Bezirksregierung Weser - Ems • 26106 Oldenburg

Bezirksregierung
Weser-Ems

Bearbeitet von

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom	Mein Zeichen (Bitte bei Antwort angeben)	Durchwahl (04 41) 7 99-	Oldenburg
	502.5 - 62211 - 35		22. Juli 1999

Planfeststellungsbeschluss

zum Emssperrwerk

und Bestickfestsetzung
vom 14. August 1998
in der Fassung des Planergänzungsbeschlusses gem. § 75 Abs. 1a VwVfG
vom 22. Juli 1999

Dienstgebäude
Theodor-Tantzen-Platz 8
26122 Oldenburg

Besuchszeiten
Mo.,Mi.,Fr. 9-12 Uhr
Di. und Do. auch
14-15.30 Uhr

Telefon
(04 41) 7 99-0
Telefax
(04 41) 7 99-20 04

Paketanschrift
Theodor-Tantzen-Platz 8
26122 Oldenburg
Telex
2 5 804 niold d

Überweisung an Regierungsbezirkskasse Weser-Ems, Aurich
Konto-Nr. 285 015 10 Landeszentralbank Leer (BLZ 285 000 00)
Konto-Nr. 90 845 Kreissparkasse Aurich (BLZ 284 510 50)
Konto-Nr. 15 55-307 PGiroA Han (BLZ 250 100 30)

Besuche bitte möglichst vereinbaren

Planfeststellungsbeschluss

A. Verfügender Teil 5

I. Feststellung der Pläne 5

II. Nebenbestimmungen.....24

1. Wasserwirtschaft.....24
2. Belange des Umweltschutzes.....28
   - 2.1 Natur und Landschaft.....28
   - 2.2 Gewässergüte 30
   - 2.3 Immissionsschutz.....31
   - 2.4 Kultur- und sonstige Sachgüter.....32
3. Häfen, Wirtschaft, Schifffahrt.....33
4. Landwirtschaft 33
5. Fischerei.....33

III. Vorbehaltene Entscheidungen.....34

IV. Entscheidung über die Einwendungen 35

V. Anordnung der sofortigen Vollziehung 35

VI. Kostenlastentscheidung.....35

B. Begründung.....36

I. Antrag und Verfahren 36

1. Tatbestand.....36
2. Träger des Vorhabens (TdV) 36
3. Zuständigkeit 37
   - 3.1 Zuständigkeit Planfeststellungsverfahren 37
   - 3.2 Zuständige Naturschutzbehörde.....39
4. Verfahren 39
   - 4.1 Öffentliche Auslegung des Plans 40
   - 4.2 Beteiligung der Behörden 46
   - 4.3 Verbandsbeteiligung (§ 29 BNatSchG).....48
   - 4.4 Beteiligung niederländischer Stellen.....49
   - 4.5 Erörterungstermin 51
   - 4.6 Ergänzendes Verfahren 51
   - 4.7 Raumordnungsverfahren 52

II. Planrechtfertigung.....53

1. Sturmflutschutz.....53
   - 1.1 Festlegung des Schutzniveaus 53
   - 1.2 Wasserstandsentwicklung an der Unterems 55
   - 1.3 Folgerungen, Handlungsbedarf 57
   - 1.4 Dringlichkeit 60
   - 1.5 Gesamtbetrachtung.....60
2. Stärkung der Wirtschaftskraft der Region.....61

III. UVP und Verträglichkeitsprüfung (§ 19 c BNatSchG) 67

1. Vorbemerkung – rechtliche Rahmenbedingungen 67
2. Vorhabenbescheibung.....70
   - 2.1 Anlaß.....70
   - 2.2 Kurzbeschreibung der Baumaßnahmen.....70
     - 2.2.1 Emssperrwerk mit zugehörigen Anlagen 70
     - 2.2.2 Schöpfwerk am Ledasperrwerk 71
     - 2.2.3 Schiffsliegeplätze.....72
     - 2.2.4 Verklappung von Baggergut 72
3. Beschreibung von Umweltauswirkungen 72
   - 3.1 Schutzgut Mensch 72
     - 3.1.1 Sperrwerk.....72
     - 3.1.2 Sonstige Baumaßnahmen.....74
   - 3.2 Schutzgut Pflanzen.....75
     - 3.2.1 Sperrwerk.....75
     - 3.2.2 Sonstige Baumaßnahmen.....76
   - 3.3 Schutzgut Tiere 77
     - 3.3.1 Sperrwerk.....77
     - 3.3.2 Sonstige Baumaßnahmen.....81
   - 3.4 Schutzgut Boden 82
     - 3.4.1 Sperr- und Stauwerk 82
     - 3.4.2 Sonstige Baumaßnahmen.....84
   - 3.5 Schutzgut Wasser.....84
     - 3.5.1 Grundwasser 84
     - 3.5.2 Oberflächengewässer 86
   - 3.6 Schutzgut Klima / Luft.....90
     - 3.6.1 Sperrwerk.....90
     - 3.6.2 Sonstige Baumaßnahmen.....91
   - 3.7 Schutzgut Landschaft.....92
     - 3.7.1 Sperrwerk.....92
     - 3.7.2 Sonstige Baumaßnahmen.....93
   - 3.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....94
     - 3.8.1 Sperrwerk.....94
     - 3.8.2 Sonstige Baumaßnahmen.....95
4. Bewertung von Umweltauswirkungen 95

4.1 Schutzgut Mensch 95
4.1.1 Bewertungsmaßstäbe 95
4.1.2 Sperrwerk 95
4.1.3 Sonstige Baumaßnahmen 100
4.2 Schutzgut Pflanzen 101
4.2.1 Bewertungsmaßstäbe 101
4.2.2 Sperrwerk 102
4.2.3 Sonstige Baumaßnahmen 106
4.3 Schutzgut Tiere 106
4.3.1 Bewertungsmaßstäbe 106
4.3.2 Sperrwerk 107
4.3.3 Sonstige Baumaßnahmen 121
4.4 Schutzgut Boden 122
4.4.1 Bewertungsmaßstäbe 122
4.4.2 Sperrwerk 122
4.4.3 Sonstige Baumaßnahmen 124
4.5 Schutzgut Wasser 127
4.5.1 Bewertungsmaßstäbe 127
4.5.2 Grundwasser 130
4.5.3 Oberflächengewässer 132
4.6 Schutzgut Klima / Luft 156
4.6.1 Bewertungsmaßstäbe 156
4.6.2 Sperrwerk 156
4.6.3 Sonstige Baumaßnahmen 158
4.7 Schutzgut Landschaft 158
4.7.1 Bewertungsmaßstäbe 158
4.7.2 Sperrwerk 159
4.7.3 Sonstige Baumaßnahmen 166
4.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter 166
4.8.1 Bewertungsmaßstäbe 166
4.8.2 Sperrwerk 166
4.8.3 Sonstige Baumaßnahmen 169
5. Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen 170
5.1 Vorbemerkungen / Entscheidungserheblichkeit 170
5.2 Zusammenfassung aller Einzelergebnisse 170
5.2.1 Sperr- und Stauwerk 170
5.2.2 Leda-Schöpfwerk 172
5.2.3 Baggergutverklappung 172
5.2.4 Schiffsliegeplätze 172
5.2.5 Unterscheidung Sperrfunktion / Staufunktion 172
5.3 Kenntnislücken 173
5.4 Wechselwirkungen / Konflikte zwischen einzelnen Schutzgütern 173
6. Verträglichkeitsprüfung (§ 19 c BNatSchG) 174
6.1 Gemeldete und potentielle Gebiete 175
6.1.1 Gemeldete Gebiete 175
6.1.2 Potentielle Gebiete 176
6.2 Erhaltungsziele 176
6.3 Betroffenheit von Vogelschutzgebieten (gemeldete und potentielle) 177
6.4 Betroffenheit von FFH-Gebieten (gemeldete und potentielle) 181
6.5 Vorgesehene Maßnahmen im Sinne von § 19 c Abs. 5 BNatSchG 183
6.6 Zu den Einwendungen 184
6.7 Zusammenfassung 191

IV. Raumordnerische Beurteilung 192

V. Alternativen 195

1. Alternativenprüfung durch Antragsteller 195
2. Alternativen zum Sturmflutschutz 197
2.1 Rückdeichung – Verminderung des Oberwasserzuflusses – Rückbau der Ems 197
2.1.1 Rückdeichung 197
2.1.2 Verminderung des Oberwasserzuflusses bei Hochwasser durch Manipulation 198
2.1.3 Rückbau der Ems 199
2.1.4 Kombination von 2.1.1 bis 2.1.3 200
2.2 Erhöhung der Hauptdeiche 200
2.2.1 Systemvergleich 200
2.2.2 Vergleich bei länger- und mittelfristiger Betrachtung 201
2.3 Ständig geschlossenes Sperrwerk 212
2.4 Standort des Bauwerks 212
3. Alternativen zur Staueinrichtung 213
3.1 Standort der Staueinrichtung 213
3.2 Werftverlagerung 213
3.3 Weitere Emsvertiefung 214
4. Verhältnis Stauen und Baggern 215

VI. Darstellung, Bewertung, Abwägung 217

1. Belange der Wasserwirtschaft 217
1.1 Sturmflutschutz 217
1.1.1 Begründung für das Sperrwerk 217
1.1.2 Folgewirkungen des Sperrwerks 219
1.1.3 Modell und Prognosen 221

1.1.4 Standort, Bemessung, Bestick 222
1.2 Hydrologische, bautechnische, betriebliche Aspekte.....224
1.2.1 Planung des Emssperrwerkes.....224
1.2.2 Bau des Emssperrwerkes 231
1.2.3 Betrieb des Emssperrwerkes.....232
1.2.4 Planung, Bau, Betrieb des Ledaschöpfwerkes 236
1.3 Entwässerung von Seitenräumen 237
1.3.1 Sperrfall 237
1.3.2 Staufall.....238
1.4 Zusammenfassende Bewertung und Abwägung 240
2. Belange des Umweltschutzes.....241
2.1 Natur und Landschaft.....241
2.2 Gewässergüte 242
2.3 Abwägung nach § 19 c Abs. 2 BNatSchG 242
2.3.1 Bewertung und Ergebnis.....242
2.3.2 Hilfserwägungen.....243
2.4 Zusammenfassende Bewertung und Abwägung 247
3. Belange der Häfen, Wirtschaft, Schifffahrt.....248
3.1 Darstellung und Bewertung.....248
3.1.1 Schleuse.....248
3.1.2 Liegeeinrichtungen 261
3.1.3 Nautik 262
3.2 Zusammenfassende Bewertung und Abwägung.....264
4. Belange der Landwirtschaft.....264
4.1 Darstellung und Bewertung 265
4.2 Zusammenfassende Bewertung und Abwägung.....273
5. Belange der Fischerei 274
5.1 Darstellung und Bewertung 274
5.1.1 Allgemeine fischereiliche Aspekte 274
5.1.2 Hamenfischerei 279
5.1.3 Baumkurrenfischerei.....282
5.1.4 Fremdenverkehr 283
5.2 Zusammenfassende Bewertung und Abwägung.....283
6. Gesamtabwägung.....286

VII. Begründung der Anordnung der sofortigen Vollziehung 287

VIII. Begründung der Kostenlastentscheidung 293

IX. Hinweise 293

C. Rechtsbehelfsbelehrung.....293

Abkürzungsverzeichnis:

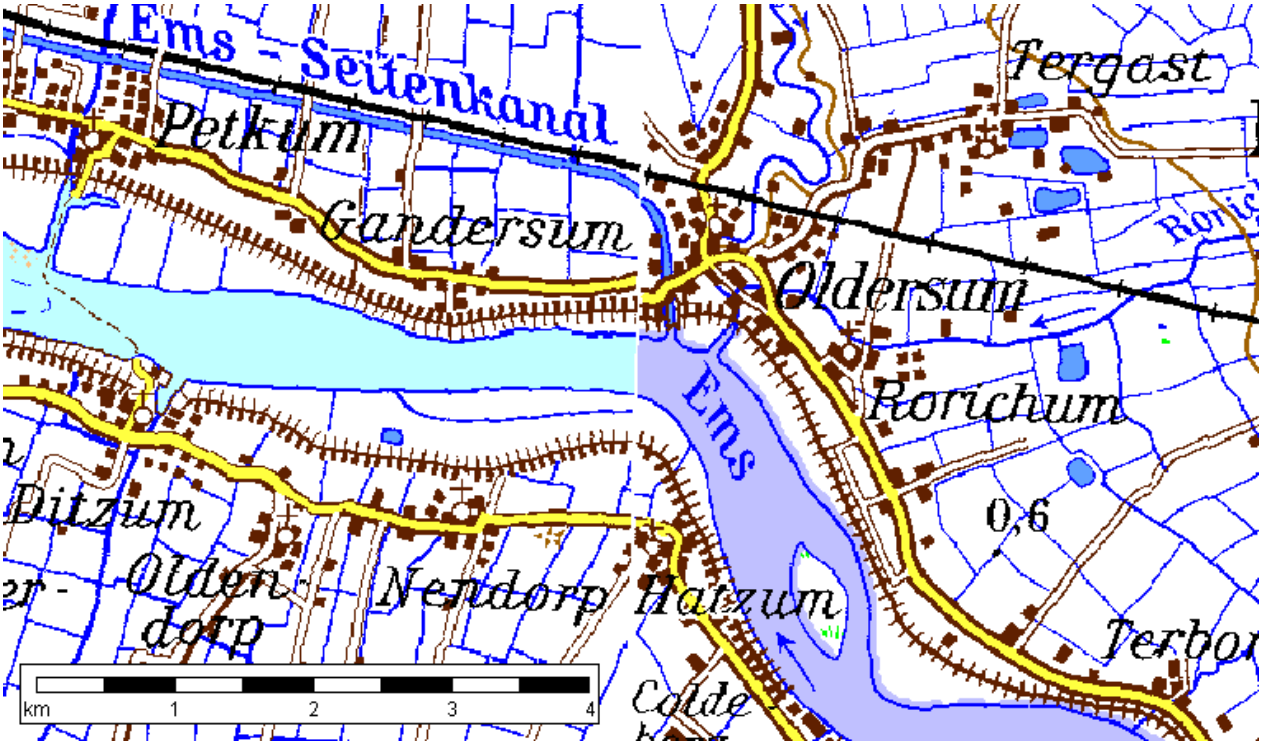
E = Einwendungen

StN = Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange und anerkannten Naturschutzverbände

P = Protokoll des Erörterungstermins (Erörterungstag/Seite)

A = Anträge, die während des Erörterungstermins gestellt wurden

EV = Stellungnahmen im ergänzenden Verfahren

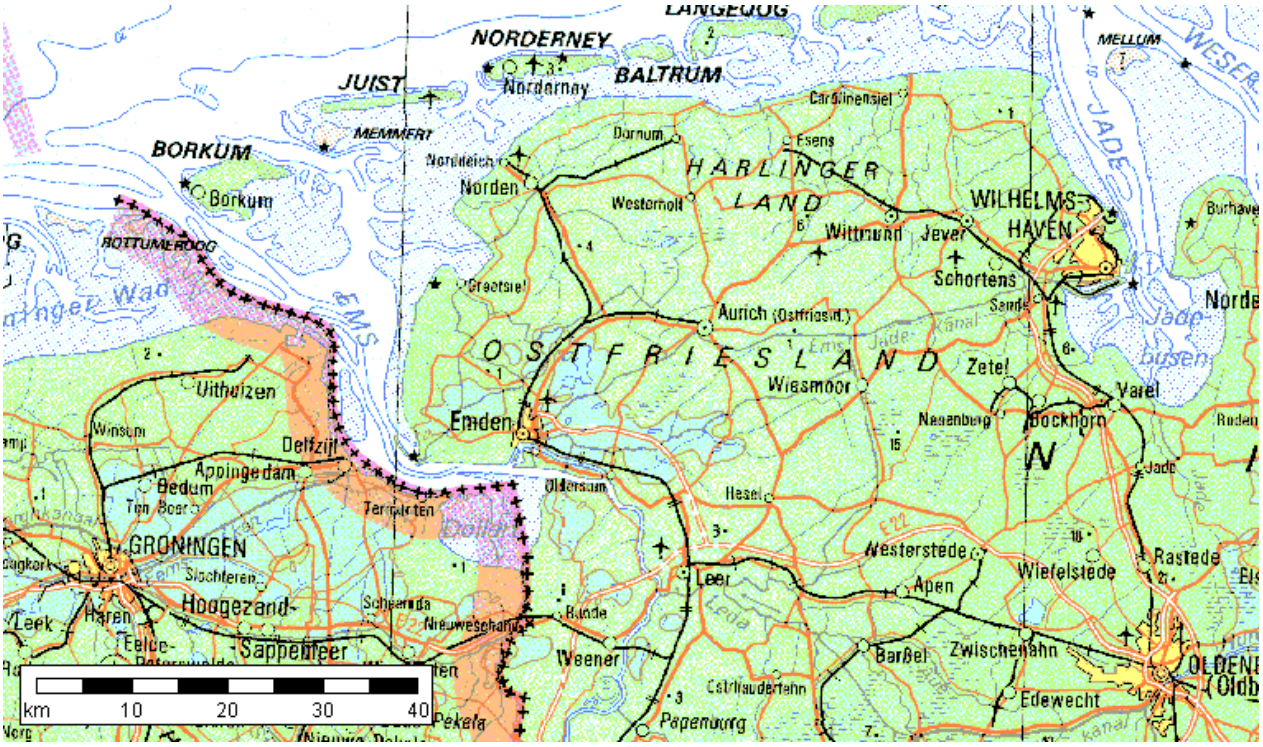


GANDERSUM

A. Verfügender Teil

I. Feststellung der Pläne

Die vom Land Niedersachsen, vertreten durch den Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft und Küstenschutz unter dem 15.8.1997 vorgelegten und unter dem 29.6.1998 geänderten, sowie unter dem 7.5.1999 ergänzten Pläne für die Errichtung eines Sperrwerkes in der Ems zwischen Gandersum und Nendorp bei Strom-km 32,2 werden gem. § 12 des Niedersächsischen Deichgesetzes (NDG) in der Fassung vom 16.7.1974 (Nds. GVBl. S. 387), zuletzt geändert durch Art. 3 des 11. Gesetzes zur Änderung des Niedersächsischen Wassergesetzes (NWG) vom 11.2.1998 (Nds. GVBl. S. 86), und § 127 des Niedersächsischen Wassergesetzes in der Fassung vom 25.3.1998 (Nds. GVBl. S.348), geändert durch Art. 6 des Gesetzes vom 21.1.1999 (Nds. GVBl. S. 10), in Verbindung mit §§ 1, 4 und 5 des Niedersächsischen Verwaltungsverfahrensgesetzes (NVwVfG) vom 3.12.1976 (Nds. GVBl. S. 311), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 28.11.1997 (Nds. GVBl. S. 489), und § 74 des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG) i.d.F. der Bekanntmachung vom 21.9.1998 (BGBl. I S. 3050) festgestellt.



OSTFRIESLAND

Die festgestellten Pläne umfassen folgende Unterlagen:

Ordner 1: Antrag auf Planfeststellung mit Erläuterungsbericht vom 15.8.1997

Anlage	Bezeichnung der Unterlagen	Aufstel-lungsdatum	Maßstab	Seiten
1	Bau eines Emssperrwerkes zwischen Gandersum und Nendorp Antrag auf Feststellung des Planes	15.8.1997		1
2	Erläuterungsbericht zum Antrag auf Feststellung des Planes für den Bau eines Emssperrwerkes zwischen Gandersum und Nendorp bei Strom-km 32,2 durch das Land Niedersachsen	15.8.1997		40
3	Anlage 1: Übersichtskarte			1
4	Anlage 2: Übersichtsplan Sperrwerk	1.7.1997	1:5 000	1
5	Anlage 3: Lageplan Sperrwerk/Bauwerksverzeichnis	1.7.1997	1:2 500	1
6	Anlage 3a : Bauwerksverzeichnis Emssperrwerk			3
7	Anlage 4: Grundriss und Längsschnitt Sperrwerk	1.7.1997	1: 500	1
8	Anlage 5: Querschnitt Nebenöffnung NN -5,00 m mit Hubtorverschluss	1.7.1997	1: 125	1
9	Anlage 6: Querschnitt Nebenöffnung NN -7,00 m mit Segmentverschluss	1.7.1997	1: 125	1
10	Anlage 7: Querschnitt Binnenschifffahrtsöffnung NN -7,00 m mit Segmentverschluss	1.7.1997	1: 125	1
11	Anlage 8: Querschnitt Hauptöffnung NN -9,00 m mit Drehsegmentverschluss	1.7.1997	1: 125	1
12	Anlage 9: Querschnitt südlicher Anschlussdeich	1.7.1997	1: 250	1
13	Anlage 10: Querschnitt Straße Nord Regelquerschnitt Straße und Deichrampe	1.7.1997	1: 500 1: 100	1
14	Anlage 11: Betriebs- und Infogebäude Grundrisse	1.7.1997	1. 125	1
15	Anlage 12: Betriebs- und Infogebäude Ansichten	1.7.1997	1. 125	1
16	Anlage 13: Sandgewinnung Bodenverklappung		1:50 000	1

17	Anlage 14: Ablagerungsfläche Veenhusen		1: 25 000	1
18	Anlage 15: Kleibodenentnahme		1.5 000	1
19	Anlage 16:Schöpfwerk am Ledasperrwerk Lageplan, Bauwerksverzeichnis	1.7.1997	1:2 500	1
20	Anlage 16 a: Bauwerksverzeichnis Schöpfwerk am Ledasperrwerk			1
21	Anlage 17: Schöpfwerk am Ledasperrwerk Draufsicht	1.7.1997	1: 200	1
22	Anlage 18: Schöpfwerk am Ledasperrwerk Schnitte	1.7.1997	1: 100	1
23	Anlage 19: Sturmflutwasserstände an den Unterems-Pegeln sowie an den Pegeln Borkum und Norderney			1
24	Anlage 20: Sturmflut am 28.1.1994 Tidekurven der Unterems			1

Ordner 2: UVS

Anlage	**Bezeichnung der Unterlage**	**Aufstel-lungsdatum**	**Maßstab**	**Seiten**
25	Bezirksregierung Weser-Ems Festlegung des Untersuchungsrahmens gem. § 5 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung	28.4.1997		10
26	Bezirksregierung Weser-Ems Festlegung des Untersuchungsrahmens gem. § 5 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung	18.6.1997		2
27	Gutachten 1: IBL Umweltverträglichkeitsstudie zum Antrag auf Planfeststellung für die Errichtung eines Emssperrwerkes zwischen Gandersum und Nendorp bei Strom-km 32,2	August 1997		1
28	Inhaltsverzeichnis			18
29	A: Zusammenfassung			5
30	B.1/2.: Einführung			30
31	B.3: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes			5
32	B.4 : Historische Entwicklung			11
33	B.5: Zielvorgaben			21
34	B.6: Variantenbeschreibung			12
35	C.I 1.: Klima/Luft			12
36	C.I 2.1: Grundwasser			14
37	C.I 2.2: Oberflächengewässer			110
38	C.I 3.: Boden			42
39	C.I 4.1: Pflanzen			81
40	C.I 4.2: Tiere			150
41	C.I 5.: Landschaft			27
42	C.I 6.: Mensch/Siedlung			4
43	C.I 7.: Kultur			4

Ordner 2a: Landschaftspflegerischer Beitrag und Gutachtliche Stellungnahme nach § 14 NNatG

Anlage	**Bezeichnung der Unterlage**	**Aufstel-lungsdatum**	**Maßstab**	**Seiten**
44	Gutachten 1a : IBL C.II Landschaftspflegerischer Beitrag: Bearbeitung der Eingriffsregelung		°	18
45	Maßnahmen-Blatt V2-V2, A1-A10, E1-E2			21
46	C.II1: Brutvögel Hatzumer Vorland und Beitilke Sand 1992			
47	C.II.2: Brutvögel Hatzumer Vorland und Beitilke Sand 1993			1

48	C.II.3: Brutvögel Hatzumer Vorland und Beitilke Sand 1994			1
49	C.II.4: Brutvögel Hatzumer Vorland und Beitilke Sand 1995			1
50	C.II.5: Ersatzmaßnahme Weekenborg		1:10.000	1
51	C.II.6: Ersatzmaßnahme Coldamer Altarm		1:10.000	1
52	D.: Quellen- und Literaturverzeichnis			28
53	Gutachten 1b: Gutachtliche Stellungnahme nach § 14 NNatG zum geplanten Sturmflutsperrwerk an der Ems	14.8.1997		21

Ordner 2b: Karten UVS und Landschaftspflegerischer Beitrag

Anlage	**Bezeichnung der Unterlage**	**Aufstellungsdatum**	**Maßstab**	**Seiten**
54	Abb. B. 3/1: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes, Teilgebiet I, und Blattschnitt (verkleinerte Darstellung der Karte 1)			1
55	Abb. B. 3/2: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes, Teilgebiet II		ca. 1:109 000	1
56	Abb. B. 3/3: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes, Teilgebiet III		ca. 1:115 500	1
57	Abb. B. 3/ 4: Übersicht über die Teilgebiete I bis III des Untersuchungsgebiets		ca. 1:210 000	1
58	Abb. B. 3/5:Übersicht über das Teilgebiet IV des Untersuchungsgebietes		ca. 1:200 000	1
59	Abb. C.I 2.2/1: Längsprofilpeilung der Emssohle von 1986 (nach dem Ausbau auf 5,70 m) zwischen Papenburg und Emden mit Kennzeichnung der Basislinie 5,70 m und Bezug auf die mittleren Wasserstände im Jahre 1986 Abb. C.I 2.2/2: Querprofil der Ems in Gandersum nach der Peilung vom 16.3.1989 mit den mittleren Wasserständen zwischen Juni 1988 bis Dezember 1989			1
60	Abb. C.I 2.2/3: Ausdehnung der Zone mit zeitweise auftretenden Sauertoffgehalten < 4 mg/l in der Tideems in ausgewählten Zeitabschnitten der Sommerhalbjahre 1994 und 1995			1
61	Abb. C.I 2.2/4: Sauerstoffgehalt und ungelöste Stoffe oberflächennah in der Tideems bei Papenburg von 1987 bis 1996			1
62	Abb. C.I 2.2/6: Sichttiefen in der Tideems am Beispiel einer Längs-Messfahrt bei etwa MNQ_0 am 1.8.1996			1
63	Abb. C.I 2.2/7: Globalstrahlung, elektrische Leitfähigkeit und Sauerstoffgehalt an der Messstation Gandersum vom 15.2.1997 (0.00 Uhr) bis zum 17.2.1997 (24.00 Uhr) (oben) , sowie an der Messstation Gandersum vom 3.6.1997 (0:00 Uhr) bis zum 4.6.1997 (24:00 Uhr) (unten)			1
64	Abb. C.I 4.1/1: Lage der Transekte und Abgrenzung der Flussabschnitte		1:25 000	1
65	Abb. C.I 4.1/2: Höhenplan zu den Transekten Transekt A	Mai 1997	1:1 000 1: 100	1
66	Abb. C.I 4.1/3: Höhenplan zu den Transekten Transekt B	Mai 1997	1: 500 1: 150	1
67	Abb. C.I 4.1/4: Höhenplan zu den Transekten Transekt C	Mai 1997	1:1 000 1: 100	1
68	Abb. C.I 4.1/5: Biotoptypen im Vorland des Dollarts			1
69	Legende zu Abb. C.I 4.1/6: Bewertung Vegetation Teilgebiet III			1
70	Abb. C.I 4.1/6: Bewertung Vegetation Teilgebiet III		1:25 000	1
71	Abb. C.I 4.2.1.2.1/1: Vorkommen von Seehunden in		1:100 000	1

	Dollart und Außenems (Teilgebiet III)			
72	Legende zu Abb. C.I 4.2.1.2.2/1: Brutvögel im Teilgebiet I, Abgrenzung der Unterabschnitte und Bewertung			1
73	Abb. C.I 4.2.1.2.2/1: Brutvögel im Teilgebiet I, Abgrenzung der Unterabschnitte und Bewertung		1:142 850	1
74	Legende zu Abb. 4.2.1.2.2/2Brutvögel im Teilgebiet III, Abgrenzung der Unterabschnitte und Bewertung			1
75	Abb. C.I 4.2.1.2.2/2: Brutvögel im Teilgebiet III, Abgrenzung der Unterabschnitte und Bewertung		ca. 1:]120 000	1
76	Abb. C.I 4.2.1.2.2/3: Brutvögel Nendorper Vorland und Beitelke Sand 1992			1
77	Abb. C.I 4.2.1.2.2/4: Brutvögel Nendorper Vorland und Beitelke Sand 1993			1
78	Abb. C.I 4.2.1.2.2/5: Brutvögel Nendorper Vorland und Beitelke Sand 1994			1
79	Abb. C.I 4.2.1.2.2/6: Brutvögel Nendorper Vorland und Beitelke Sand 1995			1
80	Legende zu Abb. C.I 4.2.1.2.2/7: Gastvögel im Teilgebiet I, Abgrenzung der Unterabschnitte und Bewertung			1
81	Abb. C.I 4.2.1.2.2/7: Gastvögel im Teilgebiet I, Abgrenzung der Unterabschnitte und Bewertung		ca. 1:]142 850	1
82	Legende zu Abb. C.I 4.2.1.2.2/8: Gastvögel im Teilgebiet I, Abgrenzung der Unterabschnitte und Bewertung			1
83	Abb. C.I 4.2.1.2.2/8: Gastvögel im Teilgebiet I, Abgrenzung der Unterabschnitte und Bewertung		ca. 1:]200 000	1
84	Abb. C.I 4.2.1.2.2/9: Rast- und Äsungsflächen von Gänsen und Schwänen		1:]220 000	1
85	Abb. C.I 5.1/1: Übersicht Untersuchungsgebiet Schutzgut Landschaft, Landschaftsbild und Fotoweiser		1:25 000	1
86	Abb. C.I 5.1/2: Fotosimulation: Blick von der L15 bei Wischenborg Richtung Deich			1
87	Abb. C.I 5.1/3: Fotosimulation: Blick vom Ortsrand Ditzum Richtung Sperrwerk			1
88	Legende zu Abb. C.I 5.2/1: Bestand Schutzgebiete Teilgebiet III			2
89	Abb. C.I 5.2/1: Bestand Schutzgebiete Teilgebiet III		Aa. 1:]115 500	1
90	Abb. C.I 6/1: Flächen mit bau- und anlagenbedingten Wirkungen am Sperrwerkstandort bei Gandersum		1:5 000	1
91	Abb. C.I 6/2: Standort für das Schöpfwerk am Ledasperrwerk		1:5 000	1
92	Plan-Nr.: 1: Übersicht über Teilgebiet I des Untersuchungsgebietes und Blattschnitt	Mai 1997	1:50 000	1
93	Plan-Nr.: 2: Bestand Böden Teilgebiet I	Mai 1997	1:25 000	1
94	Plan-Nr.: 3: Übersicht Betsand Vegetation Teilgebiet I	Mai 1997	1:25 000	1
95	Legende zu den Biotoptypenkarten Blatt 4.1 bis 4.6			13
96	Plan-Nr.: 4.1: Bestand Biotoptypen	Mai 1997	1:5 000	1
97	Plan-Nr.: 4.2: Bestand Biotoptypen	Mai 1997	1:5 000	1
98	Plan-Nr.: 4.3: Bestand Biotoptypen	Mai 1997	1:5 000	1
99	Plan-Nr.: 4.4Bestand Biotoptypen	Mai 1997	1:5 000	1
100	Plan-Nr.: 4.5: Bestand Biotoptypen	Mai 1997	1:5 000	1
101	Plan-Nr.: 4.6: Bestand Biotoptypen	Mai 1997	1:5 000	1
102	Plan-Nr.: 5: Bewertung Vegetation Teilgebiet I	Mai 1997	1:25 000	1
103	Plan-Nr.: 6: Bestand Schutzgebiete und –objekte sowie sonstige für den Naturschutz wichtige Bereiche im Teilgebiet I	Mai 1997	1: 25 000	1
104	Plan-Nr.: 7: Maßnahmen	August 1997	1:5 000	1

Ordner 3: Technische Gutachten

Anlage	Bezeichnung der Unterlage	Aufstellungsdatum	Maßstab	Seiten
105	Gutachten 2: BAW Hydraulische Voruntersuchungen für ein Stau-Sperrwerk in der Tideems	10.1.1997		54
106	Gutachten 3: BAW Sturmflutsperrwerk Ems bei Gandersum Gutachten zur Tidedynamik	24.7.1997		66
107	Gutachten 4: BAW Sturmflutsperrwerk Ems bei Gandersum Analyse der Sturmflutscheitelwasserstände in der Unter- und Außenems	31.7.1997		38
108	Gutachten 5: BAW Sturmflutsperrwerk Ems bei Gandersum Salzgehalts- und Schwebstoffverhältnisse in der Unterems	Juli 1997		61
109	Gutachten 6: BAW Sturmflutsperrwerk Ems bei Gandersum Analyse der Salzgehaltverhältnisse in der Unter- und Außenems	August 1997		68
110	Gutachten 7: IGB Baugrund Zusammenfassende Beurteilung	30.6.1997		4
111	Ergänzende Untergrunderkundungen Lageplan		1:5 000	1
112	Ergänzende Untergrunderkundungen Legende			1
113	Ergänzende Untergrunderkundungen B2, WB 2, DS 2	14.7.1997	1: 200	1
114	Ergänzende Untergrunderkundungen WB 1, DS 1	14.7.1997	1: 200	1
115	Ergänzende Untergrunderkundungen DS 3, B 1	14.7.1997	1: 200	1
116	Gutachten 7a : IGB Schöpfwerk am Ledasperrwerk Baugrund Vorläufige Beurteilung aufgrund vorliegender Altunterlagen	14.7.1997		2
117	Gutachten 8: Masuch + Olbrisch Lärmuntersuchung für den Bau eines Sperrwerkes in der Ems vor Gandersum	23.7.1997		26
118	Anlage 1: Lageplan	23.7.1997	1.5 000	2
119	Anlage 2: Schalleistungspegel der voraussichtlich eingesetzten Geräte			5
120	Anlage 3: Vorläufige Zusammenstellung der Bauphasen und Arbeitsabläufe			2
121	Anlage 4: Zusammenstellung der Teillastfälle und Arbeitsphasen: Geräteeinsatz, Einsatzzeiten, Schalleistungs- und Schalleistungsbeurteilungspegel			15
122	Anlage 5: Beurteilungspegel aus Baulärm: 5.1 Immissionsorte auf dem Nordufer: Beurteilungspegel tags 5.2 Immissionsorte auf dem Nordufer. Beurteilungspegel nachts 5.3 Immissionsorte auf dem Südufer: Beurteilungspegel tags 5.4 Immissionsorte auf dem Südufer: Beurteilungspegel nachts			5
123	Anlage 6: Teilpegelanalyse für einige ausgewählte Immissionsorte: 6.1 Beurteilungspegel tags 6.2 Beurteilungspegel nachts			4
124	Anlage 7: Beurteilungspegel aus Straßenverkehrslärm tags			2
125	Gutachten 8a : Masuch + Olbrisch	4.8.1997		2

	Ergänzende Stellungnahme für den Betrieb des geplanten Sperrwerkes in der Ems vor Gandersum			
126	Gutachten 9: Landwirtschaftskammer Weser-Ems Vorstudie zum Bau des Ems-Sperrwerkes Gandersum zur landwirtschaftlichen Betroffenheit der Emsniederung	Mai 1997		30
127	Gutachten 10: PLANCO Bewertung des Einbaus einer Schleuse in das geplante Ems-Sperrwerk bei Gandersum	August 1997		80
128	Liste der befragten Unternehmen			3
129	Fahrverbote durch Eisgang auf der Unterems (unterhalb Papenburg) 1987-1997			1

Ordner 4: Grunderwerbsplan/Grundeigentümerverzeichnis/Erlaubnisinhaber Hamenstellen

Anlage	**Bezeichnung der Unterlage**	**Aufstellungsdatum**	**Maßstab**	**Seiten**
128	Grunderwerbsplan	1.7.1997	1:2 500	1
129	Baustelleneinrichtung und Zuwegung			1
130	Eigentumsverhältnisse am geplanten Emssperrwerk			1
131	Grundeigentümerverzeichnis Ems: Gemarkungs- und Flurübersicht Ems		1:50 000	1
132	Grundeigentümerverzeichnis			153
133	Grundeigentümerverzeichnis Leda-Jümme : Gemarkungs- und Flurübersicht Leda-Jümme-Gebiet			1
134	Grundeigentümerverzeichnis Leda-Jümme			15
135	Erlaubnisinhaber Hamenstellen: Erlaubnisinhaber für Hamenstellen auf der Ems Stand: 30.6.1997			4

Ordner 5a: Flurkarten Ems

Anlage	**Gemarkung**	**Flurkarten-Nr.**	**Rahmenkarten-Nr.**	**Maßstab**	
136	Aschendorf	3		1:2 000	
137		4		1:2 000	
138			8880 C	1:1 000	
139	Bingum		9300 A	1:1 000	Soltborg
140			9300 B	1:1 000	Soltborg
141			9300 D	ca. 1:1 000	Liegenschaftskarte
142			9400 A	ca. 1:1 000	Liegenschaftskarte
143			9400 B	ca. 1:1 000	Liegenschaftskarte
144			9400 C	ca. 1:1 000	Liegenschaftskarte
145			9400 D	ca. 1:1 000	Liegenschaftskarte
146			9500 A	ca. 1:1 000	Liegenschaftskarte
147			9500 C	ca. 1:1 000	Liegenschaftskarte
148			9499 B	ca. 1:1 000	Liegenschaftskarte
149			9499 D	ca. 1:1 000	Liegenschaftskarte
150			9599 A	ca. 1:1 000	Liegenschaftskarte
151			9599 C	ca. 1:1 000	Liegenschaftskarte
152			9498 B	ca. 1:1 000	Liegenschaftskarte
153			9498 D	ca. 1:1 000	Liegenschaftskarte
154	Bokel		9186 A	1:1 000	Zuteilungskarte
155			9086 B	1:1 000	Halte
156	Borsum	20		1:2 000	
157		21		1:2 000	Zuteilungskarte

158			8779 D	1:1 000	
159			8780 D	1:1 000	
160	Brual	1		1:2 000	
161		2		1:2 000	
162		3		1:2 000	
163	Critzum	1		1:2 000	
164		5		1:2 000	
165	Diele	7		1:2 000	
166		8		1:2 000	
167	Ditzum	2		1:4 000	
168			8709 2	1:2 000	Oldendorp
169			8609 2	1:2 000	Oldendorp

Ordner 5b: Flurkarten Ems

Anlage	**Gemar-kung**	**Flur-karten-Nr.**	**Rahmenkarten-Nr.**	**Maßstab**	
170	Driever	1		1:2 000	
171		2		1:2 000	
172		6		1:2 000	
173			9497 A	ca. 1:1 000	Liegenschaftskarte
174			9497 B	ca. 1:1 000	Liegenschaftskarte
175			9497 C	ca. 1:1 000	Liegenschaftskarte
176			9497 D	ca. 1:1 000	Liegenschaftskarte
177			9496 A	ca. 1:1 000	Liegenschaftskarte
178			9496 C	ca. 1:1 000	Liegenschaftskarte
179			9598 C	ca. 1:1 000	Liegenschaftskarte
180			9495 A	ca. 1:1 000	Liegenschaftskarte
181	Gander-sum	2		1:2 000	
182		3		1:2 000	
183			8711 C	1:1 000	
184			8710 A	1:1 000	
185			8610 B	1:1 000	
186			8611 D	1:1 000	
187	Grotegast	1		1:2 000	
188		2		1:2 000	
189		6		1:2 000	
190		7		1:2 000	
191	Hatzum	1		1:4 000	
192		2		1:2 000	
193		4		1:2 000	
194	Herbrum		8879 A	1:1 000	
195			8879 C	1:1 000	
196	Hohegast	2		1:2 000	
197		3		1:2 000	
198		4		1:2 000	
199			9301 B	1:1 000	Soltborg
200			9301 D	1:1 000	Soltborg

Ordner 5c: Flurkarten Ems

Anlage	**Gemar-kung**	**Flur-karten-Nr.**	**Rahmenkarten-Nr.**	**Maßstab**	
201	Holtgaste	2		1:2 000	
202		3		1:2 000	
203			9301 A	1:1 000	Soltborg
204			9301 C	1:1 000	Soltborg
205	Jemgum	6		1:2 000	
206		7		1:2 000	
207		10		1:2 000	

208			9205 B	1:1 000	
209			9205 D	1:1 000	
210			9204 B	1:1 000	
211	Kirchbo-gum	2		1:2 000	
212		3		1:2 000	
213		4		1:2 000	
214		5		1:2 000	
215	Leer		9501 C	1:1 000	
216			9500 D	ca. 1:1 000	Liegenschaftskarte
217			9599 B	ca. 1:1 000	Liegenschaftskarte
218			9599 D	1:1 000	
219	Leerort		9598 A	ca. 1:1 000	Liegenschaftskarte
220	Midlum	1		1:2 000	
221		3		1:2 000	
222		4		1:2 000	
223	Mitling Mark	1		1:2 000	
224		2		1:2 000	
225		3		1:2 000	
226	Nenndorf	1		1:2 000	
227		2		1:2 000	

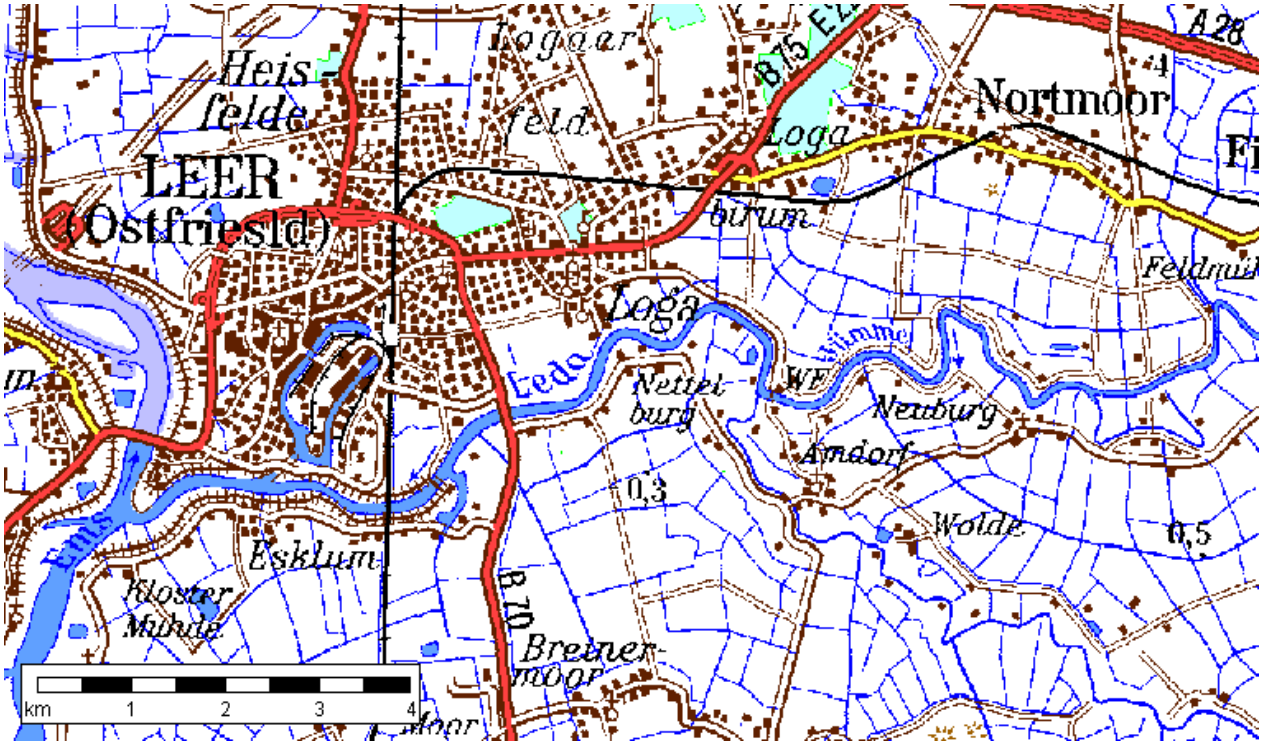
Ordner 5d: Flurkarten Ems

Anlage	**Gemar-kung**	**Flur-karten-Nr.**	**Rahmenkarten-Nr.**	**Maßstab**	
228	Nütter-moor	9		1:2 000	
229		10		1:2 000	
230		11		1:2 000	
231			9305 D	1:1 000	Jemgum
232			9304 B	1:1 000	Jemgum
233			9304 D	1:1 000	Jemgum
234	Oldersum	10		1:2 000	
235		11		1:1 000	
236		13		1:2 000	
237			8911 C	1:1 000	Oldersum
238	Rhede	1		1:2 000	
239		2		1:2 000	
240		3		1:2 000	
241		5		1:2 000	
242		6		1:2 000	
243		7		1:2 000	
244		8		1:2 000	
245		10		1:2 000	
246		17		1:2 000	
247		18		1:2 000	
248	Rorichum	1		1.2 000	
249		8		1:2 000	
250		9		1:2 000	
251		10		1:2 000	
252		11		1:4 000	

Ordner 5e: Flurkarten Ems

Anlage	**Gemar-kung**	**Flur-karten-Nr.**	**Rahmenkarten-Nr.**	**Maßstab**	

253	Stapel-moor	5		1:2 000	
254		6		1:2 000	
255			9189 2	1:2 000	Nesseburg
256			9188 2	1:2 000	Nesseburg
257	Terborg	1		1:2 000	
258		6		1:2 000	
259		7		1:2 000	
260		8		1:2 000	
261	Tunxdorf	1		1:2 000	
262		2		1:2 000	
263		3		1:2 000	
264	Veenhu-sen	14		1:2 000	
265	Vellage	3		1:2 000	
266		5		1:2 000	
267		6		1:2 000	
268		7		1:2 000	
269		8		1:1 000	
270			9187 2	1:2 000	Halte
271			9186 2	1:2 000	Halte
272			9086 2	1:2 000	Halte
273		1		1:2 000	
274		5		1:2 000	
275		3		1:2 000	
276		14		1:2 000	
277		16		1:2 000	
278			9193 B	1:1 000	
279			9193 D	1:1 000	
280			9193 D	ca. 1:1 000	Liegenschaftskarte



LEDA-JÜMME

Ordner 5f: Flurkarten Leda-Jümme

Anlage	Gemarkung	Flurkarten-Nr.	Rahmenkarten-Nr.	Maßstab	
281	Amdorf	1		1:2 000	
282		2		1:2 000	
283		4		1:2 000	
284		6		1:2 000	
285			0198 B	1:1 000	
286	Apen	30		1:4 000	
287	Barßel	3		1:3 000	
288		4		1:2 000	
289			1594 D	ca. 1 100	
290	Esklum		9598 B	ca. 1 000	Liegeschaftskarte
291			9698 A	ca. 1 000	Liegeschaftskarte
292			9698 B	ca. 1 000	Liegeschaftskarte
293			9798 A	ca. 1 000	Liegeschaftskarte
294	Holte	2		1:2 000	
295	Leer		9799 C	ca. 1 000	Liegeschaftskarte
296			9798 B	ca. 1 000	Liegeschaftskarte
297			9999 A	1:1 000	
298	Leerort		9598 A	ca. 1 000	Liegeschaftskarte
299			9599 D	1:1 000	
300	Loga		9900 B	1:1 000	
301			9900 D	1:1 000	
302	Nettelburg		9999 B	1:1 000	
303			0100 2	1:2 000	
304			0100 A	1:1 000	
305			0100 B	1:1 000	
306			0100 D	1:1 000	
307			0200 2	1:2 000	
308			9899 D	ca. 1 000	Liegeschaftskarte
309			9899 B	ca. 1 000	Liegeschaftskarte
310			GR00 A	1:1 000	
311			GR00 B	1:1 000	
312			GR00 C	1:1 000	
313	Neuburg	1		1:2 000	
314		2		1:2 000	
315		6		1:2 000	
316	Nortmoor		0400 2	1:2 000	
317	Potshausen		0896 2	1:2 000	Potshausen-Terheide
318			0796 2	1:2 000	Amelsbarg

Ordner 6: Änderungen zum Erläuterungsbericht

Anlage	Bezeichnung der Unterlage	Aufstellungsdatum	Maßstab	Seiten
319	Änderungen zum Erläuterungsbericht des Antrages auf Planfeststellung zum Bau eines Emssperrwerkes zwischen Gandersum und Nendorp bei Strom-km 32,2 durch das Land Niedersachsen vom 15.8.1997	29.5.1998		10
320	Anlage 1: Lageplan Nordseite	29.5.1998	1:2 500	
321	Anlage 2: Lageplan Südseite	29.5.1998	1:2 500	
322	Anlage 3: Übersicht	29.5.1998	1:1 000	
323	Anlage 4: Querschnitt Nebenöffnung Nord	29.5.1998	1: 200	

324	Anlage 5: Querschnitt Hauptschiff-fahrtsöffnung	29.5.1998	1: 200	
325	Anlage 6: Querschnitt Binnenschiff-fahrtsöffnung	29.5.1998	1: 200	
326	Anlage 7: Querschnitt Nebenöffnung –7,00 mNN	29.5.1998	1: 200	
327	Anlage 8: Querschnitt Nebenöffnung – 5,00 mNN	29.5.1998	1: 200	
328	Anlage 9.1: Betriebs- und Infogebäu-de Grundrisse und Ansichten Anlagen 9.1-9.3	29.5.1998	1: 200	
329	Anlage 9.2: Betriebs- und Informati-onsgebäude	29.5.1998	1: 200	
330	Anlage 9.3: Betriebs- und Informati-onsgebäude	29.5.1998	1: 200	
331	Anlage 10: Schiffsliegeplatz bei Ems-km 31,0	29.5.1998	1:2 500	
332	Anlage 11: Liege- und Warteplätze	29.5.1998	ca. 1:25 000	

Ordner 7: Anlagen zum Planfeststellungsbeschluß nach dem Erörterungstermin erstellte Gutachten und Berichte

An-lage	**Bezeichnung der Anlagen**	**Aufstel-lungsdatum**	**Maßstab**	**Seiten**
333	BAW Sturmflutsperrwerk Ems bei Gandersum Salzgehalts- und Schwebstoffverhältnisse in der Unterems - Stellungnahme -	Oktober 1997		4
334	BAW Sturmflutsperrwerk Ems bei Gandersum Sturmflutscheitelwasserstände in der Unterems	November 1997		7
335	BAW Sturmflutsperrwerk Ems bei Gandersum Veränderungen der Niedrigwasserdauer im Dollartgebiet nach gekehrten Sturmfluten	8.4.1998		25
336	BAW Sturmflutsperrwerk Ems bei Gandersum Veränderungen der Trockenfalldauer im Dollartgebiet	Oktober 1997		22
337	BAW Sturmflutsperrwerk Ems bei Gandersum Veränderungen der Trockenfalldauer im Dollartgebiet bei Überführung eines Werftschiffes (Staufall)	8.4.1998		31
338	BAW Sturmflutsperrwerk Ems bei Gandersum Veränderungen des Salzgehalts im Dollart bei Entleerung	7.4.1998		17
339	BAW Sturmflutsperrwerk Ems bei Gandersum Veränderungen des Salzgehalts im Dollart bei Entleerung	18.6.1998		20
340	BAW Sturmflutsperrwerk Ems bei Gandersum Ergänzungen zum Gutachten Analyse der Sturmflutscheitel-wasserstände in der Unter- und Außenems Bericht	Juni 1998		14
341	BAW Sturmflutsperrwerk Ems bei Gandersum Gutachten für einen Staufallregelung zur Überführung großer Wertschiffe	17.6.1998		46
342	NLÖ- Forschungsstelle Küste Überprüfung der Bestickhöhen von Deichstrecken an der Un-terems	März 1997		26
343	NLÖ- Forschungsstelle Küste Überprüfung der Bestickhöhen für die Rheider Deiche zwi-schen Nendorp und Dollart	März 1998		19

344	NLÖ- Forschungsstelle Küste Überprüfung des Besticks der Moormerländer Deiche zwischen Gandersum und Borssum	Mai 1998		18
345	NLÖ- Forschungsstelle Küste Bestickermittlung für die Flügeldeiche des geplanten Ems-Sperrwerks	März 1998		16

Ordner 8: Anlagen zum Planfeststellungsbeschluss, nach dem Erörterungstermin erstellte Gutachten und Berichte

Anlage	**Bezeichnung der Anlagen**	**Aufstellungsdatum**	**Maßstab**	**Seiten**
346	Franzius-Institut Hydraulische und aerodynamische Modellversuche für das geplante Emssperrwerk	März 1998		92
347a	Gemeinsamer Bericht des StAWA Aurich und Meppen Sauerstoffhaushalt und –anreicherung in der Tide-Ems Messungen vom 30./31.7.1997	20./27.11.1997		31
347b	Kurzbericht zur Messkampagne der StÄWA Aurich und Meppen an der Ems am 18./19.9.1997	--		41
348	StAWA Aurich Emslängsmessfahrt vom 7.10.1997	7.11.1997		19
349	StAWA Aurich Emslängsmessfahrt vom 31.10.97	7.11.1997		11
350	ProAqua/Arcadis Trischler & Partner HN-Model für das Leda-Jümme-Gebiet Variantenrechnung zur Dimensionierung des Schöpfwerks am Leda Sperrwerk	5.6.1998		56
351	Anlage 1: Übersichtslageplan			2
352	Anlage 2: hydrologisches Modell			6
353	Anlage 3: Niederschläge			6
354	Anlage 4: Kalibrierungsergebnisse hydrologisches Modell			4
355	Anlage 5: Hydraulisches Modell, Fließschema			2
356	Anlage 6: Kalibrierungsergebnisse hydraulisches Modell			6
357	Anlage 7: Ergebnisse Variante heutiges Gewässersystem mit Einstau der Polder (Wsp. < + 2,15 m NN)			4
358	Anlage 8: Ergebnisse Variante mit geplantem Polder Detern-Übertiefland und Einstau der Polder (Wsp. < + 2,15 m NN)			4
359	Anlage 9: Ergebnisse Variante heutiges Gewässersystem ohne Einstau der Polder (Wsp. < + 1,6 m NN)			4
360	Anlage 10: Modellbeschreibungen			34
361	IGB Bericht über die Baggergutuntersuchungen	11.3.1998		7
362	Anlage 1: Lageplan		1:5 000	2
363	Anlage 2: Parameterliste			2
364	Anlage 3: Analysenbefunde Untersuchungsmethoden			18
365	Anlage 4: Richtwerte gemäß OSLO- und HELSINKI-Richtlinien			2
366	Dipl.-Ing. E. Prexl Gutachterliche Stellungnahme zu Sedimentuntersuchungen im Bereich des geplanten Emssperrwerks zwischen Gandersum und Nendorp	12.6.1998		31
367	Anlagen			1
368	Anlage 1: Lageplan			1
369	Anlage 2: Schematische Darstellung des Sperrwerks			1
370	Anlage 3: Übersichtsplan der genehmigten Klappstellen 5,6 und 7		1:50 000	1
371	Anlage 3.2: Koordinaten der Klappstellen 5,7 und 7			1

372	Anlage 3.3: Kornanalyse Emssohle Klappstelle 6			1
373	Anlage 3.5: Sediment- und Schwebstoffanalysen in der Ems Tonne 14/16			2
374	Anlage 4: Lageplan u.a. der Probenahmestellen			1
375	Anlage 5.1: Untersuchungsumfang der chemisch/physikalischen Analyse nach Vorgehen der Bezirksregierung Weser-Ems - Dez. 502			1
376	Anlage 5.2: Analysebefunde 97 033 45-01 bis -03			3
377	Anlage 5.3: Analysebefunde 97 033 45-04 bis -08			5
378	Anlage 5.4: Analysebefunde 9800121-01 bis -03			5
379	Anlage 5.5: Analysebefund u.a. Nr. 8, repräsentativ für Sand			1
380	Anlage 5.6: Analysebefunde des Peptonzehrungshemmtests			1
381	Anlage 6.1: Kornverteilungskurve der Probe WB 7 (2,0-3,0 m)			1
382	Anlage 6.2: Kornverteilungskurve der Probe WB 9 (1,0-1,44 m)			1
383	Anlage 6.3: Kornverteilungskurve der Probe WB 9 (1,5-2,0 m)			1
384	Anlage 6.4: Kornverteilungskurve der Probe WB 10 (2,0-3,0 m)			1
385	Anlage 6.5: Kornverteilungskurve der Probe WB 11 (2,0-3,0 m)			1
386	Anlage 6.6: Kornverteilungskurve der Probe WB 13 (2,0-3,0 m)			1
387	Anlage 6.7: Kornverteilungskurve der Probe WB 15 (2,0-2,55 m)			1
388	Anlage 6.8: Kornverteilungskurve der Probe WB 17 (4,0-5,0 m)			1
389	Anlage 7: Richtwerte zur Beurteilung von Baggergut bei Umlagerung um Gewässer			1
390	Anlage 8: Tabelle 3; Sedimentuntersuchungen an der Ems bei Herbrum			1
391	Anlage 9: Tabelle 4; Sedimentuntersuchungen an der Ems bei Gandersum			1
392	Anlage 10: Tabelle 5; Sedimentuntersuchungen an der Ems bei Gandersum 1997/1998			1
393	Dipl.-Ing. E. Prexl Ergänzung zur gutachterlichen Stellungnahme Sedimentuntersuchungen im Bereich des geplanten Emssperrwerks zwischen Gandersum und Nendorp (vom 12.6.1998)	3.7.1998		4
394	Dr. Gert-Peter Zauke , Dipl.-Biol. Jan de Haas Untersuchungen zur Sauerstoffzehrung (BSB3) von Schwebstoffen, Sedimenten und Wasserproben aus der Ems	Januar 1998		15
395	IBL Beurteilung der Auswirkungen eines Schiffsliegeplatzes in der Ems bei Strom-km 31,0 auf die Schutzgüter nach dem UVP-Gesetz	19.5.1998		9
396	IBL A. Auswirkungen des geplanten Emssperrwerkes auf das Landschaftsbild- Ergänzung- B. Maßnahmen Makrozoobenthos zur Kompensation der Salinitätsänderungen zwischen Leer und Papenburg	15.5.1998 Ergänzung 15.7.1998		19
397	Abb.1 : Auswirkungen des Bauwerks (Nahbereich)	März 1998		1
398	Abb. 2: Auswirkungen des Bauwerks (außendeichs bis 4 km)	März 1998	ca. 1:32 500	1
399	Abb. 3: Ersatzmaßnahme E1: Ditzum, Baugebiet Ditzum Süd		1:2 000	1
400	Abb. 4: Ersatzmaßnahme E2: Nendorp, Klunderburgstraße und Metjenweg		1:2 000	1
401	Abb. 5: Ersatzmaßnahme E3: Hatzum, Spiel- und Bolzplatz am Lüttjer Hoher Weg		1:2 000	1
402	Abb. 6: Ersatzmaßnahme E4: Flächen 1,2,3 und 6		1:5 000	1

403	Abb. 7: Ersatzmaßnahme E4: Flächen 4 und 5		1:5 000	1
404	Abb. 8: Ersatzmaßnahme E5: Fläche 7		1:5 000	1
405	Abb. 9: Ersatzmaßnahme E6: Nebengewässer		1:5 000	1
406	Abb. 10: Ersatzmaßnahme E7: Nebengewässer		1:5 000	1
407	Abb. 11: Ersatzmaßnahme E8: Nebengewässer		1:5 000	1
408	Abb. 12: Ersatzmaßnahme E9: Nebengewässer		1:5 000	1

Ordner 9: Anlagen zum Planfeststellungsbeschluss, mit dem Antrag auf Anordnung der sofortigen Vollziehung vom 7.5.1999 vorgelegte Gutachten und Berichte

Anlage	**Bezeichnung der Unterlage**	**Aufstellungsdatum**	**Maßstab**	**Seiten**
409	NLWK, Betriebsstelle Aurich, Dienstgebäude Leer, Untersuchung der Alternative zum Emssperrwerk - Erhöhung und Verstärkung der Emsdeiche oberhalb Gandersum nebst 5 Anlagen	10.03.1999		6 (Anlagen 5)
410	IGB, Erhöhung und Verstärkung der Emsdeiche oberhalb von Gandersum - Geotechnische Beurteilung im Hinblick auf die zu erwartenden Setzungen und Sackungen nebst 4 Anlagen	09.02.1999		8 (Anlagen 4)
411	NLWK, Alternativenbetrachtung zum Bau des Emssperrwerkes zwischen Gandersum und Nendorp mit Anlage: gutachterliche Stellungnahme der Prüfingenieure Feld u. Heitmann vom 02.12.1998 zur statisch-konstruktiven Auslegung des Emssperrwerks	06.05.1999		21 (Anlagen 28)
412	Anlage zu Anlage 411, IBL Umwelt-Planung, Untersuchung der Umweltauswirkungen der Erhöhung und Verstärkung der Emsdeiche zwischen Gandersum und Herbrum als potentielle Alternative zum Emssperrwerk nebst einer Übersichtskarte und Anhang (Abschnitte A1 bis A4)	07.05.1999		32
413	IBL Umwelt-Planung, Errichtung eines Emssperrwerkes zwischen Gandersum und Nendorp bei Stromkm 32,2, Verträglichkeitsuntersuchung gem. Art. 6 der FFH-Richtlinie bzw. § 19c BNatSchG nebst Anhang (A und B) und 2 Karten	07.05.1999		66

Kompensationsmaßnahmen Übersicht

Kompensationsmaßnahmen II

Kompensationsmaßnahmen II

Kompensationsmaßnahmen III

II. Nebenbestimmungen

1. Wasserwirtschaft

1.1 Der Antragsteller hat im Benehmen mit den zuständigen Entwässerungsverbänden alle zwischen dem Sperrwerk und der Schleuse Bollingerfähr an der Ems und an der Leda unterhalb des Sperrwerks durch die Stausetzung berührten Schöpfwerks- und Sielzugsgebiete zu untersuchen. Die Berechnungen sind auf die im jeweiligen Einzugsgebiet zu berücksichtigenden Speicherräume und die erforderlichen Pumpleistungen abzustellen. Notwendige Baumaßnahmen hat der Antragsteller vor Inbetriebnahme des Sperrwerks in seiner Staufunktion durchzuführen. Die im Staufall anfallenden Mehrkosten sind den Entwässerungsverbänden zu ersetzen.

Das Schöpfwerk Moormerland in Oldersum ist so zu dimensionieren, dass sich im Staufall keine Verschärfung der Entwässerungssituation für das Petkumer Siel ergibt.

Diese Nebenbestimmung ist unbeachtlich, soweit der Antragsteller durch schriftliche Erklärung des jeweils betroffenen Entwässerungsverbandes nachweist, dass dieser entweder nicht nachteilig betroffen ist oder sich außerhalb des Planfeststellungsverfahrens mit dem Antragsteller geeinigt hat und die Planfeststellungsbehörde zustimmt.

1.2 Der Antragsteller hat am Leda-Sperrwerk ein Schöpfwerk mit einer Gesamtförderleistung von 40 m^3/s, die bei der mittleren geodätischen Förderhöhe von 1,85 m (NN +2,70 m bis NN - 1,00 m) erreicht werden muss, zu erstellen, im Staufall zu betreiben und zu unterhalten.

1.3 Die Pumpwerke der Unterschöpfgebiete im Leda-Jümme-Gebiet sind im Benehmen mit den Entwässerungsverbänden zu überprüfen, um sicherzustellen, dass sie mit ausreichender Effizienz gegen den bei einer Schiffsüberführung einzuhaltenden maximalen Pegelwasserstand von NN + 1,60 m noch pumpen können. Die notwendigen baulichen Änderungen der Pumpwerke sind vor Inbetriebnahme des Sperrwerks in seiner Staufunktion vom Antragsteller durchzuführen. Die im Staufall anfallenden Mehrkosten sind den Entwässerungsverbänden zu ersetzen.

1.4 Die Gebiete mit freier Vorflut (allein Sielzug) sind hinsichtlich der Speicherfähigkeit im Staufall zu überprüfen. Erforderliche Maßnahmen wie der Bau von Schöpfwerken sind vom Antragsteller vor Inbetriebnahme des Sperrwerks durchzuführen. Die im Staufall anfallenden Mehrkosten sind den Entwässerungsverbänden zu ersetzen.

1.5 Rechtzeitig vor dem Betrieb als Stauwerk hat der Antragsteller die im Einstaubereich gelegenen Sommerdeiche an der Ems, soweit es sich um genehmigte oder Verbandsanlagen handelt, auf ihre ausreichende Höhe und Standfestigkeit für den Staufall zu überprüfen. Eine gegebenenfalls erforderliche Herrichtung hat der Antragsteller im Einvernehmen mit dem Eigentümer und Unterhaltungspflichtigen durchzuführen. Er hat die Entschädigungspflicht für staufallbedingte Überflutungen zu tragen.

1.6 Der Antragsteller hat die Deiche im Leda-Jümme-Gebiet mit den dazugehörigen Überlaufschwellen zu den jeweiligen Poldern auf ihre ausreichende Höhe und Standfestigkeit für einen zugelassenen Wasserstand in Höhe von NN + 1,60 m für den Staufall zu überprüfen. Notwendige Baumaßnahmen hat er vor Inbetriebnahme des Sperrwerks in seiner Staufunktion durchzuführen

1.7 Der Antragsteller hat im Zusammenwirken mit den zuständigen Behörden ein Konzept zur Verkehrslenkung möglicher Besucher im Sperrwerksbereich zu entwickeln und dabei insbesondere die Belange der Dörfer Nendorp, Gandersum, Oldendorp und Ditzum einzubeziehen. Die Sicherheit der Deiche ist zu gewährleisten. Insbesondere sind die schutzwürdigen oder geschützten Vorlandflächen vor einem Betreten zu schützen.

1.8 Sofern die Wassergütemessstation Gandersum im Zuge der Baumaßnahme beseitigt werden muss, ist diese vom Antragsteller entsprechend den Erfordernissen des Gewässerkundlichen Landesdienstes an geeigneter Stelle neu zu errichten.

1.9 Der Antragsteller hat für die Überprüfung von Bemessungswasserständen für die Deiche oberhalb des Sperrwerks folgende Lastfälle zu untersuchen:

Schließung des Sperrwerks bei einem Wasserspiegel NN + 3,50 m und einem Oberwasserabfluss von 770 m^3/s

Schließung des Sperrwerks bei NN + 3,50 m, Sturmflutwasserstand bei NN +5,30 m, (n-2)-Fall für freien Durchfluss in der Seeschifffahrtsöffnung und einer weiteren Toröffnung, Oberwasserabfluss 450 m^3/s

Schließung des Sperrwerks bei NN + 3,50 m, Einlassen von 10 Mio. m^3 im Falle der Sturmflut SF 2, Oberwasserabfluss 450 m^3/s

Die Ergebnisse sind der Planfeststellungsbehörde vor Inbetriebnahme des Sperrwerks vorzulegen, damit gegebenenfalls die Abmessungen der Hauptdeiche oberhalb des Sperrwerks gemäß § 4 NDG neu festgesetzt werden können.

1.10 Verklappungen sind in Abstimmung mit dem Wasser- und Schifffahrtsamt Emden durchzuführen und dürfen nicht punktuell vorgenommen werden. Während der Tidekenterung darf nicht verklappt werden.

1.11 Im zeitlichen Zusammenhang mit den Verklappungen sind die Tide- und Strömungsverhältnisse in den Verklappungsgebieten zu erfassen und zu dokumentieren. Die verklappten Baggergutmengen sind mit Datum und Uhrzeit versehen fortlaufend zu registrieren. Zur Bewertung des Baggergutes sind insgesamt drei repräsentative Mischproben zu entnehmen und zu untersuchen. Die Ergebnisse der Untersuchungen sind der Planfeststellungsbehörde jeweils unverzüglich vorzulegen. Über die Verklappung ist ein Abschlussbericht zu fertigen.

1.12 Die Richtlinien zur Behandlung von Baggergut der Oslo-Konvention sind zu beachten.

1.13 Der Staufall darf nur begonnen werden, wenn aufgrund der Rahmenbedingungen sicher erwartet werden kann, dass ein Wasserstand im Leda-Jümme-Gebiet während des gesamten Staufalles von NN + 1,60 m am Ledaschöpfwerk nicht überschritten wird. Die Prognose der Abflussentwicklung in Leda und Jümme ist mit einem hydraulisch-numerischen Modell kontinuierlich vorzunehmen. Die Entscheidung zur zeitweisen Unterschreitung des anzuhaltenden tiefsten Binnenwasserstandes von NN +0,5 m auf bis zu NN -1,0 m bei ausreichend hohen Oberwasserzuflüssen ist auf der Grundlage dieser Untersuchungen zu treffen und fortlaufend zu überprüfen und zu dokumentieren. Sie darf nur aus Gründen des Hochwasserschutzes für das Leda-Jümme-Gebiet getroffen werden oder wenn ein ausreichender Oberwasserzufluss vorliegt. Ein ausreichender Oberwasserzufluss zur Niederung des Leda-Jümme-Verbandes liegt vor, wenn sich aufgrund der Modellrechnungen ergibt, dass an den noch einzurichtenden Kontroll-DFÜ-Pegeln im oberen Tidegebiet die MTnw nicht unterschritten werden. Das Pegelmessnetz ist im Benehmen mit dem Gewässerkundlichen Landesdienst vor Aufnahme des Staubetriebes einzurichten.

Ergeben sich aus einer ersten Abfrage des Deutschen Wetterdienstes unmittelbar vor Staubeginn oder einer zweiten Abfrage unmittelbar vor Beginn der Schiffsüberführung oder aus den Berechnungen über das in der vorbehaltenen Entscheidung 1.3 genannte Monitoring-System (beginnend eine Woche vor Staubeginn zweimal täglich) dass an irgendeiner Stelle von Leda, Jümme und Dreyschloot während des Stauvorgangs bis zum Öffnen des Leda-Sperrwerks ein Wasserstand von NN + 1,60 m überschritten werden wird, so ist der Stauvorgang nicht zu beginnen bzw. sofort abzubrechen, wenn das Schiff noch nicht ausgeschleust worden ist. Der Antragsteller kann hinsichtlich der Überschreitung des Wasserstandes im Einvernehmen mit dem Leda-Jümme-Verband und mit Zustimmung der Planfeststellungsbehörde eine abweichende Regelung treffen.

1.14 Der Antragsteller hat alle Staufälle hinsichtlich ihres Ablaufs zu protokollieren. Insbesondere ist zeitlich festzuhalten, wann welches Untersystem (auch Messsystem) mit welchem Ergebnis überprüft wurde, welche Prognose gestellt wurde und wie der tatsächliche Ablauf des jeweiligen Staufalls erfolgt ist. Die Protokolle sind 10 Jahre aufzubewahren.

1.15 Daten aller externen Messstellen der Unterems, des Leda-Jümme-Einzugsgebietes, der Oberems und der Außenems und des Dollart sind auf geeignete Weise mittels EDV zusammen zu führen. Die Daten sind so vorzuhalten, dass sie auch für Fragen des Hochwasserschutzes und der Gewässerkunde genutzt werden können. Die Systemplanung und der Betrieb der EDV (einschließlich der personellen Betreuung) sind rechtzeitig vor Inbetriebnahme des Sperrwerks zu regeln. Vor Inbetriebnahme des Sperrwerks sind EDV-Programme vorzubereiten, über die die eingehenden Daten prognosefähig aufbereitet werden können. Prognosen sind für die Zeit der Schiffsüberführung ab einer Woche vor Staubeginn aufzustellen. Die Ergebnisse von Prognosen und tatsächlichem Ereigniseintritt sind zumindest einmal im Jahr auszuwerten, zu dokumentieren und 10 Jahre aufzubewahren. Die EDV-Programme sind so rechtzeitig vor Inbetriebnahme des Sperrwerks zu erstellen, dass noch in ausreichendem Maße Probeläufe erfolgen können. Die niederländischen und deutschen Sturmflutmesswerte sind zusammenzuführen und über ein geeignetes EDV-Programm hinsichtlich der Frage auszuwerten, ob und wann bei einer Sturmflut voraussichtlich mit der Schließung des Sperrwerks zu rechnen ist.

1.16 Auf der Basis der vorhandenen Pegeldaten unterhalb des Sperrwerks und eines für den Pegel Gandersum einzurichtenden Pegels im Unterwasser des Sperrwerks ist nach Ablauf von 10 Jahren eine gewässerkundliche Analyse durchzuführen mit dem Ziel, die tatsächlich durch das Bauwerk bedingten Wasserstandsveränderungen abzusichern.

1.17 Der Antragsteller hat dafür zu sorgen, dass die planmäßige Sperrung der Ems im Staufall möglichst 8 Wochen vorher durch die Bundeswasserstraßenverwaltung in der üblichen Art und Weise bekannt gemacht wird.

1.18 Soweit Bauzustände die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs beeinträchtigen können, hat der Antragsteller zu überwachen, dass die erforderlichen schifffahrtspolizeilichen Genehmigungen der Bundeswasserstraßenverwaltung eingeholt werden.

1.19 Der Antragsteller hat alle für die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs erforderlichen und durch das Sperrwerk (Bau und Betrieb) bedingten Einrichtungen zu errichten und zu unterhalten. Dies hat im Einvernehmen mit der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes zu geschehen. Für die Bauphase kann der Antragsteller diese Pflicht durch Vertrag teilweise oder ganz auf Dritte übertragen.

1.20 In Ergänzung des Beschlusses der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nordwest vom 31.5.1994 wird bei der Nutzung der Staufunktion des Emssperrwerkes die

Bedarfstiefe[1] (Bedarfstiefe für eine staugeregelte Überführung) wie folgt festgelegt:

Station	**Ems-km**	**Basistiefe NN**	**maximale Bedarfstiefe für staugeregelte Überführung NN**
Vorhafen Papenburg	0,00	-5,20	-6,30
Pegel Papenburg	0,39	-5,20	-6,30
	1,00	-5,20	-6,30
Stapelmoorer Bucht	3,50	-5,20	-6,20
	6,00	-5,20	-6,20
Pegel Weener	6,89	-5,20	-6,20
Buschfeld	8,20	-5,27	-6,20
Weekeborger Bucht	11,00	-5,41	-6,20
Liegestelle Leerort-S.	14,40	-5,59	-6,20
Liegestelle Leerort N.	14,70	-5,60	-6,20
Pegel Leerort	14,74	-5,60	-6,20
Jann-Berghaus-Brücke	15,05	-5,60	-6,20
	16,50	-5,60	-6,20
Schnittpunkt B/A	21,41	-5,60	-6,20
Pegel Terborg	24,64	-5,84	-6,20
Coldeborg	28,00	-6,08	-6,20
Oldersum	30,30	-6,25	-6,20
Schiffsliegeplatz O	31,00		-6,20 / -10,50[2]
Schiffsliegeplatz W	31,00		-10,50[3] / -7,00
Pogum	35,30	-6,62	-7,30
Emden	40,45	-7,04	-7,40

Die planfestgestellte Bedarfstiefe (Bedarfstiefe für eine tideabhängige Überführung)[4] und die planfestgestellte Basistiefe[5] bleiben unberührt.

1.21 Für die Nutzung der Staufunktion im Emssperrwerk im Verhältnis zur Herstellung der Bedarfstiefe durch Baggerungen wird folgende Regelung getroffen: Die für eine Schiffsüberführung erforderlichen Wassertiefen in der Ems sind, ausgehend von der Basistiefe, in der Zeit vom 1.11. bis 14.3. durch Einstau bis zur festgelegten Stauhöhe herzustellen. Lediglich in dem zusätzlich erforderlichen Umfang

---

1 Unter Bedarfstiefe für eine staugeregelte Überführung wird diejenige Ausbautiefe verstanden, die für die staugeregelte Überführung eines Bemessungsschiffs (hier: von 8,50 m Tiefgang im Winterstau bzw. 7,50 m Tiefgang im Sommerstau) erforderlich ist und die bedarfsweise hergestellt und zeitlich befristet unterhalten wird. Als Winterstau wird in diesem Planfeststellungsbeschluß die Nutzung des Stauwerks in der Zeit vom 16.9. bis 14.3., als Sommerstau die Nutzung des Stauwerks in der Zeit vom 15.3. bis 15.9. bezeichnet.

2 Natürlich vorhandene Tiefe des Liegeplatzes.

3 Natürlich vorhandene Tiefe des Liegeplatzes.

4 Unter Bedarfstiefe für die tideabhängige Überführung wird diejenige Ausbautiefe verstanden, die für die tideabhängige Überführung eines Bemessungsschiffs (hier: von 7,30 m Tiefgang) erforderlich ist und die bedarfsweise hergestellt und zeitlich befristet unterhalten wird.

5 Unter Basistiefe wird diejenige Tiefe verstanden, bis zu der die Ems aus ökologischen und wirtschaftlichen Gründen wieder auflanden kann und deren Einhaltung unter Beachtung der durchgehenden Schifffahrt durch entsprechende Unterhaltungsmaßnahmen angestrebt wird (Unterhaltungstiefe).

sind Baggerungen bis zu der für den Staufall festgelegten Bedarfstiefe vorzunehmen.

1.22 Das Emssperrwerk darf für den einzelnen Staufall ganzjährig bis zu einer Höhe von NN + 1,75 m für maximal 12 Stunden geschlossen werden, in der Zeit vom 16.9. - 14.3. bis zu einer Höhe von NN + 2,70 m für maximal 52 Stunden. Die genannten Stauhöhen beziehen sich auf den Pegel Gandersum.

1.23 In einem Zeitabschnitt von jeweils 365 Tagen darf die Schließdauer des Emssperrwerks für Staufälle insgesamt nicht mehr als 104 Stunden betragen. Diese Schließdauer darf ausnahmsweise für den Zeitraum überschritten werden, den ein eingeleiteter Staufall verursacht hat, der nicht zur Schiffsüberführung genutzt werden konnte.

1.24 Ist eine Sturmflut zu erwarten, die einen Sturmflutscheitelwasserstand vergleichbar der „Sturmflut 2“[6] erreicht, sind 10 Mio. m^3 Wasser aus der Aussenems über das Sperrwerk in die Unterems zu entlasten. Das Nähere ist im Betriebsplan (vorbehaltene Entscheidung 1.2) zu regeln.

1.25 Die Bombenfreiheit des Baubereichs ist vom Antragsteller vor Baubeginn sicherzustellen.

2. Belange des Umweltschutzes

2.1 Natur und Landschaft

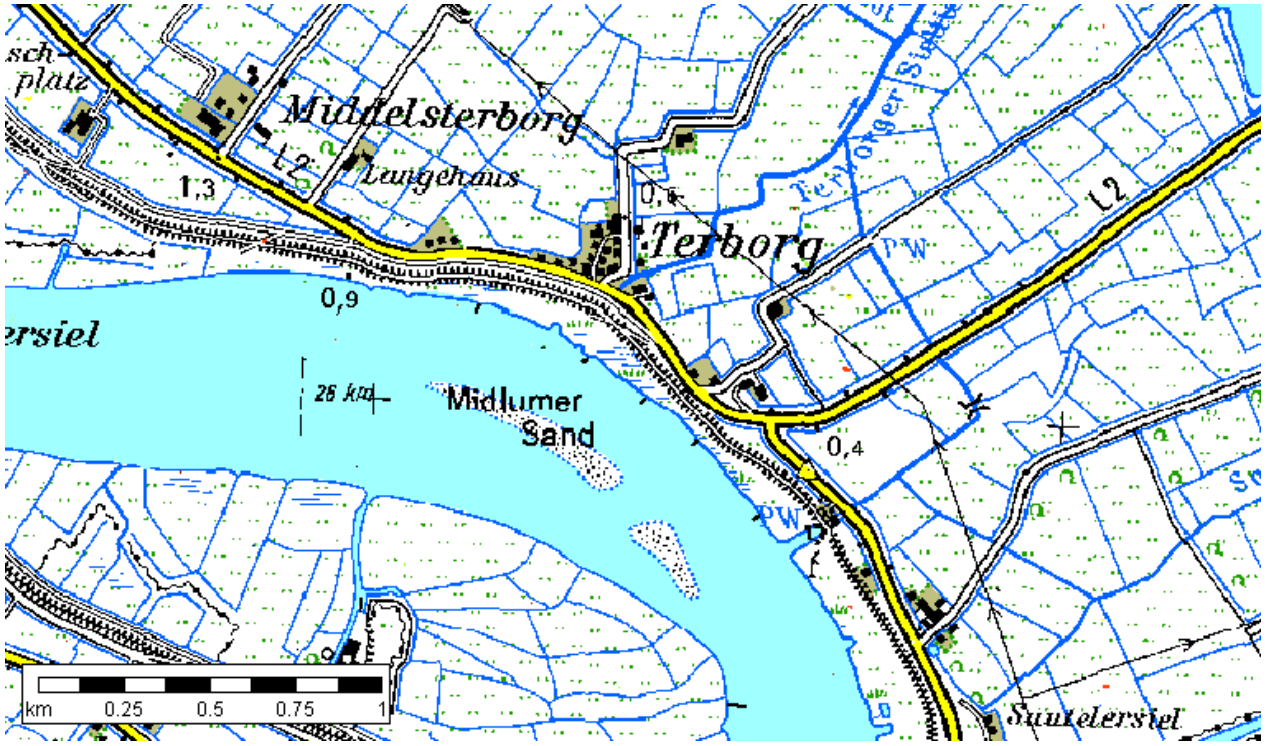
2.1.1 Die im landschaftspflegerischen Beitrag vorgeschlagenen Ausgleichsmaßnahmen A1 bis A10 sind außerhalb des Baustellenbereichs 1 Jahr nach Baubeginn umzusetzen, innerhalb des Baustellenbereichs unmittelbar nach Fertigstellung. Die Maßnahme A4 ist um die geplanten Hafenerweiterungsflächen der Gemeinde Jemgum, Ortslage Ditzum, zu reduzieren. Die Maßnahmen A1, A3, A4, A5 und A 6 (bis Deich- km 16,95) sind um einen Streifen von 10 m ab Außenringgraben des Deiches zu reduzieren. Zusätzlich ist bei der Maßnahme A6 von Deich-km 16,95 bis 17,4 (Ende der Kompensationsfläche) ein 30 m breiter Streifen (gemessen vom Knickpunkt der 1:4 geneigten Böschung zum Vorland hin) von Kompensationsmaßnahmen frei zu halten. Durch die Maßnahme A6 darf der Liegeplatz des Fischkutters in Hatzum nicht beeinträchtigt werden.

2.1.2 Die Vermeidungsmaßnahme V1, die Ausgleichsmaßnahmen A11 und A12 sowie die Ersatzmaßnahmen E1 und E2 entfallen. Die Vermeidungsmaßnahme V2 ist als Ausgleichsmaßnahme anzusehen und nach Bauende umzusetzen.

---

[6] BAW, Analyse der Sturmflutscheitelwasserstände, S. 12.

2.1.3 Die neu in das Verfahren eingebrachten Ersatzmaßnahmen E2 bis E9 sind 2 Jahre nach Baubeginn in enger Abstimmung mit den Grundbesitzern umzusetzen; bei Bedarf sind Nutzungsverträge abzuschließen. Bei den Maßnahmen E4 (Fläche 4) und E5 (Fläche 7) darf ein bis zu 15 m breiter Uferstreifen nicht bepflanzt werden. Die neu in das Verfahren eingebrachte Ersatzmaßnahme E1 entfällt (nicht mehr umsetzbar). Stattdessen ist 2 Jahre nach Baubeginn eine neue Ersatzmaßnahme für das Landschaftsbild binnendeichs in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Emden auszuwählen und umzusetzen, die positiv auf ca. 60 ha Fläche wirkt.



MIDLUMER SAND

2.1.4 Auf dem Midlumer Vorland sind 2 Jahre nach Baubeginn in Abstimmung mit der Planfeststellungsbehörde und der zuständigen Naturschutzbehörde 3 Dauerwasserflächen (Tiefe 1-3 m) a´ 3 ha mit jeweils einem ha Randfläche anzulegen, die bei Springtiden überflutet werden und somit eine Verbindung zur Ems erhalten. Sollte ein freihändiger Erwerb der Flächen nicht möglich sein, so sind in Abstimmung mit der Planfeststellungsbehörde andere Maßnahmen auszuwählen.

2.1.5 Die Fischdurchgängigkeit des Sielbauwerkes Ditzum ist mit Betriebsbeginn des Sperr- und Stauwerkes in Abstimmung mit der Planfeststellungsbehörde herzustellen. Sollte sich bei der Vorplanung ergeben, dass die Herstellung der Durchgängigkeit technisch nicht möglich ist, sind in Abstimmung mit der Planfeststellungsbehörde ein anderes Sielbauwerk oder andere geeignete Kompensationsmaßnahmen für die Fischfauna auszuwählen.

2.1.6 Für alle Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind vor Umsetzung konkrete Pflege- und Entwicklungs- sowie Ausführungsplanungen im Einvernehmen mit den jeweils zuständigen Naturschutzbehörden zu erstellen.

2.1.7 Alle Kompensationsmaßnahmen auf Flächen in Privateigentum sind auf Dauer grundbuchrechtlich abzusichern.

2.1.8 Nach Verwirklichung der einzelnen Kompensationsmaßnahmen sind diese von der jeweils zuständigen Naturschutzbehörde abzunehmen. Das jeweilige Abnahmeprotokoll ist der Planfeststellungsbehörde zu übersenden.

2.1.9 2 und 5 Jahre nach Betriebsbeginn des Sperr- und Stauwerkes sind alle Kompensationsmaßnahmen hinsichtlich ihrer Wirksamkeit auf Grundlage des jeweiligen Entwicklungszieles zu überprüfen, zu dokumentieren und ggf. nachzubessern. Nach der letzten Kontrolle (nach 5 Jahren) hat der Antragsteller eine zusammenfassende Ausarbeitung aller gesammelten Daten / Erfahrungen zur Einschätzung der Maßnahmen zu erstellen; diese Ausarbeitung ist der Planfeststellungsbehörde einschließlich einer Stellungnahme der zuständigen Naturschutzbehörde zu übersenden. Sofern die Maßnahmen zum Erfolg geführt haben, ist die Wirkungskontrolle zu beenden. Ist eine Zielerfüllung nicht erkennbar, sind geeignete landschaftspflegerische und/oder wasserwirtschaftliche Maßnahmen in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde sowie der Planfeststellungsbehörde zu ergreifen, die den Erfolg sicherstellen. In diesem Fall ist die Wirkungskontrolle fortzusetzen. Sofern sich herausstellt, dass einzelne Maßnahmen zu keinem Erfolg führen werden, sind in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde sowie der Planfeststellungsbehörde andere Kompensationsmaßnahmen zu benennen.

2.1.10 Bau- und anlagebedingte Beleuchtungseinrichtungen sind so zu installieren, dass keine erheblich negativen Auswirkungen auf die Tierwelt zu befürchten sind. Die jeweilige bauausführende Firma ist bei der Baustelleneinweisung hierauf hinzuweisen.

2.1.11 Durch den Antragsteller ist eine ökologische Baubegleitung zu gewährleisten.

2.2 Gewässergüte

2.2.1 Aspekt Sauerstoff

Ein Einstau der Tideems darf nur begonnen werden, wenn über eine Tide

⇒ der Sauerstoffgehalt oberflächennah ≥ 6 mg/l beträgt oder

⇒ bei Wassertemperaturen ≤12 °C der Sauerstoffgehalt oberflächennah ≥ 5 mg/l beträgt oder

⇒ bei Wassertemperaturen ≤10 °C der Sauerstoffgehalt oberflächennah ≥ 4 mg/l beträgt.

Die Messung darf nicht länger als sieben Tage vor Einleitung des Staufalles liegen. Sie muss wiederholt werden, wenn Veränderungen eintreten, die die angenommene Prognose für den Tag des Beginns des Staus in Frage stellen. Der Antragsteller hat im Rahmen des Betriebsplans (A III 1.2) darzulegen, mit welcher Methode und welchem Messsystem die Messungen durchgeführt werden sollen. Dabei ist folgendes zu berücksichtigen: Aus den gewonnenen Messdaten sind abschnittsweise Mittelwerte zu bilden, welche die vorgenannten verbindlichen Sauerstoffwerte einhalten müssen.

Geringfügige Abweichungen von den o.g. Messwerten können von der Bezirksregierung Weser-Ems im Einzelfall zugelassen werden[7].

[7] Vgl. hierzu B. VI. 2.2.

Die Messergebnisse sowie die meteorologischen und hydrologischen Rahmenbedingungen sind zu dokumentieren und für die Dauer von 10 Jahren aufzubewahren.

2.2.2 Aspekt Salinität[8]

a) Beim Ablassvorgang der Stauhaltung dürfen Salzgehaltsdifferenzen in einer Tide von 19 PSU in Gandersum und 13 PSU an der Knock nicht überschritten werden. Zur Kontrolle sind geeignete Beweissicherungsmessungen durchzuführen.

b) Ein Einstau der Tideems darf nur bei folgenden Konstellationen begonnen werden:

⇒ Bei einer Tide, die zwischen 20 cm über oder unter MThw aufläuft: 4 PSU bei Leerort, 15 PSU bei Terborg und 23 PSU bei Gandersum dürfen nicht überschritten werden.

⇒ Bei einer Tide, die > 20 cm über MThw aufläuft: 5 PSU bei Leerort, 17 PSU bei Terborg und 25 PSU bei Gandersum dürfen nicht überschritten werden.

⇒ Bei einer Tide, die < 20 cm unter MThw aufläuft: 2 PSU bei Leerort, 12 PSU bei Terborg und 20 PSU bei Gandersum dürfen nicht überschritten werden.

c) Geringfügige Abweichungen von den o.g. Messwerten können von der Bezirksregierung Weser-Ems im Einzelfall zugelassen werden. Der Antragsteller hat im Rahmen des Betriebsplans (A III 1.2) die Art der Messung darzulegen.

Zu Beweissicherungszwecken ist das Fortschreiten der 3 PSU Salzgehaltsgrenze im Staufall zu dokumentieren.

d) Die Messergebnisse zu a) bis c) sind zu dokumentieren und auf die Dauer von 10 Jahren aufzubewahren.

2.2.3 Durch den Vorhabenträger ist bis zum Betriebsbeginn des Sperrwerkes im Benehmen mit dem Gewässerkundlichen Landesdienst ein die Gewässergüte betreffendes Beweissicherungsprogramm für den Staufall auszuarbeiten, das der Planfeststellungsbehörde zur Zustimmung vorzulegen ist. Weichen die Auswirkungen von den Prognosen ab, ist über die Notwendigkeit weiterer Vermeidungs- und/oder Kompensationsmaßnahmen zu entscheiden.

2.2.4 Im Staufall ist die Soleeinleitung der EWE einzustellen; evtl. Schäden sind der EWE auf Nachweis durch den Antragsteller zu ersetzen.

2.2.5 Der Antragsteller hat im Benehmen mit den Wasserwerksbetreibern in Weener, Tergast und Leer ein Grundwassergütebeobachtungssystem mit entsprechendem Messprogramm zu entwickeln und einzurichten.

2.3 Immissionsschutz

2.3.1 Die in den Lärmgutachten des Büros Masuch u. Olbrich vorgeschlagenen Schutzmaßnahmen sind zu berücksichtigen.

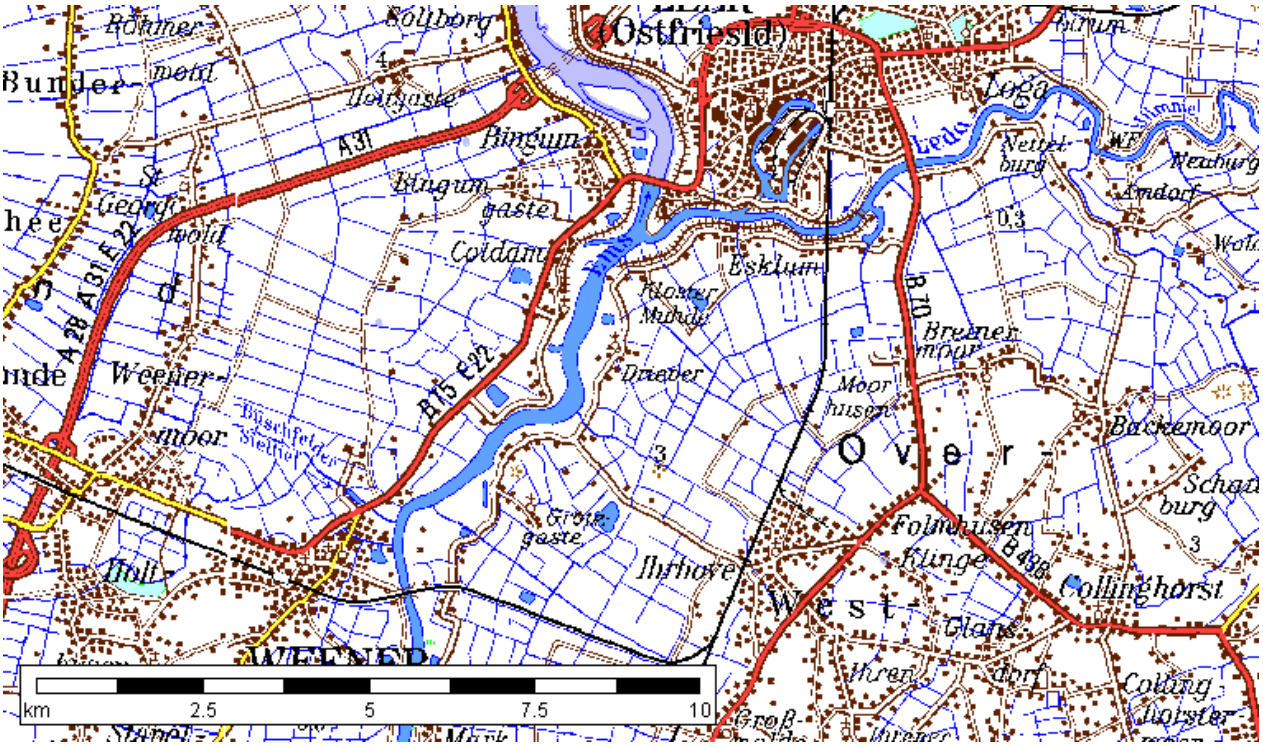
---

[8] Der Salzgehalt (PSU) wird über die elektrische Leitfähigkeit bestimmt. Die Leitfähigkeit wird entsprechend Euronorm gemessen. Zur Auswertung, d.h. zur Umrechnung von Leitfähigkeit in PSU muß folgende Arbeit herangezogen werden: Schulze, M. (1988): Über die Abhängigkeit zwischen elektrischer Leitfähigkeit und Salzgehalt am Beispiel von Untersuchungen im Ems-Ästuar, Mitteilungen Leichtweiß Institut für Wasserbau, TU Braunschweig, Heft 102.

2.3.2 Negative Auswirkungen (insbesondere auf die Gandersumer Bevölkerung) durch baubedingte Beleuchtungseffekte sind nach Möglichkeit zu vermeiden. Die jeweilige bauausführende Firma ist bei der Baustelleneinweisung hierauf hinzuweisen.

2.3.3 Wegen der möglicherweise baubedingt auftretenden Vibrationen ist eine Beweissicherung an Gebäuden in Abstimmung mit den Eigentümern durchzuführen. Die genaue Auswahl der evtl. betroffenen Gebäude sowie die genaue Durchführung der Beweissicherung hat durch einen anerkannten Bausachverständigen zu geschehen.

2.3.4 Bei allen Baumaßnahmen sind nach Möglichkeit immissionsarme Baumaschinen zu verwenden, die in der entsprechenden Liste des Umweltbundesamtes enthalten sind (RAL-UZ 53). Die jeweilige bauausführende Firma ist bei der Baustelleneinweisung hierauf hinzuweisen.



WEENER - LEER

2.4 Kultur- und sonstige Sachgüter

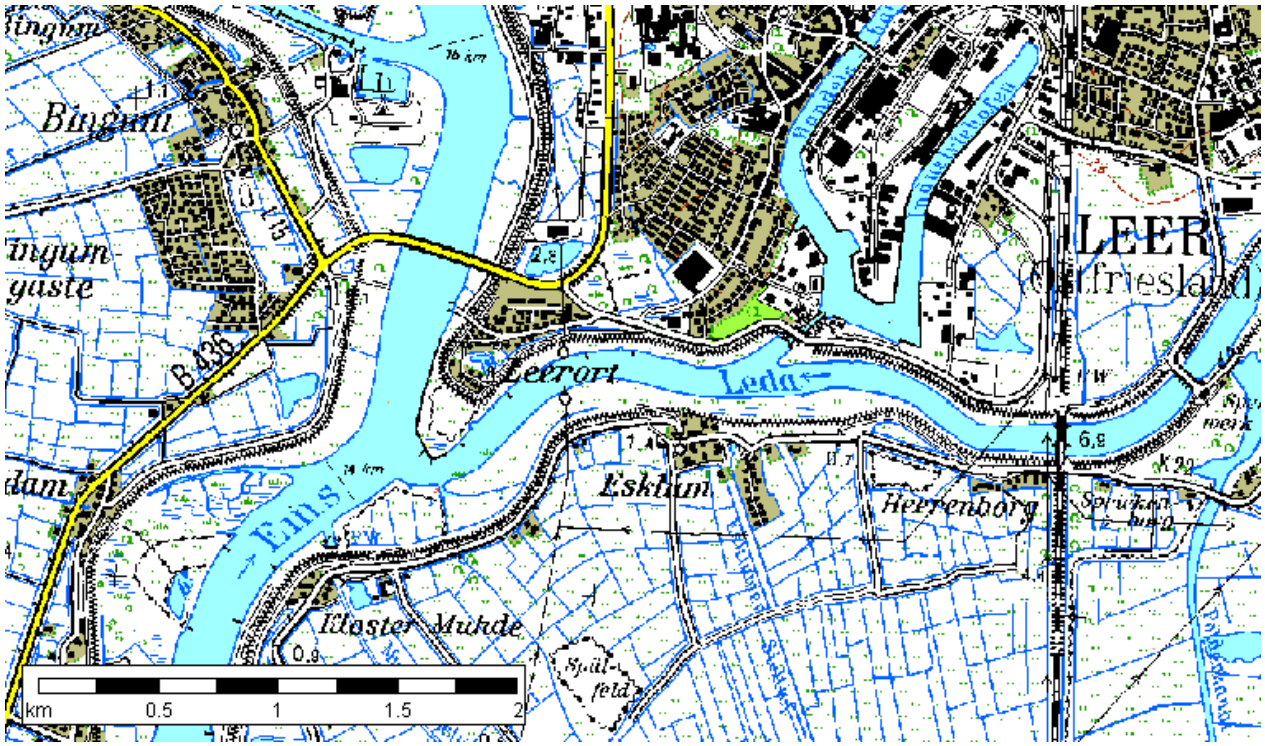
2.4.1 Vor Baubeginn sind im Einvernehmen mit den zuständigen Denkmalschutzbehörden archäologische Voruntersuchungen mit ggf. Ausgrabungen auf von den Baumaßnahmen betroffenen Flächen durchzuführen.

2.4.2 Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten Bodenfunde im Sinne des § 14 NDSchG gemacht werden, sind diese Funde den zuständigen Denkmalschutzbehörden zu melden. Die jeweilige bauausführende Firma ist bei der Baustelleneinweisung hierauf hinzuweisen.

2.4.3 Wegen der möglicherweise baubedingt auftretenden Vibrationen ist eine Beweissicherung an Kulturdenkmalen in Gandersum in Abstimmung mit den Eigentü-

mern durchzuführen. Die genaue Auswahl der evtl. betroffenen Kulturdenkmale sowie die genaue Durchführung der Beweissicherung hat in Abstimmung mit den zuständigen Denkmalschutzbehörden durch einen anerkannten Bausachverständigen zu geschehen.

2.4.4 Die evtl. betriebsbedingte Betroffenheit der Festungswälle bei Leerort ist mit den zuständigen Denkmalschutzbehörden abzustimmen; Beweissicherungen sind im Anschluss bei Bedarf vorzunehmen.



LEERORT

3. Häfen, Wirtschaft, Schifffahrt

Keine Nebenbestimmungen.

4. Landwirtschaft

4.1 Mit der Landwirtschaftskammer Weser-Ems ist für den Staufall einvernehmlich ein Beweissicherungsprogramm zur Frage der Vernässung, Verschlickung und Versalzung der Vorlandflächen aufzustellen und durchzuführen.

4.2 Der Antragsteller hat in Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftskammer Weser-Ems ein Jagdwertgutachten für die Jagd in der Gemarkung Gandersum (Deichvorland) auszuarbeiten.

5. Fischerei

5.1 Sollten Fischer durch den Bau des Sperrwerks an ihren Gerätschaften Schäden durch Roll- oder Bauholz erleiden, hat der Antragsteller den Schaden zu ersetzen.

III. Vorbehaltene Entscheidungen

1.1 Soweit Beteiligte im Verfahren geltend gemacht haben, dass durch die Veränderung des Wasserstandes erhebliche Nachteile entstehen, hat der Antragsteller vor Inbetriebnahme des Sperrwerks in seiner Staufunktion die geltend gemachten Einwendungen zu überprüfen. Die Vorschläge für Vorkehrungen oder die Einrichtung und Unterhaltung von Anlagen zur Verhinderung erheblicher Nachteile sind der Planfeststellungsbehörde vorzulegen. Die Entscheidung hierüber bleibt gem. § 74 Abs. 3 VwVfG vorbehalten. Sollten die genannten Vorkehrungen oder Anlagen untunlich oder mit dem Vorhaben unvereinbar sein, so entscheidet die Planfeststellungsbehörde dem Grunde nach über den Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld. Dieser Vorbehalt erstreckt sich auf die Entscheidung, ob auf der Grundlage des Beweissicherungsprogramms nach A. II 4.1 und des Jagdwertgutachtens nach A. II 4.2 Entschädigung zu leisten ist.

1.2 Es ist im Einvernehmen mit der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes ein Betriebsplan zu entwickeln unter Einbeziehung aller Aspekte (Abflüsse, Tideverhältnisse, Eisgang, Wetterentwicklung und -vorhersage, Niederschlag, Wassergüte, Salinität, Stauablassen, Wartung usw.), der Schifffahrtsbelange, den Staufall und die Sturmflutkehrung behandelt. Zu behandeln sind der normale Betrieb der Anlagen und auch außergewöhnliche Betriebszustände wie das Ausfallen von Bauwerksteilen und Geräten. Darzustellen sind auch die Aufgaben Dritter (Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, Entwässerungsverbände usw.) und deren Verantwortlichkeit. Der Betriebsplan ist vor Inbetriebnahme des Sperrwerks der Planfeststellungsbehörde zur Zustimmung vorzulegen. Die Entscheidung hierüber bleibt gem. § 74 Abs. 3 VwVfG vorbehalten.

1.3 Der Antragsteller hat nach Durchführung einer Sensibilitätsanalyse im Leda-Jümme-Gebiet ein Monitoring-System bestehend aus Niederschlagsmessstellen, Pegelanlagen, teilweise mit Durchflussmessung (auch Ultraschallpegel z. B. in der Niederung), zu installieren und die notwendige Anzahl dieser Messstationen und ihre Standorte so zu optimieren, dass kritische Ereignisse zum Zeitpunkt des jeweils örtlichen Geschehens erfasst und so für das Einzugsgebiet hochgerechnet werden können, dass eine sichere Prognose zur Einhaltung des zulässigen Wasserstandes von NN + 1,60 m in der Niederung gewährleistet bleibt. Die Sensibilitätsanalyse und das Konzept des erforderlichen Monitoring-Systems sind der Planfeststellungsbehörde spätestens 6 Monate vor Inbetriebnahme des Sperrwerks in seiner Staufunktion zur Zustimmung vorzulegen. Die Entscheidung hierüber bleibt gem. § 74 Abs. 3 VwVfG vorbehalten.

1.4 Bei einem Staufall mit einer Stauzeit ≤ 12 h ist es möglich, dass aufgrund des noch nicht voll entwickelten Sauerstoffzehrungsverhaltens die Auswirkungen auf die Gewässergüte nicht erheblich sind. Im Falle eines entsprechenden gutachterlichen Nachweises durch den Antragsteller bleibt eine Änderung oder Aufhebung der Sauerstoffwerte der Nebenbestimmung 2.2.1 für einen Staufall ≤ 12 h gem. § 74 Abs. 3 VwVfG vorbehalten.

1.5 Der Antragsteller hat außerhalb des Europäischen Vogelschutzgebietes „Ems-Außendeichsflächen und Sände von Terborg bis Emden“ 10 ha Fläche zum Zwecke des Vogelschutzes bereitzustellen. Diese Fläche soll in räumlicher Nähe zu den beanspruchten Flächen des Vogelschutzgebietes stehen. Es soll sich dabei um einen derzeit landwirtschaftlich intensiv genutzten Bereich handeln, der aktuell keine nennenswerte Bedeutung für den Vogelschutz hat. Nach Bereitstellung der Fläche soll die Nutzung extensiviert oder völlig aufgegeben werden, so dass Lebensräume für Anhang I-Arten der Vogelschutzrichtlinie entstehen. Die zukünfti-

ge naturschutzfachliche Entwicklung ist über einen Pflege- und Entwicklungsplan festzulegen. Die Fläche ist zeitlich vor dem relevanten Eingriff (Wiederbeginn der Arbeiten auf der Fläche des Vogelschutzgebietes Nendorper Vorland) bereitzustellen. Die Entscheidung hierüber bleibt gem. § 74 Abs. 3 VwVfG vorbehalten.

IV. Entscheidung über die Einwendungen

So weit den Einwendungen und Stellungnahmen durch die vorstehenden Nebenbestimmungen und vorbehaltenen Entscheidungen nicht Rechnung getragen wird, werden sie zurückgewiesen. Dasselbe gilt für Anträge, so weit ihnen nicht entsprochen worden ist.

V. Anordnung der sofortigen Vollziehung

Die sofortige Vollziehung des Planfeststellungsbeschlusses zum Emssperrwerk vom 14.8.1998 in der Fassung des Planergänzungsbeschlusses vom 22.7.1999 wird im öffentlichen Interesses gemäß § 80 Abs. 2 Ziffer 4 VwGO angeordnet.

VI. Kostenlastentscheidung

Der Planfeststellungsbeschluss ergeht gebührenfrei.

B. Begründung

I. Antrag und Verfahren

1. Tatbestand

Mit Antrag vom 15.8.1997 hat das Land Niedersachsen, vertreten durch die Bezirksregierung Weser-Ems, die Feststellung des Planes zum Zwecke

⇒ der Errichtung eines Sperrwerkes in der Ems bei Strom-km 32,2 mit Anschlussdeichen, Betriebs- und Infogebäuden und Zufahrten zum Zwecke der Sturmflutkehrung und des Aufstaues der Ems zur Überführung tief gehender Schiffe,

⇒ die Errichtung eines Schiffsliegeplatzes bei Ems-km 31,

⇒ die Errichtung eines Schöpfwerkes am Ledasperrwerk und

⇒ die Gewinnung und Verklappung von Baggergut in der Ems

beantragt. Unter dem 4.6.1998 hat der Antragsteller Änderungen zu den ursprünglich vorgesehenen Planungen vorgelegt und zur Planfeststellung beantragt. Bei den vom Antragsteller gegenüber der ursprünglichen Planung vorgesehenen Änderungen handelt es sich um geringfügige Änderungen, die den Aufgabenbereich einer Behörde oder Belange Dritter nicht erstmalig oder stärker als bisher berühren.

Mit der Gründung des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft und Küstenschutz (NLWK) zum 1.1.1998 sind die Aufgaben des Projektteams „Bau eines Emssperrwerkes“ (u.a. Antragstellung), das bis zum 31.12.1997 der Bezirksregierung Weser-Ems eingegliedert war, auf den NLWK übergegangen (siehe auch Erlass des niedersächsischen Umweltministeriums vom 10.6.1998).

Ziel der geplanten Maßnahmen ist

⇒ die Kehrung von Sturmfluten, die höher als NN +3,70 m auflaufen (von der Zusatzfunktion unabhängige Hauptfunktion) und

⇒ die Anhebung des Wasserstandes in der Ems auf maximal NN +2,70 m, der in Verbindung mit der durch Beschluss der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nordwest vom 31.5.1994 planfestgestellten Bedarfstiefe für ein 7,30 m tief gehendes Bemessungsschiff, die in diesem Planfeststellungsbeschluss teilweise ergänzt worden ist, einen maximalen Schiffstiefgang von 8,50 m erlaubt (von der Hauptfunktion abhängige Zusatzfunktion).[9]

2. Träger des Vorhabens (TdV)

Träger des Vorhabens ist das Land Niedersachsen, vertreten durch den Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft und Küstenschutz. Das Sperrwerk erfüllt zwei Funktionen:

⇒ Errichtung des Sperrwerks zum Zwecke der Sturmflutkehrung (Küstenschutzfunktion – von der Zusatzfunktion unabhängige Hauptfunktion),

⇒ Aufstauen der Ems zur Überführung tief gehender Schiffe (Staufunktion – von der Hauptfunktion abhängige Zusatzfunktion).

---

[9] Die Einwendungen werden an der Stelle behandelt und beschieden, an der der jeweilige Sachgesichtspunkt erörtert wird. Die Ausführungen sind Bestandteil der Gesamtbegründung des Beschlusses.

Die beiden Zwecke des Sperrwerkes stehen in folgendem Verhältnis zueinander: Die Küstenschutzfunktion ist die Hauptfunktion des Sperrwerkes und von der Zusatzfunktion unabhängig. Hierdurch wird der Baukörper des Sperrwerkes mit sämtlichen Verschlüssen, den Betriebs- und Infogebäuden nebst Zufahrten und den Anschlussdeichen umfasst. Dazu gehören ferner die von der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes geforderten sog. Notliegeplätze oberhalb und unterhalb des Sperrwerk. Es handelt sich damit um alle Baumaßnahmen, die für das geplante Bauvorhaben in seiner Küstenschutzfunktion erforderlich werden. Die übrigen beantragten Maßnahmen, zu denen im Wesentlichen der Einbau der Pumpen in den Pfeilern des Sperrwerkes sowie die Errichtung eines Schöpfwerkes am Leda-Sperrwerk und das Aufstauen der Ems gehören, sind der Staufunktion (Zusatzfunktion) zuzurechnen.

Das Sperrwerk in seiner Küstenschutzfunktion rechtfertigt sich eigenständig aus dem Gesichtspunkt des Sturmflutschutzes. Die Staufunktion zur Überführung tief gehender Schiffe schließt daran an, umfasst die vorgenannten Baumaßnahmen und bildet eine Zusatzfunktion des Sperrwerkes, das als Bauwerk durch die Küstenschutzfunktion gerechtfertigt ist.

Mit dem Sperrwerk in seiner Hauptfunktion wird die Kehrung von Sturmfluten bezweckt. Hierbei handelt es sich um eine Landesaufgabe, an der der Bund mitwirkt. Die Bezirksregierung Weser-Ems ist vom Land mit der Durchführung der Aufgabe, u.a. der Antragstellung im Planfeststellungsverfahren, betraut worden. Die Aufgabe ist mit Gründung des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft und Küstenschutz zum 1.1.1998 auf diesen übergegangen.

Mit dem Sperrwerk in seiner Zusatzfunktion wird der Aufstau der Ems zur Überführung tief gehender Schiffe bezweckt. Hierbei handelt es sich um einen Ausbau der Bundeswasserstraße Ems als Verkehrsweg, für den der Bund zuständig ist. Der Bund hat diese Aufgabe allerdings gem. § 12 Abs. 5 Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG) durch Vereinbarung vom 8./23.7.1998 auf das Land zur Ausführung übertragen. Für das Land nimmt der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft und Küstenschutz diese Aufgabe wahr.

3. Zuständigkeit

3.1 Zuständigkeit Planfeststellungsverfahren

Die vom TdV vorgesehenen Maßnahmen erfordern

⇒ hinsichtlich der Errichtung eines Sperrwerkes in der Ems zum Zwecke der Sturmflutkehrung eine Planfeststellung gem. § 12 Abs. 1 NDG i.V.m. § 127 NWG und

⇒ bezüglich der Errichtung des Sperrwerkes zum Zwecke des Aufstaues der Ems zur Überführung tief gehender Schiffe eine Planfeststellung gem. § 14 WaStrG, da es sich um einen Ausbau der Bundeswasserstraße Ems i.S. des § 12 WaStrG handelt.

Bei der vom TdV vorgesehenen Errichtung des Schöpfwerkes beim Ledasperrwerk handelt es sich in Bezug auf die zu zuvor aufgeführte Maßnahme um eine notwendige Folgemaßnahme, die gem. § 75 Abs. 1 VwVfG mit planfestzustellen war.

Bei der „Gewinnung“ und Verklappung von Baggergut in der Ems im Zusammenhang mit dem Bau des Sperrwerkes in der Ems handelt es sich nicht um Maßnahmen, die einen gesondert zu genehmigenden Benutzungstatbestand erfüllen. Sowohl die Gewinnung des Baggergutes im Baubereich als auch dessen Verklappung dienen dem Ausbau; d.h. ohne die dauernde Verwirklichung der Benutzungstatbestände (hier: Gewinnung und Verklappung von Baggergut) ist der Ausbau nicht zu erreichen und lässt sich nicht aufrechterhalten; sie bedürfen daher gem. § 12 Abs. 6 WaStrG keiner besonderen wasserrechtlichen Erlaubnis, Bewilligung oder Genehmigung. Die materiellen Anforderungen werden innerhalb der Planfeststellung behandelt.

Für die Planfeststellung des Sperrwerkes in seiner Hauptfunktion ist gem. § 12 Abs. 1 NDG die Zuständigkeit der Bezirksregierung Weser-Ems als obere Deichbehörde gegeben. Bei der Zusatz-

funktion handelt es sich nicht lediglich um eine Folgemaßnahme i. S. des § 75 VwVfG. Vielmehr wäre hierfür die Zuständigkeit gem. § 14 WaStrG der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nordwest gegeben, sofern man unterstellt, dass es sich um zwei selbständige Vorhaben handelt. Dies ist jedoch nicht der Fall. Zwar kann die Hauptfunktion (Küstenschutzfunktion - Sperrfunktion) unabhängig von der Zusatzfunktion (Staufunktion) realisiert werden. Ein über den Normalfall deutlich hinausgehender Koordinierungsbedarf[10] besteht jedoch im Hinblick auf die Verwirklichung der Zusatzfunktion (Staufunktion). Deren Realisierung ist nur möglich, wenn das Bauwerk in seiner Hauptfunktion funktionsfähig ist. Der erhöhte Koordinierungsbedarf ergibt sich daraus, dass die Zusatzfunktion das Sperrwerk als solches nutzt. Das einheitliche Verfahren bietet die Möglichkeit, die mit den beiden Funktionen einhergehenden Probleme einheitlich zu beurteilen und zu entscheiden.

Aus § 78 VwVfG und des § 5 Nds. VwVfG ist abzuleiten, dass mehrere Planfeststellungsverfahren dann zu vermeiden sind, wenn die Entscheidung innerhalb eines Planfeststellungsverfahrens nur einheitlich und ohne Verkürzung bestehender Rechtspositionen getroffen werden kann[11]. Ein Nebeneinander für mehrere Sachverhalte, die nur einheitlich beurteilt werden können, soll unterbleiben. Die Zuständigkeit ist in der Folge danach zu bestimmen, durch welche Zweckrichtung ein größerer Teil öffentlich-rechtlicher Beziehungen berührt wird. Die Planfeststellungsbehörde ist hiernach der Auffassung, dass sich die Zuständigkeit nach der Zweckrichtung des Sperrwerkes zur Kehrung von Sturmfluten (Hauptfunktion) bestimmt. Im Übrigen sind sich die Bundesrepublik Deutschland und das Land Niedersachsen einig, dass das erforderliche Planfeststellungsverfahren durch das Land Niedersachsen, vertreten durch die Bezirksregierung Weser-Ems als obere Deichbehörde durchzuführen ist (§ 78 Abs. 2 S. 1 VwVfG). Bezogen auf die planfestzustellenden Vorhaben sind in materieller Sicht die jeweiligen Rechtsnormen anzuwenden.

Soweit gegen das Vorhaben die **Einwendungen (A 107, E 334)** erhoben wurden, dass es sich bei dem Vorhaben um den Ausbau einer Bundeswasserstraße handele und das Vorhaben in erster Linie der Meyer-Werft diene, mithin eine Planfeststellungszuständigkeit der Bundeswasserstraßenverwaltung bestehe, ist dieses u.a. aus den zuvor genannten Gründen als unbegründet zurückzuweisen. Darüber hinaus dient das Vorhaben, entgegen der Einwendung, nicht vorrangig dem Interesse der Erhaltung der Wirtschaftskraft der Region mit Sicherung des Werftenstandortes Papenburg, sondern dem Schutz vor Sturmfluten und den damit einhergehenden Gefahren für Leib und Leben. Im Einzelnen wird auf die Ausführungen zu B II verwiesen. Hiervon ausgehend wird, wie bereits zuvor ausgeführt, der größere Kreis öffentlich-rechtlicher Beziehungen durch die Sperrfunktion berührt, d.h. der Schwerpunkt der Auswirkungen der zu treffenden Regelung liegt in der Zweckrichtung des Planfeststellungsverfahrens nach dem Nieders. Deichgesetz. Deshalb ist für die Durchführung des Verfahrens die Zuständigkeit der Planfeststellungsbehörde gegeben.

Bedenken gegen die Zuständigkeit der Bezirksregierung für die Durchführung des Planfeststellungsverfahrens sind auch nicht deswegen begründet, weil Antragsteller, Anhörungsbehörde und Planfeststellungsbehörde organisatorisch einem Verwaltungsträger angehören. Dies ist insbesondere deshalb unproblematisch, weil mit dem Vorhaben nicht eigene, private Interessen oder vergleichbare wirtschaftliche Interessen (z.B. der Gewinnerzielung) verfolgt werden, die die Unparteilichkeit von Anhörungs- und Planfeststellungsbehörde in Frage stellen könnten. Das Land Niedersachsen, die Bezirksregierung Weser-Ems und der Nieders. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft und Küstenschutz haben hier weder private noch vergleichbare wirtschaftliche Interessen, vielmehr ist die Bezirksregierung als Koordinierungs- und Bündelungsbehörde des Landes allein dem umfassenden öffentlichen Interesse verpflichtet. Diesbezügliche **Einwendungen (E 703, 1132)** sind daher als unbegründet zurückzuweisen.

---

[10] BVerwG, Urt. v. 27.11.1996 - 11 A 99/95 - DVBl. 1997, 729.

[11] Stüer, Bau- und Fachplanungsrecht, 2. Aufl. 1998, Rdn. 2087.

3.2 Zuständige Naturschutzbehörde

Da sich das Vorhaben auf die Zuständigkeitsbereiche der unteren Naturschutzbehörden der Stadt Emden und der Landkreise Ammerland, Aurich, Cloppenburg, Emsland und Leer erstreckt, hat das Nieders. Umweltministerium als oberste Naturschutzbehörde gem. § 55 Abs. 3 NNatG die Bezirksregierung Weser-Ems mit Erlass vom 17.6.1997 als die zuständige Naturschutzbehörde bestimmt, die für die gutachtliche Stellungnahme gem. § 14 NNatG im Zusammenhang mit dem Planfeststellungsverfahren für das Sperrwerk in der Ems insgesamt zuständig ist.

4. Verfahren

Dem zu entscheidenden Planfeststellungsantrag sind hinsichtlich der mit dem Antrag verfolgten Staufunktion nachstehende Planfeststellungsbeschlüsse der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung vorangegangen:

⇒ Planfeststellungsbeschluss vom 21.12.1983 („5,70 m“)

⇒ Planänderungsteilbeschluss vom 3.7.1991 („6,30 m“)

⇒ Planänderungsbeschluss vom 19.3.1993 („6,80 m“)

⇒ Ergänzungsentscheidung vom 25.2.1994 („6,80 m“)

Die vorgenannten Beschlüsse und Entscheidungen sind durch den Planfeststellungsbeschluss vom 31.5.1994 („7,30 m“) teilweise ersetzt worden.

Durch den Planfeststellungsbeschluss vom 31.5.1994 wird der Ausbau der Bundeswasserstraße Ems von km 0,00 bis km 40,45 zur Anpassung an das 7,30 m tief gehende Bemessungsschiff mit nachstehend aufgeführten Sohllagen festgestellt:

Station	Ems-km	Basistiefe NN	Bedarfstiefe
Vorhafen Papenburg	0,00	- 5,20	- 6,30
Pegel Papenburg	0,39	- 5,20	- 6,30
	1,00	- 5,20	- 6,30
Stapelmoorer Bucht	3,50	- 5,20	- 6,30
	6,00	- 5,20	- 6,30
Pegel Weener	6,89	- 5,20	- 6,48
Buschfeld	8,20	- 5,27	- 6,61
Weekeborger Bucht	11,00	- 5,41	- 6,85
Liegestelle Leerort-S	14,40	- 5,59	- 7,30/- 9,30
Liegestelle-Leerort-N	14,70	- 5,60	- 9,30 - 7,30
Pegel Leerort	14,74	- 5,60	- 6,60
Jann-Berghaus-Brücke	15,05	- 5,60	- 6,70
	16,50	- 5,60	- 6,59
Schnittpunkt B/A	21,41	- 5,60	- 6,54
Pegel Terborg	24,64	- 5,84	- 6,50
Coldeborg	28,00	- 6,08	- 6,74
Oldersum	30,30	- 6,25	- 6,92
Pogum	35,30	- 6,62	- 7,30
Emden	40,45	- 7,04	- 7,40

Der dieser Planfeststellung zugrunde liegende Antrag ist durch Ausnutzung der vorgesehenen Staumöglichkeiten auf die Überführungen von Werftschiffen bis hin zu einem Bemessungsschiff mit einem Tiefgang von **8,50 m** ausgerichtet. Die Entscheidung hat daher bei der Beurteilung und Abwägung einen entsprechenden Tiefgang im Rahmen der erforderlichen „worst-case“-Betrachtung angenommen.

4.1 Öffentliche Auslegung des Plans

Der Antrag wurde am 15.8.1997 bei der Bezirksregierung Weser-Ems eingereicht.

Das Vorhaben ist ordnungsgemäß bekannt gemacht worden.

Die Antragsunterlagen lagen in der Zeit vom 5.9. - 6.10.1997 in der

- Stadt Emden
- Gemeinde Apen
- Gemeinde Barßel
- Stadt Borkum
- Samtgemeinde Bunde
- Gemeinde Dersum
- Gemeinde (Flecken) Detern
- Gemeinde Dörpen
- Samtgemeinde Dörpen
- Gemeinde Dollart
- Gemeinde Filsum
- Gemeinde Fresenburg
- Gemeinde Heede
- Gemeinde Jemgum
- Samtgemeinde Jümme
- Gemeinde Juist
- Gemeinde Kluse
- Gemeinde Krummhörn
- Samtgemeinde Lathen
- Stadt Leer
- Gemeinde Lehe
- Gemeinde Moormerland
- Stadt Norden
- Gemeinde Ostrhauderfehn
- Stadt Papenburg
- Gemeinde Rhauderfehn
- Gemeinde Rhede
- Gemeinde Saterland
- Gemeinde Sustrum
- Gemeinde Uplengen
- Gemeinde Walchum
- Stadt Weener
- Gemeinde Westoverledingen

während der Dienststunden zu jedermanns Einsicht aus. Die Kommunen haben die Auslegung gem. § 73 Abs. 5 VwVfG ordnungsgemäß bekannt gemacht.

Darüber hinaus ist der Antrag in der Zeit vom 5.9. - 6.10.1997 in den Gemeinden Rheiderland, Delfzijl, Eemsmond und De Marne im Königreich der Niederlande ausgelegt worden. Die Auslegung in diesen Gemeinden ist auf der Grundlage von Erörterungen mit der Provinz Groningen durch diese bekannt gemacht worden. Das Auslegungsverfahren hat daher den förmlichen Verfahrensanforderungen genügt.

Soweit in den **Einwendungen (E 451, 833)** das Nichtvorhandensein eines zusammenfassenden Inhaltsverzeichnisses bemängelt wird, ist dieser Vortrag nicht zutreffend und daher als unbegründet zurückzuweisen. Ein zusammenfassendes Verzeichnis der Inhalte der Antragsordner befindet sich auf Seite 39 des Antrages (Ordner 1); ein Inhaltsverzeichnis zur Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) unmittelbar hinter dem Deckblatt zur UVS (Ordner 2).

Einwendungen (E 166, 167, 1129, 1136, 1295, 1380), in denen eine nicht ordnungsgemäße Auslegung in der Gemeinde Moormerland gerügt wird, weil

1. die Gemeinde Moormerland es versäumt habe, die Auslegung in der örtlichen Presse öffentlich bekannt zu machen,
2. die Gemeinde sich nicht an die bekannt gegebenen Auslegungszeiten gehalten habe,
3. die Gemeinde Moormerland es verweigert habe, behördliche Fachleute zu Rate zu ziehen, um Sach- und Fachfragen zu klären oder zu erörtern,
4. die in der Gemeinde Moormerland ausgelegten Planunterlagen handschriftliche Ergänzungen mit Kugelschreiber enthielten,
5. in der Gemeinde Moormerland 12 Ordner Verfahrensunterlagen auslagen, obwohl in anderen Gemeinden (Emden, Jemgum, Leer) 18 Ordner zur Einsicht auslagen,
6. in den in der Gemeinde Moormerland ausgelegten Planfeststellungsunterlagen 3 Planungsunterlagen fehlten und es daher nicht möglich gewesen sei, die Rechte umfassend wahrzunehmen,
7. trotz entsprechender Ankündigung in der Tagespresse die fehlenden Planungsunterlagen nach Ablauf der Auslegungsfrist nicht bei der Gemeinde eingesehen werden konnten, da die Gemeinde die Einsichtnahme wegen Fristablauf verweigerte

sind als nicht begründet bzw. nicht verfahrensrelevant zurückzuweisen, da

zu (1): entsprechend § 8 Abs. 5 der Hauptsatzung der Gemeinde Moormerland Bekanntmachungen im Wege der Amtshilfe durch Aushang am „schwarzen Brett“ im Rathaus veröffentlicht werden. Bekanntmachungen über die Auslegung eines Planfeststellungsantrages habe die Gemeinde vorher ortsüblich; d.h. entsprechend den Regelungen ihrer jeweiligen Hauptsatzung bekannt zu machen. Dies ist nach Stellungnahme der Gemeinde Moormerland ordnungsgemäß erfolgt.

zu (2): die möglicherweise im Einzelfall geringfügig eingetretene Wartezeit als nicht verfahrensrelevant anzusehen ist, da der Einwender sowohl Einsicht in die Planunterlagen genommen, als auch Einwendungen erhoben hat.

zu (3): die Gemeinden entsprechend § 73 Abs. 5 VwVfG lediglich den Plan einen Monat zur Einsicht auszulegen haben. Eine „Beratungs-/Auskunftspflicht“ besteht nicht.

zu (4): mögliche handschriftliche Eintragungen in die in der Gemeinde Moormerland ausgelegten Planunterlagen nicht nachvollzogen werden können; sie sind jedenfalls nicht Teil der ausgelegten Planunterlagen. Die ausgelegten Planunterlagen enthielten keine handschriftlichen Eintragungen.

zu (5): der Einwand, in „anderen“ Gemeinden hätten 18 Ordner zur Einsicht ausgelegen, nicht nachvollziehbar ist. Der Antrag besteht aus insgesamt 12 Ordnern (s. auch Verzeichnis der Ordnerinhalte). Diese sind auch von der Gemeinde Moormerland ausgelegt worden. Möglicherweise haben mehrere Auslegungsgemeinden auch die ihnen als Träger öffentlicher Belange übersandten 6 Ordner (ohne Flurkarten) zusätzlich „ausgelegt“.

zu (6): die zunächst in der Gemeinde Moormerland ausgelegten Planunterlagen vollständig waren. Die Entfernung von Unterlagen ist im Einzelnen nicht nachprüfbar; sie ist aber auch als nicht verfahrensbedeutsam anzusehen, da die zeitweise nicht vorhandenen Unterlagen für die Gesamtbeurteilung des Vorhabens nur eine untergeordnete Bedeutung haben. Im Übrigen ist den entsprechenden Einwendungsführern die Möglichkeit eingeräumt worden, die Unterlagen auch nach Ablauf der Auslegungsfrist einzusehen.

zu (7): die Einwender trotz diesbezüglicher Ankündigungen von der Einsichtnahme keinen Gebrauch gemacht haben. Die zusätzlich eingeräumten Gelegenheiten zur

Einsichtnahme wurden nicht wahrgenommen. Soweit ein Einwender dies für seine Person geltend macht, ist sie auch nicht plausibel, da der Einwender in einer anderen Einwendung vorgetragen hat, dass er aufgrund einer Schwerstbehinderung das Haus nicht verlassen kann.

Die **Einwendung (E 219)**, die Antragsunterlagen hätten nicht in den betroffenen Gemeinden Hesel und Ihlow ausgelegen und das Verfahren sei deshalb fehlerhaft, ist unbegründet. Die Auslegung hat sich an dem Untersuchungsrahmen orientiert, wie er durch den Termin nach § 5 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung seine Festlegung gefunden hat. Hiernach ist davon auszugehen, dass für die Gemeinde Hesel und Ihlow eine Betroffenheit nicht gegeben ist, weil keine Veränderung von Wasserverhältnissen eintreten wird und daher eine Auslegung gem. § 73 Abs. 3 VwVfG nicht erforderlich war.

Die **Einwendung (E 1048)**, dass durch die zeitgleiche Beteiligung von Bürgern und Behörden sowie Verbänden die Einholung zusätzlicher Informationen erschwert worden sei, ist unzutreffend, aber auch nicht nachprüfbar. Die Beteiligung ist entsprechend den Regelungen des VwVfG erfolgt.

Die **Einwendung (E 168)** der Ev.-ref. Gemeinde Gandersum, sie sei als Trägerin öffentlicher Belange zu spät beteiligt worden und ihre Äußerungsfrist sei deshalb zu kurz gewesen, ist unbegründet. Der Ev.-ref. Kirchengemeinde Gandersum sind die Planfeststellungsunterlagen im Hinblick auf einen möglichen öffentlichen Belang des kirchlichen Denkmalschutzes am 24.9.1997 zur Stellungnahme bis zum 21.10.1997 übersandt worden. Dieser Zeitraum von annähernd 1 Monat ist in Anbetracht der eingeschränkten Betroffenheit als Träger öffentlicher Belange und der Tatsache, dass die Kirchengemeinde bereits zuvor von den Einsichtmöglichkeiten bei der Gemeinde Moormerland Gebrauch gemacht hatte, als ausreichend anzusehen.

Einwendungen (E 996, 1051), das Planfeststellungsverfahren sei rechtsfehlerhaft, weil die Auslegungsfristen unzulässig verkürzt worden seien und Berufstätige durch die ungünstigen Auslegungszeiten oftmals keine Gelegenheit gehabt hätten, die Unterlagen angemessen einzusehen, sind unbegründet und daher zurückzuweisen. Wie bereits zuvor ausgeführt, ist die Auslegung der Planfeststellungsunterlagen den Regelungen des Verwaltungsverfahrensgesetzes (§ 73 Abs. 3 u. 5) entsprechend erfolgt. Die Antragsunterlagen haben zu den ortsüblichen Öffnungszeiten der Auslegungsgemeinden zur Einsichtnahme ausgelegen. Soweit in diesem Zusammenhang auch eine fehlende Hilfestellung der auslegenden Behörden bemängelt wird, ist dieser Einwand zurückzuweisen, da die Auslegungsbehörden innerhalb der von ihnen wahrzunehmenden Aufgabenstellungen nur die Pflicht zur Auslegung haben.

Die **Einwendungen (E 1135, 1136)**, dass aufgrund einer Behinderung einem Einwendungsführer die Einsichtnahme in die Planfeststellungsunterlagen nicht möglich gewesen sei und dem Einwendungsführer folglich die Planunterlagen unmittelbar hätten übersandt werden müssen, sind als unbegründet zurückzuweisen. Die Auslegung richtete sich nach den einschlägigen Vorschriften des Verwaltungsverfahrensgesetzes; wenn es notwendig ist, sind mit der Einsichtnahme nötigenfalls Vertreter zu beauftragen. Eine Übersendung der Planunterlagen an Betroffene scheidet aus.

Soweit vorgetragen wird, dass der Espoo-Vertrag nicht beachtet worden sei **(E 324)**, weil nur der Erläuterungsbericht, nicht aber die Umweltverträglichkeitsstudie ins Niederländische übersetzt worden sei, ist dieser Einwand nicht begründet und mithin zurückzuweisen. Das Espoo-Abkommen ist mit Wirkung vom 10.9.97, d.h. erheblich nach Einleitung des Planfeststellungsverfahrens in Kraft getreten. Eine Anwendung des Espoo-Abkommens war deshalb hinsichtlich der Auslegung nicht erforderlich.

Die **Einwendungen**, in denen gerügt wird, dass den Planunterlagen

⇒ Angaben über die entstehenden Bau- und Unterhaltungskosten fehlten **(E 19, 279, 326, 487, 702, 764, 1034, 1035, 1036, 1037, 1111, 1123, 1156, 1195, 1196, 1263, 1306, 1386, 1387, 1388, 1389, P5/27)**

⇒ keine Kosten-Nutzen-Analyse für das Sperrwerk beigefügt sei **(A 10, E 293, 717, 794, 1035, 1111, 1176)** und

⇒ eine Stellungnahme der Wasser- und Schifffahrtsdirektion fehle **(E 1087)**

und der **Antrag (A 1)** des BUND/WWF/NABU vom 16.12.1997 auf Darlegung eines Finanzierungsplanes für das geplante Emssperrwerk, differenziert nach den Kosten für die Stau- und Sperrwerksfunktion sowie die **Einwendung,** dass das Vorhaben einen Verstoß gegen die Wirtschaftlichkeit darstelle **(E 801),** werden ebenfalls als unbegründet zurückgewiesen.

Zu den Kosten und zur Kosten-Nutzen Analyse hat der Antragsteller während des Erörterungstermins (P5/18, P2/59, 62) Stellung genommen. Das Vorhaben dient - wie bereits zuvor ausgeführt - in der Hauptsache dem Schutz vor Sturmfluten und den damit einhergehenden Gefahren für Leib und Leben. Bei der dem geplanten Vorhaben zugrunde liegenden Schutzfunktion dürfen die entstehenden Kosten nicht zum Inhalt einer Kosten-Nutzen-Analyse gemacht werden. Darüber hinaus ist der vom Antragsteller prognostizierte Kostenrahmen nach dem Ergebnis der Ausschreibung im Wesentlichen eingehalten worden. Die Forderung auf Nachlieferung einer Kostenaufstellung **(P2,58)** ist hierdurch als erfüllt anzusehen. Angaben über die Finanzierung unterliegen nicht der Beurteilung, ob das Vorhaben genehmigungsfähig ist.

Bei der Stellungnahme der Wasser- und Schifffahrtsdirektion handelt es sich um eine Stellungnahme, die diese im Rahmen der Beteiligung als Träger öffentlicher Belange abzugeben hatte. Die Stellungnahme ist daher nicht Gegenstand der Planunterlagen; sie war im Übrigen während der Anhörung einsehbar.

Die **Einwendungen (E 1131)**, die die fehlende Standortangabe in den Bekanntmachungen zur Auslegung rügen, werden als unbegründet zurückgewiesen. Die Auslegung hat den Zweck, den von dem geplanten Vorhaben potentiell Betroffenen Anlass zur Prüfung zu geben, ob ihre Belange von der Planung berührt werden. Diese beabsichtigte, und vom Gesetzgeber vorgesehene Anstoßfunktion ist durch die Angabe „Ems“ erreicht worden.

Die **Einwendungen (E 88, 244, 975, 1052, 1128)**, in denen gefordert wird, zunächst die noch anhängige juristische Auseinandersetzung um den Planfeststellungsbeschluss der 7,30m-Vertiefung abzuwarten, wird zurückgewiesen. Für den Planfeststellungsbeschluss der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nordwest vom 31.5.1994 zum Ausbau der Bundeswasserstraße Ems von km 0 bis km 40,45 für ein 7,30 m tief gehendes Bemessungsschiff ist die sofortige Vollziehung angeordnet worden, sodass für das Verfahren dieser Planfeststellungsbeschluss als vollziehbar zugrunde gelegt werden kann.

Einwendungen (E 646, 765, 938, 1267), die sich auf die Inanspruchnahme von Flächen für das geplante Bauwerk beziehen bzw. durch die vorgetragen wird, dass durch den Aufstau der Ems nachteilige Einwirkungen durch die Überstauung zu erwarten seien und daher vorher die Zustimmung der Grundstückseigentümer einzuholen sei, sind unbegründet und werden zurückgewiesen. Die Planfeststellung regelt die öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem TdV und den durch den Plan in ihren Rechten betroffenen Dritten. Durch die Planfeststellung wird kein Recht auf die Benutzung fremder Grundstücke begründet.

Soweit die Festsetzungen des Planfeststellungsbeschlusses die Inanspruchnahme von Grundstücken voraussetzt, wird damit noch nicht über die Zulässigkeit einer Enteignung entschieden. Dies hat in einem gesonderten Enteignungsverfahren zu geschehen.

Soweit Einwendungsführer geltend machen, dass durch den Aufstau der Ems nachteilige Einwirkungen durch Überstauungen zu erwarten seien, ist zwar nach Vollziehbarkeit des Planfeststellungsbeschlusses nicht die vorherige Zustimmung der Eigentümer einzuholen. Es ist jedoch ein Entschädigungsanspruch nach § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG dem Grunde nach gegeben, da Vorkehrungen oder Anlagen, die Überstauungen der Flächen verhindern könnten, untunlich sind. Ein Überstauen kommt i. ü. nur im Falle des Winterstaus in Betracht. Hinsichtlich notwendiger Beweissicherungsmaßnahmen wird auf die Nebenbestimmung 4.1 verwiesen.

Soweit **Einwand (E 1186, 1272)** dagegen erhoben wird, dass erforderliche Baggerungen unterhalb des Sperrwerks nicht Gegenstand der beantragten Planfeststellung seien und daher das Verfahren zu wiederholen sei, wird dieser Einwand zurückgewiesen. Nach Auskunft der Wasser- und Schiff-

fahrtsverwaltung sind zusätzliche planfestzustellende Baggerungen unterhalb des Sperrwerkes nicht notwendig.

Der **Einwand (243, 1076)**, dass bei den Planungen der Flächennutzungsplan der Gemeinde Moormerland nicht berücksichtigt wurde, ist unbegründet. Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange hat die Gemeinde Moormerland umfassend unter dem 20.10.1997 - auch zum Verhältnis der geplanten Maßnahmen zu den gemeindlichen Planungen - Stellung genommen und eine Nichtvereinbarkeit der vom TdV geplanten Maßnahmen mit bestehenden oder zukünftigen gemeindlichen Planungen nicht vorgetragen.

Die **Einwendung (E 161, 1137)**, das vorgesehene Informationsgebäude sei aus dem Planfeststellungsverfahren herauszunehmen und gesondert nach den Vorschriften des BauGB zu beantragen, wird zurückgewiesen. Das vom TdV geplante Betriebs- und Informationsgebäude steht im kausalen Zusammenhang mit dem Sperrwerk und ist für die Unterbringung der notwendigen steuerungstechnischen Einrichtungen unverzichtbar. Soweit die Notwendigkeit des sog. Informationszentrums Gegenstand der Einwendung ist, dient dieser Raum neben allgemeinen, bei derartigen Projekten auch üblichen und erforderlichen Informationszwecken für die Bevölkerung und Fachleuten, als Archiv- und Lagerraum. Es ist deshalb Teil des Vorhabens und wird von der Konzentrationswirkung der Planfeststellung erfasst.

Den **Anträgen** des BUND/NABU/WWF

⇒ vom 18.12.1997 **(A 3)**, in dem Einsicht in das Gutachten der Bundesanstalt für Wasserbau (BAW), Sturmflutsperrwerk Ems bei Gandersum, Veränderung der Trockenfalldauer im Dollartgebiet vom Oktober 1997 und der Tischvorlage der Bundesanstalt für Wasserbau (BAW) vom 12.11.1997, Sturmflutsperrwerk Ems bei Gandersum, Sturmflutscheitelwasserstände in der Unterems und Gelegenheit zur Stellungnahme beantragt wurde,

⇒ vom 19.12.1997 **(A 11)**, in dem die Übersendung des Dienstberichtes 5/97 des Nieders. Landesamtes für Ökologie, Forschungsstelle Küste zur Überprüfung der Bestickhöhen von Deichstrecken an der Unterems zur Stellungnahme beantragt wurde,

⇒ vom 18.12.1997 **(A 22)**, in dem die Übersendung des gemeinsamen Berichtes der StÄWA Aurich und Meppen zum Sauerstoffhaushalt und -anreicherung in der Tide-Ems, Messungen 30./31.7.1997 zur Stellungnahme mit einer Frist von 4-6 Wochen beantragt wurde, sowie

⇒ dem **Antrag (A 29)** des BUND/NABU/LBU, der BSH/NVN und der Ev.-ref. Gemeinde Gandersum vom 17.12.1997 zur Einbeziehung einer „worst-case"-Studie das Franzius-Instituts Hannover in das Verfahren durch Übersendung an die Einwender und entsprechender Erörterung mit diesen

ist dahingehend entsprochen worden, dass die oben aufgeführten Unterlagen den nach § 29 BNatSG anerkannten Verbänden, die sich am Verfahren beteiligt haben unter dem 6.3.1998 mit einer Frist zur Stellungnahme bis zum 25.3.1998 übersandt wurden.

Der Zwischenbericht des Franzius-Instituts Hannover „Hydraulische und aerodynamische Modellversuche für das geplante Emssperrwerk" ist unter dem 22.4.1998 mit einer Frist zur Stellungnahme bis zum 11.5.1998 übersandt worden, sodass insoweit auch dem unter d) aufgeführten Antrag, mit Ausname der Ev.-ref. Gemeinde Gandersum, entsprochen wurde.

Dem **Antrag (A 32)** der Ev.-ref. Gemeinde Gandersum vom 29.12.1997 auf Übersendung während des Erörterungstermins zugesicherter Unterlagen vor Fortsetzung des Erörterungstermins wurde nicht entsprochen. Eine Entscheidung über die Zusendung wurde dem weiteren Verfahren (P6/2) vorbehalten. Die nach Antragstellung vorgelegten Gutachten, Stellungnahmen und gegenüber der ursprünglichen Planung eingetretenen Änderungen waren der Antragstellerin jedoch nicht zu übersenden, weil diese hierdurch nicht erstmalig oder stärker als bisher in ihren Belangen berührt wurde (§ 73 Abs. 8 VwVfG).

Soweit durch die Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nordwest **(E 520, 522)** darauf hingewiesen wurde, dass es sich bei Schiffsüberführungen sowie beim Aufstau der Ems um strompolizeiliche Vorgänge handelt und die strom- und schifffahrtspolizeilichen Nebenbestimmungen für die Über-

führung eines Werftschiffes unberührt bleiben, ist darauf hinzuweisen, dass durch die Planfeststellung die Regelungstatbestände des Abschnittes 6 des Wasserstraßengesetzes unberührt bleiben (s. auch Vorbehalt Nr. 1.2). Dem Vorbringen der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung wird hierdurch Rechnung getragen.

Die Einwendung **(E 1047)**, dass die Bezirksregierung ihre Zusicherung, wertfreie Informationsveranstaltungen mit hochkarätigen Fachleuten anzubieten, nicht eingelöst habe, ist unbegründet und daher zurückzuweisen. Die Bezirksregierung Weser-Ems, zum damaligen Zeitpunkt vertreten durch das Projektteam „Emssperrwerk", hat in mehreren Veranstaltungen Interessierten und Betroffenen die geplanten Maßnahmen vorgestellt und die Auswirkungen diskutiert. Wenn seitens der Einwender gerügt wird, dass diese Veranstaltungen keine wertfreien Informationsveranstaltungen mit hochkarätigen Fachleuten waren, so handelt es sich um subjektive Bewertungen, die nicht nachvollziehbar sind.

Die Forderung **(E 1093)**, das gesamte durch die Entwässerung vermeintlich betroffene Gebiet in das Verfahren einzubeziehen und die Umweltverträglichkeitsprüfung auch auf dieses Gebiet auszudehnen, wird als unbegründet zurückgewiesen, da durch die geplanten Maßnahmen Änderungen der Entwässerungsverhältnisse und mithin auch Veränderungen in den umweltrelevanten Auswirkungen in Gebieten, die nicht in das Verfahren einbezogen worden sind, nicht eintreten. Eine Einbeziehung der Gebiete und eine entsprechende Ausdehnung der Umweltverträglichkeitsprüfung war daher nicht geboten.

Die Forderung **(E 1063)**, durch ein Modell die Dimensionierung und optische Auswirkung des Vorhabens für die Bevölkerung darzustellen, ist unbegründet. Durch die Vorhabensbeschreibung und zeichnerische Darstellung in den Planunterlagen war es möglich, die erforderlichen Eindrücke zu gewinnen, die notwendig waren, um die Auswirkungen zum Zwecke der Wahrnehmung von Rechtspositionen beurteilen zu können. Darüber hinausgehende Anforderungen können nicht gestellt werden.

Die Einwendung **(E 1068, 1069, 1168, 1305)**, dass die Planfeststellung für die Errichtung eines Schöpfwerkes beim Leda-Sperrwerk nicht in dieses Verfahren einbezogen werden darf, wird als unbegründet zurückgewiesen. Die Errichtung eines Schöpfwerkes beim Leda-Sperrwerk stellt, wie unter B I 3.1 ausgeführt, eine notwendige Folgemaßnahme bezüglich der Nutzung des Sperrwerkes zum Zwecke der Staufunktion dar. Das Schöpfwerk dient dazu, nachteilige Veränderungen des Binnenwasserstandes im Leda-Jümme-Gebiet während der Einstauzeit zu verhindern.

Darüber hinaus kann das Schöpfwerk dazu eingesetzt werden, Wasser aus dem Leda-Jümme-Gebiet in die aufgestaute Ems zu pumpen, um so schnellstmöglich das für eine Schiffsüberführung erforderliche Stauvolumen zu erhalten.

Aus den zuvor genannten Gründen ist daher die gleichzeitige Planfeststellung des Schöpfwerkes beim Leda-Sperrwerk im Rahmen dieses Verfahrens unverzichtbar und aufgrund der konzentrierenden Wirkung der Planfeststellung auch zulässig.

Soweit in verschiedenen Einwendungen **(E 169, 259, 1046, 1378)** die Einwände erhoben werden, die Planfeststellungsunterlagen seien nicht vollständig, weil für die Beurteilung der geplanten Maßnahme erforderliche Gutachten fehlten und ein Nachweis über die Notwendigkeit des Bauwerkes fehle, werden diese zurückgewiesen. Die Antragsunterlagen waren sowohl zum Zeitpunkt der Antragstellung, als auch zum Zeitpunkt der Erörterung vollständig.

Gleichwohl hat es sich aufgrund der Ergebnisse der Erörterung als notwendig erwiesen, weitere Untersuchungen und Berechnungen zu den Auswirkungen des Vorhabens bei den vorgesehenen Einsatzmöglichkeiten vorzunehmen. Diese sind in die Abwägung und Entscheidung einbezogen worden. Den anerkannten Verbänden, die sich am Verfahren beteiligt haben, sind die Unterlagen gem. § 29 Abs. 1 BNatSchG jeweils mit der Gelegenheit zur Stellungnahme übersandt worden. Soweit, ohne bestehende Rechtsverpflichtung gem. § 73 Abs. 8 VwVfG, es im Interesse einer erforderlichen Gesamtproblembewätigung tunlich erschien, weitere Behörden anzuhören, sind die

Unterlagen in analoger Anwendung des § 73 Abs. 8 VwVfG diesen ebenfalls mit der Gelegenheit zur Stellungnahme übersandt worden.

Soweit in diesem Zusammenhang vielfach die Forderung erhoben wurde, die weiteren Untersuchungen und Berechnungen öffentlich auszulegen und neu zu erörtern, ist diese Forderung unbegründet und mithin zurückzuweisen. Durch die eingeholten Untersuchungen und Berechnungen werden der Aufgabenbereich einer Behörde oder Belange Dritter **nicht** erstmalig oder stärker als bisher berührt. Dies gilt in gleicher Weise für die vom Antragsteller gegenüber den ausgelegten Planunterlagen vorgesehenen Änderungen. Hinsichtlich des Nachweises zur Notwendigkeit des Vorhabens wird auf Abschnitt B II verwiesen.

Der **Antrag (A 109)**, dass alle Unterlagen, die während des Erörterungstermins nicht vorlagen, öffentlich auszulegen bzw. zumindest den Einwendern zuzusenden und danach erneut zu erörtern seien, wird zurückgewiesen. Soweit nach dem Erörterungstermin Gutachten, Stellungnahmen und geänderte Planungen vorgelegt wurden, hat sich eine weitergehende Beteiligung der Öffentlichkeit unter Beachtung der Regelungen des § 73 Abs. 8 VwVfG als nicht notwendig gezeigt.

Der **Antrag (A 110)**, dass den Einwendern die entstandenen Kosten (Materialaufwand und Einkommensausfälle) aus Anlass der Teilnahme am Erörterungstermin zu erstatten seien, weil das geplante Vorhaben nicht dem Allgemeinwohl diene, wird zurückgewiesen, da eine Kostentragungspflicht nicht besteht. Im Übrigen wird darauf hingewiesen, dass auch eine „Pflicht“ zur Teilnahme am Erörterungstermin nicht besteht.

Der **Antrag (P 15/8)** der Ev.-ref. Kirchengemeinde Gandersum, die Erörterung zum Themenschwerpunkt „Alternativen“(Tagesordnung zum Erörterungstermin Nr. 2.3) noch einmal - vielleicht zu einem späteren Zeitpunkt- zu eröffnen und hierzu einen Vertreter der Meyer-Werft als sachverständigen Zeugen zu laden, da neue Tatsachen sowie Veröffentlichungen der Meyer-Werft doch auf mögliche Alternativen zum Bau eines Sperrwerkes hindeuten, wird zurückgewiesen. Verschiedene, in den Stellungnahmen und Einwendungen vorgebrachte Alternativvorschläge sind unter Abschnitt V abgewogen worden. Realistische Alternativen zum geplanten Sperrwerk haben sich nicht ergeben und sind auch nicht zu erwarten. Darüber hinaus war die Erörterung zum o.a. Themenschwerpunkt geeignet, der Planfeststellungsbehörde die für die Entscheidung notwendigen Gesichtspunkte darzulegen.

Der **Antrag (P 15/10)** der Waddenvereiniging (Frau Dr. Alma), alle während der Erörterung und in der Zukunft auszuarbeitenden Unterlagen ins Niederländische zu übersetzen, damit eine Einbeziehung der niederländischen Stellen gewährleistet sei, wird als unbegründet zurückgewiesen. Die bisher vorgenommenen Übersetzungen und die während des Erörterungstermins zur Verfügung gestellten Übersetzungsmöglichkeiten waren hinreichend geeignet, die bestehenden Beteiligungsmöglichkeiten, wie sie nach der Empfehlung zur grenzüberschreitenden Umweltverträglichkeitsprüfung zwischen dem Königreich der Niederlande, der Bundesrepublik Deutschland, dem Land Niedersachsen und dem Land Nordrhein-Westfalen und dem sog. Espoo-Übereinkommen vorgesehen sind, zu gewährleisten. Über die erfolgten Bedingungen und Maßnahmen hinausgehende Anforderungen sind nicht erforderlich und waren daher zurückzuweisen.

4.2 Beteiligung der Behörden

Aufgrund erfolgter Beteiligung gem. § 73 Abs. 2 VwVfG haben nachstehend aufgeführte Behörden und Träger öffentlicher Belange zu dem Vorhaben Stellung genommen:

- Landkreis Aurich
- Landkreis Ammerland
- Landkreis Cloppenburg
- Stadt Emden
- Landkreis Emsland
- Landkreis Leer
- Gemeinde Dersum
- Gemeinde Dörpen

- Samtgemeinde Dörpen
- Gemeinde Heede
- Gemeinde Jemgum
- Samtgemeinde Jümme
- Inselgemeinde Juist
- Gemeinde Kluse
- Samtgemeinde Lathen
- Stadt Leer
- Gemeinde Lehe
- Gemeinde Moormerland
- Gemeinde Ostrhauderfehn
- Stadt Papenburg
- Gemeinde Rhauderfehn
- Gemeinde Rhede
- Gemeinde Sustrum
- Gemeinde Uplengen
- Stadt Weener
- Gemeinde Westoverledingen
- Gemeinde Walchum
- Staatl. Amt für Wasser und Abfall Aurich
- Staatl. Amt für Wasser und Abfall Cloppenburg
- Staatl. Amt für Wasser und Abfall Meppen
- Staatl. Amt für Insel- und Küstenschutz Norden
- Amt für Agrarstruktur Aurich
- Amt für Agrarstruktur Meppen
- Amt für Agrarstruktur Oldenburg
- Domänenamt Norden
- Staatl. Gewerbeaufsichtsamt Emden
- Nieders. Hafenamt Emden
- Staatl. Fischereiamt Bremerhaven
- Bergamt Meppen
- Straßenbauamt Aurich
- Straßenbauamt Oldenburg-Ost
- Nieders. Landesamt für Bodenforschung
- Nieders. Landesamt für Ökologie
- Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nordwest
- Landwirtschaftskammer Weser-Ems
- Landwirtschaftskammer Weser-Ems, Landwirtschaftsamt Ammerland
- Landwirtschaftskammer Weser-Ems, Landwirtschaftsamt Norden
- Moormerländer Deichacht
- Deichacht Krummhörn
- Rheider Deichacht
- Overledinger Deichacht
- Deichverband „Heede-Aschendorf-Papenburg“
- Leda-Jümme-Verband
- Sielacht Stickhausen
- Friesoyther Wasseracht
- Sielacht Moormerland
- Ammerländer Wasseracht
- Muhder Sielacht
- Sielacht Rheiderland

- Unterhaltungsverband 102 „Ems III“
- Unterhaltungsverband 104 „Ems IV“
- I. Entwässerungsverband Emden
- Entwässerungsverband Oldersum
- Wasser- und Bodenverband „Lehe“
- Leerer - Ostermeedlands - Sielacht
- Logaer Sielacht
- Nortmoorer Sielacht
- Wasser- und Bodenverband Oltmannsfehn
- Pieper Sielacht
- Wasser- und Bodenverband Poghausen/Spols
- Potshauser Sielacht
- Wasser- und Bodenverband Scharrel
- Velder Sielacht
- Sielacht Ammersum
- Sielacht Barge
- Wasser- und Bodenverband Bentstreek
- Wasser- und Bodenverband Detern-Bokel
- Wasser- und Bodenverband Deterner Hammrich-Übertiefland
- Sielacht Filsum
- Wasser- und Bodenverband Hollener Ehe
- Holtlander Sielacht
- Entwässerungsverband Halte
- Wasser- und Bodenverband Emden-Riepe
- Entwässerungsverband Völlen
- Wasserversorgungsverband Rheiderland
- Deutsche Telekom AG
- Deutsche Bahn AG
- Stadtwerke Emden GmbH
- Stadtwerke Leer GmbH
- Oldenburgisch-Ostfriesischer Wasserverband
- EWE AG
- EWE AG, Betriebsabteilung Leer
- Wasserversorgungsverband Moormerland-Uplengen
- Industrie- und Handelskammer für Ostfriesland und Papenburg

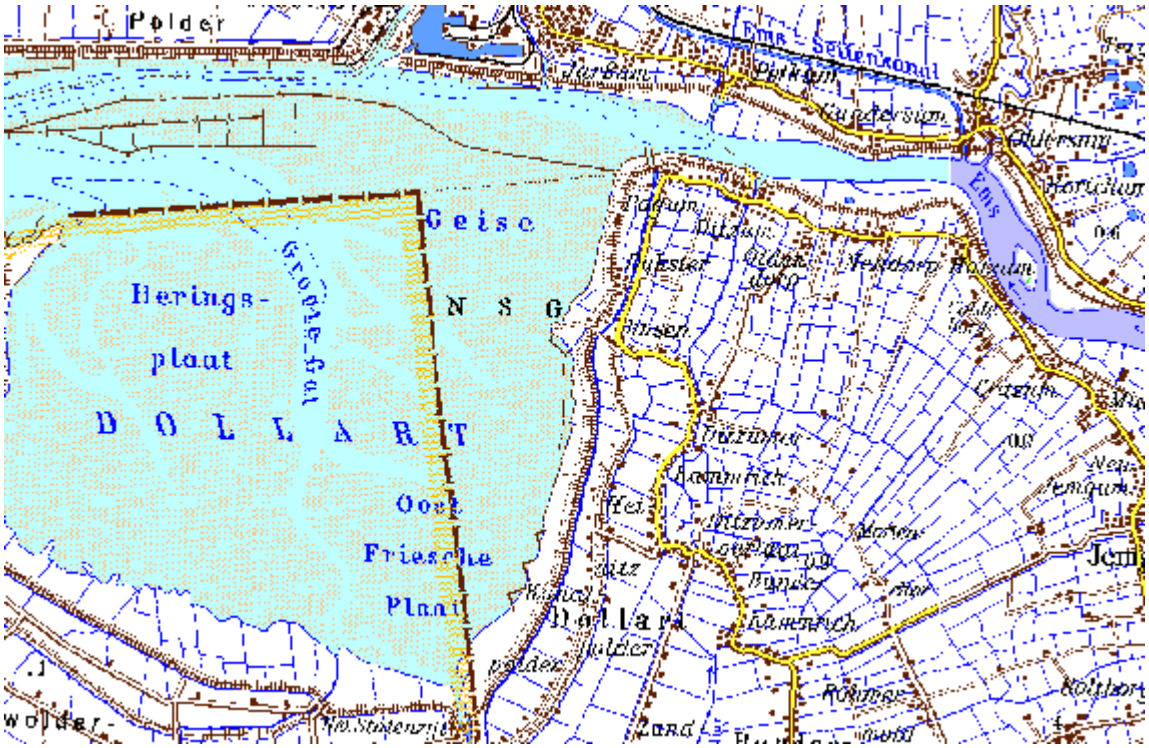
Ferner haben die Ostfriesische Landschaft und die Handelskammer Bremen als Träger öffentlicher Belange zum Vorhaben Stellung genommen.

4.3 Verbandsbeteiligung (§ 29 BNatSchG)

Von den in Niedersachsen anerkannten Naturschutzverbände haben sich am Verfahren beteiligt:

- Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland - Landesverband Niedersachsen-
- Naturschutzverband Niedersachsen e.V.
- Naturschutzbund Deutschland - Landesverband Niedersachsen e.V.-
- Schutzgemeinschaft „Deutscher Wald“ - Landesverband Niedersachsen e.V.-
- Landesverband Bürgerinitiativen Umweltschutz Niedersachsen e.V.
- Aktion Fischotterschutz e.V.
- Landesjägerschaft Niedersachsen e.V.
- Landesverband Niedersachsen Deutscher Gebirgs- und Wandervereine e.V.

Den Verbänden sind auch alle Gutachten und gutachtlichen Stellungnahmen, die noch im weiteren Laufe des Verfahrens eingegangen sind, gem. § 29 BNatSchG zur Stellungnahme zugeleitet worden.



DOLLART

4.4 Beteiligung niederländischer Stellen

Die Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange des Königreichs der Niederlande entsprechend den Regelungen der Art. 2, 3 und 5 des Übereinkommen über die Umweltverträglichkeitsprüfung im grenzüberschreitenden Rahmen wurde auf der Grundlage des Ems-Dollart-Umweltprotokolls und der Empfehlung „Grenzüberschreitende Umweltverträglichkeitsprüfung zwischen dem Königreich der Niederlande, der Bundesrepublik Deutschland, dem Land Niedersachsen und dem Land Nordrhein-Westfalen“ umfassend durchgeführt. Einzelheiten der grenzüberschreitenden Beteiligung in Anwendung der o.a. Empfehlung (Festlegung der zu beteiligenden Behörden und Träger öffentlicher Belange, Verfahren der Auslegung in den Niederlanden, notwendige Übersetzungen) wurden mit der Provinz Groningen am 4.6.1997 abgestimmt.

Innerhalb der Sitzungen des Unterausschusses H., Ems-Dollart, der Ständigen Deutsch-Niederländischen Grenzgewässerkommission wurden die niederländischen Behörden fortlaufend über das geplante Vorhaben detailliert unterrichtet.

Darüber hinaus fanden eingehende Informationen der niederländischen Behörden über das geplante Vorhaben am 29.8.1997 und am 26.3.1998 statt. Über die mit dem Vorhaben einhergehenden wasserwirtschaftlichen Auswirkungen wurden niederländische Behördenvertreter ferner am 30.9.1997 bei der Bundesanstalt für Wasserbau, Außenstelle Küste, informiert. Den Anforderungen nach Beteiligung im Rahmen der Regelungen des Espoo-Übereinkommens ist mithin hinreichend Rechnung getragen worden.

Von niederländischer Seite haben sich nachstehende Behörden, Träger öffentlicher Belange und Umweltverbände/-organisationen am Verfahren beteiligt:

- Provincie Groningen
- Gemeente Reiderland
- Gemeente Delfzijl
- Gemeente Eemsmond
- Gemeente De Marne
- Waterschap Dollardzijlvest
- Ministerie van Landbouw, Naturbeheer en Visserij
- Waddenvereiniging

Darüber hinaus hat sich die niederländische Ministerin für Wohnungswesen, Raumordnung und Umwelt im November 1997 in einem Aide-Memoire an das Auswärtige Amt und das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit gewandt und um detaillierte Informationen zu dem geplanten Vorhaben und seine Auswirkungen gebeten. Das Aide-Memoire ist nachrichtlich dem Niedersächsischen Umweltministerium und der Planfeststellungsbehörde übersandt worden. Zum Zwecke der Erörterung der im Aide-Memoire enthaltenen Fragestellungen hat daraufhin, wie bereits oben ausgeführt, mit den beteiligten niederländischen Behörden eine eingehende Erörterung der bestehenden Problembereiche am 26.3.1998 stattgefunden. Das Niedersächsische Umweltministerium hat gegenüber Rijkswaterstaat Noordnederland seinerseits unter dem 18.5.1998 zu den erörterten Fragestellungen geantwortet.

Der Niederländische Minister für Wohnungswesen, Raumordnung und Umwelt hat unter dem 11.8.1998 der Planfeststellungsbehörde eine Kopie des Aide-Memoire der niederländischen Regierung an das Auswärtige Amt übersandt. Die Zusammenfassung enthält folgende Bewertung:

„Die Niederländische Regierung dankt der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und dem Land Niedersachsen für die ihr gebotene Gelegenheit, die grenzüberschreitenden Umweltauswirkungen des geplanten Baus und Betriebs des geplanten Emssperrwerks auf das Ems-Dollart-Gebiet und das Wattenmeer zu beurteilen. Sie hält es für wesentlich, dass die oben genannten Punkte[12] in den Planfeststellungsbeschluss aufgenommen und im weiteren Verfahrensverlauf berücksichtigt werden.

Die niederländische Regierung legt großen Wert darauf, dass die Rahmenbedingungen für die Nutzung des Emssperrwerks richtig formuliert und festgelegt werden, dass ein Bedienungsprotokoll erstellt wird und ein Überwachungsprogramm ausgearbeitet wird, das es ermöglicht, anhand der Überwachungsergebnisse eventuell erforderliche Änderungen des Bedienungsprotokolls vorzunehmen.

Die Niederlande würden gern über den Unterausschuss Ems-Dollart der Ständigen-Deutsch-Niederländischen Grenzgewässerkommission an der Erstellung des Bedienungsprotokolls und der Ausarbeitung des Überwachungsprogramms beteiligt werden.

Wenn die Rahmenbedingungen auf befriedigende Weise festgelegt und in der Praxis angewandt werden und wenn deren Einhaltung anschließend überwacht wird, geht die Niederländische Regierung davon aus, dass im Ems-Dollart-Ästuar und im Wattenmeer keine irrevisiblen Umweltauswirkungen auftreten werden.

Der Niederländischen Regierung wäre sehr daran gelegen zu erfahren, auf welche Weise das Vorstehende bei der anstehenden Beschlussfassung berücksichtigt wird.“

Die offizielle Beantwortung des Aide-Memoire obliegt dem Auswärtigen Amt der Bundesrepublik Deutschland. Ohne dieser Beantwortung vorgreifen zu wollen, darf an dieser Stelle auf Folgendes hingewiesen werden:

---

[12] In dem Aide-Memoire sind dazu verschiedene Einzelgesichtspunkte angesprochen.

Der Planfeststellungsbeschluß trägt den Anliegen der Niederländischen Regierung Rechnung. Im verfügenden Teil des Planfeststellungsbeschlusses werden die Anregungen der Niederländischen Regierung aufgegriffen und dem Vorhabenträger gegenüber verbindlich angeordnet. Die von den Niederlanden gewünschten Rahmenbedingungen im bezug auf den Sauerstoffgehalt und die Salinität, der Anstauhöhe und –dauer und der Vermeidung zusätzlicher Wasserstands-erhöhungen bei extremen Sturmfluten sind verbindlicher Inhalt des Planfeststellungsbeschlusses. Für den Sperrwerks- und Staubetrieb ist die Erarbeitung von Betriebsplänen/Bedienungsprotokollen angeordnet. Darüber hinaus ist für den gesamten Betrieb des Sperr- und Stauwerks ein fundiertes Beweissicherungsprogramm vorgesehen.

Die Anregung der Niederländischen Regierung, die Niederlande bei der Erarbeitung der Betriebspläne/Bedienungsprotokolle sowie der Konzeptionierung der Beweissicherungsprogramme im Unterausschuss der Deutsch-Niederländischen Grenzgewässerkommission zu beteiligten, wird gern aufgegriffen.

4.5 Erörterungstermin

Der Erörterungstermin fand an folgenden Tagen jeweils in der Nordseehalle in Emden statt:

a) 15. - 19.12.1997

b) 7., 8. und 12. - 14.1.1998

c) 29., 30.1. u. 3. - 5.2.1998.

Die Termine der Erörterung wurden entsprechend § 73 Abs. 6 S. 5 VwVfG jeweils im Amtsblatt für den Regierungsbezirk Weser-Ems und in örtlichen Tageszeitungen, die im Bereich verbreitet sind, in dem sich das Vorhaben voraussichtlich auswirken wird, bekannt gemacht. Auf das vom Stenographischen Dienst des Niedersächsischen Landtages gefertigte Protokoll über die durchgeführten Termine wird i. ü. verwiesen.

4.6 Ergänzendes Verfahren

Zum Antrag des Trägers des Vorhabens auf Anordnung der sofortigen Vollziehung vom 7.5.1999 und den diesem Antrag beigefügten Anlagen (vgl. A. I. Ordner 9 Anlagen 409 – 413) haben unter dem 10.5.1999 die in Niedersachsen gem. § 29 BNatSchG anerkannten Verbände (ohne Verein Naturschutzpark e.V., der auf eine Beteiligung in diesem Verfahren verzichtet hat) und, so weit nicht identisch, die Kläger gegen den Planfeststellungsbeschluss vom 14.8.1998 Gelegenheit zur Stellungnahme bis zum 15.6.1999 erhalten. Es wurden 16 Stellungnahmen abgegeben (EV 1/2, 5, 7, 9, 13, 14/15 - 25), die von der Planfeststellungsbehörde in die Abwägung eingestellt wurden. Daneben haben noch 4 Personen Stellungnahmen abgegeben, denen gegenüber der Planfeststellungsbeschluss vom 14.8.1998 unanfechtbar geworden ist. Deren Stellungnahmen werden zurückgewiesen, da die vorgenannten Personen durch den Ergänzungsbeschluss nicht erstmals oder stärker als bisher betroffen werden. Die mit den Stellungnahmen EV 1/2 und 25 gestellten Anträge auf eine erneute Erörterung werden zurückgewiesen. Im ergänzenden Verfahren nach § 75 Abs. 1a VwVfG ist hier eine Erörterung nicht erforderlich.

So weit unter Bezug auf das sog. ESPOO-Übereinkommen gefordert wird (EV 16), dass der Antrag auf Anordnung der sofortigen Vollziehung ins Niederländische hätte übersetzt werden müssen, ist diese Forderung unbegründet, weil die Öffentlichkeit im Rahmen des bisherigen Planfeststellungsverfahrens hinreichend beteiligt war (B.I.4.4) und durch den nunmehr vorgelegten Antrag neue Betroffenheiten von Niederländern nicht ausgelöst werden.

4.7 Raumordnungsverfahren

Das planfestgestellte Vorhaben hat überörtliche Bedeutung. Gem. § 1 Nr. 7 der Raumordnungsverordnung soll für ein Vorhaben, das raumbedeutsam ist und überörtliche Bedeutung hat und das der Herstellung, Beseitigung und wesentlichen Umgestaltung eines Gewässers oder seiner Ufer dient und der Planfeststellung bedarf, ein Raumordnungsverfahren durchgeführt werden. Hierauf kann dann verzichtet werden, wenn eine ausreichende Berücksichtigung der Erfordernisse der Raumordnung auf andere Weise gewährleistet ist (§ 6a Abs. 3 Raumordnungsgesetz in der anzuwendenden Fassung, § 19 Abs. 3 Niedersächsisches Raumordnungsgesetz). Dies ist u. a. dann der Fall, wenn sich der TdV auf einen Vorhabensstandort festgelegt hat - das Vorhaben soll bei Strom-km 32,2 zwischen Gandersum und Nendorp errichtet werden[13]- und die Berücksichtigung der Erfordernisse der Raumordnung durch das Planfeststellungsverfahren gewährleistet ist. Diese Voraussetzungen liegen vor.

Die Koordinierung des geplanten Vorhabens mit anderen Nutzungsansprüchen mit dem Ziel, Eingriffe in schützenswerte Bereiche abzuwenden oder auf ein Mindestmaß zu beschränken, ist angesichts des sachlich und räumlich begrenzten Umfanges der raumstrukturellen und umweltrelevanten Auswirkungen des geplanten Sperrwerkes auch ohne Raumordnungsverfahren gewährleistet. Die Erfordernisse der Raumordnung werden in diesem Planfeststellungsverfahren ausreichend gewährleistet und berücksichtigt. Für das Vorhaben ist mithin die Durchführung eines Raumordnungsverfahrens nicht erforderlich.

Die in verschiedenen **Einwendungen und Stellungnahmen (E 137, 138)** enthaltene Forderung nach Durchführung eines Raumordnungsverfahrens, weil

⇒ nicht nur ein Standort für das Sperrwerk in Frage komme,

⇒ eine Umweltverträglichkeitsprüfung im Rahmen eines Raumordnungsverfahrens auch die Auswirkungen auf die vorhandenen Nutzungen des betroffenen Raumes erfasse und die Ergebnisse, Wirkungen und Schlussfolgerungen getroffen hätte,

⇒ das Abwägungsmaterial für die Planfeststellungsbehörde sonst lückenhaft sei und Nutzungsbelange fehlerhaft oder überhaupt nicht in die Abwägung einbezogen würden und

⇒ sich in den Flächennutzungsplänen der Gemeinden Jemgum und Moormerland kein Hinweis auf das Sperrwerk befinde

ist daher unbegründet und zurückzuweisen, weil - wie bereits oben ausgeführt - die dargelegten Belange innerhalb des Planfeststellungsverfahrens durchaus in der gebotenen Intensität mit in die Abwägung einbezogen werden können. Es gilt vielmehr zu entscheiden, ob das geplante Vorhaben mit den bestehenden Rechtsvorschriften im Einklang steht und mithin als genehmigungsfähig anzusehen ist.

[13] Erläuterungsbericht S. 6.

II. Planrechtfertigung

Jede Fachplanung bedarf, zumal wenn sie die Voraussetzung für Eigentumseingriffe geben soll, einer Planrechtfertigung. Diese ist dann gegeben, wenn das Vorhaben vernünftigerweise geboten ist.[14] Die Zulässigkeit eines Planfeststellungsbeschlusses setzt daher voraus, dass das jeweilige Vorhaben durch vernünftige Gründe des Gemeinwohls gerechtfertigt ist. Vorhaben, welche diese Voraussetzungen nicht erfüllen, werden, vor allem wenn sie in Rechte Dritter eingreifen, auch die Hürde des Abwägungsgebotes und der Eigentumsgarantie nicht nehmen.

Das beantragte Vorhaben entspricht diesen rechtlichen Anforderungen. Es wird in seiner Küstenschutzfunktion (Hauptfunktion) und den damit zusammenhängenden Baumaßnahmen eigenständig durch das Erfordernis eines ausreichenden Sturmflutschutzes und in seiner Staufunktion (Zusatzfunktion) und den damit zusammenhängenden zusätzlichen Maßnahmen durch einen entsprechenden Verkehrsnutzen und wirtschaftliche Gründe gerechtfertigt. Dabei rechtfertigt sich das Sperrwerk in seiner Küstenschutzfunktion zur Wahrung von Leib und Leben zahlreicher Menschen und zum Schutz des Eigentums und sonstiger Sachwerte eigenständig insoweit, dass es auch ohne die Zusatzfunktion vernünftigerweise geboten ist. Die Zusatzfunktionen des Stauens zur Überführung tief gehender Schiffe bauen demgegenüber auf den Hauptfunktionen des Sperrwerks auf, sind von ihnen abhängig und können erst nach Errichtung des Sperrwerks genutzt werden. Die beiden Funktionen werden daher jeweils eigenständig gerechtfertigt: Das Sperrwerk selbst durch die Küstenschutzfunktion (Hauptfunktion), die mit dem Aufstauen zusammenhängenden Maßnahmen durch wirtschaftliche Gründe (Zusatzfunktion). Die Küstenschutzfunktion ist unabhängig von der Staufunktion. Die Staufunktion setzt demgegenüber das Sperrwerk mit seiner Küstenschutzfunktion voraus. Es besteht daher keine wechselseitige, sondern eine einseitige Abhängigkeit der Staufunktion von der Küstenschutzfunktion, nicht umgekehrt.

1. Sturmflutschutz

Das Sperrwerk rechtfertigt sich in seiner Hauptfunktion aus Gründen des Küstenschutzes.

1.1 Festlegung des Schutzniveaus

Sturmflutereignisse treten unregelmäßig ein. Sie entziehen sich hinsichtlich ihres Eintrittsdatums einer langfristigen Voraussage und können auch hinsichtlich ihrer Wasserstandshöhe nicht vorausbestimmt werden. Insbesondere gelingt es nicht, einen höchstmöglichen Sturmflutwasserstand festzulegen. Somit können bisher unbekannte Wasserstandshöhen, die im Vergleich mit dem verfügbaren Datenkollektiv nicht ohne weiteres erwartet werden können, zu keinem Zeitpunkt ausgeschlossen werden.

Deichschutz ist deshalb immer nur ein relativer Schutz, bei dem örtliche und auch wirtschaftliche Komponenten einbezogen werden, um einen einheitlichen und akzeptablen Sicherheitsstandard für einen überschaubaren Zeitraum zu erreichen.

Das Maß des Deichschutzes ist deshalb immer auch eine politische Entscheidung auf jeweils höchster Ebene. Von Land zu Land bzw. auch von Staat zu Staat können darum bei den Bemessungsregeln Unterschiede angetroffen werden, wie dies z.B. zwischen den Niederlanden und Niedersachsen der Fall ist, je nachdem welche Risikoeinschätzung für maßgebend gehalten wird.

---

[14] BVerwG, Urt. v. 14. 2. 1975 - 4 C 21.74 - BVerwGE 48, 56 - B 42; Urt. v. 22. 3. 1985 - 4 C 15.83 -- BVerwGE 71, 166 - B 16; Urt. v. 6. 12. 1985 - 4 C 59.82 - BVerwGE 72, 282 – Landstuhl; Stüer, Handbuch des Bau- und Fachplanungsrechts, 2. Aufl. 1998, Rdn. 1390, 1859.

Aussagen mit dem Inhalt, die Deiche seien bis zu einem bestimmten Datum sicher, sind daher vom Ansatz her nicht absolut zu sehen. Vielmehr kann nur gesagt werden, dass unter der Voraussetzung, alle zukünftigen Ereignisse lägen im Rahmen der zugrunde gelegten Bemessungsregeln, ein ausreichender Schutz bis zu diesem Datum als möglich erscheint. Aufgrund von Veränderungen und der mit der Zeit wachsenden Erkenntnisse sind aber gerade die Bemessungsregeln immer wieder zu überprüfen.

Die Sturmflutereignisse von 1953 in den Niederlanden und 1962 an der Deutschen Nordseeküste führten zu der Vorlage des Generalplans Küstenschutz Niedersachsen. Die damals durchgeführte Bemessung der Deiche erfolgte für die Küsten nach dem Einzelwertverfahren, dem das sog. Vergleichsverfahren zur Kontrolle gegenübergestellt wurde[15]. Der jeweils sich ergebende höhere Wert aus den beiden Verfahren wurde der Bemessung zugrunde gelegt. Für die Bemessung an den Tideströmen wurden wegen der zu berücksichtigenden Oberwasserwirkungen und der durch Ausbaumaßnahmen geänderten Tidedynamik Modelluntersuchungen durchgeführt und als Grundlage genommen.

Im Einzelwertverfahren werden folgende Werte addiert:

⇒ Mittleres Tidehochwasser,

⇒ Größter bekannter Windstau,

⇒ Größtmögliche Springtideerhöhung,

⇒ Zuschlag für den säkularen Meeresspiegelanstieg,

⇒ Örtlicher Wellenauflauf, um die notwendige Deichsollhöhe zu erhalten.

Das Vergleichsverfahren baut sich wie folgt auf:

⇒ Höchster bekannter Sturmflutwasserstand,

⇒ Sicherheitszuschlag (einschl. säkularem Anstieg),

⇒ örtlicher Wellenauflauf.

Die Verfahren haben nach wie vor Gültigkeit. Für die Modelluntersuchungen an den Tideströmen stehen inzwischen statistische und hochauflösende deterministische Modelle zur Verfügung. Zur Bestimmung des örtlichen Wellenauflaufs kann ebenfalls auf neuere Berechnungsansätze zurückgegriffen werden. Vergleichsweise hierzu sei die niederländische Weise der Bemessung dargestellt.

Die vorhandenen Daten werden einer Häufigkeitsanalyse unterzogen und die Wasserstandsdaten bestimmt, die statistisch einmal in 2000, 4000 und 10000 Jahren erwartet werden können. Für den Dollart wurde ein Bemessungswasserstand angenommen, der einmal in 4000 Jahren eintreten könnte. An der Westküste der Niederlande wurde sogar ein Bemessungswasserstand mit der Eintrittswahrscheinlichkeit von einmal in 10000 Jahren zugrunde gelegt. Die Zahlenangaben sind wegen der extremen Extrapolation des verfügbaren Datenmaterials und wegen der in solchen Zeiträumen zu vermutenden, im Voraus aber nicht erkennbaren globalen Veränderungen statistisch unsicher. Sie können deshalb nur als Maß der für erforderlich gehaltenen Sicherheit verstanden werden.

Die nach der Methode der Niederlande errechneten Wasserstände für den Bereich Emden (Große Seeschleuse) betragen - bezogen auf **N**ormaal **A**msterdams **P**eil (NAP) ≈ NN -

⇒ bei einmal in 2000 Jahren 6,35 m,

⇒ bei einmal in 4000 Jahren 6,50 m und

⇒ bei einmal in 10000 Jahren 6,65 m.[16]

---

[15] Generalplan Küstenschutz Niedersachsen, Nds. Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten - Referatsgruppe Wasserwirtschaft - September 1973, S. 10.

[16] Philippart, Dillingh, Pwa, rapport RIKZ 95/08.

Zu diesen Werten können die deutschen Wasserstände in Beziehung gesetzt werden. Bisheriger Bemessungswasserstand: NN + 5,80 m[17] (statistisch ungefähr einmal in 400 Jahren) überprüfter Bemessungswasserstand gemäß Untersuchung der Forschungsstelle Küste[18]: NN + 6,12 m bzw. gemäß Bundesanstalt für Wasserbau Außenstelle Küste[19]: NN + 6,19 m (statistisch ungefähr einmal in 1000 Jahren bzw. ungefähr einmal in 1200 Jahren).

Die Angabe der statistischen Häufigkeit von einmal in x Jahren besagt nicht, dass der Bemessungsfall tatsächlich genau nach x Jahren eintritt. Es handelt sich lediglich um ein mit statistischen Methoden errechnetes Wiederkehrintervall. Das zugrunde gelegte Bemessungsereignis kann tatsächlich bereits bei der nächsten Sturmflut erreicht oder übertroffen werden. Zur Bestimmung der erforderlichen Deichhöhe ist dem zuvor genannten Bemessungswasserstand noch der Wellenauflauf, dessen Größe von den jeweiligen örtlichen Verhältnissen abhängt, hinzuzurechnen.

Beim Vergleich der niederländischen Deiche mit den niedersächsischen ist auch die konstruktive Gestaltung der Deiche zu berücksichtigen. Hier erweist sich nun, dass die niedersächsischen Deiche wegen der geringeren Neigung der Binnenböschung überlaufende Wellen besser vertragen als die niederländischen. Obwohl also ein unmittelbarer Vergleich des niederländischen mit dem niedersächsischen Küstenschutz nur bedingt möglich ist, kann aber festgestellt werden, dass das Schutzniveau in Niedersachsen niedriger angesetzt wird als in den Niederlanden. Es ergibt sich für Niedersachsen aus der Anwendung der im Generalplan Küstenschutz genannten Verfahren[20].

1.2 Wasserstandsentwicklung an der Unterems

Die Gewässerkundlichen Jahrbücher für das Weser- und Emsgebiet von 1975[21] und 1994[22] zeigen die Hauptwerte der Wasserstände im Vergleich der Jahresreihen 1966/75 und 1985/94. In Tabelle 1 sind für die Pegel Herbrum, Papenburg, Leerort und Emden (Seeschleuse) Hauptwerte der Jahresreihen 1966/75 und 1985/94 (bezogen auf NN) einander gegenübergestellt und die Differenz angegeben:

Tabelle 1

Vergleich der Wasserstandshauptwerte der Pegel Herbrum, Papenburg, Leerort und Emden für die Jahresreihen 1966/75 und 1985/94 in [m] bezogen auf NN

Pegel	**Herbrum**			**Papenburg**			**Leerort**			**Emden**		
Jahresreihe/ Δ	1966/75	1985/94	Δ	1966/75	1985/94	Δ	1966/75	1985/94	Δ	1966/75	1985/94	Δ
Hauptwerte NTnw	-	- 1,95	- 0,62	- 1,84	- 2,44	- 0,60	- 2,32	- 2,71	- 0,39	- 3,40	- 3,68	- 0,28

[17] Bezirksregierung Weser-Ems, Generalplan Küstenschutz für den Regierungsbezirk Weser-Ems, Januar 1997, Anlage 10.

[18] Dienstbericht der Forschungsstelle Küste, S. 5.

[19] BAW, Analyse der Sturmflutscheitelwasserstände, S. 11.

[20] Generalplan Küstenschutz Niedersachsen, Nds. Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten - Referatsgruppe Wasserwirtschaft - September 1973, S. 10.

[21] Deutsches Gewässerkundliches Jahrbuch, Weser- und Emsgebiet, Der Niedersächsische Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten - Landesstelle für Gewässerkunde - Abflußjahr 1975.

[22] Deutsches Gewässerkundliches Jahrbuch, Weser- und Emsgebiet, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Abflußjahr 1994.

	1,33											
MTnw	- 0,04	- 0,46	- 0,42	- 0,67	- 1,18	- 0,51	- 1,10	- 1,40	- 0,30	- 1,68	- 1,73	- 0,05
HTnw	3,06	3,47	+ 0,41	1,87	2,00	+ 0,13	1,75	1,97	+ 0,22	1,64	1,92	+ 0,28
NThw	- 0,41	- 0,05	+ 0,36	- 0,68	- 0,32	+ 0,36	- 0,68	- 0,52	+ 0,16	- 0,59	- 0,47	+ 0,12
MThw	1,82	1,94	+ 0,12	1,51	1,77	+ 0,26	1,53	1,66	+ 0,13	1,36	1,44	+ 0,08
HThw	3,58	4,18	+ 0,60	3,89	4,56	+ 0,67	4,71	5,00	+ 0,29	4,42	4,62	+ 0,20

Anhand der Extremwerte der einzelnen Pegel, Tabellen 2 bis 5, werden die Veränderungen in ihrer zeitlichen Entwicklung ebenfalls deutlich.

Die Tabellen enthalten für die betreffenden Pegel die Messwerte der 10 höchsten bzw. niedrigsten Wasserstände mit ihrem Eintrittsdatum im angegebenen Beobachtungszeitraum. Die Werte wurden auf NN bezogen und in [m] angegeben.

Tabelle 2

Pegel Herbrum - Hafendamm, Wasserstandextremwerte ab 1936 bis 1994, bezogen auf NN[23]

	NTnw		NThw		HTnw		HThw	
	NN	Datum	NN	Datum	NN	Datum	NN	Datum
1	- 1,95	1.6.92	- 0,99	7.12.59	3,68	13.2.46	4,18	28.1.94
2	- 1,94	23.10.90	- 0,42	17.11.65	3,47	5.1.87	4,14	4.1.76
3	- 1,92	23.10.90	- 0,38	15.3.64	3,37	7.1.87	4,05	3.1.76
4	- 1,89	21.10.90	- 0,35	19.1.63	3,36	6.1.87	3,94	28.2.90
5	- 1,86	22.10.90	- 0,27	8.12.78	3,31	28.1.94	3,86	27.2.90
6	- 1,86	1.6.92	- 0,27	17.1.72	3,25	7.1.87	3,79	2.2.83
7	- 1,84	2.6.92	- 0,24	24.2.47	3,22	18.3.81	3,78	21.1.76
8	- 1,84	31.10.91	- 0,17	24.1.70	3,22	17.2.62	3,77	25.11.81
9	- 1,84	11.7.91	- 0,05	30.11.88	3,21	11.12.60	3,70	31.1.94
10	- 1,83	11.7.91	- 0,02	2.2.40	3,18	24.3.40	3,68	13.2.46

Tabelle 3

Pegel Papenburg, Wasserstandsextremwerte ab 1931 bis 1994, bezogen auf NN[24]

	NTnw		**NThw**		**HTnw**		**HThw**	
	NN	Datum	NN	Datum	NN	Datum	NN	Datum
1	- 2,44	20.10.94	- 1,11	7.12.59	2,58	17.2.62	4,56	28.10.94
2	- 2,42	19.10.94	- 0,70	1.2.50	2,42	23.12.54	4,28	4.1.76
3	- 2,41	20.10.94	- 0,59	15.3.64	2,38	3.1.76	4,18	3.1.76
4	- 2,38	31.3.93	- 0,55	17.11.65	2,11	2.2.83	4,14	28.2.90
5	- 2,34	15.2.94	- 0,54	10.2.47	2,09	24.11.81	4,12	27.2.90
6	- 2,33	19.10.94	- 0,52	8.3.52	2,00	28.1.94	4,08	29.1.94
7	- 2,33	15.2.94	- 0,50	15.3.64	2,00	7.12.73	4,02	19.11.73
8	- 2,30	21.10.94	- 0,48	25.1.42	1,98	17.2.62	3,99	21.1.76
9	- 2,23	15.2.94	- 0,46	17.1.72	1,96	26.2.90	3,96	16.2.62
10	- 2,23	18.11.89	- 0,45	19.1.63	1,93	6.1.48	3,93	25.11.81

[23] Deutsches Gewässerkundliches Jahrbuch, Weser- und Emsgebiet, Der Niedersächsische Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten - Landesstelle für Gewässerkunde - Abflußjahr 1975.

[24] Deutsches Gewässerkundliches Jahrbuch, Weser- und Emsgebiet, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Abflußjahr 1994

Tabelle 4

Pegel Leerort, Wasserstandsextremwerte ab 1900 bis 1994, bezogen auf NN[25]

	NTnw		NThw		HTnw		HThw	
	NN	Datum	NN	Datum	NN	Datum	NN	Datum
1	- 2,90	19.11.16	- 1,20	7.12.59	2,22	23.12.54	5,05	16.2.62
2	- 2,78	15.3.64	- 1,15	18.11.16	1,97	6.11.85	5,04	13.3.6
3	- 2,76	8.12.59	- 1,09	18.1.12	1,88	17.2.62	5,00	28.1.94
4	- 2,71	15.2.94	- 1,04	25.1.37	1,83	26.2.90	4,99	28.1.01
5	- 2,69	14.2.94	- 1,02	19.11.16	1,75	10.10.26	4,80	4.1.76
6	- 2,51	15.2.94	- 0,95	8.1.1897	1,74	23.2.67	4,70	3.1.76
7	- 2,48	14.2.94	- 0,87	10.2.47	1,72	14.2.89	4,70	19.11.73
8	- 2,48	14.3.64	- 0,84	31.1.50	1,72	2.11.65	4,63	13.1.16
9	- 2,44	19.10.94	- 0,78	15.3.64	1,68	3.2.1898	4,62	4.2.44
10	- 2,42	20.10.94	- 0,78	6.1.47	1,60	10.2.49	4,61	21.1.76

Tabelle 5

Pegel Emden, Neue Seeschleuse, Wasserstandsextremwerte ab 1901 bis 1994, bezogen auf NN[26]

	NTnw		NThw		HTnw		HThw	
	NN	Datum	NN	Datum	NN	Datum	NN	Datum
1	- 3,80	15.3.64	- 1,32	16.1.05	2,69	13.12.1894	5,18	13.3.06
2	- 3,68	2.3.87	- 1,22	7.12.59	2,01	23.12.54	5,12	4.2.44
3	- 3,59	25.1.37	- 1,14	18.11.16	1,92	6.11.85	5,04	28.1.01
4	- 3,50	26.1.37	- 1,02	18.1.12	1,68	26.2.90	4,76	16.2.62
5	- 3,50	21.11.27	- 0,95	25.1.37	1,65	14.2.89	4,70	13.1.16
6	- 3,50	12.1.13	- 0,90	11.11.41	1,64	1.11.65	4,62	28.1.94
7	- 3,46	14.2.94	- 0,80	6.2.15	1,50	17.2.62	4,58	4.1.76
8	- 3,43	10.2.47	- 0,76	8.3.52	1,50	10.10.26	4,43	22.12.54
9	- 3,40	9.1.70	- 0,71	31.1.50	1,48	7.1.05	4,42	19.11.73
10	- 3,40	19.11.16	- 0,70	20.11.27	1,46	14.1.16	4,38	21.1.76

1.3 Folgerungen, Handlungsbedarf

Ergebnis des Vergleichs in Tabelle 1 ist:

⇒ Die Tideniedrigwasserstände sinken an allen Pegeln ab und zwar sowohl die niedrigsten als auch die mittleren Werte.

⇒ Die höchsten Tideniedrigwasserstände steigen an allen Pegeln an.

⇒ Die Tidehochwasserstände steigen an allen Pegeln an.

Außerdem ist festzustellen (siehe Tabellen 2 - 5), dass bis Ende 1994

---

[25] Deutsches Gewässerkundliches Jahrbuch, Weser- und Emsgebiet, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Abflußjahr 1994

[26] Deutsches Gewässerkundliches Jahrbuch, Weser- und Emsgebiet, Der Niedersächsische Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten - Landesstelle für Gewässerkunde - Abflußjahr 1975.

⇒ die 10 niedrigsten Niedrigwasserstände der Pegel Herbrum und Papenburg innerhalb der zurückliegenden 5 Jahre aufgetreten sind. Am Pegel Leerort waren es 6 Werte von 10 und am Pegel Emden nur 1 von 10,

⇒ die niedrigsten Tidehochwasserstände und die höchsten Tideniedrigwasserstände dagegen nicht in die letzten Jahre fallen und

⇒ im Tidehochwasserbereich in Herbrum 4, in Papenburg 4, in Leerort 1 und in Emden ebenfalls 1 von jeweils 10 Maximalwerten in den zurückliegenden 10 Jahren aufgetreten sind.

Bemerkenswert für den Bereich der HThw, das sind die bei Sturmfluten aufgetretenen höchsten Tidehochwasserstände, ist die Rangfolge der einzelnen Sturmflutereignisse an den verschiedenen Pegeln im Emsästuar. An den Pegeln Herbrum und Papenburg hat die Sturmflut vom 28.1.1994 die bisher höchsten gemessenen Wasserstände erzeugt, während diese Sturmflut am Pegel Leerort an 3. Stelle und am Pegel Emden an 6. Stelle rangiert. Am Pegel Papenburg wurde der bis dahin gültige Höchstwert um 28 cm überschritten. Ein größerer Steigerungsbetrag ist bei den HThw der Tabellen 2 bis 5 nicht zu verzeichnen.

Aufgrund dieses Ereignisses wurde die Forschungsstelle Küste des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie beauftragt, die Bemessungswasserstände an der Unterems zu überprüfen. Besprechungen dazu fanden im März, August und September 1996 statt. Die Arbeit wurde als Dienstbericht 5/97 im März 1997 vorgelegt[27].

In Abweichung zur Ingenieurkommission[28], die für den Generalplan Küstenschutz Niedersachsen die Festsetzung des Bemessungswasserstandes durchgeführt und dabei einen Oberwasserabfluss von 450 m^3/s zugrunde gelegt hatte, entschied sich die Forschungsstelle Küste in Abstimmung mit dem Staatlichen Amt für Wasser und Abfall Meppen für einen maßgebenden Oberwasserabfluss am Pegel Versen von 700 m^3/s. Die Wahl dieses höheren Abflusses ist aufgrund der heute gesicherten Erkenntnis, dass das Zusammentreffen größerer Abflüsse mit Sturmfluten häufiger ist als in der Vergangenheit angenommen, gerechtfertigt. Der Wert liegt in der Größenordnung einer statistischen Wiederkehr von einmal in 100 Jahren.

Als Ausgangspunkt der Untersuchungen diente der Pegel Emden - Große Seeschleuse. Dort wurde der Bemessungswasserstand nach dem Einzelwertverfahren gemäß Generalplan Küstenschutz Niedersachsen überprüft[29]. Es ergab sich für diesen Pegel die Notwendigkeit, den Bemessungswasserstand, der 1979 von der Ingenieurkommission bestimmt wurde, um etwa 30 cm zu erhöhen. Für die stromauf liegenden Pegel ergaben sich bei Anwendung eines statistischen Modells zur Bestimmung des Einzelwertes c (Gesamtstau einschließlich Oberwasserwirkung) etwa 40 - 60 cm als erforderliches Erhöhungsmaß. Die Ergebnisse wurden durch ein deterministisches Modell der Bundesanstalt für Wasserbau bestätigt[30].

Die Ermittlungen zeigen, dass ohne Sperrwerk in mehreren der untersuchten Teilabschnitte, nämlich bei Nendorp, Rorichum, Terborg, Bingumer Sand und Halte, Handlungsbedarf besteht[31]. Hier ist das berücksichtigte Maß des säkularen Meeresspiegelanstiegs heute schon deutlich nicht mehr

---

27 Dienstbericht der Forschungsstelle Küste.

28 Erfahrungen und Folgerungen aus den Januar-Sturmfluten 1976 für den Küstenschutz in Niedersachsen, Bericht der vom Nds. Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten eingesetzten Ingenieur-Kommission, Die Küste, Heft 33, 1979

29 Generalplan Küstenschutz Niedersachsen, Nds. Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten - Referatsgruppe Wasserwirtschaft - September 1973, S. 10

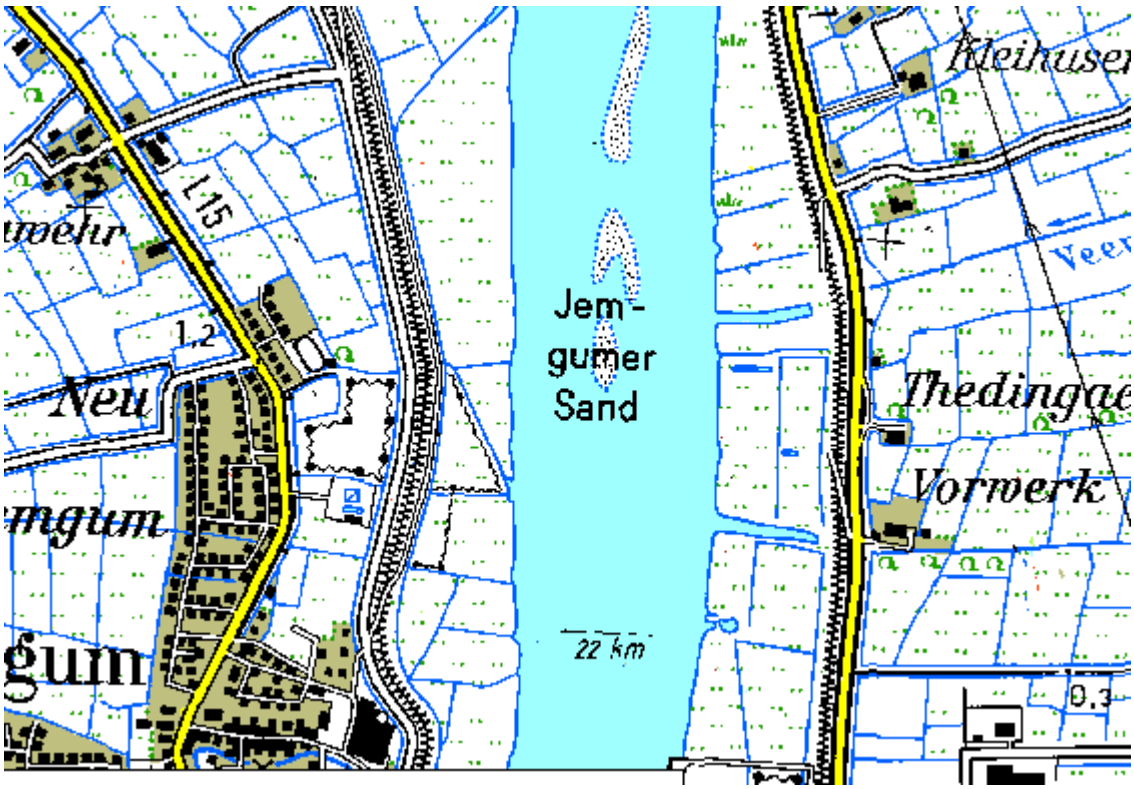
30 BAW, Tischvorlage zu den Sturmflutscheitelwasserständen, S. 5

31 Dienstbericht der FSK, S. 20

vorhanden. Hinzu kommt, dass es eine Vielzahl von Sackstellen gibt, die bereits deutlich mehr als 20 cm unter dem derzeitigen Bestick liegen[32].

Der an der Leda-Mündung zugrunde zu legende Bemessungswasserstand von NN + 6,57 m überschreitet um 57 cm die Oberkante der Verschlüsse des Leda-Sperrwerks[33]. Ein wesentlicher Umbau, möglicherweise sogar Neubau dieser Anlage wäre damit nicht mehr zu umgehen.

Die Forschungsstelle Küste hat stichprobenweise den Wellenauflauf neu bestimmt, was heute mit einer höheren Genauigkeit erfolgen kann als zurzeit der Aufstellung des Generalplans Küstenschutz. Dies hat teilweise zu höheren, teilweise aber auch zu niedrigeren Werten geführt als in der Vergangenheit ermittelt[34].



JEMGUMER SAND

Die Berechnungen der Bundesanstalt für Wasserbau mit einem zweidimensionalen HN-Modell bestätigen die Ermittlungen der Forschungsstelle Küste. Die berechnete „Sturmflut 1“ basiert dabei auf Eingangswerten, die etwa denen entsprechen, die die Forschungsstelle Küste zugrunde gelegt hat, die „Sturmflut 2“ basiert auf Daten der Niederländer für ihre Bemessungssturmflut. Aus dem aufgetragenen Längsschnitt wird deutlich, wie stark die Deiche belastet werden würden. Schon bei der „Sturmflut 1“ steht danach für den Wellenauflauf über viele Kilometer ein erheblich zu geringes Maß von nur 50 cm und weniger zur Verfügung. Die „Sturmflut 2“ könnte an der gesamten Un-

[32] Generalplan Küstenschutz für den Regierungsbezirk Weser-Ems, Bezirksregierung Weser-Ems, Jan. 1997, Anlage 7

[33] Wasser- und Schifffahrtsamt, Leda-Sperrwerk, Zusammenstellung der wichtigsten Daten, 7.7.1998

[34] Dienstbericht der FSK, S. 20

terems nicht mehr schadlos bewältigt werden. Die Deiche oberhalb von Jemgum würden bereits vom Ruhewasserstand (ohne Wellenauflauf) überströmt[35].

Der Generalplan Küstenschutz Niedersachsen von 1973 hatte zum Inhalt, dass mit Ausnahme einer Deichstrecke auf dem rechten Ufer unterhalb Leer, der Deichstrecken oberhalb Papenburg und weiterer kleinerer Deichstrecken entlang der Ems alle Deiche zu verstärken waren. Änderungen hierzu ergaben sich aufgrund der Januar-Sturmfluten 1976 für die Deiche im oberen Bereich der Tide-Ems, für die ein höheres Bestick für erforderlich gehalten wurde[36]. Im Januar 1997 gab die Bezirksregierung Weser-Ems für den Regierungsbezirk eine Fortschreibung des Generalplans heraus, die zum Ziel hatte, Bilanz zu ziehen, „um den politischen Entscheidungsträgern und einer breiten Öffentlichkeit deutlich zu machen, dass der Bereitstellung von Mitteln für den Küstenschutz eine herausragende Priorität beigemessen werden muss“.[37]

Die Bemessungswasserstände, wie sie von der Forschungsstelle Küste parallel erarbeitet wurden, fanden allerdings noch keine Berücksichtigung. Auf die laufende Überprüfung wird auf S. 10 hingewiesen. Dort ist auch die Sturmflut vom 28.1.1994 als noch auszuwertendes Ereignis ausdrücklich genannt. Weiter wird gefordert, dass die Möglichkeiten zur Errichtung eines Sperrwerks an der Ems zu prüfen sind.

Im Ergebnis kann festgestellt werden, dass - obwohl auch in anderen Bereichen hinsichtlich des Sturmflutschutzes noch etwas zu tun ist - an der Unterems unter Berücksichtigung der Ermittlungen der Forschungsstelle Küste und der Bundesanstalt für Wasserbau ein deutlicher Handlungsbedarf besteht, dem das Land Niedersachsen mit dem vorliegenden Antrag Rechnung trägt.

1.4 Dringlichkeit

Die schnelle Durchführung der Baumaßnahme ist aus Küstenschutzgründen begründet, weil die Ermittlungen der Forschungsstelle Küste und der Bundesanstalt für Wasserbau ergeben haben, dass

⇒ in erheblichem Umfang Deiche in ihrem jetzigen Bestick nicht ausreichend sind und

⇒ das Leda-Sperrwerk den Anforderungen nicht mehr genügt.

Die Frage des notwendigen Küstenschutzes an der Ems und dessen schnelle Verwirklichung rechtfertigt deshalb schon für sich gesehen den Plan, soweit er die Sperrfunktion des Vorhabens betrifft. Dem Schutzbedürfnis an anderen Stellen der Küste Niedersachsens bleibt Rechnung getragen, weil in diesem Bereich die notwendigen Maßnahmen in gleicher Wiese wie bisher fortgeführt werden sollen.

1.5 Gesamtbetrachtung

Die Gesetzgebungskompetenz für den Küstenschutz liegt gemäß Artikel 74 GG beim Land, da der Bund keinen Gebrauch davon gemacht hat. Für Sperrwerke gilt das Niedersächsische Deichgesetz i. d. F. vom 11.2.1998. Die Notwendigkeit und den Umfang von Küstenschutzmaßnahmen in Niedersachsen legt das Land im Generalplan Küstenschutz Niedersachsen und seinen Fortführungen dar. Mit der Generalplanung soll eine gleichrangige Sicherheit aller sturmflutgefährdeten Gebiete erreicht werden. Die Finanzierung der Küstenschutzmaßnahmen erfolgt als Gemeinschaftsaufgabe durch Bund und Land, wobei das Land jährliche Ausführungsprogramme nach Dringlichkeit festlegt. Für den Küstenschutz liegt also eine umfassende Zuständigkeit beim Land.

---

35 BAW, Tischvorlage zu den Sturmflutscheitelwasserständen, S. 5

36 Erfahrungen und Folgerungen aus den Januar-Sturmfluten 1976 für den Küstenschutz in Niedersachsen, Bericht der vom Nds. Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten eingesetzten Ingenieur-Kommission, Die Küste, Heft 33, 1979.

37 Generalplan Küstenschutz für den Regierungsbezirk Weser-Ems, Bezirksregierung Weser-Ems, Jan. 1997, Geleittext.

Das Land Niedersachsen hat den Antrag zur Errichtung eines Sperrwerkes in der Ems als vorsorgende, auf zukünftige Sturmflutereignisse ausgerichtete Maßnahme des Staates im Rahmen der Daseinsvorsorge gestellt[38].

Veranlassung ist die Erhöhung der Bemessungswasserstände und daraus folgend der Bestickhöhen an der Unterems, die sich im Zuge einer - insbesondere durch die Sturmflut vom 28.1.1994 - ausgelösten Überprüfung ergeben hat.

Durch den Bau des beantragten Sperrwerks wird in relativ kurzer Zeit und mit relativ kleinräumigen Baumaßnahmen der Küstenschutz der Ems auf das entsprechend den Vorgaben des Generalplans Küstenschutz Niedersachsen, 1973 fortgeschriebene Niveau gebracht. Der Neubau oder Umbau des Leda-Sperrwerks und nochmalige, weiträumige Planungs- und Baumaßnahmen für Deicherhöhungen oberhalb des geplanten Emssperrwerks können entfallen. Der Antrag und seine schnelle Durchführung liegen im öffentlichen Interesse und sind von daher geboten.

2. Stärkung der Wirtschaftskraft der Region

Wie dargelegt, wird das Sperrwerk in seiner Hauptfunktion durch den Küstenschutz gerechtfertigt. Vor diesem Hintergrund ist bei der weiteren Prüfung der Planrechtfertigung für die Zusatzfunktion des Stauens davon auszugehen, dass das Sperrwerk selbst bereits aus Gründen des Küstenschutzes gerechtfertigt ist. Bei dieser Prämisse erscheint es nahe liegend, das Sperrwerk zugleich auch als Stauwerk zu nutzen. Hierfür sind folgende wirtschaftliche Gründe maßgeblich:

Im Interesse der Erhaltung der Wirtschaftskraft der Region ist es geboten, die Flexibilität des Schifffahrtsweges Ems zwischen Papenburg und Emden zu erhöhen und die Zukunftsfähigkeit des Werftstandortes Papenburg zu sichern. Diesem Zweck wird das planfestgestellte Vorhaben dadurch gerecht, dass es in seiner Staufunktion die Überführung von Schiffen mit einem Tiefgang bis zu 8,50 m sowie mit einer Länge von ca. 300 m und einer Breite von ca. 38 m ermöglicht, während der Planfeststellungsbeschluss der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nordwest vom 31.5.1994 nur die Vertiefung der Ems für bis zu 7,30 m tief gehende Schiffe zulässt.

Die Region nördliches Emsland/Ostfriesland ist aus der Vergangenheit als wirtschaftlich schwieriger Bereich bekannt. Strukturell ist dies durch die Randlage zu den wirtschaftlichen Zentren in Deutschland und in Europa begründet. Auch für die weitere Zukunft bedarf es immenser Anstrengungen, um die vorhandene Wirtschaftskraft zu erhalten und zu stärken.

Der Arbeitsmarkt im Bereich der Arbeitsamtsbezirke Emden und Leer, also der hier maßgeblichen Region, ist von hoher Arbeitslosigkeit geprägt. So betrug die Arbeitslosenquote im Arbeitsamtsbezirk Emden im Jahresdurchschnitt 1997 15,6 % und im Arbeitsamtsbezirk Leer, der auch den Bereich Papenburg umfasst, 16,3 %. Damit liegt diese Region erheblich über dem Bundesdurchschnitt von 11 % (nur alte Bundesländer) bzw. 12,7 % (einschließlich neue Bundesländer), über dem niedersächsischen Landesdurchschnitt von 12,9% und ebenfalls über dem Durchschnitt im Regierungsbezirk Weser-Ems von 13,0 %. Es ist zwingend geboten, durch Erhöhung der Flexibilität des Schifffahrtsweges Ems und durch Sicherung des Werftstandortes Papenburg diese Quote nicht noch weiter anwachsen zu lassen und die vorhandenen Arbeitsplätze zu stabilisieren und auszubauen, denn bei der hohen Arbeitslosenzahl sind Beschäftigungsalternativen nicht ersichtlich.

Die Meyer-Werft hat eine hohe strukturpolitische Bedeutung für den Standort Papenburg und für die Wirtschaftskraft der gesamten Region. Die Werft selbst hat 1.998 Arbeitsplätze (Stand: Oktober 1997), darunter sind fast 100 Ausbildungsplätze. 983 der Beschäftigten wohnen im Landkreis Emsland, 980 in Ostfriesland und 35 andernorts. Die Jahreslohnsumme betrug 1995 124.289.094 DM und 1996 119.947.496 DM.

Die Anzahl der Beschäftigten von Fremdfirmen auf der Meyer-Werft beträgt durchschnittlich 170 aus Verleihfirmen und (nur im Bereich Schiffbau) 1.074 aus Handwerksunternehmen. Hinzu

---

[38] Antrag, S. 3.

kommt eine immense Bedeutung für Zulieferbetriebe aus der Region. Nach Werftangaben entfallen etwa 30 % des Auftragswertes auf die eigenen Beschäftigten, mithin rd. 70 % auf Zulieferer. Bei rd. 2.000 eigenen Arbeitnehmern entfallen somit rein rechnerisch 4.667 Arbeitsplätze auf externe Leistungen. In die unmittelbare Nachbarschaft (Dreieck Emden-Aurich-Papenburg) wurden 1995 Aufträge im Wert von mehr als 107 Mio. DM von der Werft vergeben.

Herausragend ist die Bedeutung der Meyer-Werft für die Beschäftigung in der Stadt Papenburg. Von den dort am 1.1.1996 in Betrieben mit mehr als 10 Beschäftigten vorhandenen 8.521 Arbeitsplätzen entfallen rd. 23 % auf die Meyer-Werft, von den Industriearbeitsplätzen rd. 37 %. Für den Fall der Zukunftssicherung der Werft sind zusätzliche Investitionen am Standort Papenburg in Höhe von rd. 100 Mio. DM und die Schaffung von rd. 200 zusätzlichen Arbeitsplätzen angekündigt. Von besonderer Bedeutung für die Region sind auch die knapp 100 Ausbildungsplätze der Meyer-Werft. Die Werft ist ein herausragender Ausbildungsbetrieb für eine Vielzahl Metall verarbeitender und sonstiger Berufe.

Der Werftstandort Papenburg wird durch die Meyer-Werft geprägt. Im Interesse der Erhaltung und Stärkung der Wirtschaftskraft der Region ist es somit zwingend geboten, die Zukunftsfähigkeit der Werft zu sichern. Nur mit Hilfe des planfestgestellten Vorhabens kann der Werftstandort Papenburg den heutigen und den künftigen Anforderungen im Weltschiffbau gerecht werden.

Weltweit ist folgende Aufteilung der Schiffbausegmente (1995, in BRZ) zu verzeichnen: Massengutschiffe 38,1 %, Tanker 29,3 %, Containerschiffe 16,7 %, Kreuzfahrtschiffe 2,4 %, Fährschiffe 1,7 %, LPG-Tanker 1,0 %, Sonstige 10,8 %. Für die Meyer-Werft sind lediglich die Segmente Kreuzfahrtschiffe, Fährschiffe und LPG-Tanker mit einem Anteil von insgesamt etwa 5 % am gesamten Schiffbau relevant. Allerdings handelt es sich hierbei um den hoch spezialisierten und innovativen Schiffbau, sodass der maßgebliche Umsatzanteil erheblich darüber liegt.

Kreuzfahrtschiffe und Gastanker weisen nach Einschätzung der Managementberatung Arthur Andersen ein erhebliches Wachstumspotential auf. Als Gründe werden genannt

⇒ bei Kreuzfahrtschiffen: Wachsender Seetourismus (rd. 10 % pro Jahr), neue Wachstumsmärkte in Asien, neue Fahrtgebiete in Europa, neue zusätzliche Zielgruppen, verändertes Freizeitverhalten und erhöhte Sicherheitsstandards.

⇒ bei Gastankern: Hoher Ersatzbedarf, zusätzlicher Bedarf in Asien (Kunststoffindustrie) und erhöhte Sicherheitsstandards.

Bei den Kreuzfahrtschiffen zeichnet sich zudem eine Entwicklung auf dem Weltmarkt dahin ab, dass zusätzlich zu der bisherigen Dimensionierung immer größere Schiffe in Auftrag gegeben werden. So sind heute bereits bei der finnischen Kvaerner-Masa-Yards-Werft Schiffe mit 130.000 BRZ in Planung bzw. im Bau. Am Stichtag 26.9.1997 lagen bei den europäischen Werften von den 27 bestellten Kreuzfahrtschiffen und den 4 Optionen 11 Einheiten unter 60.000 BRZ, 14 Einheiten ab 60.000 BRZ bis 85.000 BRZ sowie 6 Einheiten ab 100.000 BRZ bis 130.000 BRZ. Gemessen an der Zahl der Kreuzfahrtschiffe lag der Anteil der „neuen Dimension“ bei 19,35 %, gemessen an der Tonnage bei 34,17 %. Die Schlussfolgerung der Geschäftsleitung der Meyer-Werft, dass sie dieses Potential nicht vernachlässigen dürfe, ist daher überzeugend und zwingend.

Inzwischen hat die Meyer-Werft im Februar 1998 den Auftrag zum Bau ihres bisher größten Passagierschiffes (85.000 BRZ) und eine Option für den Bau eines weiteren Schiffes dieser Größenordnung erhalten. Die Schiffe werden die bisher nicht erreichte Länge von 292 m und einen Leertiefgang von etwa 7,50 m haben. Zeitgleich mit dem Auftrag an die Meyer-Werft hat die Royal Caribbean Cruises Ltd. (Miami), die zweitgrößte Passagierschiffsreederei der Welt, Aufträge zum Bau von drei weiteren großen Passagierschiffen und zwei weitere Optionen an Werften in Frankreich und Finnland vergeben. Die Kreuzfahrtreederei Star Cruises (Kuala Lumpur) hat im Frühjahr 1998 der Meyer-Werft den Auftrag zum Bau zweier neuer Kreuzfahrtschiffe von 85.000 BRZ erteilt. Es handelt sich hierbei um Passagierschiffe mit einer Länge von 294 Metern. Die Meyer-Werft hat somit z.Z., neben weiteren Kontrakten für kleinere Einheiten, Aufträge bzw. Vorverträge für sieben große Kreuzfahrtschiffe in der Größenklasse von 75.000 bis 85.000 BRZ.

Diese Auftragslage macht deutlich, dass die Meyer-Werft nach wie vor weltweite Anerkennung im großen Passagierschiffbau genießt und zu den vier führenden Werften gehört. Es ist für die Planfeststellungsbehörde allerdings überzeugend, dass sie ihre Stärken

- hochmoderne Werftanlage (seit 1974 geleistete Investitionen von mehr als 500 Mio. DM),
- hohe Produktivität mit optimierten Abläufen und modernste Systemunterstützung,
- sehr großes technologisches know how,
- hohe Qualifikation der Belegschaft,
- hohe Identifikation der Belegschaft und der Region mit der Werft,
- starke regionale Zuliefererstruktur sowie
- kurze Bauzeiten mit noch anhaltender Reduzierung

nur dann wird halten und sich nur dann auf dem Weltmarkt wird behaupten können, wenn sie in der Lage ist, Angebote über den gesamten nachgefragten Bereich im Passagierschiffbau abgeben zu können. Sobald sie in dem ohnehin kleinen Segment des Kreuzfahrtschiffbaus einzelne Bereiche nicht mehr abdecken kann, wird sie ihre anerkannte Stellung auf dem Weltmarkt verlieren. Sie könnte ihre Produktivitätsvorteile, die insbesondere auf den ausrüstungsintensiven Großschifffahrtsbau ausgerichtet sind, nicht nutzen. Die Werft wäre damit in ihrer wirtschaftlichen Existenz gefährdet.

Zu ähnlichen Schlussfolgerungen ist auch bereits ein im Jahre 1992 von der Unternehmensberatungsgesellschaft Roland Berger und Partner erstelltes Gutachten zur langfristigen Entwicklung des Schiffbaues an der Ems mit besonderer Berücksichtigung des Standortes Papenburg gekommen. Allerdings wurde damals davon ausgegangen, dass das relevante Marktpotential an großen Passagierschiffen mit einem Leertiefgang von je nach Ausführung 6,60 m bis 7,30 m auskomme. Entgegen dieser Prognose hat sich, wie oben aufgezeigt, ein erheblicher Marktbereich für noch größere Schiffe ergeben. Als Folge dieser Entwicklung erscheint es zur Sicherung der Zukunftsfähigkeit der Meyer-Werft und damit des Werftstandortes Papenburg daher geboten, aber auch ausreichend, die Überführung von Schiffen mit einem Tiefgang bis zu 8,50 m, einer Länge bis zu 300 m und einer Breite von etwa 38 m zu ermöglichen. Ein Schiff mit diesen Abmessungen hat eine Größe von ca. 130.000 bis 140.000 BRZ. Die maximale Größenordnung der weltweit heute in Auftrag gegebenen Passagierschiffe wird damit sicher eingehalten. Zwar sind, wie sich in der Vergangenheit gezeigt hat, Prognosen schwierig. Dennoch folgt die Planfeststellungsbehörde hier der Einschätzung des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Technologie und Verkehr, dass mit dieser Größenordnung für den voraussehbaren Zeitraum das für die Meyer-Werft interessante Marktsegment an Kreuzfahrtschiffen abgedeckt werden kann. Diese Einschätzung wird von der Meyer-Werft geteilt. Das planfestgestellte Vorhaben ermöglicht die Überführung von Schiffen dieser dargestellten Größenordnung.

Mit Hilfe der Staufunktion wird die Befahrbarkeit der Ems auch für größere Schiffe als bisher ermöglicht. Außerdem werden die zeit- und kostenaufwendigen Baggerungen zur Herstellung der durch die Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nordwest planfestgestellten Bedarfstiefe eingeschränkt. Dadurch erhöht sich die Nutzbarkeit des Schifffahrtsweges Ems als Bundeswasserstraße im Sinne einer höheren Flexibilität. Das planfestgestellte Vorhaben stellt sich somit als Ergänzung und Erweiterung der bereits in der Vergangenheit vorgenommenen Ausbauten der Ems dar. Es dient dem Bedürfnis, zusätzlichen Seeschiffen das Befahren einer Seeschifffahrtsstraße zwischen einem Seehafen und der See zu ermöglichen (§ 5 S. 1 WaStrG).

Die Planrechtfertigung für den Staufall wird nicht dadurch in Frage gestellt, dass insbesondere zum Schutz von Belangen der Umwelt und der Landwirtschaft in diesem Planfeststellungsbeschluss Nebenbestimmungen festgelegt werden, die die Einleitung, Weiterführung oder Aufrechterhaltung des Aufstaues nur unter bestimmten Voraussetzungen zulassen (u.a. Sauerstoffparameter, Salzgehalte, Wetterprognose). Nach den der Planfeststellungsbehörde aus der Vergangenheit vorliegenden Daten verbleibt ein ausreichend großer Zeitraum, in dem diese Voraussetzungen gegeben sind, sodass

sich die Schifffahrt und die Meyer-Werft hierauf einstellen können. Gewisse zeitliche Verschiebungen bei der Überführung großer Werftschiffe von Papenburg nach Emden können und müssen ggf. hingenommen werden.

Gegen die rechtfertigenden Gründe für die Genehmigung der Staufunktion ist insbesondere Folgendes geltend gemacht worden: Es wird bezweifelt, dass die Meyer-Werft überhaupt Schiffe mit einem Tiefgang von 8,50 m in Papenburg bauen könne und dass diese Schiffe den Hafen verlassen könnten **(P 5/34, 38, 39)**. Eine Überführung derartiger Schiffe nach Emden sei nicht möglich, da insbesondere unterhalb des Sperrwerks die Wassertiefe nicht ausreiche und deshalb zusätzliche Baggerungen erforderlich würden, die bisher weder beantragt noch genehmigt seien **(E 55, E 320, E 1034, P 2/26, P 5/34, 38, 39)**. Es werden deshalb ein Überführungsfahrplan (A9) mit Bedarfstiefenprofil (A35), ein Computersimulationstest für die Überführung (A8) und ein Gutachten zum Bau und zur Überführung von Schiffen mit 140.000 BRZ, 300 m Länge, 38,6 m Breite und 8,50 m Tiefgang (A10) gefordert. Die Probleme mit dem Vorhafen und der Dockschleuse seien die eigentlichen Gründe für den Planfeststellungsantrag **(P 2,77)**. Der Sommerstau sei abzulehnen, da er nur eine Überführung von Schiffen bis 7,30 m Tiefgang zulasse (A 41).

Von Vertretern der Werft und von Gutachtern sei in der Vergangenheit erklärt worden, dass mit der Überführungsmöglichkeit für 7,30 m tief gehende Schiffe die Zukunftsfähigkeit dauerhaft gesichert sei **(E 807, P2/74)**. Diese Tiefe reiche für Schiffe von 100.000 BRZ aus **(P 2/76, P 5/33)**; warum dann ein Anstau auf 2,70 m **(E 1.182)**? Auch 8,50 m Tiefgang sei auf Dauer nicht ausreichend, denn schon heute würden größere Schiffe gebaut **(E 778, E 1.357, P 5/6, 29)**. Deshalb wird beantragt, darzulegen, wie der derzeitige Schiffsvergrößerungstrend zukünftig am Werftenstandort Papenburg nachvollzogen werden könne (A 15).

Die Marktentwicklung sei nicht beurteilbar **(E 794, P 5/37, 38)**. Es gebe keine Standortgarantie durch die Meyer-Werft **(P 5/29)**. Die Bauzeit für das Vorhaben werde 6 Jahre betragen, der Markt für große Passagierschiffe werde sich verschlechtern und sei in 7 Jahren gesättigt **(E 1.038, E 1.357)**. Außerdem sei der Bau auf der Meyer-Werft wegen der ostasiatischen Konkurrenz nicht gewährleistet **(E 1.418)**.

Es liege kein öffentliches Interesse vor, denn die Standortentscheidung sei eine rein unternehmerische und liege damit allein im privaten Interesse **(E 75, E 79, E 90, E 298, E 784, P 5/15)**.

Das Vorhaben diene auch nicht der Flexibilisierung des Schifffahrtsweges Ems, sondern habe ohne Schleuse im Gegenteil gravierende negative Folgen für die übrige Schifffahrt und die Hafenwirtschaft mit ihren Arbeitsplätzen **(E 194, E 1.112, E 1.404, P2/67, P5/5)**. Die wirtschaftliche Entwicklung der Region werde beeinträchtigt **(E 662)**. Das Stauwerk diene nur einem Unternehmen, allen anderen bringe es Nachteile **(E 717)**, so für Fischer, Landwirte und Betriebe **(P 5/18)**. Erhebliche Probleme und Schäden für die Fischerei und für den Fremdenverkehr werden erwartet **(E 680, E 1.237)**. Freizeitskipper und Freizeithäfen oberhalb von Gandersum stellten einen Wirtschaftsfaktor dar; mit einer Abwanderung der Sportboote zur Küste sei zu rechnen **(E 1.242)**. Es dürfe auch nicht nur die Wirtschaftskraft von Papenburg und dem Emsland betrachtet werden, sondern es müsse die Gesamtregion gesehen werden **(P 5/11)**.

Die in den schriftlichen Stellungnahmen und Einwendungen sowie im Erörterungstermin vorgebrachten Argumente gegen die Planrechtfertigung greifen nicht durch. Den Anträgen, die weitere Begutachtungen oder Ermittlungen fordern, wird nicht entsprochen, da die der Planfeststellungsbehörde zur Verfügung stehenden Unterlagen für die zu treffende Entscheidung ausreichend sind.

Vertreter der Meyer-Werft haben im Erörterungstermin für die Planfeststellungsbehörde überzeugend nachgewiesen, dass die Werft in der Lage ist, in Papenburg 140.000 BRZ-Schiffe mit einem Tiefgang bis zu 8,50 m, einer Länge von 300 m und einer Breite von 38,6 m zu bauen **(P 5/8, 40-43)**. Dazu sind verschiedene realisierbare und realistische Möglichkeiten zu einer abweichenden Bauweise der Schiffe und zur Umrüstung der Werft dargestellt worden. Sollten zu diesem Zweck auf der Werft Baumaßnahmen erforderlich werden, sind diese nicht Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens, da es sich um private Maßnahmen der Werft handelt, die ggf. eines gesonderten Verfahrens und einer gesonderten Beurteilung bedürften, ohne dass hierdurch die Grundsätze der

Einheitlichkeit der Planung und der Problembewältigung für das Planfeststellungsverfahren Emssperrwerk berührt werden.

Die Zweifel daran, dass Schiffe der genannten Größenordnung die Werft über den Papenburger Hafen und die Dockschleuse verlassen können, sind ebenfalls nicht begründet. Zum einen hat die Bezirksregierung Weser-Ems bereits durch Plangenehmigung vom 9.6.1997 und Ergänzungen vom 8.7.1997 und 30.1.1998 über die Erweiterung des Papenburger Hafens entschieden. Die Maßnahme ist z.Z. in der Ausführung. Zum anderen haben Vertreter der Meyer-Werft im Erörterungstermin überzeugend dargestellt, dass bei einem stehenden Wasserstand, der durch die Staufunktion des Sperrwerkes herbeigeführt wird, die Größe des Hafens nach der Hafenerweiterung und die Drempeltiefe der Dockschleuse ausreichen **(P 5/8, 40-43)**. Auch von dem Gutachter Dr. Flügge wird bestätigt, dass aufgrund der beim Auslaufen aus dem Hafen Papenburg äußerst geringen Fahrgeschwindigkeit eine dynamische Tiefertauchung (squat) bei dem Werftschiff nicht wirksam wird, sodass der auf NN - 6,10 m liegende Drempel der Dockschleuse sogar schon vor Erreichen des Stauziels bei einem Wasserstand ab NN + 2,50 m von einem 8,50 m tief gehenden Schiff passiert werden kann.[39]

Die Überführung von Schiffen der genannten Größenordnung von Papenburg nach Emden ist nach Herstellung der im Planfeststellungsbeschluss der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Aurich vom 31.5.1994 geregelten Bedarfstiefe und des Stauziels von NN + 2,70 m gewährleistet. Dies hat die Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nordwest in Aurich, die für die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs auf der Ems zuständig ist, auf Anfrage der Planfeststellungsbehörde mit Schreiben vom 3.2.1998 bestätigt. Im Erörterungstermin ist eine entsprechende Aussage durch einen Vertreter des Wasser- und Schifffahrtsamtes Emden getroffen worden **(P 2/26)**. Auch der Gutachter Dr. Flügge hat in diesem Termin überzeugend begründet, dass die im Planfeststellungsbeschluss der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nordwest vom 31.5.1994 festgelegte Bedarfstiefe ausreicht, um unter den im jetzigen Verfahren zu berücksichtigenden Randbedingungen ein 8,50 m tief gehendes Schiff vom Liegeplatz oberhalb des Sperrwerks tideabhängig nach Emden zu überführen, ohne dass weitergehende Baggerungen erforderlich werden **(P 2/28)**.

In diesem Planfeststellungsbeschluss (Nebenbestimmung 1.20) wird die Bedarfstiefe für den Staufall auf großer Strecke der Unterems gegenüber der im Planfeststellungsbeschluss der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nordwest vom 31.5.1994 festgelegten Bedarfstiefe gesondert festgelegt. Diese Bedarfstiefe reicht aus, um bis zu 8,50 m tief gehende Schiffe unter Ausnutzung des Stauziels von NN + 2,70 m von Papenburg nach Emden zu überführen. Dies hat das Wasser- und Schifffahrtsamt Emden in seiner Stellungnahme vom 16.7.1998 bestätigt. Für den Nachweis der Überführungsmöglichkeit bedarf es deshalb weder eines Überführungsfahrplans mit Bedarfstiefenprofil, noch eines Computersimulationstests, noch eines zusätzlichen Gutachtens.

Es trifft allerdings zu, dass unter Ausnutzung des für den Zeitraum vom 15.3. bis 15.9. beantragten und zugelassenen Sommerstauziels von NN + 1,75 m kein 8,50 m tief gehendes Schiff überführt werden kann. Der Antragsteller hat dieses geringere Sommerstauziel gewählt, um ökologische und landwirtschaftliche Nachteile zu vermeiden. Dennoch ist auch der beantragte Sommerstau für die Flexibilisierung des Schifffahrtsweges Ems zwischen Papenburg und Emden und für die Sicherung der Zukunftsfähigkeit des Werftstandortes Papenburg von erheblicher Bedeutung. Eine Zulassung des Sommerstaus ermöglicht es, tideunabhängig Schiffe mit einem Tiefgang bis zu 7,50 m von Papenburg nach Emden zu überführen. Dies hat das Wasser- und Schifffahrtsamt Emden in seiner Stellungnahme vom 16.7.1998 bestätigt. Für Schiffe gerade dieser Größenordnung liegen bei der Meyer-Werft derzeit konkrete Bauaufträge bzw. Optionen für Bauaufträge vor.

Der Sommerstau ermöglicht die Überführung bis zu 7,50 m tiefergehender Schiffe aus folgenden Gründen: Mit der Herstellung des Staus am Emssperrwerk wird eine Wasserspiegellage zwischen Papenburg und Gandersum garantiert, die es zulässt, die durch den Stau erzeugte Wassertiefe für die Schiffsüberführung optimal auszunutzen. Dadurch kann der lichte Abstand zwischen Kiel des

---

[39] BAW, Gutachten für eine Staufallregelung zur Überführung großer Werftschiffe, S. 34.

Schiffes und Gewässersohle (under keel clearance) auf ein geringes Maß von 40 cm reduziert werden. Durch den Anstau am Sperrwerk geht die oberwasser- und tidebedingte Strömungsgeschwindigkeit in der Unterems gegen Null. Dadurch können Brückendurchfahrten und enge Kurven auch von 300 m langen Schiffen passiert werden. Tideschwankungen sind während der Überführung auf dieser Strecke ausgeschlossen. Die Möglichkeit der tideabhängigen Weiterfahrt vom Liegeplatz oberhalb des Sperrwerks nach Emden ist, wie dargestellt, für ein bis zu 8,50 m tief gehendes Schiff nachgewiesen. Die Zulassung des aus ökologischen und landwirtschaftlichen Gründen verringerten Sommerstauziels ist deshalb im Interesse der Erhaltung der Wirtschaftskraft der Region ebenfalls geboten.

Was die in der Vergangenheit getroffenen Prognosen über die Schiffsgrößenentwicklung betrifft, so sind diese durch die tatsächliche Entwicklung überholt worden. Entgegen der Auffassung der Einwendungsführer sind allerdings die früheren Prognosen und die darauf gestützten Aussagen nicht geeignet, das Erfordernis in Zweifel zu ziehen, künftig bis zu 8,50 m tief gehende Schiffe überführen zu können. Die dem jetzigen Planfeststellungsbeschluss zugrunde liegende maximale Schiffsgröße erfüllt nach der Überzeugung der Planfeststellungsbehörde die heute voraussehbaren Anforderungen. Es bedarf daher keiner Untersuchung der Frage, wie die Entwicklung noch größerer Schiffe am Standort Papenburg nachvollzogen werden könnte.

Die Erhöhung der Flexibilität des Schifffahrtsweges Ems und die Sicherung der Zukunftsfähigkeit des Werftstandortes Papenburg liegen im öffentlichen Interesse. Es geht hier nicht nur um ein privates Interesse der Firma Meyer. Entsprechend hat auch die Europäische Kommission am 17.6.1998 entschieden, dass das Emssperrwerk als öffentliches Infrastrukturprojekt einzustufen ist.

Entgegen der Auffassung der Einwendungsführer dient das Sperrwerk der Flexibilisierung des Schifffahrtsweges Ems. Es ermöglicht in seiner Staufunktion die Überführung von Schiffen mit größerem Tiefgang als bisher. Außerdem werden die zeit- und kostenaufwendigen Baggerungen zur Herstellung der durch die Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nordwest planfestgestellten Bedarfstiefe eingeschränkt. Dass im Staufalle gewisse begrenzte Nachteile für andere Nutzer eintreten können, ändert nichts an dem Nutzen der Flexibilisierung. Die von Einwendungsführern befürchteten überwiegenden Nachteile werden sich nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht einstellen. Nähere Ausführungen zu dieser Thematik finden sich unter B VI. 3, 4 und 5. Mit einer Abwanderung der Sportboote zur Küste ist, insbesondere auch im Hinblick auf die auf nur 12 Stunden begrenzte Sommersperrzeit, nicht zu rechnen. Gerade bei Betrachtung der Wirtschaftskraft der Gesamtregion wird deutlich, welche immense Bedeutung der Flexibilisierung und der Sicherung des Werftstandortes Papenburg zukommt. Die Planfeststellung ist deshalb im Interesse der Erhaltung der Wirtschaftskraft der Region gerechtfertigt und geboten.

III. UVP und Verträglichkeitsprüfung (§ 19 c BNatSchG)

1. Vorbemerkung – rechtliche Rahmenbedingungen

Im Anschluss an die Prüfung der Planrechtfertigung ist die Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen besonders wichtig. Neben weiteren Einzelregelungen stehen dabei vor allem das UVPG, das BNatSchG i.d.F. des 2. ÄndG zum BNatSchG, das NNatSchG sowie auf europarechtlicher Ebene die FFH-Richtlinie und die Vogelschutzrichtlinie als Rechtsgrundlagen im Vordergrund. Aufgabe der Genehmigungsbehörde ist es nach dem UVPG, im Rahmen der Planfeststellung eine Prüfung der Umweltverträglichkeit durchzuführen, sodass die Umweltbelange berücksichtigungsfähig gemacht werden und gebührend in die Gesamtabwägung einfließen können. Dieses hat so zu geschehen, dass auf Grundlage einer Zusammenfassenden Darstellung der Umweltauswirkungen (§ 11 UVPG) auf die Schutzgüter des UVPG diese im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge nach Maßgabe gesetzlicher Umweltanforderungen der Fachgesetze bewertet werden (§ 12 UVPG).

Für die Durchführung der Verfahrensschritte nach §§ 11, 12 UVPG sind insbesondere die nachfolgend dargelegten Unterlagen / Quellen ausgewertet worden:

⇒ Unterrichtung über den voraussichtlichen Untersuchungsrahmen vom 28.4.1997 und 18.6.1998 (räumliche Erweiterung).

⇒ Unterlagen des Vorhabenträgers (§ 6 UVPG).

⇒ Stellungnahmen / Einwendungen der Behörden, Träger öffentlicher Belange (TÖB), der anerkannten Umweltverbände und der Privaten, die sich konkret mit Umweltaspekten der beantragten Baumaßnahmen auseinander setzen; da sich Stellungnahmen inhaltlich z.T. gleichen, werden themenbezogene Schwerpunkte gebildet.

⇒ Nachträglich eingeholte oder erhaltene Informationen, Gutachten, Sonstiges.

⇒ Protokolle der Erörterungstermine einschließlich der eingebrachten Anträge.

⇒ Sonstige Quellen.

Der nachfolgende Text ist so gegliedert, dass im Anschluss an eine Kurzbeschreibung des Projektes die einzelnen Schutzgüter des UVPG für die beantragten Baumaßnahmen dargelegt werden. Im Rahmen dieser UVP werden Alternativlösungen (Vorhabenalternativen, Standortalternativen, technische Alternativen) nicht betrachtet. Dieses geschieht unter Punkt V dieses Planfeststellungsbeschlusses.

Die konkrete Bearbeitung der Schutzgüter erfolgt grundsätzlich in 2 Schritten, wobei je nach Betroffenheit hiervon teilweise abgewichen wird (z.B. bei geringer bzw. keiner Betroffenheit).

Schritt 1: Zusammenfassende Darstellung (Beschreibung)

- Kurzbeschreibung der Untersuchungsmethodik und der Ist-Situation (Angaben des Vorhabenträgers)
- Kurzbeschreibung der Umweltauswirkungen (bau-, anlage- und betriebsbedingt; störfallbedingte Auswirkungen werden nur im Einzelfall betrachtet; Angaben des Vorhabenträgers)
- Kurzbeschreibung der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen (Angaben des Vorhabenträgers)

Schritt 2: Mediale Bewertung der Umweltauswirkungen

- Benennung von Bewertungsmaßstäben

- Bewertung der Methodik und der Auswirkungen
- Besondere Problemstellungen
- Bewertung der Schutz- und Kompensationsmaßnahmen
- Bewertung / Beantwortung der umweltrelevanten Einwendungen
- Hinweise für die Planfeststellung

Im Anschluss hieran wird eine medienübergreifende Bewertung aller Umweltauswirkungen der beantragten Baumaßnahmen vorgenommen, die sich mit folgenden Aspekten beschäftigt:

- Zusammenfassung aller Einzelergebnisse
- Sperrfunktion und Staufunktion aus Umweltsicht
- Wechselwirkungen; Konflikte zwischen einzelnen Schutzgütern
- Kenntnislücken, evtl. Belastungsverlagerungen

Den Abschluss dieser UVP bildet die Verträglichkeitsprüfung nach § 19 c Bundesnaturschutzgesetz bzw. nach Art. 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie / Art. 4 Abs. 4 Vogelschutzrichtlinie.

Bei der Bewertung der Umweltauswirkungen sind die rechtlichen Anforderungen des § 7 NNatSchG / § 8 BNatSchG zu beachten. Danach sind Eingriffe in Natur und Landschaft nach Möglichkeit zu vermeiden bzw. zu minimieren. Nicht vermeidbare und zu minimierende Eingriffe sind nach Möglichkeit auszugleichen. Nicht ausgleichbare Eingriffe sind unzulässig, wenn bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorgehen. Soweit das Vorhaben danach zugelassen werden kann, ist entsprechender Ersatz zu leisten.

Eingriffe sind nach § 7 Abs. 1 NNatSchG/§ 8 Abs. 1 BNatSchG Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich (oder nachhaltig) beeinträchtigen können.

Bei der Bewertung der Umweltauswirkungen sowie bei der medienübergreifenden Bewertung sind auch die rechtlichen Vorgaben zu beachten, die sich aus der FFH-Richtlinie, der Vogelschutzrichtlinie sowie deren Umsetzung durch das 2. ÄndG zum BNatSchG ergeben. Nach Art. 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie erfordern Pläne oder Projekte, die nicht unmittelbar mit der Verwaltung des Gebietes in Verbindung stehen oder hierfür nicht notwendig sind, die ein solches Gebiet jedoch einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten erheblich beeinträchtigen können, eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Verträglichkeitsprüfung und vorbehaltlich des Art. 6 Abs. 4 FFH-Richtlinie stimmen die zuständigen einzelstaatlichen Behörden dem Plan bzw. Projekt nur zu, wenn sie festgestellt haben, dass das Gebiet als solches nicht beeinträchtigt wird, und nachdem sie gegebenenfalls die Öffentlichkeit angehört haben.

Art. 6 Abs. 4 FFH-RL bestimmt sodann: Ist trotz negativer Ergebnisse der Verträglichkeitsprüfung aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art ein Plan oder Projekt durchzuführen und ist eine Alternativlösung nicht vorhanden, so ergreift der Mitgliedsstaat alle notwendigen Ausgleichsmaßnahmen, um sicherzustellen, dass die globale Kohärenz von Natura 2000 geschützt ist. Der Mitgliedsstaat unterrichtet die Kommission über die von ihm ergriffenen Ausgleichsmaßnahmen (§ 6 Abs. 4 UA 1 FFH-RL). Ist das betreffende Gebiet ein Gebiet, das einen natürlichen Lebensraumtyp und/oder eine prioritäre Art einschließt, so können nur Erwägungen im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen und der öffentlichen Sicherheit oder im Zusammenhang mit maßgeblichen günstigen Auswirkungen für die Umwelt oder, nach Stellungnahme der Kommission, andere zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses geltend gemacht werden (§ 6 Abs. 4 UA 2 FFH-Richtlinie).

In Vogelschutzgebieten treffen nach Art. 4 Abs. 4 der Vogelschutzrichtlinie die Mitgliedsstaaten geeignete Maßnahmen, um die Verschmutzung oder Beeinträchtigung der Lebensräume sowie die Belästigung der Vögel, sofern sich diese auf die Zielsetzungen dieses Art. 4 Abs. 4 Vogelschutz-

richtlinie erheblich auswirken, zu vermeiden. Die Mitgliedsstaaten bemühen sich ferner, auch außerhalb dieser Schutzgebiete die Verschmutzung oder Beeinträchtigung der Lebensräume zu vermeiden.

Der Bundesgesetzgeber hat inzwischen zur Umsetzung dieser Richtlinien das 2. ÄndG zum BNatSchG erlassen. Danach ergeben sich folgende, auch für die Länder unmittelbar verbindliche Regelungen: Nach § 19 c BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes mit gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes zu überprüfen. Besondere Anforderungen stellen sich bei einem negativen Ausgang der Verträglichkeitsprüfung. Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen eines in § 19 c Abs. 1 BNatSchG genannten Gebiets in seinen Erhaltungszielen oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es grundsätzlich unzulässig. Es darf allerdings trotz eines negativen Ausgangs der Verträglichkeitsprüfung zugelassen und durchgeführt werden, soweit es aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist und zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind.

Besondere Qualifizierungen enthält sodann § 19 Abs. 4 BNatSchG im Anschluss an Art. 6 Abs. 4 FFH-RL für Gebiete mit prioritären Biotopen oder prioritären Arten. Befinden sich in dem vom Projekt betroffenen Gebiet prioritäre Biotope oder prioritäre Arten, können als zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses nur solche im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder den maßgeblich günstigen Auswirkungen des Projekts auf die Umwelt geltend gemacht werden. Sonstige Gründe i.S. des § 19 c Abs. 3 Nr. 1 BNatSchG können nur berücksichtigt werden, wenn die zuständige Behörde zuvor über das Bundesumweltministerium eine Stellungnahme der Kommission eingeholt hat. Soll das Projekt zugelassen oder durchgeführt werden, sind die zur Sicherung des Zusammenhangs der Europäischen Netzes „Natura 2000“ notwendigen Maßnahmen vorzusehen. Die zuständige Behörde unterrichtet die Kommission über das Bundesumweltministerium über die getroffenen Maßnahmen.

Die Maßstäbe, nach denen ein Eingriff i.S. des § 8 BNatSchG beurteilt wird und das sich daran anschließende Entscheidungsprogramm sind nicht identisch mit der Verträglichkeitsprüfung i.S. des § 19 c Abs. 2 BNatSchG/Art. 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie bzw. § 4 Abs. 4 Vogelschutzrichtlinie. Die Verträglichkeit des Eingriffs i. S. dieser Vorschriften ist erst dann nicht mehr gegeben, wenn das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines europäischen Vogelschutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann. Entsprechend diesen unterschiedlichen rechtlichen Anforderungen wird bei der Bewertung der Umweltauswirkungen (B III 4) zunächst geprüft, ob eine erhebliche Beeinträchtigung des jeweiligen Schutzgutes erfolgt. Bei der zusammenfassenden Bewertung (B III 5) wird sodann geprüft, ob die nach B III 4 als erheblich bewerteten Eingriffe zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines des in § 19 c Abs. 1 BNatSchG genannten Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann und daher die Verträglichkeitsprüfung für das Vorhaben negativ ausgeht. Damit ist zugleich die Frage der Verträglichkeitsprüfung in Art. 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie angesprochen.

Bei der Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen ist zwischen der Küstenschutzfunktion des Sperrwerks (Hauptfunktion) und seiner Staufunktion (Zusatzfunktion) zu unterscheiden. Es wird daher untersucht, welche Umweltauswirkungen sich einerseits aus der Küstenschutzfunktion des Sperrwerks ergeben und welche zusätzlichen Auswirkungen andererseits mit der Staufunktion verbunden sind und wie diese Auswirkungen jeweils gemessen an den dargestellten unterschiedlichen rechtlichen Maßstäben zu bewerten sind. Die im Rahmen der Beschreibung und Bewertung von Umweltauswirkungen berücksichtigten Quellen / Bewertungsmaßstäbe sind den einzelnen Schutzgütern zugeordnet und dort detailliert aufgeführt.

2. Vorhabenbescheibung

2.1 Anlaß

Aus Gründen des vorsorgenden Küstenschutzes sowie zur Überführung von Schiffen größeren Tiefgangs wurde mit der Planung eines Sperrwerkes begonnen. Hauptanlass war, dass zukünftig weitere Erhöhungen der Emsdeiche aufgrund sich ändernder Sturmflutbemessungswasserstände nicht mehr ausgeschlossen werden können. Näheres hierzu ist den Antragsunterlagen[40] sowie dem Punkt B II dieses Beschlusses zu entnehmen. Ziel der Planung ist eine Verbesserung des Sturmflutschutzes oberhalb des Sperrwerkes (einschließlich des Leda-Jümme-Gebietes) bei gleichzeitiger Schaffung einer Staumöglichkeit zur Überführung von Schiffen.

2.2 Kurzbeschreibung der Baumaßnahmen

Folgende Einzelbaumaßnahmen werden nachfolgend auf ihre Umweltverträglichkeit hin überprüft:

- Errichtung eines Sperrwerkes in der Ems zwischen Gandersum und Nendorp bei Strom-km 32,2 mit Anschlussdeichen und Betriebs- und Infogebäuden und Zufahrten zum Zwecke der Sturmflutkehrung (Hauptfunktion) und des Aufstaues der Ems zur Überführung tief gehender Schiffe (Zusatzfunktion, > 7.30 m - ≤ 8,50 m).
- Errichtung eines Schöpfwerkes am Ledasperrwerk.
- Errichtung von Schiffsliegeplätzen (1 Liegeplatz für das Überführungsschiff bei Ems-Kilometer 31, 2 Warteplätze unterhalb und oberhalb des Sperrwerkes).
- Verklappung von Baggergut.

Zu den Schiffsliegeplätzen ist Folgendes anzumerken: Der Vorhabenträger legte mit Datum v. 15.5.98 ein Gutachten zu den Umweltauswirkungen des Liegeplatzes für ein zu überführendes Schiff vor; nicht vorgelegt wurde eine Beurteilung der 2 Warteplätze unterhalb und oberhalb des Sperrwerkes. Da diese Liegeplätze weitaus kleiner dimensioniert sind als der für das Überführungsschiff und auch die Frequentierung sehr gering sein wird (im Überführungsfall werden Schiffe wohl in geeigneten Hafenbereichen festmachen), wird nachfolgend davon ausgegangen, dass die Bewertungen der Umweltauswirkungen dieses Platzes auf die zwei Warteplätze zu übertragen sind, da sich die natürlichen Gegebenheiten nicht besonders unterscheiden. Hinzu kommt, dass der unterhalb gelegene Liegeplatz südlich der Fahrrinne platziert werden soll, sodass eine Beeinträchtigung des NSG "Petkumer-Deichvorland" ebenfalls auszuschließen ist. Insofern erübrigt sich eine separate Beurteilung der Umweltauswirkungen der verschiedenen Liegeplätze.

Nicht auf ihre Verträglichkeit hin überprüft werden die Gewinnung von Klei und Sand sowie die Verbringung von Boden in die Landverbringungsstelle bei Veenhusen, da diese für die Baumaßnahme benötigten Baumaterialien von dritter Seite zur Verfügung gestellt werden[41] bzw. die Möglichkeit der Landverbringung nach Auskunft des Vorhabenträgers nicht mehr benötigt wird.

Ebenfalls nicht überprüft wird die Wasserzufuhr aus externen Speichern.

2.2.1 Emssperrwerk mit zugehörigen Anlagen

---

[40] Erläuterungsbericht Pkt. 2 u. 3.

[41] 1. Aussage des Vorhabenträgers beim Erörterungstermin am 5.2.1998 (15. Erörterungstag) und 2. Änderungen zum Erläuterungsbericht, S. 3, Punkt 7.5, Stand 29.5.1998.

Die genaue Beschreibung und Funktionsweise des Sperrwerkes ist den Antragsunterlagen zu entnehmen[42].

Wichtige Aspekte zum Sperrwerk*:*

⇒ Zugrunde gelegter Sturmflutwasserstand am Standort Gandersum: NN + 6,40 m

⇒ Oberkante Verschlusskörper: NN + 7,00 m

⇒ Schließwasserstand (für Sturmflutereignisse über NN + 3,70 m): + NN 3,50 m NN

⇒ Prognostizierte Schließhäufigkeit bei Sturmflutereignissen: 1 mal / 2 Jahre

⇒ Stauziel für Schiffüberführungen im Winterhalbjahr (vom 16.9. bis 14.3.): NN + 2,70 m; maximale Schließzeit: 52 h; Stauvolumen zwischen NN +1,70 m und Stauziel von max. NN +2,70 m = ca. 25 Mio. m^3 + 10 % = 27,5 Mio. m^3 ; zukünftig maximal möglicher Schiffstiefgang: 8,50 m

⇒ Stauziel im Sommerhalbjahr: MSpHW = NN + 1,75 bei Gandersum für die Jahresreihe 1990/94; maximale Schließzeit 12 h

⇒ Prognostizierte Schließhäufigkeit für Schiffsüberführungen in den Wintermonaten: 1-2 mal / Jahr

⇒ Pumpenkapazität im Sperrwerk: 100 m^3/s; vorgesehen ist der Einbau von 6 Pumpen.

⇒ Höhe der Anschlussdeiche: NN + 8,00 m

⇒ Sperrwerksachse: 176,5 °

⇒ Verbaugrad für: MThw = NN + 1,60 m: - 5,1 %; Mtnw = NN - 1,70m: +25,9 %

⇒ Baukörper Sperrwerk: 476 m Länge (1 Seeschifffahrtsöffnung, 1 Binnenschifffahrtsöffnung, 5 Nebenöffnungen)

⇒ Überbaute / direkt beeinträchtigte Flächen im Sperrwerksbereich:

terrestrisch: ca. 5,8 ha; davon dauerhaft versiegelt:

1,1 ha, subhydrisch: ca. 9,2 ha; davon dauerhaft versiegelt: 3,3 ha

⇒ Stromversorgung: durch öffentliches Energieversorgungsnetz

⇒ Bauzeit: ca. 3 Jahre

2.2.2 Schöpfwerk am Ledasperrwerk

Die Errichtung eines Schöpfwerkes im Ledasperrwerk dient in erster Linie der Beherrschung hoher Oberwasserabflüsse im Leda-Jümme-Gebiet während einer Überführungsphase. Gleichzeitig soll das Schöpfwerk dazu genutzt werden (sofern möglich), um Wasser in den Staukörper zu bringen. Die genaue Beschreibung und Funktionsweise des Schöpfwerkes ist den Antragsunterlagen zu entnehmen[43].

Wichtige Aspekte zum Schöpfwerk / zum Leda-Jümme Gebiet:

- Leistung: mittlere Förderleistung ca. 40 m^3/s
- Betroffene Fläche: 800 m^2 (Ein- und Auslaufbauwerk, Auslaufkanal, Betriebsgebäude, Sammelplatz für Treibgut)

---

42 Erläuterungsbericht Pkt. 7, UVS Pkt. B 6.2.

43 Erläuterungsbericht Pkt. 8, UVS Pkt. B 6.2.

- Die im Leda-Jümme Gebiet vorhandenen Polder werden vorhabensbedingt nicht beaufschlagt
- Durch das Schöpfwerk werden die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse im Leda-Jümme Gebiet nicht verändert

2.2.3 Schiffsliegeplätze

Die genaue Ausgestaltung des Liegeplatzes für die durch Anstau zu überführenden Schiffe ist den geänderten Antragsunterlagen v. 29.5.98 zu entnehmen, sodass sich eine Beschreibung an dieser Stelle erübrigt. Gleiches gilt für die oberhalb und unterhalb des Sperrwerkes geplanten 2 Warteplätze für die Schifffahrt.

2.2.4 Verklappung von Baggergut

Für die Sohlsicherung müssen im Bereich des Sperrwerkes ca. 400.000 m^3 Boden entfernt werden[44]. Diese Bodenmengen sollen nordwestlich des Rysumer Nackens unter Berücksichtigung der Tideverhältnisse auf Klappstellen des Bundes verbracht werden[45].

3. Beschreibung von Umweltauswirkungen

Die einzelnen Schutzgüter werden im Folgenden entsprechend der Aufzählung in §2 Abs.1 UVPG bearbeitet.

3.1 Schutzgut Mensch

Die Einbeziehung des Schutzgutes Mensch im Rahmen der UVP richtet sich an die langfristige Sicherung und Nutzbarkeit der natürlichen Lebensgrundlagen des Menschen und dessen Schutz vor Umweltbelastungen. Demnach erfolgt bereits eine Berücksichtigung von Einzelaspekten bei anderen Schutzgütern i.S.d. §2 Abs.1 UVPG. Es werden somit zum Schutzgut Mensch an dieser Stelle insbesondere die Aspekte "physische und psychische Gesundheit" sowie "ruhiges Wohn- und Arbeitsumfeld" bearbeitet. Erholungsaspekte sind dem Schutzgut Landschaft zugeordnet; Fragen zur Deichsicherheit sind dem Teil B VI, Nr. 1 (Belange der Wasserwirtschaft) dieses Planfeststellungsbeschlusses zu entnehmen.

3.1.1 Sperrwerk

3.1.1.1 Untersuchungsmethodik und Ist-Situation

Es wurde in der UVS Teilgebiet I bearbeitet, da unterhalb des Sperrwerks keine Auswirkungen zu erwarten sind und im Bereich II (Leda-Jümme-Bereich) das Schutzgut Mensch nicht vertreten / betroffen ist[46]. Vorgegeben waren die Erstellung eines Erschütterungsgutachtens, die Beschreibung aller durch Lärm, Licht und Schadstoffe bedingten Auswirkungen durch Baustellenverkehr und -betrieb, Lärmbeeinträchtigungen durch Wasserpumpen und Sperrwerksbetrieb sowie die anlagebedingte Lärmentwicklung durch Eisgang, Wind und Wellenschlag und Beleuchtungseffekte[47]. Die schutzgutbezogenen Daten wurden teilweise durch das Gutachterbüro IBL ermittelt. Dazu sind ei-

---

[44] Nach neueren Erkenntnissen sind es nur noch 325.000 m^3 Baggergut; vgl. Prexl, Gutachterliche Stellungnahme zu den Sedimentuntersuchungen.

[45] Erläuterungsbericht Pkt. 7.5 einschließlich der zugehörigen Karten.

[46] UVS C.I.6 S. 1.

[47] BRWE 1997, Festlegung des Untersuchungsrahmens, S.6/7.

gene Erfassungen des Gutachterbüros aus den Jahren 1992 und 1997 in die vorliegende Untersuchung einbezogen worden. Außerdem wurden die topographischen Karten TK 50 ausgewertet; näheres zur Untersuchungsmethodik und zur Ist-Situation ist der UVS zu entnehmen[48].

Die Lärmimmissionen durch den Baubetrieb und die vorhabenbedingte Zunahme des Straßenverkehrs wurden durch ein Gutachten des Büros Masuch und Olbrisch ermittelt. Die Bearbeitung erfolgte auf Grundlage verschiedener derzeit gültiger gesetzlicher Vorgaben; näheres ist dem Gutachten zu entnehmen[49]. Weiterhin wurde ein Gutachten zu den betriebsbedingten Lärm- und Lichtimmissionen erstellt[50].

3.1.1.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen

baubedingt

⇒ Es wird zu Abgasimmissionen durch Baumaschinen kommen (derzeit noch nicht exakt quantifizierbar).

⇒ Die Abgasimmissionen steigen durch zunehmenden LKW-Verkehr in einem Zeitraum von drei Jahren an.

⇒ Die Abgasimmissionen steigen durch zunehmenden Baumaterialtransport auf der Ems in einem Zeitraum von drei Jahren an[51].

⇒ Für den Baustellenverkehr auf den öffentlichen Straßen (L2 im Norden, L15 im Süden) liegen die Pegelzunahmen an nahezu allen Immissionsorten unter 3 dB(A). Im Süden ergeben sich an der Baustellenzufahrt Pegelzunahmen über 3 dB(A)[52].

⇒ tagsüber (7 Uhr bis 20 Uhr):

Die maßgeblichen Immissionen ergeben sich durch den Betrieb des Schwimmgreifers und der Vibrations- und Hydraulikrammen. Bei den Arbeiten mit der Hydraulikramme kommt es zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte von 60 dB(A) (Dorf- und Mischgebiete) bzw. 55 dB(A) (allgemeine Wohngebiete) um bis zu 14 dB(A) am Nordufer (Gandersum) und um bis zu 4 dB(A) am Südufer (Nendorp). Wenn Schalldämmkamine eingesetzt werden, reduzieren sich die Richtwert-Überschreitungen auf bis zu 3 dB(A) am Nordufer. Am Südufer werden die Richtwerte eingehalten. Bei ausschließlichem Einsatz der Vibrationsrammen kommt es zu einer Richtwert-Überschreitung von 4 dB(A).

⇒ nachts (20 Uhr bis 7 Uhr):

Die maßgeblichen Lärmquellen sind Schwimmgreifer, Schneidkopfsaugbagger und Laderaumsaugbagger. Die Rammen werden nachts nicht eingesetzt.

Nordufer: Bei dreistündigem Betrieb (von 6 bis 7 Uhr und von 20 bis 22 Uhr) der Erdbaumaschinen bei der Baustelleneinrichtung (Bauphase 1) ergeben sich bei einem Richtwert von 45 dB(A) (Dorf- und Mischgebiet) Überschreitungen von bis zu 8 dB(A). Bei durchgehendem Einsatz (24 Stunden) von Schneidkopfsaugbagger und Laderaumsaugbagger und bei Berücksichtigung aller Lärmquellen kommt es während der nachfolgenden Bauphasen im Ort Gandersum maximal zu Überschreitungen von 9 dB(A). Beim Betrieb des Schwimmgreifers ergeben sich Überschreitungen bis zu 10 dB (A). Bei Verzicht auf den Schwimmgreifer betragen die Richtwert-Überschreitungen

---

48 UVS C.I 6 S. 1 – 4.

49 Masuch und Olbrisch, Lärmuntersuchung.

50 Masuch und Olbrisch, Stellungnahme für den Sperrwerksbetrieb.

51 UVS C.I 1 S.11.

52 Masuch und Olbrisch, Lärmuntersuchung , S. 23.

nur noch bis zu 5 dB (A) (Ausnahme: Bei gleichzeitigem Betrieb von Schneidkopfsaugbagger und Laderaumsaugbagger (Lastfall 8) ergibt sich an zwei Immissionsorten eine Überschreitung um 6 dB (A)).

Südufer: In Nendorp kommt es mit Einsatz des Schwimmgreifers zu Pegel-Überschreitungen von 7 dB (A), ohne Schwimmgreiferbetrieb beträgt der Wert 3 dB (A)[53].

anlagebedingt

- Durch den Vorhabenträger werden weder Auswirkungen durch Lärm noch durch Licht (Beleuchtung) erwartet [54].

betriebsbedingt

- Durch den Vorhabenträger werden keine Auswirkungen erwartet.

3.1.1.3 Vom Antragsteller vorgesehene Schutzmaßnahmen

⇒ Die Verwendung von moderner und umweltfreundlicher Technologie ist geplant.

⇒ Der Einsatz von Hydraulik-Rammmen soll nur mit den erforderlichen ausreichenden Schalldämpfern erfolgen (Pegelminderung von mindestens 15 dB (A)).

⇒ Die erforderlichen Rammarbeiten mit Hydraulik- bzw. Vibrationsrammen sollen nur in der Zeit von 7.00 bis 20.00 Uhr erfolgen.

⇒ Der Bodenaustausch in den Nachtstunden (20.00 bis 7.00 Uhr) soll entweder mit allen Maschinen innerhalb eineinhalb zusammenhängenden Stunden oder mit drei Maschinen innerhalb drei zusammenhängenden Stunden erfolgen.

⇒ Der Einsatz von Schwimmgreifern soll nachts grundsätzlich auf eine Stunde Arbeitsdauer beschränkt werden.

Diese Vorkehrungen dienen dazu, die Immissionsrichtwerte einzuhalten bzw. um nicht mehr als 5 dB(A) zu überschreiten (Ausnahme s.o. unter 3.1.1.2.)[55].

3.1.2 Sonstige Baumaßnahmen

a) Leda-Schöpfwerk

Bei dieser Baumaßnahme wird ausschließlich mit baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch gerechnet. Mit erheblichen Beeinträchtigungen wird nicht gerechnet.

b) Schiffsliegeplätze

Es werden keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet.

c) Baggergutverklappung

Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind nicht gegeben.

---

53 Masuch und Olbrisch, Lärmuntersuchung , S. 20 – 22.

54 Masuch und Olbrisch, Stellungnahme für den Sperrwerksbetrieb, S. 2.

55 Masuch und Olbrisch, Lärmuntersuchung, S. 22.

3.2 Schutzgut Pflanzen

3.2.1 Sperrwerk

3.2.1.1 Untersuchungsmethodik und Ist-Situation

Die vegetationskundlichen Erhebungen erfolgten je nach Teilgebiet (Teilgebiete I-III) in unterschiedlicher Weise, sowohl flächendeckend als auch punktuell und fragestellungsbezogen. In schwer zugänglichen Bereichen wurden die Feldergebnisse mit sw-Luftbildern und CIR-Luftbildern abgeglichen oder durch die Auswertung derselben ergänzt.

Im Teilgebiet I wurden flächendeckend Biotoptypen nach dem Niedersächsischen Kartierschlüssel (v. Drachenfels, 1992) im Zeitraum April bis August 1992 kartiert. Zusätzlich wurden auf insges.18 eingemessenen Transekten Vegetationsaufnahmen auf Dauerprobeflächen nach Londo (1975)[56] vorgenommen, mit denen sich besonders genau Veränderungen im Rahmen von Beweissicherungen nachweisen lassen. 1995 erfolgte eine Revision im Bereich Herbrum bis Papenburg mit Ausnahme des Emsaltwassers bei Vellage. 1997 wurden Stichproben im ges. Teilgebiet I genommen, über deren Verteilung und Dichte keine Angaben vorliegen. Die Biotoptypen sind in der UVS nach Einheiten/Untereinheiten in Tabellen zusammengefasst. Sie reichen - grob gefasst - von Intensivgrünland über Hochstaudenfluren, Seggenrieder, Flutrasen, Salzwiesen bis zu Fluss- und Brackwasserröhrichten und Ansätzen von Weichholzauen. Neben den IBL-Daten existieren weitere flächendeckende vegetationskundliche Erhebungen. Es sind dies:

⇒ Biotoptypenkartierung in Anlehnung an v. Drachenfels & Mey (1990) von Herbrum bis Petkum durch HCG, Münster (1996) im Auftrag des WSA Emden,

⇒ Biotoptypenkartierung von Papenburg bis Petkum durch ALAND, Hannover (1987,1988) im Auftrag der Bezirksregierung Weser-Ems,

⇒ Biotoptypenkartierung oberhalb von Papenburg zwischen der Flutbrücke bei Rhede und dem Emsaltwasser bei Vellage durch von der Mühlen (1985) im Auftrag der Bezirksregierung Weser-Ems.

Aus dem Teilgebiet II (Leda-Jümme) liegen keine Vegetationsaufnahmen vor. Da keine negativen Auswirkungen für dieses Gebiet zu erwarten sind, wurde keine Bearbeitung des Schutzgutes Pflanzen für dieses Teilgebiet erforderlich.

Die Bearbeitung von Aerts & al. (1996)[57] stellt eine Zusammenfassung mehrerer vegetationskundlicher Erhebungen dar und kann als hinreichend aktuelle und ausreichende Datengrundlage für den Dollart gelten.

3.2.1.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen

<u>baubedingt</u>

- Mittelfristige Inanspruchnahme von Flächen als Lager- und Abstellplätze und für die Baustelleneinrichtung, d.h. Zerstörung der Vegetationsdecke auf insgesamt 0,2 ha Intensivgrünland am Nord- und Südufer (binnendeichs).

<u>anlagebedingt</u>

---

[56] IBL Umweltplanung UVS Emssperrwerk (1997), B 1 / 2 S. 16.

[57] Aus IBL UVS Emssperrwerk, C.1 4.1 S.12.

- Dauerhafte Inanspruchnahme von Flächen durch Überschüttung und Anlage von Baustreifen: Zerstörung der Vegetationsdecke auf ca. 0,5 ha Salzwiese am Nordufer (außendeichs) und ca. 4,2 ha Salzwiese am Südufer (außendeichs).

- Dauerhafte Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung und Versiegelung; Zerstörung der Vegetationsdecke auf ca. 0,4 ha Intensivgrünland am Nordufer (binnendeichs), auf ca. 0,5 ha Intensivgrünland am Südufer (binnendeichs) und ca. 0,3 ha Salzwiese (außendeichs).

betriebsbedingt

- Auf dem Vorland im Teilgebiet I wird es bei Einstau wegen Schiffsüberführungen in den Wintermonaten ca. 2 mal im Jahr zu Sedimentablagerungen mit < 1 cm Mächtigkeit kommen.

3.2.1.3 Vom Antragsteller vorgesehene Schutz- u. Kompensationsmaßnahmen

Im Landschaftspflegerischen Beitrag[58] sind die Kompensationsmaßnahmen nach § 7ff NNatG, d.h. sämtliche Vermeidungs-, Verminderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen hinsichtlich des Schutzguts Pflanzen, so wie sie sich aus dem Bau des Sperrwerks, des Schöpfwerks an der Leda und dem Betrieb des Sperrwerks ergeben, aufgeführt und begründet. Dazu im Einzelnen:

⇒ Lockerung des Bodens und Neuansaat nach Beendigung der Baumaßnahme auf den Flächen für Lagerplätze und Arbeitsstreifen. Die vorübergehende Beeinträchtigung wird mit einem dauerhaften Verlust von 1/3 der Fläche = 0,07 ha gleichgesetzt. Zum Ausgleich sollen 0,14 ha Intensivgrünland im Außenvorland zu Salzwiese entwickelt werden (50% Wertverbesserung).

⇒ Entwicklung von 11,6 ha Intensivgrünland im Deichvorland zu Salzwiese (Wertverbesserung 50%) als Ausgleich für den Verlust von 5,80 ha durch direkte Überbauung und Versiegelung. Insgesamt sind zur Kompensation von erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Pflanzen ca.11,8 ha (0,14 ha + 11,6 ha) vorgesehen. Diese Flächen sind naturgemäß in den Ausgleichsflächen für das Schutzgut Tiere mit enthalten.

3.2.2 Sonstige Baumaßnahmen

Leda-Schöpfwerk

- Dauerhafte Inanspruchnahme einer Fläche durch Errichtung des Leda-Schöpfwerks; Zerstörung der Vegetationsdecke auf ca. 0,1 ha Intensivgrünland am Nordufer der Leda in Höhe des Sperrwerks

Schiffsliegeplätze

Anlagebedingte Beeinträchtigungen finden nicht statt, da sämtliche Dalben im Flussbett liegen sowie die ufernahen Pollerdalben auf eine Sohllage von NN -3m positioniert werden; Pflanzen können somit nicht betroffen sein. Betriebsbedingt kann es zu Beeinträchtigungen der Pflanzenwelt (Trittschäden) durch Schaulustige beim Liegeplatz des Überführungsschiffes kommen. Gutachterlicherseits werden Besucherlenkungsmaßnahmen als Vermeidungsmaßnahme vorgeschlagen.

Baggergutverklappung

Mit Auswirkungen auf Pflanzen bzw. Pflanzengesellschaften ist durch die Verklappung nicht zu rechnen, welches dem entsprechenden Gutachten [59] zu entnehmen ist.

---

[58] IBL UVS Emssperrwerk (1997), Teil: Landespflegerischer Beitrag, Bd.2a.

[59] Prexl, Gutachterliche Stellungnahme zur Sedimentuntersuchung, S 25 ff.

3.3 Schutzgut Tiere

Aus inhaltlichen Gründen hinsichtlich verschiedener, unterschiedlicher Betroffenheiten wird nachfolgend das Schutzgut Tiere für das Sperrwerk unterteilt in die Artengruppen Säugetiere, Vögel, Fische und Rundmäuler sowie Laufkäfer und Oligochaeten. Bei den sonstigen Baumaßnahmen werden die Tierartengruppen aufgrund geringerer Betroffenheiten zusammenfassend bearbeitet; nur bei den Fischen und Rundmäulern sind Überschneidungen möglich (Leda-Schöpfwerk).

3.3.1 Sperrwerk

3.3.1.1 Säugetiere

(1) Untersuchungsmethodik und Ist-Zustand

Fledermäuse

Untersuchungen wegen evtl. vorhandener Sommervorkommen (Schlafgesellschaften und Wochenstuben) in den alten Ziegeleien des Deichvorlands wurden nicht vorgenommen, da auch ein gelegentlich Sommereinstau (< NN + 1,75m) keine Auswirkungen auf den Bestand hat. Wintervorkommen sind dort nicht zu erwarten.

Seehunde und Schweinswale

Sämtliche Angaben über Seehunde stammen aus den jährlichen systematischen Zählungen vom Flugzeug aus[60]. Selbständige Ermittlungen über Schweinswale im Gebiet wurden als der Sache undienlich und wenig hilfreich angesehen und deshalb trotz früher Einwendungen von außen unterlassen, weil der Ems-Dollart-Raum kein ständiges Vorkommensgebiet dieser Art ist, was nicht heißt, dass nicht in größeren Zeitabständen Einzeltiere den Raum anwandern, wie dies auch Kegelrobben und Klappmützen gelegentlich tun, deren Vorkommensgebiete ebenfalls in anderen Gewässern liegen. Angaben über Totfunde und Einzelbeobachtungen stammen aus Literaturrecherchen[61].

Fischotter

Der aktuelle Stand der Fischotternachweise wurde vom Nieders. Landesamt für Ökologie übernommen, die dieses im Rahmen des Nieders. Tierartenerfassungsprogramms sammelt und aufarbeitet. Berücksichtigt wurden auch die entsprechenden Funktionszuweisungen, die dem Emsästuar im Nds. Fischotterprogramm zugedacht worden sind. Zusätzlich erfolgte eine Suche nach Spuren, Fraßresten und Spuren von Fischottern während der letztjährigen Biotoptypenkartierung auf den Vorlandflächen. Wichtige Strukturen des Fischotterlebensraums wurden erfasst und Störungen aufgezeigt. Das Konzept der Neuen Hanse Interregio, das der Ems eine wichtige Rolle bei der Vernetzung von niederländischen und nordwestdeutschen Fischotterlebensräumen zuschreibt, wurde Grundlage der kritischen Würdigung der Gesamtsituation an der Ems.

Kleinsäuger

Erkenntnisse über das Vorkommen von Kleinsäugern auf den Vorländereien liegen nur vereinzelt vor.

(2) Beschreibung der Umweltauswirkungen

---

60 Schreiben der Oberen Jagdbehörde, Bezirksregierung W-E, von Mai 1997.

61 Tenius, K. (1954), Bemerkungen zu den Säugetieren Niedersachsens. Beitr.Nat.Nds.7 (3); Poppe, S.A. (1982), Zur Säugetierfauna des nordwestlichen Deutschlands. Abhandlungen nat. Ver. Bremen 7; Goethe, F. (1983), Wale und Delphine in niedersächsischen Küstengewässern und Flüssen; Drosera 1983 (2); Meyer, K.O. (1994), Küstenfunde - Wale und Delphine aus der Deutschen Bucht; Drosera 1994 (1/2).

baubedingt

⇒ Vorübergehender Verlust von Lebensraum für Kleinsäuger auf ca. 0,2 ha Binnendeichfläche (Intensivgrünland) durch Baustelleneinrichtung, Stellplätze etc..

⇒ Störungen für durchziehende Fischotter sowie für die Meeressäuger Seehund und Schweinswal durch Baustellenbetrieb und Beleuchtung.

anlagebedingt

⇒ Dauerhafter Verlust von Lebensraum für Kleinsäuger durch die Aufschüttung von Anschlussdeichen auf insgesamt 4,7 ha Außendeichflächen (Salzwiese, Röhrichte).

⇒ Dauerhafter Verlust von Lebensraum für Kleinsäuger durch Versiegelung von Zuwegungen und Wendeplätzen auf 0,9 ha binnendeichs und 0,23 ha außendeichs gelegenen Flächen.

⇒ Evtl. Störungen für durchziehende aquatische Säugetiere; es sei aber darauf hingewiesen, dass Seehunde und Schweinswale nur sehr selten und unregelmäßig die Emsmündung passieren.

betriebsbedingt

- Ca. zweimal im Jahr Einstau > NN + 1,75m sowie geringmächtiger Sedimenteintrag in das Vorland von < 1 cm mit evtl. Auswirkungen auf die Kleinsäuger.

(3) Vom Antragsteller vorgesehene Kompensationsmaßnahmen

Zweifellos wird ein neu entstehendes Bauwerk von besonders störungsempfindlichen Arten während der Bauzeit und anfangs danach gemieden werden. Die Frage, wann sich das einzelne Tier an ein fertig gestelltes Bauwerk gewöhnt haben wird (überall passieren Fischotter große und kleine Brücken), hängt neben der artspezifischen und individuellen Bereitschaft von einer Reihe anderer Sachverhalte ab, u.a. von dem Requisitenangebot des näheren und weiteren Umfelds (z.B. Deckung, Nahrungsangebote, etc.), von der Populationsgröße und der Verteilung im Raum u.a.m.. Für den Fischotter sollen in der Nähe des Bauwerks Versteckmöglichkeiten angeboten werden durch die Neuanlage von Röhrichten und zwar

⇒ auf einem rd. 6,5 ha großen „Salzwiesenrest“ am Anschlussdeich Südufer (Maßnahme A5) und

⇒ durch die Entwicklung eines rd. 900 m langen Röhrichtstreifens (Maßnahme A6) bei Hatzum (ca. 3,3 ha)

Über A5 und A6 hinaus sind weitere Kompensationsmaßnahmen nicht vorgesehen. Der Flächenverlust für die Kleinsäuger soll mit der Herrichtung von rd. 12 ha Salzwiese (Verhältnis 1:2) kompensiert werden. Diese Maßnahme ist identisch mit der entspr. Maßnahme unter dem Schutzgut Pflanzen.

3.3.1.2 Vögel

(1) Untersuchungsmethodik

Brutvögel

Flächendeckende Kartierung 1992 mit insgesamt fünf Begehungen im Teilgebiet I im Offenland, Röhricht und in Gebüschen und Auwäldern, dort aber nur Rote-Liste-Arten[62]. Zusätzlich wurden 1997 die Binnendeichflächen im Sperrwerksbereich mittels fünfmaliger Begehungen durch den Vorhabenträger erfasst und zwar, wie 1992 auch, in Anlehnung an die Standards der Nieders. Vogelschutzwarte. Weiterhin wurden Brutvogeldaten der Nieders. Vogelschutzwarte (Joint Monito-

[62] Entsprechend den 1992 gültigen Roten Listen (Heckenroth, DDA & DS/IRV 1991.

ring Program) aus den Jahren 1983-1996 für die Vorlandflächen des Abschnitts Leer-Dollart eingearbeitet sowie weitere Fremddaten aus verschiedenen anderen Gutachten[63].

Gastvögel

Als eigenes Datenkollektiv verwendete der Vorhabenträger eine flächendeckende Erfassung durch achtmalige Begehung des Teilgebiets I zwischen Mitte Sept.1992 und Anfang Januar 1993. Zusätzliche Daten wurden während der Brutvogelkartierung April bis Juni 1992 erhoben. Zur Vervollständigung des Datenkollektivs wurden die Ergebnisse anderer Zählungen[64] mit herangezogen.

(2) Beschreibung der Umweltauswirkungen

baubedingt

- vorübergehende Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen, Fahrstreifen etc. auf ca. 0,2 ha Intensivgrünland im Binnenland (Auswirkungen auf Brut- und Gastvögel).
- mittelfristige Beeinträchtigung durch Störungen im Umkreis von 100 m durch nächtliche Beleuchtung, durch Baustellenlärm und Baustellenbetrieb (Auswirkungen auf Röhricht- und Wiesenbrüter sowie auf Gastvögel) auf ca. 13 ha am Südufer (Nendorp).
- mittelfristige Beeinträchtigung durch Störungen im Umkreis von 200m bis 500m durch nächtliche Beleuchtung, durch Baustellenlärm und Baustellenbetrieb (Auswirkungen auf Wiesenbrüter und Gastvögel) auf ca. 29 ha intensiv genutzte Salzwiese (80% Weidelgrasanteil) am Südufer.
- mittelfristige Beeinträchtigung durch Störungen auf ca. 14 ha Intensivgrünland binnendeichs bei Gandersum (Auswirkungen auf Brutvögel)

anlagebedingt

- dauerhafte Beeinträchtigung und Reduzierung der Flächen für Brut- und Rastvögel in einem Umkreis von 100 m vom Sperrwerk (= ca. 13 ha) durch Flächeninanspruchnahme, Tourismus, Unterhaltungsarbeiten am Südufer.

betriebsbedingt

- evtl. Beeinträchtigung der Gastvögel (Gänse) durch Aufstau > NN +1,75m ein bis zweimal während der Wintermonate mit einem geringen Schlickeintrag von < 1cm.

(3) Vom Antragsteller vorgesehene Kompensationsmaßnahmen

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- Die baubedingte vorübergehende Beeinträchtigung auf 29 ha Vorland und 14 ha Intensivgrünland im Binnenland (Flächen im Umkreis von max. 500m) werden mit ca. 30% der Fläche = ca. 15 ha dauerhaft in Anrechnung gebracht (Maßnahmen A2 - A4). Dazu werden rd. 40,1 ha intensiv genutzte Salzwiese optimiert.

---

63 Aland (1987, 1988), Papenburg bis Emden; Gerdes (1988,1989), Bingumer Sand; von der Mühlen (1988), Rhede bis NSG Emsaltwasser bei Vellage; v. Helmolt Consult (1995), Teilgebiet I; STAIK (1992 - 1997), Joint Monitoring Program, Teilgebiete I und III.

64 Gerdes (1991,1994), Rastende Gänse, Teilgebiete I und III; DGN (1993), verschiedene Artengruppen, Teilgebiet I Herbrum bis Papenburg; Poot & andere (1996), Wasservögel, Teilgebiet III; Degen & andere (1996), Verschiedene Artengruppen, Teilgebiet I Herbrum bis Papenburg.

- Die anlagebedingte dauerhafte Beeinträchtigung auf ca. 13 ha Vorländereien (Flächen im Umkreis von max. 100 m) soll im Verhältnis 1:2 (50% Wertzuwachs) = ca. 26 ha ausgeglichen werden. Hierfür stehen 23,1 ha intensiv bewirtschaftetes Grünland (A1) zur Verfügung, hinzugerechnet werden die überschüssigen 6,8 ha aus A2 - A4 = ca. 29,9 ha.

Die Ausgleichsmaßnahmen A1 - A4 gelten sowohl für die Brutvögel als auch für die Gastvögel.

3.3.1.3 Fische und Rundmäuler

(1) Untersuchungsmethodik

Hauptgrundlage für die Beurteilung der Fischfauna im Gebiet war ein Gutachten des Alfred-Wegener-Instituts[65] von 1992, in dem mit Hilfe von Fängen und Beifängen aus insgesamt 22 Hamenstellen zwischen Fluss-km 19 und Fluss-km 42 der damalige Zustand der Fischfauna und die damalige Ertragslage der Emsfischer im bezeichneten Flussabschnitt dargestellt ist. Weitere Einzelmeldungen und Beobachtungen wurden beim NLÖ abgefragt und eingearbeitet.

(2) Beschreibung der Umweltauswirkungen

<u>baubedingt</u>

- Es werden keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 7 NNatSchG erwartet.

<u>anlagebedingt</u>

- Die Überbauung eines Nebengewässers im Bereich Beitelke Sand wird als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 7 NNatSchG angesehen.
- Die Überformung von Flussabschnitten durch Überbauung und durch den Kolkschutz werden durch den Gutachter als unerheblich bewertet.

<u>betriebsbedingt</u>

- Durch die Sperrfunktion werden keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet.
- Durch den Pumpeneinsatz im Sperrwerk im Staufall als auch im Leda-Schöpfwerk werden erhebliche Beeinträchtigungen der Fischfauna im Sinne von § 7 NNatSchG erwartet.
- Sofern es im Staufall zu Sauerstoffproblemen kommt, werden erhebliche Beeinträchtigungen der Fischfauna erwartet.
- Durch Salinitätsänderungen werden keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet.

(3) Vom Antragsteller vorgesehene Kompensationsmaßnahmen

Vom Vorhabenträger war vorgesehen, als Ausgleichsmaßnahme 15 Hamenstellen unterhalb des Sperrwerkes aufzulösen. Diese Kompensationsmaßnahme wurde beim Erörterungstermin revidiert, sodass neue Maßnahmen gefunden werden mussten. Näheres ist dem Bewertungsteil dieser UVP (Punkt 4.3 - Teilaspekt Fische - zu entnehmen.

3.3.1.4 Laufkäfer und Oligochaeten (Wenigborster)

(1) Untersuchungsmethodik

---

[65] Arntz, W. (1992), Fischereibiologisch/Fischereiwirtschaftliches Gutachten über den Einfluß der Emsvertiefung gem. Planänderungsteilbeschluß v. 3.7.1991 auf den Fischbestand und die Fangerträge in der Unterems. Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung, Bremerhaven.

Für das Teilgebiet I liegen Erhebungen aus den Jahren 1984 - 1990[66] sowie von 1992 und 1993 vor[67]. Beide Untersucher arbeiteten nicht flächendeckend, sondern entnahmen Proben auf sog. Transekten, die über die unterschiedlichen Biotoptypen gelegt worden sind. Transekte und Probestellen sind eingemessen. Aßmann hatte Laufkäfer auf ausgesuchten Flächen im Teilgebiet I untersucht.

(2) Beschreibung der Umweltauswirkungen

baubedingt

Mittelfristige Inanspruchnahme von Flächen als Lager- und Abstellplätze und für die Baustelleneinrichtung auf insgesamt 0,2 ha am Nord- und Südufer (binnendeichs). Es ist anzunehmen, dass sich mit der partiellen Zerstörung der Vegetationsdecke die Laufkäfer und Lumbriciden dieser Teilbereiche zurückziehen oder Schaden nehmen.

anlagebedingt

Durch die dauerhafte Inanspruchnahme von ca. 5 ha Salzwiese außendeichs und ca. 1 ha Wirtschaftsgrünland binnendeichs durch Überbauung und Versiegelung geht für beide Artengruppen Lebensraum in etwa der gleichen Größe verloren. Bei den Laufkäfern der Salzwiesen, Auwälder und Röhrichte handelt es sich um spezialisierte Arten, die zumeist auch seltener sind.

betriebsbedingt

Zeitweilige Überstauungen der Vorlandflächen im Teilgebiet I während der Herbst- und Wintermonate werden sich nach dem derzeitigen Wissensstand nicht beeinträchtigend auf die beiden Artengruppen auswirken. Nicht auszuschließen sind Veränderungen der Artzusammensetzung zugunsten solcher Arten, die entweder nicht als Imago überwintern oder Überstauungen besser vertragen.

(3) Vom Antragsteller vorgesehene Schutz- und Kompensationsmaßnahmen

Im Landschaftspflegerischen Beitrag[68] sind die Kompensationsmaßnahmen nach § 7ff NNatSchG , so wie sie sich aus dem Bau des Sperrwerks ergeben, aufgeführt und begründet. Die Beeinträchtigung der spezialisierten Arten wird durch die Umgestaltung und Extensivierung von Außendeichflächen sowie durch die Umgestaltung der neu anzulegenden Nebengewässer-Einmündung ausgeglichen. Bei einer beanspruchten Fläche von ca. 5,8 ha sind 11,6 ha (Wertsteigerung 50%) erforderlich. Diese 11,6 ha sind in der Maßnahme zu A1 (Entwicklung von ca. 23,1 ha Intensivgrünland zu Salzwiese) enthalten.

3.3.2 Sonstige Baumaßnahmen

Leda-Schöpfwerk

Aussagen zum Schutzgut Tiere werden vom Vorhabenträger nicht detailliert aufgeführt. Es ist jedoch davon auszugehen, dass über den dargestellten Flächenverlust durch das Leda-Schöpfwerk in Größe von ca. 0,1 ha hinaus keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Säugetiere, Vögel sowie Laufkäfer und Oligochaeten zu erwarten sein werden bzw. die durch den Flächenverlust bedingten Auswirkungen (z.B. uferbewohnende Kleinsäuger und Laufkäfer) werden durch das Maßnahmenbündel unter dem Schutzgut Pflanzen mit kompensiert.

Die Auswirkungen des Leda-Schöpfwerks auf die Fischfauna sind bereits unter dem Sperrwerk abgehandelt (s. Punkt 3.1.3).

Baggergutverklappung

---

66 Aßmann (1991), siehe UVS von IBL.

67 IBL (1993, 1994), HCG (1996), siehe UVS von IBL.

68 IBL-UVS Emssperrwerk (1997), Teil 2, Landschaftspflegerischer Beitrag, Bd.2a.

Erheblich negative Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere sind nicht zu erwarten[69]. Näheres zur Baggergutverklappung ist dem Schutzgut Boden zu entnehmen.

Schiffsliegeplätze

Erheblich negative Beeinträchtigungen sind durch die Anlage der Schiffsliegeplätze nicht zu erwarten.

3.4 Schutzgut Boden

Auswirkungen auf den Boden i.S.d. UVG sind alle Veränderungen seiner physikalischen, chemischen oder biologischen Eigenschaften, etwa durch Abtragung, Erosion, Verdichtung, Versiegelung oder Schadstoffbelastung[70]. Nachfolgend werden alle direkten Auswirkungen in diesem Sinne ausgeführt. Indirekte Auswirkungen über andere Schutzgüter (z.B. über den Wasserpfad durch Veränderung der Gewässergüte und durch Sedimentationen) finden sich in dem jeweiligen Kapitel.

3.4.1 Sperr- und Stauwerk

3.4.1.1 Untersuchungsmethodik und Ist-Situation

Entsprechend der Festlegung des Untersuchungsrahmens wurde vom Gutachter nur Teilgebiet I[71] bearbeitet. Die konkrete Datenermittlung erfolgte durch Auswertung vorhandener Daten aus vorangegangenen Verfahren sowie durch Auswertung von Daten am Verfahren beteiligter sonstiger Gutachter. Die genaue Beschreibung der Datenlage sowie der entsprechenden Methodik ist der UVS zu entnehmen[72]. Daten zum Baugrund (für das Sperrwerk u. das Leda-Schöpfwerk) wurden durch Gutachten des Ingenieurbüros IGB erstellt[73].

Von der Schleuse Herbrum bis zum Emsaltwasser bei Vellage sind lehmige, teilweise anmoorige grundwasserbeeinflusste Sandböden anzutreffen, die bei Papenburg durch die intensive Bodenbildungsdynamik einem starken Wechsel erleben. Von dort bis etwa zum geplanten Sperrwerk schließen sich tonige bis schluffige Fluss- und Brackmarschböden an[74]. Nahe Emden beginnt das Verbreitungsgebiet der Seemarschen.

Die Vorbelastung der Böden im Untersuchungsgebiet wird in der UVS beschrieben.

Es lassen sich folgende Ergebnisse festhalten[75]:

- Die binnendeichs am geplanten Sperrwerk gelegenen Böden unterliegen einer hohen Vorbelastung durch landwirtschaftliche Nutzung (intensives Grünland) sowie durch Bebauung mit einhergehender Versiegelung.
- Die außendeichs gelegenen Böden unterliegen ebenfalls einer hohen Vorbelastung durch landwirtschaftliche Nutzung, insbesondere in sommerbedeichten Bereichen.

---

69 Prexl, Gutachterliche Stellungnahme zur Sedimentuntersuchung, S 25 ff.

70 Handbuch der UVP, § 2 Rdn. 64.

71 Untersuchungsrahmen, S. 4.

72 IBL-UVS C I.3 Boden S. 1 - 4.

73 IGB, a) Baugrundbeurteilung Emssperrwerk, b) Baugrundbeurteilung Leda-Schöpfwerk, c) 1. Bericht im Rahmen der Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung.

74 Vorstudie der LWK Weser-Ems S.5

75 IBL-UVS C I.3 Boden S. 22.

- Die subhydrischen Böden sind stark vorbelastet durch Flussbaumaßnahmen sowie durch Unterhaltungsbaggerungen und Schiffsverkehr.
- Es ist eine Vorbelastung der Emssedimente mit Schwermetallen und organischen Schadstoffen gegeben, die jedoch im Vergleich zu anderen niedersächsischen Fließgewässern als gering zu bezeichnen ist.

3.4.1.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen

Die nachfolgend aufgeführten konkreten ha-Angaben zur Versiegelung und Bodenbeeinträchtigung unterscheiden sich geringfügig von denen in der UVS und LBP angegebenen Daten. Zu begründen ist dieses mit kleinen Planänderungen sowie Neuplanimetrierungen im Auftrage der Planfeststellungsbehörde.

baubedingt

- Bodenverdichtung auf 0,2 ha durch Baustelleneinrichtungen (nicht dauerhaft).
- Baggerung von 400.000 m^3 Sedimenten.
- Evtl. Remobilisierung von Schadstoffen durch Sedimentumlagerungen.

anlagebedingt

- Versiegelung von 1,1 ha Fläche durch Zufahrten etc. (terrestrische Böden); davon entfallen auf den Bereich Gandersum 0,4 ha und auf den Bereich Nendorp 0,7 ha.
- Versiegelung von 3,3 ha Fläche durch das Bauwerk einschließlich Zufahrten (subhydrische Böden); davon entfallen auf das Sperrwerk 0,9 ha, auf den Uferbereich Gandersum 1,6 ha und auf den Uferbereich Nendorp 0,8 ha.
- Anlage von 5,9 ha künstlichen Hartsubstrats als Kolkschutz.
- Aufschüttung der Anschlussdeiche auf 4,7 ha (Südufer: 4.2 ha, Nordufer: 0,5 ha).
- Verdichtung des Bodens bzw. Veränderung der geologischen Schichtung bis in 22 m Tiefe durch Pfahlgründungen (punktuell).

betriebs- und störfallbedingt

- Remobilisierung von Schadstoffen (insbesondere Schwermetalle) unter bestimmten Bedingungen (bei reduktiven Verhältnissen).
- Herabsetzung der natürlichen Dynamik oberhalb des Sperrwerkes.

3.4.1.3 Vom Antragsteller vorgesehene Schutz- u. Kompensationsmaßnahmen

- Es sollen nur Maschinen und Geräte verwendet werden, die dem Stand der Technik entsprechen; Betriebsstoffe und Restbaustoffe werden einer sorgfältigen Entsorgung zugeführt.
- Verdichteter Oberboden im Bereich der Baustelleneinrichtungs- und Lagerplätze soll nach Bauende gelockert werden.
- Als Ausgleich für die Aufschüttungen und Versiegelungen ist vorgesehen, am südlichen Anschlussdeich auf einer Fläche von 8,9 ha Röhricht zu entwickeln (Maßnahme A5); Bilanzierung ca. 1 : 1.
- Die Anlage des Kolkschutzes auf 5,9 ha wird nicht als Eingriff im Sinne des § 7 NNatG angesehen; anstatt dessen werden positive Wirkungen erwartet.

- Ersatzmaßnahmen sind nicht vorgesehen, d.h. man geht davon aus, dass alle Beeinträchtigungen ausgleichbar sind.

3.4.2 Sonstige Baumaßnahmen

a) Leda-Schöpfwerk

Die Untersuchungsmethodik sowie die Ist-Situation ist dem Punkt 3.4.1.1 zu entnehmen. Anlagebedingt werden 0,1 ha Fläche versiegelt. Bau- und betriebsbedingte erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht gegeben. Kompensiert (ersetzt) werden soll die Versiegelung auf der gleichen Fläche wie für das Sperrwerk (Maßnahme A5).

b) Baggergutverklappung

Zur Ist-Situation sowie zu den Umweltauswirkungen durch die Bagggergutverklappung waren in den ursprünglichen Antragsunterlagen keine Aussagen vorhanden; im Erläuterungsbericht mit den zugehörigen Anlagen werden nur die Klappstellen sowie die Mengen von 400.000 m^3 Baggergut benannt[76]. Zwischenzeitlich legte der Vorhabenträger 2 Gutachten[77] vor, die sich ausschließlich mit dem Themenbereich Baggergut beschäftigen. Ergebnis dieser Gutachten ist, dass es zu keinen erheblichen Beinträchtigungen des Naturhaushaltes über das bisherige Maß hinaus kommen wird.

c) Schiffsliegeplätze

Auswirkungen auf den Boden werden im Zusatzgutachten[78] beschrieben. Ergebnis ist, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen aufgrund der Geringfügigkeit der zu versiegelnden Flächen erwartet werden.

3.5 Schutzgut Wasser

Gegenstand der nachfolgenden Ausführungen sind Auswirkungen des Vorhabens auf Änderungen der physikalischen, chemischen und biologischen Beschaffenheit des Schutzgutes Wasser (Oberflächengewässer u. Grundwasser)[79]. Auswirkungen durch erhöhte Sedimentationen durch Schwebstoffe sowie Auswirkungen auf das Makrozoobenthos werden ebenfalls unter diesem Schutzgut abgearbeitet.

3.5.1 Grundwasser

3.5.1.1 Sperr- und Stauwerk

(1) Untersuchungsmethodik und Ist-Situation

Entsprechend der Festlegung des Untersuchungsrahmens wurde vom Gutachterbüro nur Teilgebiet I[80] untersucht. Als Daten werden verschiedene hydrologische Gutachten aus den Jahren 1992 bis 1994 und das Modell der Bundesanstalt für Wasserkunde (BAW) von 1994 verwendet (Emsausbau für ein Bemessungsschiff mit 7,30 m Tiefgang). Außerdem wurden unveröffentlichte Materialien der Staatlichen Ämter für Wasser und Abfall und mündliche Mitteilungen der BAW von 1997 und

---

76 Erläuterungsbericht, Punkt 7.5, Seite 24 und Anlage 13 (Karte der Klappstellen).

77 Prexl, Gutachterliche Stellungnahme zur Sedimentuntersuchung IGB - Ergebnisse Baggergutuntersuchungen.

78 IBL, Beurteilung der Auswirkungen eines Schiffsliegeplatzes in der Ems bei Strom-km 31,0.

79 UVPVwV, Nr. 0.3.

80 Untersuchungsrahmen S. 4.

verschiedene geowissenschaftliche Fachkarten ausgewertet[81]. Daten zum Baugrund (für das Sperrwerk u. das Leda-Schöpfwerk) wurden durch Gutachten des Ingenieurbüros IGB erstellt[82].

Der Bestand des Grundwassers lässt sich zusammenfassend mit folgenden Parametern beschreiben:

Grundwasserstand

Binnendeichs existiert durch Schöpfwerke und Deichbau konstant ein künstliches Regime, lediglich bei Aschendorf gibt es einen Bereich mit natürlicher Entwässerung. Es ist nur der Bereich nördlich und südlich des Sperrwerks durch die Zuwegungen und Baustellen-Lagerplätze betroffen.

Aussendeichs werden die Bereiche oberhalb und unterhalb Herbrums (Schleuse) beschrieben. Oberhalb Herbrum ist der Oberwasserzufluss und die künstliche Entwässerung entscheidend für die Lage des Grundwasserspiegels. Unterhalb Herbrum ist der Grundwasserstand im Wesentlichen vom Tidemittelwasserstand abhängig.

Grundwasserneubildung

Die Neubildungsrate liegt in weiten Teilen des Untersuchungsgebietes unter 100 mm pro Jahr, stellenweise treten auch Werte von 100 - 400 mm pro Jahr auf.

Grundwasserqualität

Von einer Beschreibung wird in den Unterlagen abgesehen, da mit vorhabensbedingter Änderung der GW-Qualität nicht gerechnet wird, sofern die benannten Schutzmaßnahmen eingehalten werden[83].

(2) Beschreibung der Umweltauswirkungen

baubedingt

- Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung durch Verdichtung auf 0,2 ha Baustelleneinrichtungsflächen (nicht dauerhaft).

anlagebedingt

- Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung von 1,1 ha Fläche durch Zufahrten (terrestrische Böden).
- Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung durch Aufschüttung der Anschlussdeiche auf 4,7 ha.

betriebs- und störfallbedingt

- Geringfügige, kurzfristige Erhöhung der Grundwasserneubildungsrate und Anstieg der Grundwasseroberfläche im Außendeichsbereich bis hinauf zur Stauwurzel beim Einstau der Ems (positive Auswirkung).

(3) Vom Antragsteller vorgesehene Schutz- u. Kompensationsmaßnahmen

- Es sollen Maschinen Verwendung finden, die dem Stand der Technik entsprechen.
- Die vorgeschriebenen Vorsichtsmaßnahmen bei grundwassergefährdenden Bauverfahren sollen eingehalten werden.
- Entwicklung von 8,9 ha Salzwiese zu Röhricht (Kompensationsflächen identisch mit Schutzgütern Klima/Luft, Boden, Landschaft, Tiere).

---

81 IBL-UVS, C. I.2.1 Grundwasser S. ½.

82 IGB, a) Baugrundbeurteilung Emssperrwerk, b) Baugrundbeurteilung Leda-Schöpfwerk, c) 1. Bericht im Rahmen der Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung.

83 IBL-UVS C. I.2.1 Grundwasser S. 6.

3.5.1.2 Sonstige Baumaßnahmen

Leda-Schöpfwerk

Untersuchungsmethodik und Ist-Situation siehe Punkt 3.5.1.1.1. Durch Versiegelung von 0,1 ha Fläche durch Schöpfwerksbau und Pfahlgründung des Auslaufbauwerks kommt es zu einer Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung. Die Kompensation soll erfolgen auf der gleichen Fläche wie für das Sperrwerk.

Baggergutverklappung, Schiffsliegeplätze

Es sind keine Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten.

3.5.2 Oberflächengewässer

3.5.2.1 Sperrwerk

(1) Untersuchungsmethodik und Ist-Situation

Daten und Informationen wurden aus allgemein zugänglichen Quellen (siehe Literaturverzeichnis der UVS), aus vorhabenbezogenen Gutachten und Stellungnahmen, aus Routine- und Sondermessungen des Landes Niedersachsen (StAWA Aurich, StAWA Meppen) und des Bundes entnommen sowie durch eigene Erhebungen des UVS-Gutachterbüros ergänzt. Einzelheiten sowie der genaue Untersuchungsraum sind der UVS zu entnehmen[84].

Die Daten wurden nach Fertigstellung der UVS ergänzt durch ein Gutachten zur Sauerstoffzehrung von Schwebstoffen und Sedimenten der Ems[85], ein Gutachten zum Makrozoobenthos der Ems[86], diversen Naturmessungen an der Ems[87] sowie neuerer Gutachten der BAW[88].

Die Ems ist im Untersuchungsgebiet zwischen 50 und 600 m breit und weitet sich unterhalb von Pogum auf mehrere Kilometer aus (Dollart, Knock). Sie hat am Pegel Versen einen mittleren Abfluss (MQ) von etwa 80 m³/s (MHQ ca. 370 m³/s, MNQ ca. 15 m³/s). Der Tidebereich endet in der Regel beim Wehr Herbrum, lediglich bei höher auflaufenden Wasserständen reicht er auch über das Wehr hinaus. Die obere Grenze der Brackwasserzone (1,8 PSU) kann je nach äußeren Bedingungen zwischen Weener und der Knock liegen. Im Mittel liegt sie etwa bei Jemgum. Im Tidebereich ist die Leda (MQ 23 m³/s) das Einzige frei zufließende Gewässer, alle weiteren größeren Nebengewässer sind durch Schöpfwerke und/oder Siele von der Ems getrennt. Im Leda-Jümme-System reicht der Tideeinfluss bis weit in das Binnenland hinein. Die Brackwasserzone schiebt sich bei sehr niedrigen Oberwasserabflüssen bis in die Ledamündung vor. In diesem Bereich kann es auch zu Verschlickungen (s.u.) kommen.

---

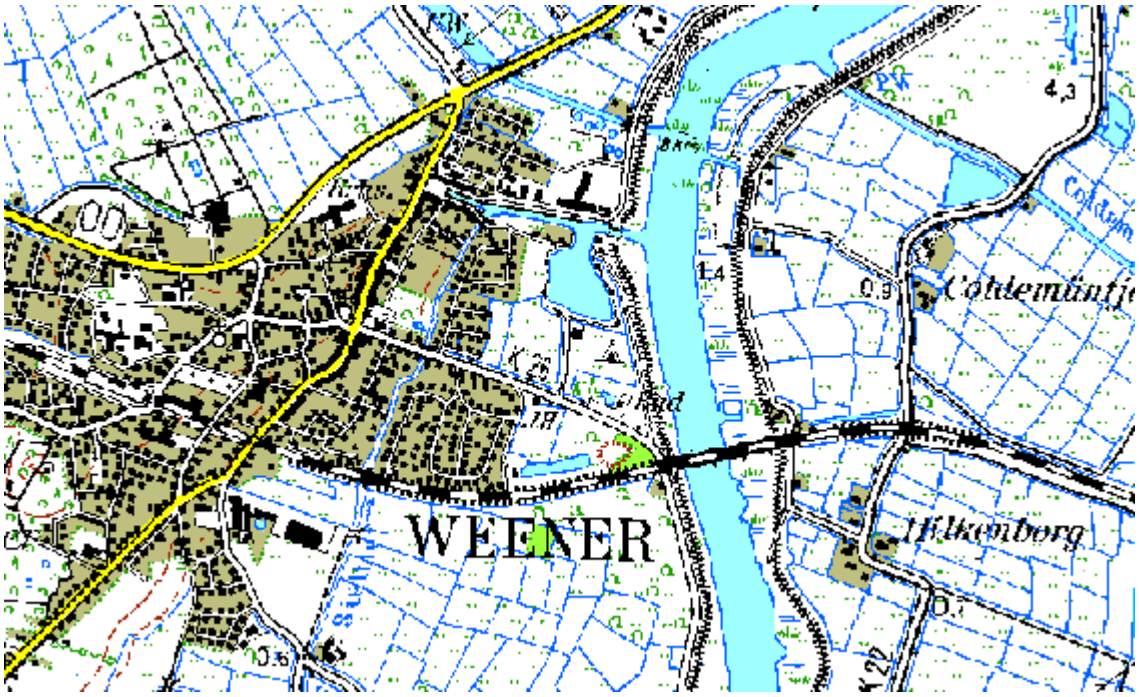
84 IBL-UVS C.I2.2 Oberflächengewässer, S. 1 ff.

85 Forschungsbericht zu den Untersuchungen der Sauerstoffzehrung (BSB_3),

86 IBL, Das Makrozoobenthos der Ems.

87 STÄWA Aurich u. Meppen, Bericht zum Sauerstoffhaushalt und zur Sauerstoffanreicherung, Meßkampagne v. 18./19.9.1997, Längsprofilmessung, Tagesgang Ems und Seitenarme, Sauerstoff- und Leitfähigkeitsverhältnisse in Seitenarmen, Längsprofilmessungen vom 7.10.1997, 31.10.1997, 29.1.1998, 10.3.1998.

88 BAW, 1. Veränderungen des Salzgehaltes im Dollart bei Entleerung v. 18.6.1998, 2. Gutachten für eine Staufallregelung zur Überführung großer Werftschiffe v. 17.6.1998.



EISENBAHNBRÜCKE BEI WEENER

Das Tidegeschehen variiert stark mit den äußeren Faktoren (Witterung, Oberwasser usw.). Die Begradigung (Weekeborger Durchstich) und die Vertiefungen der Ems in den letzten Jahren haben zu erhöhten Tidehüben besonders im oberen Tidebereich (Absenkung des Tnw, Erhöhung des Thw) und zu einer zunehmenden Asymmetrie von Ebbe und Flut geführt. Diese Asymmetrie (verlängerte Ebb- und verkürzte Flutphasen) führt bei geringen Oberwasserabflüssen zu flussaufwärts gerichteten Transportvorgängen von Schwebstoffen („tidal pumping“). Aufgrund einer Häufung von abflussarmen Jahren in der letzten Dekade ist eine starke Verschlickung der oberen Tideems die Folge. Güteprobleme (s.u.) resultieren ebenfalls daraus. Die Brackwasserzone hat sich in den letzten Jahren dagegen nicht signifikant verlagert.

Mit dem Auftreten von hohen und höchsten Schwebstoffkonzentrationen in der oberen Tideems (oberhalb Leer) ist der Sauerstoffhaushalt zunehmend problematischer geworden. Während bis weit in die achtziger Jahre hinein Sauerstoffdepressionen außerhalb der Brackwasserzone (natürliche Absterbezone) unbekannt waren, wurden 1991 erstmals im Bereich oberhalb von Papenburg unzureichende Sauerstoffkonzentrationen (< 4 mg/l) gemessen. Seit 1994 treten in der oberen Tideems regelmäßig in den Sommermonaten (bei hohen Wassertemperaturen) niedrige Sauerstoffwerte (< 4 mg/l) auf.

Ursache für die ungünstigen Sauerstoffverhältnisse sind die hohen Schwebstoffwerte (hoher BSB, Matrix für abbauende Bakterien, geringe Lichteindringtiefe verursacht Absterben von eingeschwemmten Algen und verhindert biogene Belüftung). Am Gewässergrund ist der Schwebstoffanteil stellenweise so hoch, dass von „fluid mud“ gesprochen wird. Der Sauerstoffgehalt ist in diesen Bereichen nahe Null. Die Besiedlung der oberen Tideems durch Organismen wird durch die immensen Schwebstoffumlagerungen massiv behindert, da unter anderem die Hartsubstrate als Besiedlungsflächen nahezu völlig ausfallen. Die Ledamündung ist durch diese Vorgänge gleichfalls betroffen.

Unterhalb von Leer sind die Veränderungen deutlich geringer. Hier hat sich die Brackwasserfauna weitgehend halten können.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Vorbelastung des Schutzgutes Wasser (einschließlich Makrozoobenthos) oberhalb von Leer sehr hoch ist, unterhalb von Leer deutlich geringer.

(2) Beschreibung der Umweltauswirkungen

(a) baubedingt

- Veränderung des Stromquerschnitts der Ems im Rahmen von Baumaßnahmen bei km 32,2:

  ⇒ Veränderung des Tidegeschehens (MThw, MTnw, MThb).

  ⇒ Veränderung der Strömungsgeschwindigkeiten im unmittelbaren Bauwerksbereich.

- Bodenumlagerungen in der Ems im Rahmen von Baumaßnahmen bei km 32,2 (Bauwerksbereich) und an anderen Stellen:

  ⇒ Veränderung gewässergüterelevanter Parameter (Schwebstoffgehalt, Trübung, Sauerstoffzehrung).

(b) anlagebedingt

- Dauerhafte Verringerung des Stromquerschnitts durch den Baukörper bei MThw von 6,6 %:

  ⇒ Veränderung des MThw im Grenzbereich der Nachweisbarkeit.

  ⇒ Veränderung der Strömungsgeschwindigkeiten im unmittelbaren Bauwerksbereich.

- Dauerhafte Zunahme des Stromquerschnitts durch den Baukörper bei MTnw von 23,6 %:

  ⇒ Oberhalb des Sperrwerks Anhebung des MTnw um ca. 1 cm.

  ⇒ Veränderung der Strömungsgeschwindigkeiten im unmittelbaren Bauwerksbereich.

- Überbauung eines Nebengewässers der Ems im Bereich Beitelke Sand:

  ⇒ Beeinträchtigung wertvoller Gewässerstrukturen.

(c) betriebsbedingt

<u>Sperrfunktion</u>

- Schließung des Sperrwerkes bei NN + 3,5m zur Kehrung einer erwarteten Sturmtide mit Wasserständen >NN + 3,70 m im Schnitt alle 24 Monate, jeweils 2-6h Schließzeit:

  ⇒ Veränderung der Sturmflutscheitelwasserstände unterhalb des Sperrwerkes inkl. Dollart.

  ⇒ Veränderter Einstau der Vorländer oberhalb des Sperrwerks abhängig vom Oberwasserzufluss.

  ⇒ Beeinträchtigung der Gewässergüte in Teilen des Staubereiches unterhalb von Leer infolge verringerten Sauerstoffeintrages.

  ⇒ Beeinträchtigung der Gewässergüte in Teilen des Staubereiches unterhalb von Leer infolge von Rhesuspendierung von Sediment mit Sauerstoffzehrung bei Öffnung des Sperrwerkes.

<u>Staufunktion</u>

- Alle Staufälle:

  ⇒ Verformung der Tidekurve unterhalb des geschlossenen Sperrwerks, mit zunehmender Entfernung vom Bauwerk gegen Null gehend.

  ⇒ Veränderung der Tideströmungen unterhalb des geschlossenen Sperrwerks, mit zunehmender Entfernung vom Bauwerk gegen Null gehend.

- Anstau der Ems auf max. NN + 1,75 m (= max. Stauziel vom 15.3. bis 15.9., Dauer einschließlich Entleerungsphase ≤ 12 h):

⇒ Beeinträchtigung der Gewässergüte in Teilen des Staubereiches infolge verringerten Sauerstoffeintrages.

⇒ Beeinträchtigung der Gewässergüte in Teilen des Staubereiches infolge von Rhesuspendierung von Sediment und verstärkter Sauerstoffzehrung während / nach der Überführung des Werftschiffes.

⇒ Infolge Rhesuspendierung sedimentierter Schwebstoffe nach Öffnung des Sperrwerkes Beeinträchtigung der Gewässergüte durch Sauerstoffzehrung ober- und unterhalb der Anlage.

⇒ Erhöhung des Salz-(Chlorid)gehaltes von Ems (unterhalb von Kirchborgum / ca. Ems-km 13) und unterer Leda infolge Ausbildung eines baroklinen Druckgradienten (mit Folgewirkungen auf andere Schutzgüter).

- Anstau der Ems auf max. NN + 2,70 m (= max. Stauziel vom 16.9. bis 14.3., Dauer einschließlich Entleerungsphase ≤ 52 h):

  ⇒ Beeinträchtigung der Gewässergüte in Teilen des Staubereiches infolge verringerten Sauerstoffeintrages.

  ⇒ Beeinträchtigung der Gewässergüte im Staubereich direkt oberhalb des Sperrwerks infolge Zupumpens von Schwebstoffen und verstärkter Sauerstoffzehrung.

  ⇒ Beeinträchtigung der Gewässergüte in Teilen des Staubereiches infolge von Rhesuspendierung von Sediment und verstärkter Sauerstoffzehrung während / nach der Überführung des Werftschiffes.

  ⇒ Infolge Rhesuspendierung sedimentierter Schwebstoffe nach Öffnung des Sperrwerkes Beeinträchtigung der Gewässergüte durch Sauerstoffzehrung ober- und unterhalb der Anlage.

  ⇒ Erhöhung des Salz-(Chlorid)gehaltes von Ems (unterhalb von Papenburg) und unterer Leda infolge Ausbildung eines baroklinen Druckgradienten und Zupumpen von salzhaltigem Wasser aus der Außenems in die Stauhaltung (mit Folgewirkungen auf andere Schutzgüter).

  ⇒ Veränderung der Salz-(Chlorid)gehalte unterhalb des Sperrwerks bei Ablassen des Stauvolumens.

  ⇒ Einstau von Nebengewässern und Rückstau in Vorfluter (max. NN + 2,70m).

- Schließung des Ledasperrwerkes

  ⇒ Veränderung der Tidedynamik und des Abflussregimes in Teilen des Leda-Jümme-Gebietes

(d) störfallbedingt

Der Vorhabenträger geht davon aus, dass keine Störfälle eintreten bzw. alle Ausnahmesituationen beherrschbar sind.

(3) Vom Antragsteller vorgesehene Schutz- u. Kompensationsmaßnahmen

Folgende Maßnahmen sind / waren vorgesehen[89]:

- Als Vermeidungsmaßnahme war vorgesehen, keinen Einstau bei kritischen Sauerstoffzuständen zuzulassen. Alternativ wurde vorgeschlagen, durch künstliche Belüftung Sauerstoff in das System einzubringen oder durch Herbeiführung eines erhöhten Oberwasserabflusses für geeignete Sauerstoffverhältnisse zu sorgen.

[89] IBL-LBP, S. 5 und S. 15.

- Die erheblichen Beeinträchtigungen wertvoller Gewässerstrukturen (Beitelke Sand) soll durch Neuschaffung von Strukturen bei Beibehaltung der Gewässerstrecke ausgeglichen werden (Maßnahme A7).
- Die durch die Salinitätsveränderungen hervorgerufenen Beeinträchtigungen können nicht ausgeglichen werden. Als Ersatz sind die Maßnahmen E1 (Weekeborger Bucht) und E2 (Altarm Coldam) vorgesehen.

3.5.2.2 Sonstige Baumaßnahmen

(1) Leda-Schöpfwerk

Zur Untersuchungsmethodik und Ist-Situation siehe Punkt 3.5.2.1.1

Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind nicht gegeben, da davon ausgegangen wird, dass durch das Schöpfwerk keine negativen Veränderungen der Situation im Leda-Jümme-Gebiet auftreten werden.

(2) Baggergutverklappung

Zur Ist-Situation sowie zu den Umweltauswirkungen durch die Bagggergutverklappung waren in den ursprünglichen Antragsunterlagen keine Aussagen vorhanden; im Erläuterungsbericht mit den zugehörigen Anlagen werden nur die Klappstellen sowie die Mengen von 400.000 m^3 Baggergut benannt[90]. Zwischenzeitlich legte der Vorhabenträger 2 Gutachten[91] vor, die sich ausschließlich mit dem Themenbereich Baggergut beschäftigen. Ergebnis dieser Gutachten ist, dass es zu keinen erheblichen Beinträchtigungen des Naturhaushaltes über das bisherige Maß hinaus geben wird.

(3) Schiffsliegeplätze

Durch den Vorhabenträger werden keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet.

3.6 Schutzgut Klima / Luft

Da beide Schutzgüter eng miteinander verbunden sind, werden sie zusammengefasst abgehandelt. Inhaltlich erfolgt eine Anlehnung an die Kommentierung des § 2 UVPG[92], in dem die Schutzgüter eindeutig definiert sind. Der Aspekt Lärm durch bau- und betriebsbedingte Auswirkungen wird unter dem Schutzgut Mensch behandelt; gleiches gilt für Beeinträchtigungen des Menschen durch Luftverunreinigungen.

3.6.1 Sperrwerk

3.6.1.1 Untersuchungsmethodik und Ist-Situation

Der Untersuchungsrahmen für die Ermittlung und Beschreibung der Umweltauswirkungen beim Schutzgut Klima / Luft ist über eine Betrachtung der Wirkfaktoren, die von den beantragten Baumaßnahmen ausgehen könnten, zielorientiert festgelegt[93] und in der UVS entsprechend dargelegt

---

90 Erläuterungsbericht, Punkt 7.5, Seite 24 und Anlage 13 (Karte der Klappstellen).

91 Prexl, Gutachterliche Stellungnahme zur Sedimentuntersuchung, IGB - Ergebnisse Baggergutuntersuchungen.

92 Hoppe, Kommentar zum UVPG, § 2, Rdn. 25 – 28.

93 BRWE 1997, Festlegung des Untersuchungsrahmens

worden[94]. Erfassungen sind nicht durchgeführt worden, d.h. es sind vorhandene bzw. verfügbare Daten ausgewertet worden. Es wurde in der UVS ausschließlich Teilgebiet I bearbeitet.

Datengrundlage für das Großklima ist der Klimaatlas Niedersachsen von 1964, für das Mesoklima Dammann 1969 (vgl. UVS), der das Gebiet als Klimabereich des küstennahen Hinterlandes bezeichnet. Daten zum Mikroklima liegen nicht vor. Das Mikroklima korrespondiert eng mit den vorhandenen Gewässer- und Vegetationsstrukturen. Folglich ist für das Teilgebiet I ein auentypisches Mikroklima gegeben, das durch die temperaturausgleichende Wirkung des auch in Senken anstehenden Wassers und die dadurch bedingte Luftfeuchtigkeit charakterisiert ist. Die Hauptdeichlinien wirken auf der windabgewandten Seite der Deiche als Windschutz. Der Einfluss von Gewässern auf Luftfeuchtigkeit und Temperaturausgleich nimmt mit der Entfernung von der Ems ab. Das Mikroklima ist weiträumig aufgrund der flussbaulichen Maßnahmen und der Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung in den letzten 100 Jahren verändert worden (Ent-/Bewässerung, Bodenauftrag, Sommerdeichbau).

Bei den Daten zur Luftqualität handelt es sich um Werte der Messstation im Stadtbereich von Emden, die für den Bereich des Untersuchungsgebietes lediglich Anhaltspunkte geben können. Es ist davon auszugehen, dass die Konzentrationen der einzelnen Luftschadstoffe im Außendeichsbereich des Untersuchungsgebietes wesentlich geringer sind. Vorbelastungen bestehen durch Immissionen als Folge von Unterhaltungsbaggerungen, flussbaulichen Maßnahmen sowie verkehrlichen Belastungen.

3.6.1.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen

<u>baubedingt</u>

- Steigende Abgasimmissionen in einem Zeitraum von drei Jahren durch zunehmenden Baustellenverkehr durch PKW und LKW.
- Steigende Abgasimmissionen in einem Zeitraum von drei Jahren für das Emssperrwerk durch zunehmenden Baumaterialtransport auf der Ems.

Genauere Prognosen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht möglich.

<u>anlagebedingt</u>

- Versiegelungsbedingte Beeinträchtigungen des Mikroklimas auf 4,4 ha Fläche außen- und binnendeichs (Sperrwerk, Wendeplatz, Zuwegungen).

<u>betriebs- und störfallbedingt</u>

- Es sind keine erheblichen Auswirkungen gegeben.

3.6.1.3 Vom Antragsteller vorgesehene Schutz- u. Kompensationsmaßnahmen

- Vermeidungsmaßnahmen werden als nicht möglich angesehen.
- Der Einsatz von emissionsarmen Geräten und moderner Technologie ist geplant.
- Die Beeinträchtigungen des Mikroklimas sollen über die Kompensationsmaßnahmen für die Schutzgüter Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und Landschaft mit kompensiert (ausgeglichen) werden.

3.6.2 Sonstige Baumaßnahmen

[94] UVS C I.1 Klima/Luft.

Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft ergeben sich nur durch den Bau des Leda-Schöpfwerkes auf 0,1 ha Fläche durch Versiegelung (anlagebedingt) sowie durch baubedingte Auswirkungen; die Untersuchungsmethodik ist dem Punkt 3.6.1.1 zu entnehmen. Kompensiert werden sollen die Auswirkungen auf den gleichen Flächen wie für das Sperrwerk. Einwendungen hierzu wurden nicht vorgebracht bzw. sind analog für das Sperrwerk zu sehen.

Durch die Schiffsliegeplätze sowie durch die Baggergutverklappung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima / Luft zu erwarten.

3.7 Schutzgut Landschaft

Der Begriff Landschaft im Sinne des UVPG setzt sich einerseits zusammen aus dem Landschaftsbild aus Sichtweise des Menschen sowie andererseits als Bestandteil des Naturhaushaltes, der den Lebensraum für Tiere und Pflanzen bildet[95]. Nachfolgend werden somit Auswirkungen auf das Landschaftsbild für den Menschen (einschließlich Erholungsaspekte) als auch Auswirkungen auf den Gesamtlebensraum betrachtet, wobei die konkreten Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen unter den jeweiligen Einzelpunkten zu finden sind.

3.7.1 Sperrwerk

3.7.1.1 Untersuchungsmethodik und Ist-Situation

Als Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Landschaft wurde ein 3 km Umkreis um das geplante Sperrwerk in Gandersum gewählt[96]. Beschrieben und bewertet wird die Landschaft / das Landschaftsbild aufgrund von Begehungen 1992 und 1997 und mit Hilfe zweier Fotosimulationen als Beispiele. Ausgewertet wurden die Landschaftsrahmenpläne der Stadt Emden und des Landkreises Leer sowie Flächennutzungspläne / Landschaftspläne der Gemeinde Jemgum und Moormerland sowie Infrarot-Luftbilder von 1992. Als Parameter in Anlehnung an das NNatSchG wurden die Begriffe Vielfalt, Eigenart und Schönheit verwendet. Einzelheiten zur Untersuchungsmethodik sind den Antragsunterlagen zu entnehmen[97].

In der UVS wurden unter dem Schutzgut Landschaft auch verschiedenste Schutzgebiete / -kategorien abgearbeitet[98]. Diese werden unter dem Schutzgut Landschaft nachfolgend nur dann in eine Betrachtung einbezogen, wenn direkte Auswirkungen (z.B. durch Überbauung, Beeinträchtigungen durch Erholungssuchende) möglich sind. Detailliertere Angaben zur Beeinträchtigung von Schutzgebieten finden sich unter den Schutzgütern Pflanzen und Tiere sowie bei der Verträglichkeitsprüfung nach § 19 c BNatSchG.

Das Untersuchungsgebiet gehört zu den Ostfriesischen Emsmarschen. Durch die Emsdeiche strukturiert sich das Landschaftsbild in die Bereiche binnendeichs und außendeichs.

Das Binnenland ist als Marschgebiet morphologisch sehr flach. Es findet hauptsächlich Grünlandnutzung statt. Verschiedene Ortschaften mit historischen Ortsbildern und verschiedenen Einzelgehöften gliedern die Landschaft. Kleinere und größere Entwässerungsgräben und der Ems-Seiten-Kanal betonen die Gewässernähe. Ziehende und rastende Vögel, Pappelgehölze, ehemalige Deichlinien, einzelne Windkraftanlagen, Hochspannungsleitungen, Straßenzüge und Bundesbahnstrecken sind weitere Strukturelemente.

Das Außendeichsland besteht aus dem Flusslauf Ems und den Vorländern. Einen umfassenden Blick gibt es nur von einigen Stellen auf dem Deich und im Deichvorland. Es ist ein insgesamt na-

---

95 Vgl. Hoppe, W. , Kommentar zum UVG, § 2, Rdn. 29,30 u. HdUVP, §2, Rdn. 72 – 75.

96 BRWE 1997, Festlegung des Untersuchungsrahmens.

97 UVS, C.I 5. Landschaft, S. 1 ff.

98 UVS, C.I 5. Landschaft, S. 14 ff.

turnahes Landschaftsbild mit ausgeprägtem Strukturreichtum. Prägend ist die Weiträumigkeit und der Bezug zum Meer durch die Gezeiten, der durch Vogelschwärme unterstrichen wird. Punktuell gibt es Einflüsse durch technische Bauwerke (Hafenanlagen, Schleuseneinfahrt, Siele, Autofähre), die jedoch landschaftstypisch sind. Negative weitreichende Auswirkungen haben die Verladeanlagen im Emder Hafen, Windkraftanlagen und Hochspannungsleitungen außerhalb des Untersuchungsgebietes.

Im direkten Vergleich zwischen binnen- und außendeichs gelegenen Flächen kann festgehalten werden, dass die außendeichs gelegenen Flächen weitaus geringer vorbelastet sind als die binnendeichs gelegenen Bereiche.

3.7.1.2 Beschreibung der Auswirkungen

baubedingt

- Negative optische Wirkung durch Baustelleneinrichtungen binnendeichs auf ca. 2,1 ha (Nordufer 1,3 ha, Südufer 0,8 ha).
- Negative optische Wirkung durch Baustelleneinrichtungen außendeichs auf ca. 10 ha.

anlagebedingt

- Negative optische Wirkungen durch das Sperrwerk einschließlich Anschlussdeiche außendeichs
- Binnendeichs werden keine erheblichen Beeinträchtigungen festgestellt.

betriebs- und störfallbedingt

- Es werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

3.7.1.3 Vom Antragsteller vorgesehene Schutz- u. Kompensationsmaßnahmen

- Vermeidungsmaßnahmen werden als nicht möglich angesehen.
- Als Verminderung ist das Betriebs- und Info-Gebäude entgegen den Anfangsplanungen in der Höhe reduziert worden.
- Entwicklung von 8,9 ha Salzwiese zu Röhricht (Ausgleichsmaßnahme A5)
- Entwicklung eines Röhrichtstreifens bei Hatzum (Ausgleichsmaßnahme A 6).
- Die sonstigen Ausgleichsmaßnahmen für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen im Nendorper Vorland sollen für eine Kompensation des Landschaftsbildes mit herangezogen werden.
- Ersatzmaßnahmen werden als nicht notwendig angesehen, da der Eingriff als ausgleichbar angesehen wird.

3.7.2 Sonstige Baumaßnahmen

Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft ergeben sich durch den Bau des Leda-Schöpfwerkes auf 0,1 ha Fläche (anlagebedingt) sowie durch baubedingte Auswirkungen; die Untersuchungsmethodik ist dem Punkt 7.1.1 zu entnehmen. Diese anlagen- und baubedingten Beeinträchtigungen werden vom Vorhabenträger als nicht erheblich im Sinne des NNatSchG angesehen; Kompensationsmaßnahmen sind somit nicht erforderlich.

Durch die Schiffsliegeplätze sowie durch die Baggergutverklappung sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

3.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Nicht ganz eindeutig ist, was unter dem Begriff der "Kultur- und sonstigen Sachgüter" zu verstehen ist, da weder die UVP-RL der EU, die Entstehungsgeschichte des UVPG noch die UVP-VwV hierüber Klarheit schafft. Für das Begriffsverständnis ist daher an den Umweltbegriff des UVPG anzuknüpfen. In Anlehnung an Art. 5 i.V.m. Anhang III Nr. 3 UVP-RL sind Kultur- und sonstige Sachgüter i.S.d. UVPG insbesondere geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- oder Bodendenkmäler, archäologische Schätze sowie kunsthistorisch bedeutsame Gegenstände[99].

Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter sind Änderungen ihrer physikalischen, chemischen oder biologischen Beschaffenheit durch bau-, anlage-, betriebs- und störfallbedingten Auswirkungen[100]. Inwieweit historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile von besonders charakteristischer Eigenart auch unter dieses Schutzgut fallen[101], sei dahingestellt, da landschaftliche Auswirkungen unter dem Schutzgut Landschaft abgearbeitet werden.

3.8.1 Sperrwerk

3.8.1.1 Untersuchungsmethodik und Ist-Situation

Entsprechend der Festlegung des Untersuchungsrahmens wurde vom Gutachterbüro Teilgebiet I und Teilgebiet II bearbeitet[102]. Eigene Daten wurden durch das Gutachterbüro nicht erhoben. Die konkrete Datenermittlung erfolgte durch Auswertung der Karte über naturschutzrechtlich besonders geschützte Bereiche in Niedersachsen - Blatt 2710 Leer (1983)- des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie - Fachbehörde für Naturschutz - und durch Auswertung schriftlicher und mündlicher Mitteilungen der betroffenen Landkreise und Gemeinden, der Ostfriesischen Landschaft und des Instituts für Denkmalpflege der Bezirksregierung Weser-Ems. Die genaue Beschreibung der Datenlage ist der UVS zu entnehmen[103].

3.8.1.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen

<u>baubedingt</u>

- Möglicherweise Beschädigung vermuteter Bodendenkmale am Emsuferwall am Süd- und Nordufer der Ems.
- Möglicherweise Zerstörung einer Wurt westlich von Gandersum durch die Baustelleneinrichtungsfläche.

<u>anlage-, betriebs- und störfallbedingt</u>

- Es werden keine Auswirkungen erwartet.

3.8.1.3 Vom Antragsteller vorgesehene Schutz- u. Kompensationsmaßnahmen

---

99 Erbguth/Schink (1992) UVPG, § 2, Rdn. 34 und Hoppe (1995) UVPG, § 2, Rn.31,32.

100 UVPVwV Nr. 0.3.

101 Erbguth/Schink (1992) UVPG, § 2, Rdn. 34.

102 Untersuchungsrahmen S. 4.

103 IBL-UVS C I.7 Kultur S. 1.

- Die Erdarbeiten binnendeichs am Nordufer (Bau der Zuwegungen und die Fläche zur Baustelleneinrichtung) seien archäologisch zu begleiten.

3.8.2 Sonstige Baumaßnahmen

Bezüglich der Untersuchungsmethodik sei auf den Punkt 3.8.1.1 verwiesen. Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter sind bei den sonstigen Baumaßnahmen (Leda-Schöpfwerk, Schiffsliegeplätze, Baggergutverklappung) nicht zu erwarten.

4. Bewertung von Umweltauswirkungen

4.1 Schutzgut Mensch

4.1.1 Bewertungsmaßstäbe

Da alle fachlich und rechtlich relevanten Bewertungsmaßstäbe im Lärmgutachten des Büros Masuch und Olbrisch enthalten sind (S. 24/25), erübrigt sich eine Auflistung im Rahmen dieser UVP.

4.1.2 Sperrwerk

4.1.2.1 Erfassungs- und Prognosemethodik

Die vom Gutachterbüro durchgeführte Untersuchung der Ist-Situation, der zu erwartenden Umweltauswirkungen und der Schutzmaßnahmen sind als angemessen und ausreichend zu beurteilen. Bei der Bewertung wurden die aktuell geltenden Gesetze und Verordnungen und bei der Beurteilung von Maschinen der aktuelle Stand der Technik zugrunde gelegt. Die Berechnungen der Grenzwerte erfolgten unter Annahme der für die Anwohner ungünstigsten Situation (sog. "worst-case").

4.1.2.2 Umweltauswirkungen

Hinsichtlich der anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen ist dem Vorhabenträger zuzustimmen, dass mit erheblichen Beeinträchtigungen nicht zu rechnen ist. Betrachtet man die zwei Funktionen die Sperrwerkes (Sperren und Stauen), so sind die baubedingten Beeinträchtigen eindeutig der Sperrfunktion zuzurechnen. Durch die im Lärmgutachten aufgeführten Schutzmaßnahmen, die als Nebenbestimmung Nr. 2.3 dieses Beschlusses festgelegt sind, werden erhebliche Beeinträchtigungen vermieden.

Lediglich an einem Immissionsort kann es zu einer Überschreitung um 6 dB(A) kommen, zulässig wären 5. Eine Einschränkung des 24-Stunden-Einsatzes der Verursacher (Cutter- und Hopperbagger) ist jedoch wegen der dann entstehenden Bauzeitenverlängerung und der geringen Überschreitung der Toleranzgrenze um 1 d(B)A nicht sinnvoll. Da es sich bei diesen Werten um die ungünstigsten Prognosen der Belastungssituationen handelt, ist vor Ort von einer geringeren Belastung auszugehen.

Für den Baustellenverkehr auf den öffentlichen Straßen (L2 im Norden, L15 im Süden) gilt, dass die Pegelzunahmen an nahezu allen Immissionsorten unter 3 dB (A) liegen werden, sodass keine wesentliche Änderung i.S.d. 16. BImSchV vorliegt. Lediglich an der südlichen Baustellenzufahrt

können sich Pegelzunahmen von über 3 dB(A) ergeben. Insgesamt werden die Richtwerte der 16. BImSchV jedoch eingehalten[104], sodass sich weitere Schutzmaßnahmen erübrigen.

Zu den Einwendungen

Einwendung: Die Kriterien der noch nicht eingeführten Musterverwaltungsvorschrift und der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift Baulärm werden bezweifelt. Kritisiert wird das Bezugnehmen auf maximale Grenzwerte sowohl bei Lärm und Verkehr als auch bei der Luft **(P 10/66, P10/67)**.

Antwort: Die Gutachten orientieren sich an den derzeit gültigen Gesetzen und Vorschriften. Das Lärmgutachten geht dabei von maximalen Annahmen aus, sodass die Belastung der Anwohner durchaus kleiner ausfallen könnte, weil es baubedingt zu einer Entzerrung der Bauabläufe und der damit verbundenen Lärmbelastung kommen kann. Das Bezugnehmen auf Maximalgrenzwerte ist üblich und nicht zu beanstanden.

Einwendung: Es fehlen Gutachten zu Belastungen von Anwohnern und Gebäuden durch Ramm- und sonstige Arbeiten (Lärm, Vibrationen des Erdreiches, tieffrequente Geräusche). Es wird gefordert, insbesondere auf die Auswirkungen auf Tiere (Milchvieh) einzugehen. Ein Beweissicherungsverfahren sei erforderlich. Die Kostenfrage für die Beweissicherung sei zu klären **(E 1103, E 1107, E 1277, E 1438, P10/64, P10/69, A 110)**. Auch für die landwirtschaftlichen Gebäude in Petkumer Münte wird ein Beweissicherungsverfahren gefordert (A 98).

Antwort: Ein gesondertes Gutachten für tieffrequente Geräusche wäre gemäß neuerer Richtlinien (Neufassung der TA Lärm vom Juli 1996, Entwurf) für den Fall erforderlich, dass die tieffrequenten Schallanteile mehr als 20 dB(A) betrügen. Beim Sperrwerksbau liegen diese Anteile maximal bei 11 dB(A). Baubedingte negative Beeinträchtigungen durch Vibrationen sind nicht zu erwarten, welches durch das Büro IGB durch Stellungnahme v. 11.12.1997 sowie während des Erörterungstermines nachvollziehbar erläutert wurde (auf Grundlage von Ausbreitungsbetrachtungen der Schallwellen). Gleichwohl schlägt der Gutachter Beweissicherungen vor, um den genauen Sachverhalt zu belegen. Dieses vor allem vor dem Hintergrund, dass der genaue Vibrationsmaschineneinsatz noch nicht detailliert bekannt ist. Den Ausführungen zur Beweissicherung wird zugestimmt. Gutachterlicherseits ist zu klären, welche Gebäude in die Beweissicherung einbezogen werden. Auswirkungen durch Bau- und Verkehrslärm wurden gutachterlich ermittelt; den Ergebnissen wird zugestimmt. Mit nachteiligen Auswirkungen auf Nutztiere ist nicht zu rechnen (Gewöhnungseffekte). Jedenfalls liegen dazu keine verwertbaren Erkenntnisse vor.

Einwendung: Die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen (u.a. Immissionsbelastungen der Anwohner durch Lärm, Licht und Abgase) und deren Zunahme seien bezogen auf den Ist-Zustand für die Bauzeit und für den Zeitraum nach Inbetriebnahme eindeutig zu beschreiben. Es sei ein neues Schallgutachten vorzulegen, das den Ist-Zustand berücksichtigt und sich auf den gültigen Flächennutzungsplan (FNP) bezieht **(E 175, E 677, E 982, E 985, E 1211, E 1099, E 1483, P 10/68, A 73)**.

Antwort: Betriebsbedingt ist nicht mit Beleuchtungseffekten auf die Anwohner zu rechnen, da die Strahler zur Beleuchtung der Schifffahrtszeichen und des Bauwerks in Richtung Sperrwerk eingestellt und gegebenenfalls Blenden angebracht werden können. Baubedingte negative Auswirkungen durch Beleuchtungseffekte sind nicht auszuschließen, sodass eine entsprechende Nebenbestimmung (Nr. 2.3.2) im verfügenden Teil dieses Beschlusses enthalten ist; neuere Gutachten sind nicht erforderlich. Das vorgelegte Schallgutachten ist nicht zu kritisieren, da es sich auf den gültigen FNP bezieht. Erhebliche Beeinträchtigungen durch Abgase sind nicht zu erwarten (s. Schutzgut Klima/Luft), sodass sich neue Gutachten zu diesem Themenbereich erübrigen.

Einwendung: In Bezug auf die Lärmuntersuchung wird festgestellt, dass die Werte aus dem neuen Entwurf zum Flächennutzungsplan nicht zugrunde gelegt worden seien **(E 982, P 10/53)**.

Antwort: Der Entwurf zum Flächennutzungsplan hat erst die Phase der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange (§ 4 BauGB) erreicht, d.h. er ist nicht rechtswirksam (§ 6 BauGB). Wenn die Werte aus diesem neuen Plan zugrundegelegt würden, ergäben sich bei Einhalten der entsprechen-

[104] Masuch und Olbrisch, Lärmgutachten, S. 23.

den zulässigen Richtwertüberschreitungen deutlich längere Bauzeiten und damit wesentlich länger andauernde Belästigungen, welches nicht im Sinne der Anwohner sein kann.

Einwendung: Alle durch den Baustellenbetrieb und die Baustellenverkehrsbelastung Betroffenen seien in das Untersuchungsgebiet einzubeziehen **(E 1102, E 1271)**.

Antwort: Alle durch den Baustellenlärm betroffenen Wohnhäuser sind in die Untersuchung eingestellt worden. Eine unzumutbare Betroffenheit für die Anlieger der Landesstraßen wird nicht angenommen, da auf diesen Straßen durch die Zunahme des Verkehrs keine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV vorliegt.

Einwendung: Angaben zu Energieversorgungsleitungen fehlen. Es wird eine elektromagnetische Verträglichkeitsprüfung gefordert **(E 1287, E 21)**.

Antwort: Es ist richtig, dass in den Antragsunterlagen keine detaillierten Angaben zu Energieversorgungsleitungen enthalten sind. Verantwortlich für die Stromversorgung des Sperrwerkes ist das zuständige Energieversorgungsunternehmen, welches dafür sorgen muss, dass gesetzliche Standards bei der Verlegung von Zuleitungen eingehalten werden (z.B. 26. BImSchV - Verordnung über elektromagnetische Felder); ob Prüfungen der elektromagnetischen Verträglichkeit notwendig werden, ist vom Energieversorgungsunternehmen in Abstimmung mit der zuständigen Behörde zu entscheiden. Aufgrund der hinreichend großen Entfernung zur nächstgelegenen Wohnbebauung sind keine schädlichen Einwirkungen durch elektromagnetische Felder zu befürchten.

Einwendung: Der vorgesehene Zeitrahmen von drei Jahren Bauzeit für das Bauwerk sei nicht begründet und nicht glaubhaft **(E 1434)**.

Antwort: Es liegen keine Anzeichen dafür vor, dass eine dreijährige Bauzeit nicht eingehalten werden kann.

Einwendung: Die Gutachten über die Zunahme des Straßenverkehrs beruhe auf veralteten Zählungen und müsse neu erstellt werden **(E 1435, P 10/68)**.

Antwort: Grundlage der Ermittlung der Verkehrsbelastungen stellen die Ergebnisse der Verkehrszählung von 1995 dar. Es liegen keine Anzeichen dafür vor, dass sich die Verkehrsmengen erheblich verändert haben. Falls die derzeitigen Belastungen ohne den Baustellenverkehr höher ausfallen würden als die in der Lärmuntersuchung zugrunde gelegten Zahlen, fiele die Pegelerhöhung durch den Baustellenverkehr noch geringer aus.

Einwendung: Es wird ein auf Oldersum bezogenes Gutachten gefordert, das die derzeitige Lärm- und Abgasbelastung der Anwohner an der L2 durch den Straßenverkehr und die Zunahme durch den Sperrwerksbau sowie geeignete Ausgleichsmaßnahmen (Tempo- und Gewichtsbeschränkungen) aufzeigt **(E 1277, A 110)**.

Antwort: Wie bereits ausgeführt liegt die Zunahme der Verkehrsbelastung in Oldersum im zumutbaren Bereich nach der 16. BImSchV. Ein Spezialgutachten für Oldersum ist aufgrund des kurzen Zeitraumes, in dem LKW-Transporte stattfinden, sowie der geringen Pegelerhöhungen nicht erforderlich. Hinsichtlich der Entlastung der Landesstraße L2 wurde bereits eine Verlegung des Hauptmassentransports auf die Ems vorgenommen. Die Regelung des Verkehrs durch Geschwindigkeitsbegrenzung kann nicht durch die Planfeststellungsbehörde erfolgen; dieses wäre Aufgabe des Landkreises als zuständige Verkehrsbehörde.

Einwendung: Die Auswirkungen durch die Geräusche von aufeinander reibenden Eisschollen und Eisbrecher-Schiffen seien im Lärmgutachten zu erfassen **(P 10/62)**.

Antwort: Geräusche, die durch Eisgang entstehen, können nur bei windstillen Wetterlagen wahrgenommen werden. Aufgrund der geringen Anzahl an Tagen, an denen eine derartige Situation vorliegt, ist eine Belästigung der in Nähe des Sperrwerkes lebenden Menschen nicht zu erwarten; gleiches gilt für Eisbrecher.

Einwendung: Die Beschreibung des Siedlungsbestandes in der UVS sei sehr lückenhaft. Alle betroffenen Gemeinden seien aufzuführen (Heede, Dersum, Walchum, Kluse-OT Steinbild, Dörpen, Lehe) **(E 357)**.

Antwort: Die betroffenen Gemeinden hätten sicherlich in der UVS detaillierter bearbeitet werden können. Da jedoch konkrete Auswirkungen im Sinne von erheblichen Beeinträchtigungen nicht zu erwarten bzw. auszuschließen sind (die Gemeinden liegen oberhalb des Wehres Herbrum), ist der Einwand zurückzuweisen.

Einwendungen: Auf die Gandersumer Bevölkerung sei wegen der Nähe zur Baustelle (300 m) in Bezug auf Immissionsbelastungen besonders Rücksicht zu nehmen **(E 412)**. Ausführliche und hinreichende Untersuchungen zur ganztägigen (während 24 Stunden) Belastung der näheren Umgebung durch die Baumaßnahme Sperrwerk seien erforderlich **(E 175, E 854)**. Es wird eine UVS für ganz Gandersum bis zum Dortmund-Ems-Kanal und nicht nur bis zur Landesstraße L2 gefordert (A 110). Die Auswirkungen des Baustellenverkehrs für die südlichen Emder Stadtteile von Friesland bis Petkumer Münte seien in den Unterlagen näher zu erläutern **(E 359)**. Die Verdoppelung der Verkehrsbelastung würde in der UVS nicht behandelt. **(E 1483, E 983)**. Für die Ortschaft Oldersum wird eine Zunahme der ohnehin schon hohen Schwerverkehrs- und Lärmbelastung und der Abgasimmissionen an der L2 befürchtet **(E 1277, A 66)**. Die zusätzliche Verkehrsbelastung von bis zu 80 LKW pro Tag sei für die Ortschaft Oldersum nicht tragbar **(E 239, E 1438)**. Auf einem Parkplatz an der Landesstraße L2 westlich Oldersum wird eine Zunahme der Lärmbelästigung und der Straßenschäden durch zusätzlich parkende schwere LKW befürchtet **(P 10/56)**.

Antwort: Die Untersuchungen zu Lärm und Verkehr behandeln den am stärksten betroffenen Bereich während 24 Stunden. Das sind die Ortschaft Gandersum und die Ortschaft Nendorp und die Landesstraße L2 (Ortschaft Oldersum). Innerhalb dieser Bereiche halten sich die Beeinträchtigungen im gesetzlich zulässigen und damit rechtlich zumutbaren Rahmen; zu einer Verdoppelung der Verkehrsbelastung kommt es nicht. In weiter entfernt liegenden Bereichen (Oldersum, südliche Emder Ortsteile) liegt die Belastung wesentlich unterhalb der Belastungen dieser Ortschaften. Damit wird nicht verkannt, dass es beim Bau des Sperrwerks zu Belästigungen kommen kann; diese sind jedoch hinzunehmen.

Einwendung: Lärmbeeinträchtigungen durch Wind, Eisgang und Wellenschlag, Pumpengeräusche und Betätigung der Tore sollten auf der Basis des Ist-Zustandes bewertet werden **(E 21, E 1096, E 1211, P10/75)**.

Antwort: Die Lärmbelastung durch Wind und Wellenschlag werden durch Windgeräusche in der Nähe der Betroffenen überdeckt werden. Lärmverursachender Eisgang tritt nur an sehr wenigen Tagen auf. Eine Belästigung der Wohnbevölkerung ist daher nicht zu erwarten. Es wird nicht zu nennenswerten Lärmbeeinträchtigungen durch die Pumpen kommen, da deren Einsaugöffnungen unterhalb des Wasserspiegels liegen werden und somit kein Lärm durch fließendes Wasser entsteht. Die Tore werden nur an wenigen Tagen im Jahr für kurze Zeit betätigt werden, sodass aufgrund des selten eintretenden Einsatzes eine Belästigung der angrenzenden Wohnbebauung ausgeschlossen werden kann.

Einwendung: Wenn im Überführungsfall das Schiff der Meyer-Werft am Schiffsliegeplatz in Oldersum festmacht, wird eine drastische Zuspitzung der Verkehrssituation erwartet **(E 1283, E 1438)**.

Antwort: Das Interesse der Menschen in der Region an spektakulären Schiffsüberführungen ist aus früheren Anlässen bekannt. Die entstandenen Probleme können jedoch mit dem Bau des Sperrwerks und auch des Liegeplatzes nicht in einen direkten Zusammenhang gestellt werden. Im Übrigen sind diese Ereignisse äußerst selten, sodass mit erheblichen Beeinträchtigungen nur sehr selten zu rechnen ist.

Einwendung: Der Jachtclub Oldersum hat außendeichs Liegeplätze und sorgt sich um die Störungen durch Beleuchtungseffekte und Baulärm auf die Liegeplatzinhaber und um die Nachtruhe der Touristen **(P 10/56)**.

Antwort: Belästigungen durch Lichtimmissionen an der nächstgelegenen Wohnbebauung sind nur untergeordnet zu erwarten. Gleichwohl wird durch Nebenbestimmung Nr. 2.3.2 geregelt, dass erheblich negative Beeinträchtigungen durch Lichtimmissionen nicht auftreten werden. Der Sportboothafen liegt mindestens in 1500 Meter Entfernung von der Baustelle. Insofern erübrigen sich weitere Erklärungen. Gewisse Lärmbeeinträchtigungen für Touristen sind nicht auszuschließen, jedoch hinzunehmen.

Einwendung: Es wird die Frage gestellt, inwieweit der Hafen Oldersum und die Zufahrtswege vom zunehmenden Baumaterialtransport über die Ems betroffen sein werden **(E 1283)**.

Antwort: Da der Hafen Oldersum ein öffentlicher Hafen ist, kann nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne Baufirmen über diesen Hafen Baumaterialien umschlagen. Insofern könnten sich zusätzliche Immissionen ergeben, die sich jedoch nur auf die reine Bauzeit beschränken; im Übrigen ist die Hafenordnung in jedem Falle zu berücksichtigen. Aufgrund der geringen Größe des Hafens ist davon auszugehen, dass die Hauptbaustoffmengen über den Emder oder Leeraner Hafen abgewickelt werden.

Einwendung: Die Grenzwerte der TA Luft seien einzuhalten **(E 410)**. Die Immissionsschutzauflagen des Ing.-Büros Masuch und Olbrisch seien zwingend einzuhalten **(E 414)**. Es seien neue Baugeräte mit Rußfiltern einzusetzen, die dem aktuellen Stand der Technik entsprechen **(P 10/67, E 1097)**. Der Einsatz von abgasarmen, modernen Baugeräten mit Rußfilter und deren Kontrolle müsse vorgeschrieben werden **(E 1097)**.

Antwort: Die Schutzmaßnahmen werden so gewählt, dass es für die betroffenen Anwohner möglichst wenig Beeinträchtigungen gibt. Dazu gehören die vorgeschlagenen Maßnahmen des Gutachterbüros zur Lärmvermeidung (Wahl der Baumaschinen, Bauzeitenbeschränkung) als Nebenbestimmung Nr. 2.3.4 in diesem Beschluss sowie das Einhalten der derzeit gültigen gesetzlichen Bestimmungen. Ebenfalls werden Maschinen eingesetzt, die gemäß der aktuellen Liste des Umweltbundesamtes als lärmarm eingestuft sind (dieses ist so ausgeschrieben worden).

Einwendung: Auf den Einsatz von Schwimmgreifern solle grundsätzlich verzichtet werden **(E 414)**.

Antwort: Ein Verbot für bestimmte Baumaschinen kann nur erfolgen, wenn Rechte anderer verletzt werden. Diese ist nicht der Fall.

Einwendung: Zur Reduzierung von Lärm- und Abgasbelastung auf der Landesstraße L2 wird eine Geschwindigkeitsbeschränkung von 50 km/h, in den betroffenen Ortschaften von 30 km/h gefordert **(E 1436)**. Die Brücke über den Ems-Seiten-Kanal sei wegen der entstehenden erhöhten Belastung durch LKW-Verkehr zu sanieren. An der Brücke über den Ems-Seiten-Kanal in Oldersum seien Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Es sollten Verstärkungen an der Brücke vorgenommen werden. Ein Fußgängerüberweg wird gefordert **(E 419, P 10/58)**.

Antwort: Die Regelung des Verkehrs durch Geschwindgkeitsbegrenzung kann nicht durch die Planfeststellungsbehörde erfolgen; dieses wäre Aufgabe des Landkreises als zuständiger Verkehrsbehörde. Aufgrund der geringen zusätzlichen verkehrlichen Belastungen sind aktive Sanierungs- und/oder Schallschutzmaßnahmen nicht erforderlich.

Einwendung: Es wird ein Bauverbot in den Nachtstunden und an Sonn- und Feiertagen gefordert. Ähnlich dringliche Küstenschutz-Baumaßnahmen würden auch nur in Normalschicht ausgeführt (A 78, A 110). Wenn Nachtschichten nachweislich notwendig würden, seien diese den Anwohnern wegen zusätzlicher Belastung zu entschädigen **(E 677, E 1108, E 1434)**. Ramm- und schwere Motorenarbeiten sind während der Nacht nicht durchzuführen **(E 677)**.

Antwort: Die Arbeiten am Sperrwerk sollen in der Zeit von 6 Uhr morgens bis 22 Uhr abends stattfinden, die Rammarbeiten zwischen 7 und 20 Uhr. Nur die Baggerarbeiten auf dem Fluss zur Baustellenvorbereitung (Kolkschutz vorbereiten) finden auch zur Nachtzeit statt, allerdings nur während acht Wochen. Auf den Schwimmgreifer kann dabei allenfalls nachts verzichtet werden. Es ist zu berücksichtigen, dass auch bereits jetzt Baggerarbeiten aus anderen Anlässen nachts stattfinden, welches in Tidengewässern nicht anders möglich ist, will man die Gesamtbauzeit nicht unnötig ver-

längern. Insofern scheidet ein generelles Bauverbot für die Nachtstunden unter Betrachtung von Bauzeitenverlängerungen aus; evtl. Beeinträchtigungen durch notwendig werdende Nachtarbeiten müssen nicht entschädigt werden. Im Übrigen sind die gutachterlich vorgeschlagenen Schutzmaßnahmen als Nebenbestimmung Nr. 2.3.1 festgelegt.

Einwendung: Es wird ein Nachtfahrverbot für LKW für die betroffenen Ortschaften (u. a. Oldersum) mit Überwachung gefordert **(E 419, E 1271)**. Die Baumaterialien seinen vorzugsweise über die Ems anzuliefern **(E 419)**.

Antwort: Hinsichtlich der Verkehrsbelastung wurden die Hauptmassentransporte auf die Ems verlegt. Nur in der Zeit der Baustelleneinrichtung wird es zu Materialtransporten größeren Ausmaßes kommen. Die Fahrten der LKW finden jedoch überwiegend tagsüber statt, sodass ein generelles Nachtfahrverbot nicht erforderlich ist.

Einwendung: Bei Überschreitung einer Ozonkonzentration von 180 mg/m^3 (EU-Richtlinie Ozon 92/72/EWG) solle der LKW-Verkehr eingeschränkt werden **(E 418)**.

Antwort: Die Baustellenfahrzeuge emittieren zwar auch ozonbildende Substanzen. Das Problem ist jedoch großräumig und in einem größeren zeitlichen Rahmen zu betrachten. Insofern ist der Einfluss der Baustellenfahrzeuge zu vernachlässigen. Die Anwendung der Richtlinie hat mit dem Baustellenverkehr unmittelbar nichts zu tun.

Einwendung: Der südliche Baustellenverkehr solle über den Wannekampsweg (hier liegt ein Ferienhaus) in Nendorp erfolgen. Um die Belastungen der Nendorper Anwohner zu minimieren, sei zu prüfen, ob die Zuwegung nicht über einen östlich von Nendorp gelegenen Wirtschaftsweg erfolgen könne **(E 415)**.

Antwort: Auf der Südseite kommt es nicht zu unzulässigen Richtwertüberschreitungen, weil Ferienhausgebiete dieselbe Schutzwürdigkeit wie Kern-, Dorf- und Mischgebiete haben. Diese Seite der Baustelle wird zudem vergleichsweise weniger angefahren werden, weil dort keine Baustelleneinrichtungsplätze mehr vorgesehen sind. Insofern ist das Verkehrs- und Lärmproblem am Wannekampsweg entschärft.

Einwendung: Es wird eine Messstelle zur Ermittlung der Schallbelastung vor dem Grundstück Zollhausstraße 16 in Gandersum gefordert **(E 991)**. Es wird die Einrichtung von jederzeit einsehbaren Lärm-messstationen zur Beweissicherung gefordert **(E 1098)**. Es wird die Einrichtung von Abgas-messstationen zur Beweissicherung gefordert **(P 10/67)**.

Antwort: Eine Dauermessstelle zur Beweissicherung (Lärm und Abgase) ist aufgrund der geringen Belastung nicht notwendig. Im Beschwerdefall können entsprechende Messungen durch das zuständige Gewerbeaufsichtsamt Emden durchgeführt werden.

Einwendung: Es wird gefordert, eine Beweissicherung zur Zunahme der Herz- und Kreislauferkrankungen durchzuführen, die durch baustellenbedingten Lärm bei den Anwohnern in Gandersum auftreten **(P 10/50, A 72)**.

Antwort: Ein Zusammenhang des Baustellenlärms mit einer möglichen Zunahme von Herz- und Kreislauferkrankungen in Gandersum in den nächsten Jahren wird aufgrund der relativ geringen Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahme aller Wahrscheinlichkeit nach ausgeschlossen.

Zusammenfassend betrachtet ist das Bauwerk hinsichtlich des Schutzgutes Mensch als verträglich i.S. von § 12 UVPG zu bewerten, da die vorgeschlagenen Schutzmaßnahmen des Lärmgutachtens als Nebenbestimmung festgelegt sind.

4.1.3 Sonstige Baumaßnahmen

Durch die Baggergutverklappung sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten. Durch das Leda-Schöpfwerk sind keine erheblichen Beeinträchtigungen im rechtlichen Sinne zu erwarten (bau-, anlage- u. betriebsbedingt), da sich die nächstgelegene Wohnbebauung erst in ca. 300 m Entfernung vom Standort befindet sowie mit außergewöhnlichen Belastungen durch Lärm oder sonstigen Emissionen nicht zu rechnen ist.

Zu den Schiffsliegeplätzen bleibt Folgendes festzuhalten: Es ist dem Vorhabenträger zuzustimmen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen durch die Schiffsliegeplätze bau- und betriebsbedingt zu erwarten sind, da zulässige Beurteilungspegel für Geräuschimmissionen durch das gewählte Bauverfahren nicht überschritten werden sowie die Benutzungszeit der Liegeplätze äußerst gering sein wird.

Zu den Einwendungen

Einwendung: Es wurde kein Lärmgutachten erstellt **(P 10/52)**. Es wird ein Lärmgutachten in Bezug auf die Auswirkungen durch den Bau des Schiffsliegeplatzes bei Oldersum auf den Anleger des Jachtclubs Oldersum gefordert **(P 10/56)**.

Antwort: Auf ein spezielles Lärmgutachten konnte verzichtet werden, da die Beeinträchtigungen weitaus geringer sein werden als die beim Sperrwerk (bezogen auf die Länge der Bauzeit sowie auf die Intensität der Emissionen). Gleichwohl gelten die gleichen Schutzmaßnahmen wie für das Sperrwerk (s. Nebenbestimmung Nr. 2.3.1).

Einwendung: Es fehlen Bilanzierungen der Auswirkungen des Schiffsliegeplatzes auf die Anwohner **(E 274, E 1281)**.

Antwort: Mit der durch den Vorhabenträger vorgelegten Beurteilung der Umweltauswirkungen ist diese Einwendung erledigt. Im Übrigen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Zusammenfassend betrachtet sind die sonstigen Baumaßnahmen hinsichtlich des Schutzgutes Mensch als verträglich i.S. von § 12 UVPG zu bewerten, da die im Lärmgutachten vorgeschlagenen Schutzmaßnahmen für das Sperrwerk auch für die sonstigen Baumaßnahmen als Nebenbestimmung festgelegt sind.

4.2 Schutzgut Pflanzen

4.2.1 Bewertungsmaßstäbe

4.2.1.1 Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG) in der gültigen Fassung

- § 2 Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege
- §§ 7-12 Eingriffe in Natur und Landschaft
- § 28a Besonders geschützte Biotope
- § 35 (2) Allgemeiner Schutz wild lebender Pflanzen
- § 37 Allgemeiner Biotopschutz

4.2.1.2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

- §§ 19 a bis 19 f Europäisches Netz Natura 2000, Verträglichkeitsprüfung
- § 20f erstreckt sich lediglich auf besonders geschützte Pflanzen, die sich nach der BArtschV ausschließlich aus Arten der Roten Liste BRD rekrutieren.

4.2.1.3 c) Richtlinie 92/43 /EWG des Rates vom 21.5.1992 (FFH-Richtlinie)

- Anhang I; Gezeitenzonen: Ziff. 1130 Ästuarien, Ziff. 1140 Vegetationsfreies Schlick- und Mischwatt. Die Obere Salzwiese der Vorländer zählt nach dem nieders. Kartierschlüssel (Obereinheit-Code KH) ebenfalls zu den atlantischen Salzwiesen der Ziff.1330. Pioniervege-

tation (Salicornia, Spartina) auf Schlickwatt entspr. Ziff. 1310 existiert nicht im Untersuchungsraum.

4.2.1.4 Achte trilaterale Wattenmeerkonferenz in Stade am 22.10.1997, Ziff. 3 (Salzwiesen) und Ziff.6 (Ästuarien).

- 3.1 Trilaterale Politik und Management
- 6.1 Salz- und Brackwasserwiesen

4.2.1.5 Niedersächsisches Landschaftsprogramm

- 4.3.1.1 Naturräumliche Region „Watten und Marschen“
- 7.1 Pflanzenarten und -gesellschaften

4.2.1.6 **Nieders. Fließgewässerprogramm**

4.2.2 Sperrwerk

Die in der UVS angewandte Erfassungsmethodik, die Bewertung und die Abschätzung der Auswirkungen sowie die weiteren Aussagen des UVS-Gutachters im Rahmen der Anhörung werden als zutreffend und ausreichend bewertet.

Auswirkungen auf die Pflanzen und Pflanzengesellschaften

Negative Auswirkungen auf die Pflanzen sind baubedingt (befristet durch Lagerplätze, Baustelleneinrichtungen und Arbeitsstreifen) und anlagebedingt (dauerhaft durch Überbauung, Uferschüttung und Versiegelung) zu erwarten; betriebsbedingte negative Auswirkungen sind nicht gegeben. Den Wertungen des Vorhabenträgers ist somit zuzustimmen.

Die allgemeinen Vorschriften des Nds. Naturschutzgesetzes zum Schutze der Pflanzen und zur Eingriffsregelung sind beachtet worden. Die Kompensationsmaßnahmen werden von Art und Umfang her als ausreichend bezeichnet. Lt. Ziff. 3 der Achten Trilateralen Regierungskonferenz gehören die Brackwassermarschen zu den Festlandsalzwiesen. Das geplante Vorhaben widerspricht formal der allgemeinen trilateralen Politik, die vorhandenen Salzwiesen zu schützen und die natürliche Dynamik sowie die Morphologie der einzelnen Salzwiesenbereiche zu verbessern. Gleichzeitig räumt aber das Vertragswerk dem Küstenschutz einen angemessenen Vorrang ein.

Die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen, intensiv bewirtschaftete Vorlandflächen in der Brackwasserzone im Verhältnis 1:2 zu renaturieren, stehen andererseits mit der trilateralen Politik im Einklang. Grundsätzlich gehört der Salzwiesentyp der Ästuare zu den künstlichen Biotopen, da sich ohne Bewirtschaftungseinfluss spontan Brackwasserröhrichte einstellen würden. Eine reduzierte Beweidung, die Entwicklung eines natürlichen Entwässerungssystems sowie die Einstellung bzw. Einschränkung der Natur- (Gülle-) und Mineralstoffdüngung sind wesentliche Beiträge zum Salzwiesenschutz.

Besonders geschützte Pflanzen nach dem BNatSchG sind nicht unmittelbar vom Vorhaben betroffen. Es steht jedoch den Zielen des Nieders. Landschaftsprogramms entgegen, welches Salzwiesen (hier als Oberbegriff aller differenzierbaren Gesellschaften gemeint) sowie Sand-, Misch- und Schlickwatt zu den vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftigen Ökosystemen zählt. Beeinträchtigungen ergeben sich für diese Ökosystemtypen unmittelbar aus den Baumaßnahmen.

Der Vorhabensstandort liegt in einem Bereich, der nach seiner Ausstattung zu den potentiellen FFH-Gebieten (SAC’s)[105] zu zählen sein könnte. Mit Ziffer 1130 „Ästuarien“ des Anhangs I FFH-

[105] Zur Erläuterung dieses Begriffs s. Punkt 6 dieser UVP.

Richtlinie ist der vollständige Lebensraum[106] der Flussmündung gemeint. Ob das Vorhaben dieses Gebiet erheblich beeinträchtigt im Sinne von § 19 c BNatSchG, ist der speziellen Prüfung unter Punkt 6 dieser UVP zu entnehmen.

Die erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 7 NNatSchG können durch Extensivierung und durch Zunahme der Salzwiesenfläche um den Faktor 5 gegenüber dem Verbrauch von rd. 5 ha im Vorland (s. A1 = ca. 25 ha) nach § 10 NNatSchG ausgeglichen werden. Somit wird mit diesem Planfeststellungsbeschluss eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit § 28 a Abs. 5 NNatSchG festgestellt. Durch die Vergrößerung des Salzwiesenanteils wird der Erhaltungszustand dieses Lebensraums eher verbessert als in eine ungünstige Situation versetzt.

Im Vergleich der Funktionen des Sperrwerkes untereinander lässt sich festhalten, dass es durch die zusätzliche Staufunktion zu keinen weiteren erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen kommen wird.

Zu den Einwendungen

Einwendung: Eine durch den Sperrwerksbau unmittelbar betroffene sehr wertvolle Pflanzengesellschaft sei vom Gutachter falsch eingeschätzt worden **(E 1152**; Anm.: unter bezug auf Cotula coronipifolia und Aster tripolium aestivalis). U. a. sei der Bestand nicht lückenlos erfasst worden, ebenso fehle die flächendeckende vegetationskundliche Kartierung des Emsvorlandes (A 88, A 90).

Antwort: Bei der Laugenblume (Cotula coronipifolia) handelt es sich nach Garve[107] um einen Einwanderer aus Südafrika, der ursprünglich auch im Binnenland weiter verbreitet war, dort aber verschollen ist und stabile Bestände nur im Küstenbereich, insbes. in den Ästuaren von Ems, Weser und Elbe aufgebaut hat mit Tendenz zur Ausbreitung, besonders auf Rohböden und Spülflächen. Offenbar hat C. coronipifolia keine besondere Bindung an höhere Salzgehalte, sondern bevorzugt die Küstennähe als lediglich salzverträgliche und konkurrenzschwache Art insbes. wegen der mit dem Feststoffeintrag verbundenen lückigen Vegetationsdecken der Vorlandflächen und Prielränder sowie der binnendeichs gelegenen Spülfelder. Sie ist angewiesen auf Bewirtschaftung und Dynamik der Standortverhältnisse und wohl mehr eine Pionierart, die Bezeichnung Störungsanzeiger **(s.P 8/85)** trifft nicht ganz den Sachverhalt. Im Übrigen reichen die vorliegenden Daten aus, um zu einer Bewertung der floristischen Auswirkungen des Vorhabens zu kommen. Weitere Kartierungen sind nicht mehr entscheidungserheblich.

Einwendung: Im Baubereich des Sperrwerks wird eine Salzwiesengesellschaft, die einen hohen Wert durch zahlreiche Exemplare der stark gefährdeten Laugenblume und einer Unterart der Strandaster hat, erheblich beeinträchtigt **(E 1152, P8/85)**.

Antwort: Die Frage, ob die im Bereich des Bauwerks vorkommende Strandaster (Aster tripolium) als sog. forma aestivalis ein eigenständiges Taxon (Varietät, Sippe) darstellt, konnte auch im Rahmen der Anhörung **(P 8/87)** nicht geklärt werden. Der Hinweis des Vorhabenträgers auf das generell variable Erscheinungsbild dieser Art reicht als Begründung seiner Annahme, außer einer monotypischen Art Aster tripolium gebe es unterhalb Artniveau keine weiteren Differenzierungen, nicht aus. Nach Garve (l.c.) sind nur die binnenländischen Vorkommen der Art gefährdet. Da Aster tripolium forma aestivalis aber offenbar doch genetisch unterscheidbar ist (Garve, mündliche Mitteilung), wird auch zunächst von einer anerkannten Sippe auszugehen sein, deren evtl. Gefährdungsgrad aber nicht bekannt ist, weil nur ungenügende Kenntnisse über deren Verbreitung vorliegen. Sie tritt auch in anderen Küstenabschnitten auf, u.a. am Jadebusen. Beide Pflanzenarten werden zusammen mit der gesamten Salzwiesengesellschaft erheblich beeinträchtigt. Die vom Vorhabensträger vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen lassen jedoch erwarten, dass die durch das Bauvorhaben zerstörten Werte und Funktionen gänzlich wiederhergestellt werden.

---

[106] Interpretation Manual of European Union Habitats, Version EUR 15.

[107] Garve (1994), Atlas der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, Kartierung 1982-1992, 1.Teil A-K, Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsen, Heft 30/1-2.

Einwendung: Im Zusammenhang mit der Elbevertiefung sei in Bezug auf den Anstieg des Tidehochwassers eine Empfindlichkeitsschwelle von 2 cm, für Auwälder und Auengebüsche sogar 1 cm angesetzt worden. Das BAW-Gutachten gehe von einen MThW-Anstieg von 0,5 cm aus. Zu bezweifeln sei eine solche Modellgenauigkeit und zu befürchten sei, dass die vorgenannten Empfindlichkeitsschwellen überschritten würden. Das Modell gebe die Topografie in der Natur nicht 100-prozentig wieder und könne nicht in der Lage sein, im 0,5 cm-Bereich Aussagen zu treffen (P8/90).

Antwort: Nach den Berechnungen des BAW-Gutachtens verändern sich unterhalb des Sperrwerks die Scheitelwasserstände bei normalem Tidegeschehen nicht im messbaren Umfang, oberhalb erniedrigen sie sich um ca. 0,5 cm. Es ist nicht erkennbar, dass die Empfindlichkeitsschwelle der zweifellos empfindlichen Lebensgemeinschaften der Vorländer durch die prognostizierte Wasserstandsänderung überschritten wird.

Einwendung: Würden die Vorländereien (oberhalb der Salzgrenze) durch Versalzung betroffen, käme es zu Beeinträchtigungen der Auwaldentwicklung (P8/83).

Antwort: Da eine durch Schiffsüberführungen bedingte, über die natürliche Schwankungsbreite hinausgehende Verschiebung der Salzgrenze nur an wenigen Tagen im Jahr bei bestimmten Konstellationen stattfinden wird, wird es unabhängig von der Frage, ob eine vollständige Vermischung des Stauwassers über allen Stellen überhaupt erreicht wird, zu keiner Beeinträchtigung einer (eingeleiteten) Auwaldentwicklung kommen.

Einwendung: Die ca. 1,2 km² großen Seegrasbestände im Bereich Paapsand/Hund (etwas mehr als die Hälfte des Gesamtbestands im norddeutschen Raum) könnten durch veränderte Wasserstände und durch eine veränderte Trockenfalldauer geschädigt werden **(E 1429)**.

Antwort: Veränderte Wasserstände im Bereich Paapsand/Hund durch den Sperrwerksbetrieb können nicht nachgewiesen werden, insofern sind keine vorhabensbedingten Gefährdungen der dortigen Seegrasbestände zu befürchten.

Einwendung: Schlickablagerungen in den Deichvorländern als Folge der geplanten Einstaus seien unzureichend beschrieben, Ausgleichsmaßnahmen würden nicht benannt **(E 269)**.

Antwort: Es trifft zu, dass evtl. Schlickablagerungen als Folge eines Wintereinstaus nicht präzise quantifiziert worden sind. Es kann jedoch nach Einschätzung der BAW davon ausgegangen werden, dass solche Ablagerungen wesentlich geringfügiger sein werden als bei winterlichen Hochwässern, bei denen infolge erheblicher Turbulenzen mehr Material gröberer Textur auf die Flächen gelangt. Da im Staufall nur sehr feines Material in Schwebe gerät, ist lt. BAW davon auszugehen, dass die Pflanzen des Vorlands nach Beendigung des Staus lediglich mit einem sehr dünnen Film überzogen sein werden, der durch adhäsive Wirkungen zustande kommt. Im Übrigen ist mäßiger Schlickfall ein prägendes Merkmal der Salzwiesen (s. auch Ökologie der Laugenblume).

Einwendung: Durch die Anlage von Blänken im Rahmen der Maßnahmen A1 bis A5 würden Vegetationsstrukturen, die nach § 28a NNatSchG geschützt sind, zerstört **(E 363)**.

Antwort: Es trifft nicht zu, dass die vorgesehenen Blänkenstandorte mit § 28 a - Vegetation bestanden sind, vielmehr handelt es sich dabei um intensiv genutztes Grünland. Die Einwendung beruht deshalb auf Fehleinschätzung.

Einwendung: Eine Optimierung von Röhricht (A10) sei nicht erkennbar, offenbar ginge es hier nur um die (unzulässige) Deklaration bestehender Flächen als Ausgleichsmaßnahme **(E 581)**.

Antwort: Eine Optimierung von Röhricht ist durch jede Art von viehkehrenden Einrichtungen möglich und im Deichvorland notwendig. Der Einwender hat offenbar übersehen, dass diese Maßnahme außerhalb der Bilanzierung steht und deshalb auch keine „unzulässige Deklaration“ sein kann. Im Übrigen leiden die Außendeichröhrichte, soweit sie nicht in reinen Wiesenbereichen stehen, unter Viehtritt und Verbiss.

Einwendung: Wegen des unsicheren Erfolgs sei die Anpflanzung von Röhricht überprüfungsbedürftig **(E 583)**.

Antwort: Der Vorhabensträger hat vor Ort die Möglichkeit der Wiederansiedlung von Röhricht im Uferbereich geprüft. Da es im ges. Bereich der Unterems keine ungestörten Ufer (z.B. ohne Steinvorschüttungen) mehr gibt, wird es in einigen schwer besiedelbaren Abschnitten nicht ohne Halm- oder Ballenpflanzungen gehen.

Einwendung: Bei einer geringeren Vorlandbreite als 30m müsse auf Ausgleichsmaßnahmen verzichtet werden, da dieser Raum für eine Deichberme frei zu halten sei **(E 629)**.

Antwort: Zwischenzeitlich hat sich der Vorhabenträger mit der Einwenderin (Rheider Deichacht) über die Breite der freizuhaltenden Berme Folgendermaßen geeinigt [108]:

1. Emsabwärts von Deich-km 16,95 (Nendorper Vorland) soll ein 10 m breiter Streifen emsseitig des Außenringgrabens frei gehalten werden.
2. Emsaufwärts von Deich-km 16,95 bis 17,4 (Ende der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen) sollen 30 m vom Knickpunkt der 1:4 geneigten Böschung zum Vorland frei gehalten werden.

Dieser Einigung wird durch die Nebenbestimmung Nr. 2.1.1 Rechnung getragen. Diese Reduzierung von Kompensationsflächen ist fachlich nicht zu beanstanden, da die Maßnahmen im Nendorper Vorland immer noch ausreichend bemessen sind (Maßnahmen A1, A3, A4, A5). Die Maßnahme A6, die für Beeinträchtigungen das Landschaftsbildes vorgesehen war, wird zwar um 30 m reduziert, ist jedoch funktional noch akzeptabel. Darüber hinaus sind weitere Maßnahmen für das Landschaftsbild neu vorgesehen[109].

Einwendung: Eine Neuanlage von Röhrichtflächen bedinge erhöhten Teekanfall **(E 1419)**.

Antwort: Es ist möglich, dass durch die Neuanlage eines schmalen Röhrichtgürtels in unterschiedlichen Jahren geringfügig mehr Teek anfällt. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ist dies kein Beschwer, weil das gewöhnliche Maß an Belastung durch Getreibsel nicht oder nicht wesentlich überschritten wird.

Einwendung: Der Vorschlag des Gutachters, deichnahe Flächen in Salzwiesen umzuwandeln, zeige, dass er pflanzensoziologische Voraussetzungen missachte. Halophyten mit ihren Zonierungen ließen sich nicht in dieser Weise manipulieren, was dazu führe, dass diese Maßnahmen nicht als Ausgleich anzuerkennen seien **(E 1425)**.

Antwort: Die Einwendung, deichnahe Flächen ließen sich nicht in Salzwiese umwandeln, wird mit unterschiedlichen Geländehöhen begründet. Dass dies nicht der Fall ist, belegen die vorliegenden Biotoptypenkartierungen, mit denen sich der dortige Salzwiesentyp auch in unmittelbarer Nähe des Deichfußes nachweisen lässt.

Einwendung: Die Maßnahme A4 sei aufgrund gemeindlicher Planungen für die Hafenerweiterung Ditzum zu reduzieren **(E 434)**.

Antwort: Zwischenzeitlich wurde durch den Vorhabenträger die Ausgleichsmaßnahme A4 reduziert, welches auch durch die Nebenbestimmung Nr. 2.1.1 geregelt ist; die Funktionalität der Maßnahme wird hierdurch nicht erheblich beeinträchtigt, da es sich nur um ca. 0,3 ha Fläche handelt.

Einwendung: Es bliebe unklar, welcher Ausgleich für die Beseitigung von 8,9 ha Salzwiese vorgesehen sei (StN 15).

Antwort: Die Beeinträchtigung der Salzwiesen-Vegetation wird durch die Maßnahmen A1 - A4 kompensiert.

---

[108] Schreiben des Vorhabenträgers v. 8.6.1998 an die Planfeststellungsbehörde.

[109] IBL, Auswirkungen des geplanten Emssperrwerkes auf das Landschaftsbild (Ergänzung).

Zusammenfassend betrachtet erweist sich das Bauwerk binnen- und außendeichs auf das Schutzgut Pflanzen als verträglich i.S. von § 12 UVPG, da die Beeinträchtigungen gem. § 10 NNatSchG durch die festgesetzten Maßnahmen ausgeglichen sind.

4.2.3 Sonstige Baumaßnahmen

Die vom Vorhabenträger in der UVS angewandte Erfassungemethodik, die Bewertung und die Abschätzung der Auswirkungen, die weiteren Aussagen des UVS-Gutachters im Rahmen der Anhörung sowie die Ergänzung zu den Schiffsliegeplätzen werden als zutreffend und ausreichend bezeichnet. Feststellbare Auswirkungen als Folge des geplanten Schöpfwerks und der Baggergutverklappung für die Pflanzen und Pflanzengesellschaften, die über die der Ziff. 3.2.1.2 hinausgehen, sind nicht zu erwarten.

Zu den Einwendungen

Einwendung: Durch den Einbau von Pumpenaggregaten in das Leda-Sperrwerk mit einer Leistung > 30 m³ /s sei der Betreiber in der Lage, im Einzugsbereich stärker zu entwässern als bisher, was dazu führe, dass sich u.a. die schützenswerten Pflanzenbestände verändern würden **(E 58)**.

Antwort: Durch das Schöpfaggregat im Ledasperrwerk wird es nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der schützenswerten Pflanzenbestände im Leda-Jümme-Gebiet kommen. Dies wird durch die Nebenbestimmung Nr. 1.13 gesichert.

Einwendung: Die Seegraswiesen auf dem Paapsand gehörten zu den besonders schützenswerten Pflanzenbeständen des Untersuchungsraums. Die besondere Wertigkeit ergebe sich auch daraus, dass der Bestand auf dem Paapsand/Hund mehr als die Hälfte aller Seegrasbestände der deutsch-niederländischen Küste ausmache. Es sei nicht auszuschließen, dass sie durch die vorgesehene Verklappung von Baggergut beeinträchtigt würden **(E 156)**.

Antwort: Die Verklappung einer begrenzten Menge Baggergut wird so sachgerecht ausgeführt werden, dass die Seegraswiesen auf dem Paapsand unbeeinträchtigt bleiben.

Einwendung: Es sei mit Beeinträchtigungen der Grasnarbe und auch sonstiger Vegatationsbestände durch Schaulustige beim Schiffsliegeplatz zu rechnen **(E 1282, StN 13)**.

Antwort: Es ist richtig, dass durch Schaulustige Beeinträchtigungen der Grasnarbe zu erwarten sind. Aus diesem Grund hat der Vorhabenträger für Besucherlenkungsmaßnahmen im Überführungsfall zu sorgen (s. Nebenbestimmung Nr. 1.7).

Zusammenfassend betrachtet sind die sonstigen Baumaßnahmen als verträglich i.S. von § 12 UVPG für das Schutzgut Pflanzen zu werten.

4.3 Schutzgut Tiere

4.3.1 Bewertungsmaßstäbe

4.3.1.1 Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG) in der gültigen Fassung

- § 2 Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege
- §§ 7-12 Eingriffe in Natur und Landschaft

4.3.1.2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

- §§ 19 a bis 19 f Europäisches Netz Natura 2000, Verträglichkeitsprüfung
- § 20f (1) 1 Schutz von Lebensstätten besonders geschützter Tiere

4.3.1.3 Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992 (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, im folgenden abgekürzt: FFH-Richtlinie)

- Anhang II (Tier- und Pflanzenarten); Myotis spec. (Fledermäuse), Lutra lutra (Fischotter), Phoca vitulina (Seehund), Phocoena phocoena (Schweinswal)

  Anhang II (Tier- und Pflanzenarten) Lampetra fluviatilis (Flussneunauge); Petromyzon marinus (Meerneunauge); Alosa alosa (Maifisch); Salmo salar (Lachs); Coregonus oxyrhynchus (Nordseeschnäpel).

4.3.1.4 Richtlinie 79/409 EWG des Rates vom 2.4.1979 (EG-Vogelschutzrichtlinie): diverse Arten des Anhangs I der Richtlinie.

4.3.1.5 Die Fischgewässerqualtitätsverordnung vom 22.10.1997

Die Fischgewässerqualtitätsverordnung vom 22.10.1997auf der Grundlage der EG-Fischgewässerrichtlinie 78/659 /EWG ist auf die Ems im Abschnitt unterhalb des Wehres Herbrum nicht anwendbar (s. hierzu Schutzgut Wasser).

4.3.1.6 Achte trilaterale Wattenmeerkonferenz in Stade am 22.10.1997, Ziff.10 Meeresäugetiere, Kap. Trilaterale Politik und Management

- Abkommen zum Schutze der Seehunde v. 1.10.1991 als Übereinkunft nach Art. 4 des Bonner Übereinkommens
- Abkommen zur Erhaltung der Kleinwale in Nord- und Ostsee (ASCOBANS) v. 31.3.1992

4.3.1.7 Niedersächsisches Fischotterprogramm

4.3.1.8 Niedersächsisches Landschaftsprogramm

- Kap. 7.2 Tierarten; Verpflichtung der Behörden gem. § 56 NNatSchG; dazu auch Rote Liste Niedersachsen, Stand 1995

4.3.2 Sperrwerk

4.3.2.1 Säugetiere

Die in der UVS vorgenommene Bewertung und die Abschätzung der Auswirkungen sowie die weiteren Aussagen des UVS-Gutachters im Rahmen der Anhörung werden vor dem Hintergrund der derzeitigen Kenntnisse als zutreffend und ausreichend bezeichnet.

(1) Kleinsäuger

Erkenntnisse über Kleinsäugervorkommen in den Vorländern liegen nur vereinzelt vor. Es ist aber davon auszugehen, dass den jahreszeitlichen Überschwemmungen entsprechend eine Reihe von Arten die Außendeichflächen zeitweilig besiedeln (saisonale Einwanderungen mehr oder weniger tief in die Flächen), d.h. dass das Grundmuster des territorialen Verhaltens durch Rückzug und Neubesiedlung geprägt sein wird. Vorhandene Strukturen (Röhrichte, Riedgrasbülten u.a.) ermöglichen eine begrenzte Flucht vor Sommerhochwässern. Alle Kleinsäuger sind hoch schwimmfähig. Die vorübergehenden und dauerhaften Lebensraumverluste können, da Kleinsäuger zumeist an bestimmte Pflanzenstrukturen gebunden sind, über die im Kap. Pflanzen bereits dargestellten Kom-

pensationsmaßnahmen ausgeglichen werden. Gelegentliche Sommerstaus bleiben ohne Einfluss, weil bei NN+ < 1,75 m keine Vorländereien beaufschlagt werden. Winterliche Einstaus finden in einer Periode statt, während der natürliche Überflutungen die Regel sind.

(2) Fledermäuse

Über die Bestandsgröße und Artzusammensetzung der Fledermausgesellschaft an der Ems liegen keine Kenntnisse vor. Es können aber auch keine negativen Auswirkungen des Vorhabens auf diese Tiergruppe nachgewiesen werden. Auch evtl. Schlafplätze im Deichvorland in aufgelassenen Ziegeleien bleiben wegen deren Warftenlage von Einstaus unbeeinflusst. Inwieweit sich baubedingte Störungen auswirken werden, z.B. ob der unmittelbare Baubereich während der Entstehungsphase gemieden wird, kann nicht abschließend beurteilt werden; von einer erheblichen Beeinträchtigung im Sinne des § 7 NNatSchG ist jedoch nicht auszugehen.

(3) Fischotter

Im Nieders. Fischotterprogramm und im Konzept zur Erhaltung des Fischotters im Grenzraum der Neuen Hanse Interregio (NHI; Zusammenarbeit von vier niederländischen Provinzen, Niedersachsen und Bremen) spielt das Emsästuar eine herausgehobene Rolle als Verbindungsgewässer zwischen der niederländischen Fischotterpopulation und dem nordwest- und norddeutschen Fischotterbestand. Ein Individuenaustausch zwischen beiden Vorkommensgebieten kann nur erfolgen, wenn Einzeltiere den Emsabschnitt Ditzum (Wymeerer Sieltief), Oldersum (Fehntjer Tief) sowie Leerort (Leda) durchwandern, um von dort in weiterführende Seitengewässer zu gelangen.

Baubedingt wird sich der Baukörper als schwer überwindbares Hindernis erweisen, insbesondere dann, wenn Tag- und Nacht-Baubetrieb herrscht. Nach Fertigstellung werden die allgemeinen anlagebedingten Störungspotentiale (Nähe von Menschen, technische Geräusche u.v.a.m.) sich ebenfalls auswirken, insbesondere dann, wenn nachts wesentliche Bauteile ausgeleuchtet sein werden (Fischotter sind in Bereichen mit hohem Störungspotential durchweg nachtaktiv). Prognosen hinsichtlich Umfang und Zeitbedarf von Gewöhnung und Anpassung lassen sich trotz Verbesserung des Deckungsangebots durch Schaffung von Röhrichtbeständen nicht abgeben, zumal es sich nicht um Tiere einer ortsansässigen Teilpopulation handeln wird (Durchzuggebiet). Gleichwohl zeigen sämtliche Erfahrungen in in- und ausländischen Gebieten mit Fischottervorkommen, dass mit Gewöhnung an gleichförmige und regelmäßige Störungen dann zu rechnen ist, wenn sich die Tiere keinen Verfolgungen ausgesetzt sehen. Es ist somit davon auszugehen, dass das Bauvorhaben mit den Belangen des Fischotterschutzes im Ems-Dollart-Grenzraum auf lange Sicht hin verträglich ist und die Auswirkungen nur soweit als erheblich anzusehen sind, als sie sich auf die baubedingten Auswirkungen und auf die ersten Jahre nach Fertigstellung beziehen.

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde steht das Vorhaben dem § 2 NNatSchG Ziff. 10 (Schutz und Entwicklung der Lebensräume wild lebender Tiere) und Ziff. 15 (Unterstützung der internationalen Bemühungen um den Schutz wild lebender Tiere) nicht entgegen. Mit den deutsch-niederländischen Bemühungen der NHI um die Erhaltung und Verbesserung der Fischotterlebensräume im Grenzbereich ist es in Einklang zu bringen. Der Fischotter ist Anhang II-Art der FFH-Richtlinie. Ob das Vorhaben den Fischotter bzw. den Lebensraum des Fischotters erheblich beeinträchtigt im Sinne von § 19 c BNatSchG, ist der speziellen Prüfung unter Punkt 6 dieser UVP zu entnehmen. In jedem Fall ist durch die vorgesehen Kompensationsmaßnahmen gewährleistet, dass sich Gewöhnung an das Bauwerk einstellen wird.

In der Bundesrepublik gilt der Fischotter als vom Aussterben bedroht[110]. Das Niedersächsische Landschaftsprogramm fordert bevorzugt Hilfsmaßnahmen für Arten dieser Gefährdungskategorie und formuliert eine Verpflichtung nach § 56 NNatSchG für alle Behörden, Bauwerke nur so herzustellen und Anlagen nur so zu betreiben, dass Natur und Landschaft und damit die Tier- und Pflanzenwelt nicht unvermeidbar geschädigt werden. Durch die geringe Betriebsdauer der Anlage sowie durch die Kompensationsmaßnahmen wird dieser Verpflichtung Rechnung getragen.

(4) Schweinswale

[110] Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik.

Ergebnissen im Rahmen des EU-Projekts SCANS und eines Projekts der Universität Kiel zufolge liegt in deutschen Hoheitsgewässern der Hauptlebensraum dieser Art in der Deutschen Bucht westlich der Insel Sylt. Die Dichte der Mütter/Jungtiergruppen und der Einzeltiere nimmt - das haben systematische Zählungen aus der Luft und vom Schiff aus ergeben - nach Westen hin ab. Im Dollartbereich gibt es keine ansässige, d.h. über das Jahr anwesende Teilpopulation. Gelegentliche Zufallsbeobachtungen und -funde lassen auf einzelfallweises Einwandern von Mutter/Kind-Paaren und Einzeltieren schließen[111]. Ein Zahlenvergleich: SCANS geht davon aus, dass im Hauptvorkommensgebiet jährlich bis zu 7000 Schweinswale in den Stell- und Baumkurrennetzen dänischer und deutscher Fischer verenden, dagegen sind in den letzten zehn Jahren nur zwei Totfunde im Ems-Dollartraum bekannt geworden.

Älteren allgemeine Literaturhinweisen zufolge sollen Schweinswalweibchen zum Gebären in die Ästuare eingewandert sein. Eine solche Funktion wird das Emsästuar allein schon wegen der Dichte des Schiffsverkehrs und der intensiven Hamenfischerei nicht mehr erfüllen. Parallel zur abnehmenden Eignung als „Wochenstube“ nimmt auch die Bedeutung der Störfunktion des Sperrwerkkörpers (s.o.) ab. Trotzdem wird nicht ganz auszuschließen sein, dass das Bauwerk das eine oder andere Tier am Einwandern hindern könnte, obwohl Schweinswale wie auch Seehunde keineswegs zu den sehr scheuen Arten gehören. Ziel der trilateralen Ministererklärung und des Kleinwalabkommens ASCOBANS ist die Erhaltung "lebensfähiger Bestände und ein natürliches Reproduktionsvermögen beim Schweinswal“. Die Planfeststellungsbehörde vermag nicht zu erkennen, dass das geplante Sperrwerk diesem Ziel entgegensteht oder dessen Erreichen in Teilen verhindert oder verzögert, zumal das Emsästuar, wenn es denn überhaupt dort eine Aufzuchttradition je gegeben hat, solche Funktionen aufgrund festgeschriebener Nutzungen längst verloren hat.

Der Schweinswal ist Anhang II-Art der FFH-Richtlinie. Die vorhabenbedingten Auswirkungen des geplanten Sperrwerks haben keinerlei Einfluss auf die Verbreitung und Größe des Schweinswal-Bestands und auf die Gesamtheit der Einflüsse, die die Nordseepopulation dieser Art steuern. Insofern steht das Vorhaben den Zielen der Richtlinie nicht entgegenstehen.

(5) Seehunde

Es sind keine vorhabenbedingten Auswirkungen auf die Seehunde des Ems-Dollart-Raums (Liegeplätze auf der Reider Plaat und am Großen Gat) zu erwarten. Gleichwohl könnte das Bauwerk Einzeltiere am Einwandern in die Ems hindern (s. auch Kap. Schweinswale). Da die untere Ems nur begrenzt Lebensraumqualität für den Seehund besitzt, wird der zweifellos vorhandene Störungseffekt nicht sehr hoch zu bewerten sein. Wie beim Schweinswal wird auch bei dieser Art die Einschätzung des UVS-Gutachters für zutreffend angesehen.

Im Vergleich der Funktionen des Sperrwerkes untereinander lässt sich festhalten, dass es durch die zusätzliche Staufunktion zu keinen weiteren erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere / Säugetiere kommen wird.

Zu den Einwendungen

Einwendung: Entschieden wurde beanstandet, dass die Fischotterproblematik nicht genauer untersucht worden sei **(E 98)**. In den Planungsunterlagen sei auf die Seehundbestände nicht eingegangen worden, ebenfalls nicht auf die Tümmler[112] **(E 698)**. Die Schweinswalpopulation im Projektgebiet

---

[111] Tenius, K. (1954) Bemerkungen zu den Säugetieren Niedersachsens. Beitr.Nat.Nds.7 (3); Poppe, S.A. (1982) Zur Säugetierfauna des nordwestlichen Deutschlands. Abhandlungen .nat. Ver. Bremen 7; Goethe, F. (1983) Wale und Delphine in niedersächsischen. Küstengewässern und Flüssen; Drosera 1983 (2); Meyer, K.O. (1994) Küstenfunde - Wale und Delphine aus der Deutschen Bucht. Drosera 1994 (1/2).

[112] Name wird von verschiedenen Einwendern fälschlich für den Schweinswal (Phocoena phocoena) verwendet. Mit „Tümmler“, auch „Großer Tümmler“, wird in der offiziellen Literatur die Delphinart Tursiops truncatus bezeichnet.

sei nicht untersucht worden, deren Existenz könne jedoch nachgewiesen werden. Gefordert wird deshalb eine Zählaktion durch Befliegung des Emsästuars **(E 910, A 77)**.

Antwort: Es trifft nicht zu, dass der Vorhabensträger unzureichend recherchiert hat. Die vorhandenen Daten sind zur Beurteilung des Vorhabens in Relation zu den doch geringen Auswirkungen auf Säugetiere ausreichend.

Einwendung: Das geplante Sperrwerk sei für den Fischotter eine eminent gefährliche Barriere, da diese Art ein geöffnetes Sperrwerk nicht einfach durchschwimmt, sondern in der Regel zu umgehen versucht und so leicht Opfer des Straßenverkehrs wird **(E 98)**.

Antwort: Die Gefahr, dass Fischotter Opfer des Straßenverkehrs werden könnten, ist wegen der Entfernung des Sperrwerks zu den nächstgelegenen Straßen nicht gegeben.

Einwendung: Das Sperrwerk sei zweifellos ein Eingriff, der die Situation des Fischotterbestands weiter negativ beeinträchtigen wird **(E 98)**.

Antwort: Es triff nur teilweise zu, dass das geplante Sperrwerk geeignet ist, die Situation des Fischotters im Ems-Dollart-Raum weiter zu verschlechtern; die Beeinträchtigungen sind ausgleichbar.

Einwendung: Allein wegen der hohen (stromschnellenähnlichen) Strömungsgeschwindigkeiten zwischen den Sperrwerkspfeilern würde das Bauwerk vom Fischotter nicht überwunden werden können **(P 13/57)**.

Antwort: Erwartungsgemäß werden sich die Strömungsverhältnisse mit steigendem Oberwasserabfluss zwar oberflächennah verändern, jedoch keineswegs „stromschnellen-ähnlich“ und für aquatische Säugetiere sehr wohl überwindbar. Bei Ablassvorgängen werden vorübergehend höhere Fließgeschwindigkeiten auftreten, jedoch erscheint es unwahrscheinlich, dass es während einer Schiffsüberführung, die regelmäßig mit hohen Störungen in und an der Flussaue einhergeht, zu Einwanderungen von z.B. Fischottern kommen wird.

Einwendung: Im Sommer träfe man an der Ems überall auf jagende Fledermäuse, insbes. an Lichtquellen. Diese seien tödliche Fallen für die Jungtiere. Deshalb hätte, da das geplante Sperrwerk mit Beleuchtungseinrichtungen bestückt werden solle, die Problematik in der UVS berücksichtigt werden müssen **(E 911)**.

Antwort: In der Regel profitieren Fledermäuse von künstlichen Lichtquellen durch den verstärkten Insektenanflug. Gefährdungen für Insekten und Fledermäuse können dann ausgeschlossen werden, wenn geschlossene Lampen bzw. Lampen mit bestimmten Wellenbereichen installiert werden; dieser Forderung wird mit Nebenbestimmung Nr. 2.1.10 Rechnung getragen.

Einwendung: Die Ems würde durch das Stauwerk um 20% eingeengt. Dadurch erhöhe sich das MThW um mindestens 15 cm und es hätten Seehunde bei Ebbe ca. 45 Minuten weniger Ruhezeit auf den Seehundsbänken. Die Tiere hätten dann keine Überlebenschance **(E 1430)**.

Antwort: Von einer MThW-Erhöhung unterhalb des Sperrwerks, insbes. um >15 cm mit der Folge einer Ruhezeitverkürzung auf den Seehundbänken kann keine Rede sein. Es lässt sich auch nicht nachvollziehen, woraus diese Vermutung abgeleitet worden ist.

Einwendung: Es sei davon auszugehen, dass die von den Rammarbeiten und vom Pumpbetrieb ausgehenden Schallwellen die Seehund- und Tümmlerpopulation negativ beeinträchtigen würden **(P 13/57)**.

Antwort: Es gibt keine Forschungsergebnisse[113], die belegen, dass die bau- und betriebsbedingten Schallemmissionen sich beeinträchtigend auf die Seehundbestände im Dollart und auf die Schweinswale in der Deutschen Bucht auswirken könnten. Es gibt auch keine Belege dafür, dass die Rammarbeiten an Dalben und Spundwänden an der Küste, auf den Inseln oder derzeit auf der

[113] Institut of Acoustics (1997), Underwater Bio-Sonar and Bioacoustics Symposium, Loughborough University GB, Volume 19 Pt 9.

Luneplate oder der Frachtschiffverkehr in der Deutschen Bucht sich negativ auf diese Tierbestände auswirken würden. Auch der Einwender hat solche Nachweise nicht geführt.

Einwendung: Es kämen erhebliche Zweifel an Sinn und Zweck von Schutzabkommen, wenn die negativen ökologischen Entwicklungen fortschreiten **(E 1910)**.

Antwort: Das geplante Vorhaben steht Schutzabkommen für Säugetiere nicht entgegen

Zusammenfassend wird festgestellt, dass das geplante Vorhaben den Rechtsvorgaben des nationalen und auch internationalen Natur- und Säugetierschutzes nicht entgegensteht.

4.3.2.2 Vögel

Die in der UVS vorgenommene Bewertung und die Abschätzung der Auswirkungen sowie die weiteren Aussagen des UVS-Gutachters im Rahmen der Anhörung werden vor dem Hintergrund der derzeitigen Kenntnisse als zutreffend und ausreichend bewertet.

Auswirkungen auf die Brutvögel

Gemessen an den vorhersehbaren Auswirkungen stellt das Vorhaben einen Eingriff i.S. des §7ff NNatSchG dar. Obgleich Brutgebiet mit nationaler Bedeutung, ergibt sich die hohe Attraktivität des Nendorper Vorlands in erster Linie aus der Küstennähe und weniger aus dem Zustand der Flächen. Durch Nutzungsintensivierung (hohe Viehdichten, Güllewirtschaft, maschinelle Bearbeitungsgänge) gehen die Bruterfolge dort stetig zurück. Deshalb zielt die Entscheidung des Vorhabenträgers, durch Extensivierung der dortigen Salzwiesen (A2-A4) und Entwicklung des Intensivgrünlands zu Salzwiesen (A1) den Reproduktionserfolg der Wiesenbrüter zu erhöhen, auf einen durchaus sinnvollen Ausgleich des entstehenden Flächenverlusts. Wertbildende Parameter sind < 1,5 Rinder/ha Besatzdichte, Einstellung der Güllewirtschaft und die erste Mahd nicht vor dem 15. Juni.

Auswirkungen auf die Gastvögel

Entgegen den vorliegenden Einwendungen hält die Planfeststellungsbehörde die Auswirkungen des geplanten Sperrwerks auf die Gastvögel nach Umsetzung der Maßnahmen A1 bis A4 für ausgeglichen. Die habitatspezifischen Managementmaßnahmen zur Wiederbegründung und Optimierung von Salzwiesen sind für alle Vögel dieser Habitate relevant. Alle anderen Probleme aus dem Konfliktbereich Landwirtschaft / Gastvögel stellen nicht das Leitprinzip in Frage, die Salzwiesen in Mündungsnähe in einen möglichst naturnahen Zustand zu bringen. Dieses hat Vorrang gegenüber besonderen Erhaltungsmaßnahmen für bestimmte Arten [114].

Der Vorhabensstandort liegt in einem Bereich, der nach Art. 4 der EG-Vogelschutzrichtlinie als "Europäisches Vogelschutzgebiet" gemeldet ist (Ems-Außendeichsflächen und Sände von Terborg bis Emden). Ob das Vorhaben dieses Gebiet erheblich beeinträchtigt im Sinne von § 19 c BNatSchG, ist der speziellen Prüfung unter Punkt 6 dieser UVP zu entnehmen.

Im Vergleich der Funktionen des Sperrwerkes untereinander lässt sich festhalten, dass es durch die zusätzliche Staufunktion zu keinen weiteren erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere / Vögel kommen wird.

Zu den Einwendungen

Einwendung: Die eingearbeiteten Zahlen zum Vorkommen von Gastvögeln seien unvollständig. Offenbar seien 1994 die Zählungen im Januar abgebrochen worden, sodass die bemerkenswerten Zählergebnisse zwischen Januar und Mai 94 dem Gutachter entgangen sein müssen. Auch die Brutvogeldaten stimmten nicht mit denen der Zähler vor Ort überein **(E 1426)**. Die vorliegenden

[114] Unkorrigierte Übersetzung der Ministererklärung der Achten Trilateralen Regierungskonferenz am 22.10.1997 in Stade.

Daten seien unzureichend, bzw. falsch und wahrscheinlich Grund für die Einschätzung des UVS-Gutachters, dass die geplante Maßnahme nur eine geringfügige Beeinträchtigung für die Brutvögel bedeute **(E 38)**. Zwischen den Brutvogeldaten und den Meldebögen des STAIK seien Unstimmigkeiten aufgetreten, weshalb die Originaldaten des STAIK zum gemeinsamen Vergleich „in das Verfahren" einzubringen seien (A 64). Die Bedeutung der potentiellen Baustelle (des Sperrwerks) für die überwinternde Nonnenganspopulation sei nicht ausreichend untersucht worden, was nachzuholen sei (A 87). Die Brutvogelkartierung (1992) in einem Schilfgebiet an der Leda (gegenüber dem Hafen Leer) sei unzureichend durchgeführt worden, wie Nachkartierungen des Einwenders belegt hätten; es hätte auf Transekten gearbeitet werden müssen, die z.B. bei hohem Schilf alle 20m (Sichtweite < 10m) in das Schilf hätten gelegt werden müssen **(P 9/12)**. Ein Fachgutachten zum Thema „Störung der Brut- und Rastvögel" durch einen unabhängigen Gutachter fehle und werde beantragt. Gutachtervorschlag: Dr. Martin Stock, Nationalpark-Verwaltung Schleswig-Holstein; Prof. Dr. Sossinka, Uni Bielefeld; Dr. Verena Keller Schweizerische Vogelwarte Bern (A 89). Im Abschnitt Leerort - NSG Petkumer Vorland sei eine vollständige avifaunistische Kartierung erforderlich und werde beantragt (A 91). Nach den vorliegenden Zählergebnissen werden regelmäßig erst im März Gänsezahlen erreicht, die als international bedeutsam einzustufen sind. Das Ende der Gastvogelzählungen durch IBL am 14. Januar führe deshalb zu einer falschen Bewertung der Flächen **(P 9/5)**. Ganz allgemein hätten die von IBL durchgeführten Brutvogelzählungen nicht ausgereicht, um zu annähernd richtigen Ergebnissen zu kommen, wie eigene Kartierungen des Einwenders auf den Flächen zwischen Emstunnel und Sautersiel eindrucksvoll belegten. Auf dieser Grundlage könne man keine Kompensationsmaßnahmen aufbauen **(P 9/14,28)**. Es fehlen weitere Rastvogeldaten bzgl. Regenbrachvögel, Kampfläufer, Goldregenpfeifer, Große Brachvögel und andere Gänsearten wie Kurzschnabelgans, Rothalsgans und Zwerggans **(P 9/8)**.

Antwort: Die Behauptung, die verwendeten Rastvogeldaten enthielten keine weiteren Zählungen über den 14.1.1994 hinaus, ist unrichtig. Vielmehr wurden zusätzliche Daten des Nieders. Landesamtes für Ökologie, die auch die Zählungen des Joint Monitoring Programms und andere Erhebungen beeinhalten, mit eingearbeitet. Auch die Vorwürfe, die vom Antragsteller ermittelten Brutvogeldaten würden im Durchschnitt geringere Dichten aufweisen als die von den Einwendern vor Ort ermittelten, hält die Planfeststellungsbehörde für substanzlos. Es gilt zum einen, dass sich Erhebungen aus unterschiedlichen Jahren nicht vorbehaltlos untereinander vergleichen lassen, und zum andern, dass Methode und Anzahl der Begehungen ebenfalls ergebnisrelevant sind. Z.B. ist die Einrichtung von so genannten Zähltransekten in Schilfbeständen wegen des eminenten Störeffekts konsequent abzulehnen, auch wenn dadurch eventuell höhere Zählergebnisse zustande kommen. Im Übrigen gehen die UVP-Vorschriften nicht von maximalen Datenkollektiven aus, sondern setzen Ermittlungsaufwand und Aussagekraft der zu ermittelnden Datenlage in ein vertretbares Verhältnis. Die vom Antragsteller ermittelten und bearbeiteten Daten bewegen sich im Rahmen dieser Verhältnismäßigkeit. Es besteht daher auch kein Anlass, auf Forderungen hinsichtlich nachträglicher Kartierungen oder zusätzlicher Sensibilitätsfeststellungen einzugehen.

Einwendung: Befürchtet würden als anlagebedingte Auswirkungen eine Zunahme der Überflutungshäufigkeiten, hohe Gelege- und Brutverluste sowie Uferabbrüche **(E 23)**. Die Aussage, dass eine Überflutung der Vorländer zwischen März und September auszuschließen ist, sei unbelegt, wenn es sich um ein Küstenschutzbauwerk handele. Die vorgesehenen Einstaus in dieser Zeit auf <NN + 1,75 m müssten auf ihre Auswirkungen hin untersucht werden (A 21, A 36).

Antwort: Brut- und Gelegeverluste durch Einstaumaßnahmen sind nicht zu befürchten, da in der Zeit vom 15. März bis 15. September nur Einstaus < NN + 1,75 m zugelassen werden. Bei diesem Einstauziel bleiben die Vorländer wie bei einer normalen Springtide unbeaufschlagt. Die Auswirkungen eines solchen Einstaus sind deshalb mit denen einer Springtide vergleichbar.

Einwendung: Neben den in den Planunterlagen genannten Störungen kämen noch solche durch Tourismus und Personal hinzu. Abwandern und Verschiebungen des Artenspektrums seien zu befürchten **(E 58)**.

Antwort: Störungen durch Tourismus und Personal in der beschriebenen Weise werden erwartet. Aus diesem Grunde sollen auf rd. 56 ha Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden, der tatsächliche Flächenverlust beträgt nur rd. 1/10 dieser Fläche .

Einwendung: Die Sommerdeiche auf dem Bingumer Sand seien in einem schlechten Zustand, 3-Tage-Einstaus würden wohl nicht überstanden, ohne dass Emswasser einsickere **(E 60)**.

Antwort: Ein Sommereinstau wird 12 h und eine Stauhöhe von NN + 1,75 m nicht überschreiten, sodass eine Gefährdung des Brutgeschäfts und der Sommerdeiche auf dem Bingumer Sand nicht gegeben sein wird. Andererseits sind die Sommerdeiche auch höher auflaufenden winterlichen Hochwässern und Kettentiden ausgesetzt. Eine besondere Belastung der Deiche auf dem Bingumer Sand durch den Stauwerkbetrieb, der das bisherige Maß der Unterhaltung übersteigt, kann deshalb nicht gesehen werden.

Einwendung: Die Ergänzung sei aufzunehmen, dass während der Brut- und Setzzeit, d.h. vom 1.4. bis 15. 7. eines Jahres (§ 6 LJagdG) kein Aufstau vorgenommen werden solle **(E 60, A 110)**. Die Jagd im angrenzenden Jagdbezirk werde eingeschränkt **(E 806)**.

Antwort: Eine auf § 6 Landesjagdgesetz gegründete zeitliche Einschränkung der Sperrwerkstätigkeit und der Bauzeit ist nicht erforderlich, weil keine Beaufschlagung der Vorländereien gegenüber Springtiden vorgesehen ist und die Bauarbeiten sich auf einen relativ kurzen Zeitraum erstrecken.

Einwendung: Bei Sommereinstau bestehe Botulismusgefahr. Die vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahme Belüftung und Oberwasserzuführung seien als unrealistisch einzuschätzen. Die Auswirkungen seien deshalb zu quantifizieren und auszugleichen **(E 575, StN 1)**.

Antwort: Da Staumaßnahmen im Sommer den festgelegten Rahmen (12 h, < NN + 1,75m) nicht überschreiten werden, kann von einem solchen Ereignis keine Botulismusepedemie ausgehen. Es werden innerhalb des Staukörpers weder eine ausreichende Inkubationszeit (> 72 h) noch optimale Inkubationstemperaturen (38 °C) zustandekommen können. Ansonsten ist im nordwesteuropäischen Raum kein Fall eines Botulismusausbruchs an oder in einem Fließgewässer bekannt geworden. In der Regel erfüllen nur kleinere Stillgewässer (Restwasserflächen, stehendes Wasser in Gräben usw.) oder flach überstaute Bereiche die Randbedingungen für eine solche Kalamität. Solche Verhältnisse können z. B. nach jeder höher auflaufenden Springtide entstehen, ein 12-stündiger Einstau <NN + 1,75m, d.h. noch innerhalb der Flussufer, vermag dies nicht.

Einwendung: Nicht bedacht worden seien die Auswirkungen der veränderten Schwebstoffverhältnisse auf Wiesen- und Röhrichtbrüter sowie auf Rastvögel **(A 92, E 712)**.

Antwort: Ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen möglicherweise veränderten Sedimentationsverhältnissen und der ökologischen Situation der Wiesenbrüter besteht nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht. Die dortige Brutvogelgemeinschaft tritt in den Salzwiesen der küstennahen Flussunterläufe in besonders hohen Dichten auf, der Vegetationstypus dieser Standorte ist jedoch von Natur aus an einen relativ hohen Feststoffeintrag angepasst. Auch Einstaumaßnahmen für gelegentliche Schiffsüberführungen bedingen keineswegs einen höheren Schwebstoffeintrag, als jedes natürliche Hochwasser sowieso erwarten lässt.

Einwendung: Die Tatsache, dass im Dollart die Wattflächen früher überspült würden (ca. 20-30 Minuten lt. Antragsteller), hätte für alle Brut- und Rastvögel ein Nahrungsdefizit zur Folge, das überhaupt noch nicht berücksichtigt worden sei **(E 918)**.

Antwort: Speziell zum Themenbereich "Trockenfalldauer im Dollartgebiet" wurde ein Gutachten durch die BAW [115] erstellt; die entsprechenden Ergebnisse sind dort nachzulesen. Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass es zu Beeinträchtigungen der Avifauna nicht kommen wird, insbesondere natürlich auch in Relation zu den geringen Schließzeiten des Sperrwerkes.

Einwendung: Durch Verschlammung der Andelrasen im Petkumer Vorland würden Gastvögel auf Kulturflächen ausweichen und damit den Konflikt Landwirtschaft/Vogelschutz verschärfen **(E 1232)**.

---

[115] BAW, Veränderung der Trockenfalldauer im Dollartgebiet bei Überführung eines Werftschiffes.

Antwort: Die Annahme, das Petkumer Vorland würde anlage- oder betriebsbedingt zunehmender Verschlickung ausgesetzt sein, ist unbegründet. Der Planfeststellungsbehörde liegen auch keine entsprechenden Erkenntnisse vor. Eine Verschärfung des Konflikts Landwirtschaft/Vogelschutz steht deshalb nicht in Aussicht.

Einwendung: Durch die Bauarbeiten käme es zu gravierenden Beeinträchtigungen auf den Flächen, die angenommene Fluchtdistanz von 400 m sei zu knapp bemessen. Die baubedingten Störungen seien auch im Binnenland nicht bedeutungslos. Alle drei Gänsearten würden sowohl Vorland als auch Binnenland im räumlichen Zusammenhang nutzen **(E 1426)**.

Antwort: Die Fluchtdistanz aufgrund baubedingter Störungen ist mit 500 m im Umkreis des Bauwerks berechnet worden. Die Einwendung **(E 1426)** geht deshalb von einer falschen Zahl aus. Die Darstellung, dass sich die baubedingten Störungen auch im Binnenland, d.h. auf das Raumnutzungsmuster der Gastvögel auswirken, ist bei kleinflächiger Betrachtung richtig. Nimmt man als Bezugsgröße jedoch den von Gänsen insgesamt genutzten Raum von mindestens 200 qkm, beträgt die als vorübergehend gestört angenommene Landfläche von ca. 43 ha etwa 2,1 % der Gesamtfläche. Das bedeutet, dass mit Zunahme der Ausweichmöglichkeiten der Störungseinfluss exponentiell abnimmt. Zu beachten ist auch, dass die baubedingten Störungen nur einen Teil des Gesamtpotentials an Störungen dieses Raums ausmachen und deshalb kaum zu quantifizieren sind. Ein Segelboot dürfte allen Erfahrungen nach den gleichen Störeffekt ausüben wie ein Lastkahn, der Material für den Sperrwerksbau transportiert.

Einwendung: Bei Schiffüberführungen komme es zu tagelangem Ausfall von außendeichs gelegenen Gänseäsungsflächen. Die Verdrängung der Gänse in das Binnenland habe erhebliche negative Folgen speziell für die Nonnengans **(E 1427)**.

Antwort: Während einer Winterstauhaltung kann es maximal zu einer 48-stündigen Beaufschlagung der Seitenräume kommen, was den Verhältnissen während einer Kettentide durchaus gleichkommt. Die Befürchtung, dadurch käme es zu Beeinträchtigungen speziell der Nonnengänse, wird nicht näher begründet, kann aber auch von hier aus angesichts der großräumigen Ausweichmöglichkeiten nicht nachvollzogen werden.

Einwendung: Eine Beeinträchtigung der Vogelfauna sei durch Verschlechterung der Wasserqualität und der Beeinträchtigung des Makrozoobenthos voraussichtlich gegeben, was zu untersuchen beantragt wurde (A 79).

Antwort: Von einer Verschlechterung der Wasserqualität und der Erhaltungssituation des Makrozoobenthos über das bestehende Maß hinaus kann keine Rede sein. Weitere Verschlechterungen werden durch die vorgegebenen Randbedingungen vermieden. Im Falle einer gelegentlichen Verschiebung höherer Salzgehalte flussaufwärts im Rahmen eines Stauvorgangs werden Beeinträchtigungen solcher Gastvogelarten, die Benthos-Arten überwiegend oder gelegentlich nutzen (z.B. Reiherente, Tafelente, Krickente, Spießente) über die dem Makrozoobenthos gewidmeten Ersatzmaßnahmen zielgerichtet kompensiert. Eine zusätzliche Untersuchung braucht deshalb nicht in die Wege geleitet werden.

Einwendung: Es sei notwendig, die sog. Gänsetage pro Fläche zur Bewertung der Einzelflächen mit heranzuziehen. Dazu bedürfte es jedoch einer Zählgenauigkeit von zumindest wöchentlichen Zählungen, um die Fehlerrate gering zu halten. Wenn man z.B. nicht wisse, wie viel Gänse sich im Radius von 100 m im Baustellenbereich durchschnittlich aufgehalten hätten, könne man auch nicht den tatsächlichen Verhältnissen entsprechend kompensieren **(P 9/6, A 86, A 87)**. Nonnengänse seien „von Hause aus“ sog. Salzwiesenarten und demnach auf das Nendorper Vorland und auf weitere Salzwiesenangebote angewiesen. Das geplante Sperrwerk bedeute jedoch eine Raumzehrung und bes. Störungen auf dem Nendorper Vorland, sodass die Tiere auf Wirtschaftsflächen des Binnenlands abgedrängt würden **(P 7/68)**. Jungvögel und Elterntiere der Nonnengans zeigen, wie Mehrfachzählungen gekennzeichneter Tiere belegen, gewisse Präferenzen bezüglich einzelner Nahrungsflächen, d.h. sie zeigen ein Raumnutzungsmuster, das sich um bis zu 800 m um einen angenommenen Mittelpunkt bewegt **(P 9/7)**.

Antwort: Nonnengänse sind so genannte Flutrasenarten[116], deren hohe Präsenz im Ems-Dollartraum jedoch in erster Linie (wie bei der Saatgans auch) auf die sicheren Schlafplätze im Dollart, z.B. auf dem Geiserücken und auf die intensive Grünlandwirtschaft im Rheiderland zurückzuführen ist. Wie die vom Einwender gut untersuchte Raumnutzung zeigt, ist die behauptete Bindung der Nonnengans an Salzwiesen (die Brackwasser-Salzwiesen der Ästuare gehören nach Drachenfels l.c. dem Flutrasentypus an) weitgehend unbewiesen und wird vom Einwender an anderer Stelle (**P 9/8)** auch in Frage gestellt durch die Behauptung, Kompensationseffekte ließen sich bei dieser Art nur durch die Bereitstellung intensiv bewirtschafteter, gut gedüngter Grünländer erzielen. Davon gibt es im Winterlebensraum dieser Teilpopulation etwa 16.000 ha.

Einwendung: Eine Flächenextensivierung sei als Kompensationsmaßnahme für die Nonnengans ungeeignet, vielmehr müsse für diese Art intensiv bewirtschaftetes, gut gedüngtes Grünland zur Verfügung gestellt werden **(P 9/8)**. Es gibt eine direkte Korrelation zwischen Stickstoffangebot und Gänsezahlen **(P 9/28)**.

Antwort: Es ist durchaus richtig, den Eingriff in Bezug auf die Gastvögel nicht flächen- sondern artbezogen zu kompensieren. Die geforderte individuenbezogene Kompensation nach so genannten Gänsenutzungstagen, die i. d. Regel nur bei der Ermittlung der räumlichen Nutzung Verwendung finden, ist allein vom Erfassungsaufwand her nicht leistbar und auch nicht üblich. Die Planfeststellungsbehörde geht davon aus, dass in Anbetracht der Gesamtsituation im Ems-Dollartraum mit der Optimierung von Salzwiesen und dem Umbau von Intensivgrünland zu Salzwiesen auf insgesamt 56 ha im Nendorper Vorland auch die Belange des Gastvogelschutzes ausreichend berücksichtigt worden sind.

Einwendung: Durch die Planänderungen wurde die Zufahrt zum Sperrwerk um ca. 150 m in Richtung Petkum verlegt. Es sei ein bedeutender Gänserastplatz betroffen; desweiteren sei mit weitergehenden Auswirkungen auf das NSG "Petkumer Deichvorland" zu rechnen (StN 21)

Antwort: Die Planänderungen sind nicht geeignet, weitergehende, über die bisher angenommenen Auswirkungen hinaus auf die Avifauna nachsichzuziehen; im Übrigen sind die angedachten Kompensationsmaßnahmen für die Avifauna flächenmäßig großzügig bemessen bzw. auf den worst-case-Fall abgestellt. Zur Beeinträchtigung des Gänserastplatzes siehe die Verträglichkeitsprüfung nach § 19 c BNatSchG (Punkt 6.4 dieser UVP- potentielle Vogelschutzgebiete). Das NSG "Petkumer Deichvorland" wird nicht weitergehend beeinträchtigt.

Zusammenfassend wird festgestellt, dass das geplante Vorhaben den Rechtsvorgaben, Programmen und Vereinbarungen des nationalen Vogelschutzes nicht entgegensteht.

4.3.2.3 Fische (Sperrwerk und Leda-Schöpfwerk)

Untersuchungsmethodik

Die vom Gutachterbüro durchgeführte Erfassung der Ist-Situation einschließlich der Vorbelastung ist als angemessen und ausreichend in Relation zu den zu erwartenden Beeinträchtigungen zu beurteilen. Es wird hierbei nicht verkannt, dass das Datenmaterial aus dem Jahre 1992 stammt und nur auf Anlandungen beruht und somit exakte quantitative Abschätzungen nicht möglich sind. Dass das Datenmaterial auch heute noch Gültigkeit hat, wird bestätigt durch das Staatliche Fischereiamt mit Schreiben vom 9.12.97 (Az.: 62011-12a). Im Übrigen sind die Reaktionen einzelnen Arten und Gruppen (Wanderarten, Bodenfische, Räuber, Substratlaicher etc.) auf die Summe der evtl. Auswirkungen des Vorhabens nicht genau beschreibbar bzw. bezifferbar, weil deren Reaktionsnormen nicht bis in die manchmal wichtigen Einzelheiten bekannt sind und entsprechende, auf den Fall bezogene Untersuchungen unverhältnismäßig aufwendig in Verhältnis zu den tatsächlichen Auswirkungen wären. Es kann nicht Aufgabe eines Vorhabenträgers sein, wissenschaftliches Grundlagen-

[116] Bauer, K.M. & U. N. Glutz v. Blotzheim (1968), Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd.2 (Anseriformes).

wissen zu erarbeiten. Zur Beurteilung der Eingriffserheblichkeit im Sinne von § 7 NNatSchG reichen qualitative Wertungen aus, die nachfolgend getroffen werden.

In Teilbereichen sind die gutachterlichen Bewertungen der durch die Baumaßnahmen hervorgerufenen Beeinträchtigungen der Fischfauna durch eigene Bewertungen der Planfeststellungsbehörde ergänzt worden. Wie bereits unter Punkt 3.3.1.3.3 ausgeführt, sind neue Kompensationsmaßnahmen an die Stelle der ursprünglich vorgeschlagenen Maßnahmen (Entfernung von Hamenstellen) getreten.

Baubedingte Auswirkungen

Das Emsästuar hat nicht nur für durchwandernde Fische, sondern auch für einige Arten als Laichort eine Bedeutung. Nach den Hamenbeifängen von 1992 zu urteilen halten sich in den Frühjahrsmonaten zwischen Fluss-km 29 und 38 große Anzahlen von Sandgrundeln und Dreistachligen Stichlingen auf, woraus zu schließen ist, dass dieser Flussabschnitt als Laichort dieser und anderer Arten funktioniert. In einer nicht exakt bestimmbaren Zone im Bereich des Bauwerks (die mehrere hundert Meter betragen kann) wird das Laichgeschäft durch vermehrte Trübung, Baggeraktivität und Erschütterungen ausfallen. Der Umfang der Auswirkungen auf die zu- und abwandernden Fischarten lässt sich nicht quantitativ darstellen. Es kann aber von zeitweiligen erheblichen Behinderungen während der Bauphase ausgegangen werden.

Die baubedingten Beeinträchtigungen stellen somit eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 7 NNatSchG dar, die es zusammen mit den anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu kompensieren gilt. Ob das Vorhaben das Emsästuar, wenn man es als potentielles FFH-Gebiet betrachtet, bzw. die in Anhang 2 der FFH-Richtlinie benannten Fischarten bezüglich der baubedingten Auswirkungen erheblich beeinträchtigt im Sinne von § 19 c BNatSchG, ist der speziellen Prüfung unter Punkt 6 dieser UVP zu entnehmen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Zur Vermeidung strömungsbedingter Erosionen sollen rd. 5,9 ha subhydrische Böden teilversiegelt und festgelegt werden. Es kann angenommen werden, dass diese Flächen komplett für das Laichgeschäft der sog. Sandlaicher ausfallen. Sandgrundeln und andere sog. Substratlaicher der Flussunterläufe werden das Steinmaterial im rauen oder aufgeschlickten Zustand nicht als Laichsubstrat annehmen. Stichlinge werden, sofern sich Getreibsel als Nistmaterial in ausreichender Menge dort ansammelt, auch im versiegelten Bereich dem Laichgeschäft nachgehen können. Es handelt sich um eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 7 NNatSchG, die kompensiert werden muss. Da ein Ausgleich nicht möglich ist, muss unter Punkt VI. 2 dieses Beschlusses nach § 11 NNatSchG abgewogen werden, ob die Belange von Natur und Landschaft vorgehen oder nicht. Eine Abwägung im Sinne des beantragten Vorhabens vorausgesetzt, müssen Ersatzmaßnahmen benannt werden.

Durch Nebenbestimmung Nr. 2.1.4 wird verfügt, dass im Midlumer Vorland durch Schaffung von insgesamt drei Wasserflächen die Beeinträchtigungen zusammen mit den Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Wasser kompensiert werden. Für die Standortwahl war mit entscheidend, die Ersatzmaßnahme in den mesohalinen Bereich in der Nähe des Eingriffsorts zu verlegen. Aufgrund der relativ eng bedeichten Aue und der vielfachen land- und wasserwirtschaftlichen Aktivitäten in der zurückliegenden Zeit sind funktionierende Seitengewässer, ob Still- oder Fließgewässer, absolute Mangelbiotope, die für den Faunenbestand eines Ästuars, hier also für die mesohaline Invertebratenfauna, von besonderer Bedeutung sind.

Es ist dem Vorhabenträger zuzustimmen, dass die Überbauung eines Nebengewässers im Bereich Beitelke Sand als erhebliche Beeinträchtigung der Fischfauna im Sinne von § 7 NNatSchG anzusehen ist, die durch die Neuschaffung der Gewässerstrukturen ausgleichbar und somit zulässig ist.

Ob das Vorhaben das Emsästuar, wenn man es als potentielles FFH-Gebiet betrachtet, bzw. die in Anhang 2 der FFH-Richtlinie benannten Fischarten bezüglich der anlagebedingten Auswirkungen erheblich beeinträchtigt im Sinne von § 19 c BNatSchG, ist der speziellen Prüfung unter Punkt 6 dieser UVP zu entnehmen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Das Schließen im Rahmen einer Sturmflutkehrung bleibt nach derzeitigen Kenntnissen ohne negative Auswirkungen auf die Fischfauna. Stauvorgänge >NN + 1,70 m dürften in der Regel durch Zupumpen aus dem unterhalb liegenden Bereich verkürzt werden. Die insgesamt sechs Pumpen mit einer Gesamtleistung von 100 m^3/s in den Sperrwerkspfeilern und das geplante Ledaschöpfwerk von bis zu 40 m^3/s werden nach dem Stand der Kenntnisse turbinenbedingte Schäden an Fischen hervorrufen, die in die Eintrittsöffnungen geraten, sei es durch Frakturen oder Quetschungen bei größeren Exemplaren oder durch Beeinträchtigung kleinerer Exemplare infolge der Druckveränderungen. Betroffen sind im Sperrwerksbereich alle Fische mit einer Rückenbreite < 10 cm (Abstände am Einlaufgitter) mit Ausnahme der abwandernden Fische. Letztere Annahme ist jedoch insofern nur theoretisch, weil sich diese wegen des periodischen Kenterns des Flutstroms sowieso längere Zeit im Ästuar aufhalten (zu- und abwandernde Tiere bewegen sich ausschließlich strömungstaktisch ausgerichtet). Am Leda-Sperrwerk sind Standfische sowie die abwandernden Exemplare betroffen, während die zuwandernden Tiere den Pumpenstrom wohl kaum zu überwinden vermögen.

Grundsätzlich lassen sich derartige Beeinträchtigungen wegen ihrer Abhängigkeit von den Aktivitätsphasen der Tiere nicht vorab quantifizieren, diese wiederum werden von den gegebenen Wassertemperaturen, von Mondphasen und Oberwasserabflüssen beeinflusst. So kann z.B. kurz vor Neumond bei steigendem Oberwasserabfluss eine hohe Wanderungsaktivität abwandernder Blankaale in norddeutschen Gewässern einsetzen[117], was ungünstigenfalls dazu führen könnte, dass ein nicht unwesentlicher Anteil abwanderungsbereiter Aale das Ledagebiet zeitlich gerafft verlässt und das Leda-Sperrwerk passiert, sofern überhaupt noch bei geschlossener Sperrvorrichtung ein Abstrom existiert, der sich aus Pumpleistung und Abflussleistung ergibt.

Als weitere Beeinträchtigung der Stand- und Laichfische wäre der erhöhte Schlickeintrag durch die Tätigkeit der Tauchpumpen in den Sperrwerkspfeilern zu betrachten, der sich nach den bisherigen Vorabschätzungen auf einen Bereich von ca. 500 m oberhalb des Sperrwerks erstrecken wird.

Bei einem Staufall > NN + 1,75 wird in der Regel salzhaltiges Wasser aus dem Mündungsbereich nach oberhalb gepumpt (dazu mehr im Kap. Wasser Kap. VI 1). Ungünstigenfalls gelangt salzhaltiges Wasser über die bisherige Salzgrenze hinaus. Wegen der aktuellen hohen Vorbelastung ist ein negativer Einfluss auf das (Süßwasser-) Zoobenthos als nur gering zu bewerten. Erheblich werden diese Auswirkungen erst dann sein, wenn durch eine Verbesserung der Gesamtsituation eine Rückbesiedlung erfolgen kann und periodisch erschwert wird.

Bei den vorab benannten betriebsbedingten Störungen der Fischfauna handelt sich es um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 7 NNatSchG, die, sofern nicht vermeidbar, kompensiert werden müssen. Da eine Vermeidung, welches nachfolgend noch näher erläutert wird, nicht möglich ist sowie ein Ausgleich ebenfalls ausscheidet, muss unter Punkt VI. 2 dieses Beschlusses nach § 11 NNatSchG abgewogen werden, ob die Belange von Natur und Landschaft vorgehen oder nicht. Eine Abwägung im Sinne des beantragten Vorhabens vorausgesetzt, müssen neue Ersatzmaßnahmen benannt werden

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Fischschäden durch die Pumpen und das Leda-Schöpfwerk lassen sich nicht vermeiden, da die hohen Leistungen dieser Aggregate weite Abstände bei den Schutzgittern und Rechen erfordern. Hinzu kommt, dass auch an Schutzvorrichtungen mit engeren Netz- und Gitterabständen Fische zu Schaden kommen, wenn die Förderleistung der Pumpen 10 m^3/s übersteigt. Fischscheuchanlagen funktionieren im Salzwasser nur unzureichend wegen des erhöhten Widerstands, sodass eine solche Vorrichtung lediglich am Leda-Schöpfwerk in Frage käme. Sie funktioniert aber auch dort nur unbefriedigend, selbst wenn sie in einem Bereich steht, in dem die Einlaufgeschwindigkeit des Wassers geringer als 0,4 m/s ist. Es ist somit nicht auszuschließen, dass Jungfische und Exemplare mit

[117] Rathke, P.C. (1993), Untersuchungen über Effektivität der Aalableitung und Feststellung der Fischschäden durch Turbine und Rechen im Wasserkraftwerk Dringenauer Mühle (Bad Pyrmont). Fischereilicher Untersuchungs-Dienst.

geringeren Körpergrößen die Anlage passieren. Aus vorgenannten Gründen scheiden somit Scheuchanlagen zur Vermeidung von Fischschäden aus.

In diesem Zusammenhang verdient Beachtung, dass sich während der Stauphase in den rd. 300 Hamen der Emsfischer zwischen Leerort und Gandersum keine Fische fangen lassen, mithin als Beifänge auch nicht solche Arten, die vorzugsweise in die Turbinen geraten werden. Dieser Sachverhalt ist nicht im Sinne einer Ausgleichsmaßnahme zu verstehen, sondern soll lediglich als Hinweis darauf dienen, dass mit einer zeitweiligen Unterbrechung dieser fischereilichen Nutzung die Bilanz für die speziellen Fischarten eher positiv sein wird, d. h. dass voraussichtlich weniger Tiere in die Turbinen geraten werden als im gleichen Zeitabschnitt in die Hamen bei frei schwingender Tide.

Ersatzmaßnahmen

Die durch die betriebsbedingten, kurzfristig-periodischen Verschiebungen der Salzgrenze nach oberhalb eintretenden Beeinträchtigungen werden im Emsabschnitt von Papenburg bis Borssum durch die Anlage von vier Nebengewässern (Maßnahmen E6 - E9) von bis zu 15 ha Größe insgesamt ersetzt werden[118] (s. hierzu auch das Schutzgut Wasser und Nebenbestimmung Nr. 2.1.3). Dieses erfolgt durch reversiblen Verschluss verschiedener Sielklappen, durch Einbau von Schwellen und durch Vertiefung von Senken durch Entnahme von Bodenmaterial. Zwar dienen diese Ersatzmaßnahmen in erster Linie dem Makrozoobenthos, in Anbetracht der Stellung dieser Tiergruppen in der Nahrungskette des Flusssystems kommen diese Maßnahmen letztlich aber auch der Fischfauna dieses Flussabschnitts zugute insofern, als die genannten vier Polder einen wertvollen Entwicklungs- und Rückzugsbereich für die einzelnen Gruppen der Süßwasserinvertebraten darstellen. Gleiches gilt für die Ersatzmaßnahmen im Midlumer Vorland (Nebenbestimmung Nr. 2.1.4), die bereits bei den anlagebedingten Beeinträchtigungen benannt worden sind.

Wie bereits ausgeführt, wird mit z.Zt. noch nicht quantifizierbaren Verlusten bei Fischen, insbesondere bei Wanderfischarten, zu rechnen sein. Eine ganz wesentliche Ersatzmaßnahme wird deshalb in der Wiederherstellung der Durchgängigkeit am Sielbauwerk Ditzum gesehen, welches als Nebenbestimmung Nr. 2.1.5 festgelegt ist. Der Effekt einer solchen Maßnahme ist umso größer, als es an der gesamten nieders. Küste im Bereich der Gezeitenzone keine ökologische Vernetzung zwischen marinen und limnischen Lebensräumen mehr gibt. Siel- und Schöpfwerke erschließen allein westlich der Weser ein Gewässereinzugsgebiet von mehr als 4.000 $km^{2,}$ die ehemals den betreffenden Fischarten (z.B. Lachs, Meerforelle, Wanderformen des dreist. Stichlings, Aal, Maifisch u.v.a.m.) zur Verfügung standen. Mit der Verbesserung der zusammenhängenden Gewässersysteme Ditzumer-Bunder Sieltief und Wymeerer Sieltief ist bereits begonnen worden, sie soll im Rahmen des nieders. Fließgewässerprogramms in den kommenden Jahren fortgesetzt werden.

Ob das Vorhaben das Emsästuar, wenn man es als potentielles FFH-Gebiet betrachtet, bzw. die in Anhang 2 der FFH-Richtlinie benannten Fischarten bezüglich der anlagebedingten Auswirkungen erheblich beeinträchtigt im Sinne von § 19 c BNatSchG, ist der speziellen Prüfung unter Punkt 6 dieser UVP zu entnehmen.

Im Vergleich der Funktionen des Sperrwerkes untereinander lässt sich festhalten, dass es durch die zusätzliche Staufunktion zu weiteren erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne des § 7 NNatSchG des Schutzgutes Tiere / Fische kommen wird, die kompensiert werden müssen.

Zu den Einwendungen

Einwendung: Die Datengrundlage sei nicht ausreichend, insbesondere vor dem Hintergrund der vorangegangenen Strombaumaßnahmen. Die Situation einiger Fischarten, z.B. der Alse (Maifisch) sei unbekannt. Die Bedeutung der fischereilichen (?) Sterblichkeit würde in Relation zur Gewässergüte und Strombaumaßnahmen zu hoch (?) eingeschätzt und es mangele hierzu an geeignetem Datenmaterial **(E 336)**. Die Datenbasis zur fischereiwirtschaftlichen und fischökologischen Bewertung sei nicht aktualisiert worden. Entscheidungsgrundlagen seien Literaturangaben, die im Ver-

[118] IBL, Auswirkungen des geplanten Emssperrwerkes auf das Landschaftsbild (Ergänzung) und Maßnahmen Makrozoobenthos zur Kompensation der Salinitätsänderungen.

gleich zu anderen Ästuaren wenig umfangreich seien. Die Ermittlungen und der Ansatz der Arbeitsgruppe würden als zu undifferenziert abgelehnt **(E 568, A 74, A 110)**. Ein fischereibiologisches Gutachten zur Konkretisierung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen fehle **(P 13/86)** und werde hiermit beantragt (vorgeschlagener Gutachter: Dr. Voigt, Planungsgruppe Ökologie und Umwelt Nord, Hamburg). Eine Untersuchung durch IBL werde wegen vorangegangener Prognosefehler abgelehnt (A 105). Entsprechend **P 13/91** wird gefordert, einen bisher nicht mit der Sache befassten Gutachter zu beauftragen.

Antwort: Es ist nicht völlig auszuschließen, dass die Daten aus dem 92-er Gutachten des Alfred-Wegener-Instituts nicht mehr die genauen aktuellen fischereibiologischen Verhältnisse widerspiegeln insofern, als die bereits genannten Vorbelastungen in einem nicht feststellbaren Umfang veränderungswirksam aufgetreten sein mögen; die grundsätzliche Situation hat sich jedoch nicht verändert, welches vom Staatl. Fischereiamt bestätigt wurde. Gleichwohl sind seitens der Einwender, die sich größtenteils aus Emsfischern rekrutieren, keine konkreten Hinweise auf solche Veränderungen eingegangen. Im Übrigen ist dem Augenschein nach der Fischereiaufwand zwischen Leerort und Emden durchaus mit dem von 1992 vergleichbar, was einen indirekten Rückschluss auf die Bestandssituation zulässt. Vermutlich würden starke Bestandsrückgänge zunächst mit zusätzlichen Hamenstellen kompensiert werden. Das ist nicht der Fall. Aus dem Vorgesagten folgt, dass das Datenmaterial zumindest qualitativ sehr wohl geeignet ist, Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung nach Naturschutzrecht zu ermitteln sowie um Kompensationsmaßnahmen (s. Nebenbestimmung Nr. 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5) festzulegen. Neuere Gutachten werden nicht für erforderlich gehalten bzw. bringen aller Wahrscheinlichkeit nach keine verwertbareren Ergebnisse.

Einwendung: Nicht bedacht worden seien die problematischen Veränderungen der Schwebstoffgehalte in ihren Auswirkungen auf die Fische **(E 712)**. Eine Untersuchung der Auswirkungen des Sedimentationsgeschehens auf die Fischfauna im Falle einer Schiffsüberführung stehe noch aus und werde hiermit beantragt (A 76).

Antwort: Entsprechende Experimente selbst in starken Trübungszonen haben nicht den Nachweis einer direkten Schädigung erbringen können. Weitere Untersuchungen sind in diesem Planfeststellungsverfahren deshalb nicht Erfolg versprechend und nicht erforderlich.

Einwendung: Fischsterben und das Verschwinden weiterer Organismengruppen seien zu befürchten **(E 312)**.

Antwort: Trotz gelegentlich stärkerer Sauerstoffzehrung in den Sommermonaten sind an der Ems noch keine Fischsterben beobachtet worden, die mit diesen Phänomenen in Verbindung zu bringen wären, noch sind überhaupt nennenswerte Fischsterben dort registriert worden. Künftige, durch Schiffsüberführungen bedingte Fischsterben werden durch die festgelegten Randbedingungen vermieden.

Einwendung: Der Pumpvorgang in den Sperrwerksaggregaten sei ein brutaler Artenmord **(E 1428, 1429)**.

Antwort: Die sechs Pumpen im Sperrwerk mit einer Gesamtleistung von 100 m^3/s sind allein schon von den Einzelleistungen her kaum beschaffen, den vorhergesagten „brutalen Artenmord“ eintreten zu lassen. Insofern unterscheiden sie sich in ihren Auswirkungen auf die Fauna nicht von der Vielzahl der Schöpfwerke im dortigen Raum. Die dennoch erwarteten Auswirkungen und deren Kompensation wurden beschrieben.

Einwendung: Fischlaich und Jungfische würden im Staufall in Flussbereiche abdriften, die keinen Lebensraum für sie bieten könnten **(E 1441)**.

Antwort: Da Fischlaich in der Regel nicht planktonähnlich flottiert, ist ein Abdriften während eines Stauvorgangs in lebensfeindliche Bereiche für gewöhnlich nicht denkbar, ebenso wenig werden solche Kalamitäten bei Jungfischen anzunehmen sein, die, sobald sie aktiv schwimmen, sich an O_2-Gradienten, am Substrat und an bevorzugten Wassertiefen orientieren. Bei Ablassvorgängen werden einzelne Verdriftungen nicht ganz auszuschließen sein. Der Einfluss solcher Vorgänge ist jedoch nicht exakt abschätzbar.

Einwendung: Ein Einstau verhindere, dass ein natürliches Ein- oder Auswandern der Fische über die Siele in die Gewässerabschnitte des Einzugsbereichs der Ems stattfinde, insofern, als sich die Situation dort durch staubedingte extreme Sedimentation stark verändere und langfristig von einer Barrierewirkung ausgegangen werden könne **(E 1040)**.

Antwort: Grundsätzlich sind die Seitengewässer der unteren Ems wegen der vorhandenen Siele und Schöpfwerke nicht „natürlich" erreichbar, zumal gewöhnlich nennenswerte Höhenunterschiede zwischen Hauptstrom und Sieltief beim Aufsteigen zu überwinden sind. Den vorliegenden gutachterlichen Aussagen zufolge wird es eine staubedingte Verschlickung der Sieltore und Außentiefs aber nicht geben, sodass sich an der derzeitigen ungünstigen Situation der Wanderfische nichts ändern wird.

Einwendung: Allein die fast völlige Zerstörung des Makrozoobenthos als Fischnährtiere in der Ems führe zum Zusammenbruch des Fischlebensraums **(E 1040)**. Der Fischbestand werde infolge der Beeinträchtigung des Sauerstoffgehalts durch den Staufall geschädigt **(E 1429)**. Durch die mit starker Sedimentation (gemeint ist wohl Schwebstoffkonzentration) einhergehende Sauerstoffzehrung, Störungen und Verlandung (gemeint ist wohl der erhöhte Schlickfall) werde die Funktion der Ems als „Kinderstube" für die Brut von Fischen und Garnelen langfristig und nachhaltig aufheben **(E 1040)**.

Antwort: Von einer völligen Zerstörung des Makrozoobenthos im Abschnitt Ledamündung / Petkum kann keine Rede sei, eher von einer Verschiebung des Artenspektrums. Es bleibt auch zunächst offen, welche Auswirkungen diese Veränderungen auf den Fischlebensraum bisher hatten und haben werden. Dem steht gegenüber, dass der Fischbestand dieser Flussregion wie bisher weiter abgefischt wird, also Schonung bislang noch nicht angezeigt zu sein scheint.

Einwendung: Die maßnahmenbedingte Bagger- und Verklappungstätigkeit sei hinsichtlich der Vernichtung von Fischen stärker zu berücksichtigen **(E 336)**.

Antwort: Dass Baggern und Verklappen mit der Vernichtung von Fischen einhergeht, ist durch nichts nachgewiesen.

Einwendung: In den Monaten Februar/März beginne der Stint, flussaufwärts zu wandern, um seine Laichplätze aufzusuchen. Ein Einstau in dieser Zeit hätte zur Folge, dass die Laichwanderung unterbrochen würde **(P 13/79)**. Durch veränderte Strömungsverhältnisse vor und nach einem Staufall würden einige Fischarten bedroht, z.B. der Stint, aber auch der Nordseeschnäpel, der z.Zt. nur noch als Beifang nachzuweisen wäre **(P 13/91)**. Es wird die Frage gestellt, wie das Zeitlimit von 72 Stunden eingehalten werden kann, wenn aufsteigende Glasaale einen Stopp des Pumpenbetriebs erfordern **(E 28, A 75)**.

Antwort: Die Einwendung **P 13/79** lässt den Eindruck entstehen, dass aufsteigende Fische das Ästuar in der Regel zielgerichtet in non-stop-Manier durchwandern. Tatsächlich sind diese Arten auf eine Reihe von Unterbrechungen eingestellt, längere Aufenthalte in den tidebeeinflussten Unterläufen sind deshalb die Regel. Es ist deshalb unwahrscheinlich, dass ein Stauvorgang von bis zu 52 h einen entscheidenden Einfluss auf die Bestandsentwicklung einzelner Arten haben sollte.

Einwendung: Es bestehe die Gefahr, dass „kontaminierte" Fische in die Hochleistungspumpen des Sperrwerks gerieten und dadurch ein hochbelasteter Eiweißbrei entstünde, der große Seuchenherde entstehen ließe. Ein Verzicht auf solche Pumpen sei deshalb zu beantragen (A 80, A 84).

Antwort: Die Vorstellung, dass (offenbar mit Botulismuserregern) „kontaminierte" Fische nach Passieren der Pumpenaggregate einen „hoch belasteten Eiweißbrei" und damit eine gefährliche Infektionsquelle entstehen lassen, deutet auf ein sehr ungenaues Wissen über den Wirkungsgrad der Pumpen und das Zustandekommen von Seuchenzügen, hier: Botulismusepidemien, hin. Weder eignen sich die Tauchpumpen zur Brei-Erzeugung (die typischen Fischverletzungen werden erfahrungsgemäß Quetschungen und Wirbelsäulenfrakturen bei größeren Exemplaren, wasserdruckbedingte Organschäden bei kleineren sein) noch könnte im strömenden Wasser und unter den bei einem Staufall vorgegebenen Randbedingungen (s. Nebenbestimmungen Nr. 2.2.1 u. 2.2.2) je eine Botulismusepidemie ausgelöst werden.

Zusammenfassend wird festgestellt, dass es durch das geplante Vorhaben zu bau-, anlage- und betriebsbedingten erheblichen Beeinträchtigungen auf die Fischfauna kommen kann, die nach § 10 NNatSchG nicht ausgleichbar sind. Eine positive Abwägung nach § 11 NNatSchG vorausgesetzt, sind die beschriebenen Ersatzmaßnahmen fachlich geeignet.

4.3.2.4 Laufkäfer und Oligochaeta

Die bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Laufkäfer und Oligochaeten sind als erheblich zu werten im Sinne des § 7 NNatSchG, können jedoch durch die vorgeschlagenen Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden. Alle Laufkäferarten der Gattungen Carabus und Cicindela sind besonders geschützt; die Verbote des § 20f BNatSchG (Schutz von Lebensstätten) gelten nicht bei der Ausführung eines zugelassenen Eingriffs.

Zusammenfassend betrachtet sind die Beeinträchtigungen als verträglich i.S. von § 12 UVPG zu werten, da die Eingriffe durch die festgelegten Maßnahmen ausgeglichen sind.

4.3.3 Sonstige Baumaßnahmen

Der Vorhabenträger hat die wesentlichen Feststellungen im Hinblick auf die Auswirkungen der sonstigen Baumaßnahmen (Leda-Schöpfwerk, Schiffsliegeplätze, Baggergutverklappung) formuliert. Es gibt seitens der Planfeststellungsbehörde keinen Grund zur Annahme, dass sich aus diesen Baumaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen im rechtlichen Sinne für die Tierwelt des Gebiets ergeben könnten. Beeinträchtigungen der Fischfauna durch das Leda-Schöpfwerk wurden bereits unter Punkt 4.3.2.3 abgearbeitet.

Zu den Einwendungen

Einwendung: Zu befürchten sei ein Wertverlust der vorhandenen Avifauna im Leda-Jümme-Gebiet durch mögliche Erhöhungen der Schöpfwerkstätigkeit **(E 28)**.

Antwort: Da keine Schöpfwerksaktivität zugelassen wird, die erhebliche Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt des Leda-Jümme Gebiete bedeuten würde (s. Schutzgut Wasser und Nebenbestimmung Nr. 1.13), wird es auch zu keiner betriebsbedingten Beeinträchtigung der Avifauna kommen.

Einwendung: Es werden erhebliche Beeinträchtigungen der Brut- und Gastvögel und auch sonstiger Tierarten durch die Schiffsliegeplätze erwartet (StN 13).

Antwort: Mit erheblichen bau-, betriebs- und anlagebedingten Auswirkungen ist aufgrund der geringen Dimensionierung und der geringen Nutzungsdauer nicht zu rechnen. Weitere Untersuchungen erübrigen sich insofern; im Übrigen wurden alle aktuell vorliegenden Daten in die Bewertung eingestellt (vgl. Punkt 6 dieser UVP - Verträglichkeitsprüfung). Welche sonstigen Tierarten betroffen sein sollten, ist der Einwendung nicht zu entnehmen.

Einwendung: Die Bewertung der Erheblichkeit bezüglich der Avifauna erfolge auf einer falscher Grundlage; die entsprechende NLÖ-Bewertung sei nicht berücksichtigt worden, zusätzliche Auswirkungen zum Sperrwerk und die regelmäßige Störung durch Schaulustige im Überführungsfall würden nicht gewürdigt.

Antwort: Das schmale Deichvorland wird von Brutvögeln kaum genutzt. Eine erhebliche Beeinträchtigung nicht vorhandener Brutvögel ist somit nicht möglich. Gastvögel könnten im Überführungsfall sicherlich gestört werden. Die wenigen Gastvögel, die für diesen Emsabschnitt dokumentiert sind, werden bei Überführungen (max. zweimal im Jahr) auf andere Flächen ausweichen können. Diese geringfügige Verlagerung ist nicht als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des § 7 NNatSchG einzustufen.

Zusammenfassend betrachtet sind die sonstigen Baumaßnahmen bezüglich des Schutzgutes "Tiere" als verträglich i.S. des § 12 UVPG zu werten.

4.4 Schutzgut Boden

4.4.1 Bewertungsmaßstäbe

Da das Schutzgut "Boden" integraler Bestandteil des Naturhaushaltes im Sinne der Naturschutzgesetzgebung ist, werden die Bewertungsmaßstäbe der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Landschaft auf den Boden, soweit zutreffend, übertragen.

Weitere Bewertungsmaßstäbe zum Schutzgut Boden

a) Trilateraler Wattenmeerplan, Stade den 22.10.97

- Punkt 4: Erhalt der natürlichen Dynamik

b) Bund-/Länder-Arbeitskreis „Baggergut Küste“ (BLABAK) v. 24.3.1997: Empfehlungen zur einheitlichen nationalen Anwendung der Baggergut-Richtlinien der Oslo- und der Helsinki-Kommissionen bei Bund und Ländern.

c) Verordnung über die Qualitätsanforderungen an Muschelgewässer

(Muschelgewässerqualitätsverordnung) v. 5.9.97

d) Gesetz zu dem Ergänzenden Protokoll v. 22.8.1996 zum Ems-Dollart-Vertrag zur Regelung der Zusammenarbeit zum Gewässer- und Naturschutz in der Emsmündung (Ems-Dollart-Umweltprotokoll) v. 12.9.97

4.4.2 Sperrwerk

Die in den Antragsunterlagen (insbesondere UVS, LBP, sonstige Fachgutachten) verwendeten Erfassungs- und Prognosemethoden zum Schutzgut Boden sind als angemessen und ausreichend zu bewerten. Die Änderungen der ha-Angaben in Relation zur UVS und LBP sind als unwesentlich zu werten, d.h. die nachfolgende Bewertung wäre auch nicht zu anderen Ergebnissen gekommen, wenn die ursprüglichen Daten verwandt worden wären.

a) Baubedingte Auswirkungen

Diese Auswirkungen sind als ausgleichbar nach § 10 NNatSchG anzusehen, da nach Abschluss der Baumaßnahme die Flächen durch Lockerung des Bodens ihrer ehemaligen Nutzung wieder zugeführt werden. Zu betonen ist an dieser Stelle, dass die ursprünglich geplanten 2,1 ha Baustellenfläche binnendeichs auf 0,2 ha reduziert worden sind, welches als positiv zu werten ist. Zu erhöhten Schadstoffremobilisierungen durch Sedimentumlagerungen wird es in Relation zur großen Vorbelastung nicht kommen; dieses auch vor dem Hintergrund der Analysen der Inhaltsstoffe des Baggergutes (vgl. hierzu die Bewertung der Baggergutverklappung, Pkt. 4.4.3). Den Wertungen der UVS ist somit zuzustimmen. Die baubedingten Baggerungen von 400.000 m^3 Sedimenten ist als Eingriff nach § 7 NNatSchG zu bewerten, der jedoch unter die anlagebedingten Beeinträchtigungen durch Versiegelung und Kolkschutz miterfasst wird.

b) Anlagebedingte Auswirkungen

Grundsätzlich sind die geplanten Versiegelungen binnen- und außendeichs in Relation zu den Aufschüttungen durch den Deichbau als am schwer wiegendsten einzuordnen. Diese Beeinträchtigungen sind im Gegensatz zur Wertung des Vorhabenträgers nicht ausgleichbar nach § 10 NNatSchG, sondern nur ersetzbar, da es schlechterdings nicht möglich ist, Versiegelungen auszugleichen (Ausnahme: Entsiegelungen).

Betrachtet man den Natürlichkeitsgrad der betroffenen Bodentypen bezüglich der anthropogenen Beeinflussung, so ist die Inanspruchnahme von außendeichs liegenden Bodentypen (terrestrische und subhydrische Böden) als weitaus schwer wiegender zu bewerten als die Inanspruchnahme von binnendeichs gelegenen stark überformten Böden. Weiterhin ist der Aspekt "Seltenheit" in eine Bewertung einzubeziehen. Außendeichs gelegene, salzwasserbeeinflusste und teilweise der natürli-

chen Dynamik ausgesetzten Bodentypen sind aufgrund der vorhandenen Deichlinie natürlicherweise weitaus seltener als binnendeichs gelegene, stärker anthropogen überprägte Bodentypen. Setzt man dieses nun in Relation zu den Zielen des Trilateralen Wattenmeerplanes und des Landschaftsprogrammes, die einen Schutz dieser Bodentypen als Grundlage / Voraussetzung für schützenswerte Biotoptypen haben, so stehen auch die Beeinträchtigungen des Bodens diesen Zielen entgegen.

Die Ausbringung von Hartsubstrat als Kolkschutz auf ca. 5,9 ha wird vom Vorhabenträger als positive Maßnahme für den Naturhaushalt dargestellt (Schaffung von zusätzlichen Besiedlungsmöglichkeiten für die Benthosfauna). Dieser Wertung muss klar widersprochen werden, da in den Flusslauf artfremdes Material eingebracht wird, welches natürlicherweise hier nie vorkommen würde. Die evtl. positive Wirkung dieser Maßnahme ist nur auf die enorme Vorbelastung durch Schlickablagerungen zurückzuführen. Ob diese als gegeben anzusehen ist oder zukünftig evtl. Verbesserungen eintreten werden, kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht prognostiziert werden. Dessen ungeachtet handelt es sich beim Kolkschutz um die Überformung zwar vorbelasteter, jedoch weitestgehend naturnaher Strukturen. Dieses ist als Eingriff nach § 7 NNatSchG zu werten, der kompensiert werden muss. Ein Ausgleich wird aller Wahrscheinlichkeit nicht möglich sein, sodass unter Punkt VI. 2 dieses Beschlusses nach § 11 NNatSchG abgewogen werden, ob die Belange von Natur und Landschaft vorgehen oder nicht. Eine Abwägung im Sinne des beantragten Vorhabens vorausgesetzt, werden weitere Ersatzmaßnahmen in Form von Schaffung von Wasserflächen im Vorlandbereich auf naturschutzfachlich geringwertigen Flächen im gleichen Naturraum (z.B. Midlumer Vorland) vorgeschlagen. Größenordnungsmäßig sollten ca. 3 ha Wasserflächen geschaffen werden (Bilanz: 1 : 0,5), da nicht von einer Totalversiegelung durch den Eingriff auszugehen ist.

c) Betriebsbedingte Auswirkungen

Die Gefahr einer Remobilisierung von Schadstoffen bei bestimmten reduktiven Verhältnissen im Gewässer ist relativ gering, da zum einen ein Einstau nur bei bestimmten Konstellationen möglich ist (s. Schutzgut Wasser) und zum anderen die Schadstoffvorbelastung des Gewässers als gering anzusehen ist[119]. Sollten wider Erwarten erhöhte Schadstoffbelastungen auftreten, so werden durch Verdünnungseffekte nach dem Einstau keine erheblichen Beeinträchtigungen nach jetzigem Wissenstand eintreten.

Negativer zu beurteilen hinsichtlich des Schutzgutes Boden ist die Herabsetzung der natürlichen Dynamik im Außendeichsbereich durch Kehrung von Sturmtiden > 3,7 m über NN. Die negative Beeinflussung der natürlichen Dynamik, welches natürlich auch auf andere Schutzgüter zutrifft, steht im Widerspruch zum trilateralen Wattenmeerplan.

Im Vergleich der Funktionen des Sperrwerkes untereinander lässt sich festhalten, dass es durch die zusätzliche Staufunktion zu keinen weiteren erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden kommen wird, d.h. alle negativen Beeinträchtigungen des Bodens sind auf die Sperrfunktion zurückzuführen.

Zu den Einwendungen

Einwendung: Die Bodenkarten TK 25 und TK 50 und die geologische Karte von Niedersachsen TK 25 (Blatt 2909 Emden) sollten ausgewertet werden **(E 564)**.

Antwort: Die geforderten Bodenkarten wurden im Rahmen der UVS ausgewertet. Auf die Auswertung der Geologischen Karte (TK 25, Blatt 2609) konnte verzichtet werden, da zum Standort detaillierte Kenntnisse durch Bohrungen und Sondierungen vorliegen.

Einwendung: Es wird die Forderung nach Untersuchungen im Teilgebiet III (Dollart) gestellt. (Schwermetallproblematik: Bei erhöhter Salinität gehen Zink und Cadmium zunehmend in Lösung und gelangen in den Dollart. Es kommt ebenfalls zu einer Rhesuspendierung von Sediment und Eintrag in den Dollart beim Ablassen des Staukörpers. Dazu sind Felduntersuchungen mit Wasserablassen nach dem Staufall erforderlich **(P 8/82)**.

---

[119] IBL, UVS C I.3 Boden, S. 14 ff.

Antwort: Für das Schutzgut Boden ist das Teilgebiet III (Dollart) nicht von besonderem Interesse, da mit erhöhten Schadstoffremobilisierungen nicht zu rechnen ist (s. hierzu auch das Schutzgut Wasser).

Einwendung: Die Auswirkungen auf subhydrische Böden seien in der UVS nur unzureichend in Relation zu den Auswirkungen auf die Gewässergüte dargestellt. Bei Vorlage neuer Gutachten sei eine Neubewertung des Schutzgutes Boden evtl. erforderlich **(P 8/82)**.

Antwort: Da negative Auswirkungen auf die Gewässergüte weitestgehend vermeidbar sind (vgl. Schutzgut Wasser), wurden die Auswirkungen auf subhydrische Böden ausreichend dargestellt (Ausnahme: Kolkschutz).

Einwendung: Das Schutzgut Boden könne nicht angemessen und vollständig bewertet werden, weil die Angaben im BAW-Gutachten hinsichtlich der Versalzung von Vorlandböden nicht richtig seien **(P 8/83)**.

Antwort: Es liegen keine Anzeichen einer falschen Bewertung der BAW hinsichtlich der Vorlandböden vor.

Einwendung: Auswirkungen des Besucherpavillons und der Betriebsgebäude auf das Schutzgut Boden seien zu beschreiben **(E 21)**.

Antwort: Auswirkungen durch den Besucherpavillion sowie durch das Betriebsgebäude werden im Rahmen dieser Bewertung berücksichtigt, d.h. diese sind subsumiert bei den anlagebedingten Auswirkungen.

Einwendung: Die Schaffung von künstlichem Hartsubstrat könne nicht als Ausgleich für die geplanten Versiegelungen angerechnet werden **(E 578)**.

Antwort: Die Anlage des künstlichen Hartsubstrates wird in der Bewertung als nicht ausgleichbarer Eingriff gewertet; positive Effekte sind nicht erkennbar bzw. marginal bezüglich der Vorbelastung.

Einwendung: Verdichtete Bodenoberflächen seien tiefzupflügen und zu rekultivieren **(E 409)**. Die Lockerung des Bodens sei nicht als Vermeidungs-, sondern als Ausgleichsmaßnahme anzusehen.

Antwort: Es ist vorgesehen, verdichtete Bodenoberflächen nach Bauende zu lockern. Dieses ist als Ausgleichsmaßnahme, nicht jedoch als Vermeidungsmaßnahme anzusehen.

Einwendung: Es wird vermutet, dass durch die neueren Planungen die Flügeldeiche höher würden als ursprünglich geplant; insofern würde sich die beeinträchtigte Grundfläche vergrößern. Dieses müsse im Rahmen der UVS berücksichtigt werden. (StN 21).

Antwort: Die Höhe der Anschlussdeiche (Flügeldeiche) vom Sperrwerk zu den vorhandenen Hauptdeichen wird, wie vom Träger des Vorhabens vorgesehen, auf NN + 8,00 m festgesetzt (B VI 1.1.4), sodass sich keine Grundflächenvergrößerung ergibt.

Zusammenfassend betrachtet ist das Bauwerk hinsichtlich des Schutzgutes Boden als nicht verträglich i.S. von § 12 UVPG zu werten, da die anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen (Versiegelung, Überformung und Reduzierung der Dynamik) nicht ausgleichbar sind sowie den naturräumlichen Zielen entgegenstehen. Eine positive Abwägung nach § 11 NNatSchG vorausgesetzt, sind die beschriebenen Ersatzmaßnahmen fachlich geeignet.

4.4.3 Sonstige Baumaßnahmen

a) Leda-Schöpfwerk

Die in den Antragsunterlagen (insbesondere UVS, LBP, sonstige Fachgutachten) verwendeten Erfassungs- und Prognosemethoden zum Schutzgut Boden sind als angemessen und ausreichend zu bewerten. Durch die Versiegelung liegt ein Eingriff nach § 7 NNatSchG vor, der nicht ausgleichbar ist; insofern muss nach § 11 NNatSchG abgewogen werden. Die vorgesehene Kompensationsmaßnahme A 5 ist inhaltlich und bilanzmäßig nicht zu kritisieren.

Einwendung: Auswirkungen im Sinne des UVPG sowie des NNatSchG seien nicht beschrieben und bewertet worden **(E 21, E 1069, E 1122)**.

Antwort: Im Rahmen der UVS und des LBP wurden die Auswirkungen ausreichend beschrieben und bewertet.

b) Baggergutverklappung

Den Wertungen des Vorhabenträgers ist zuzustimmen, d.h. durch die geplante Baggergutverklappung kommt es nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes im Sinne von § 7 NNatSchG. Das zu baggernde Material entspricht dem gegenwärtigen Belastungszustand von Sedimenten im Küstennahbereich. Gegen das Ems-Dollart-Umweltprotokoll sowie gegen die Muschelgewässerqualitätsverordnung wird nicht verstoßen.

Einwendung: Auswirkungen im Sinne des UVPG sowie des NNatSchG seien nicht beschrieben und bewertet worden **(E 21, E 321, E 1122)**.

Antwort: Es ist richtig, dass in den Antragsunterlagen keine Angaben zu den Umweltauswirkungen enthalten waren. Diese fehlenden Informationen wurden inzwischen durch den Vorhabenträger vorgelegt.

Einwendung: Bedingt durch die Verklappungen komme es zu Qualitätsverschlechterungen der Sedimente sowie zum Erstickungstod von Organismen **(E 1373)**.

Antwort: Zu einer Qualitätsverschlechterung der Sedimente wird es nicht kommen, da die entsprechenden Grenzwerte der BLABAK bzw. HABAK eingehalten werden. Sicherlich kann es zum Erstickungstod von Organismen kommen; dieses ist jedoch nicht als erheblich anzusehen, da die benthische Fauna natürlicherweise (hohe Dynamik) als auch durch vorhergehende Verklappungen an diese Zustände angepasst sind und rasche Wiederbesiedlungen stattfinden werden.

Einwendung: Die Klappstellen in der Außenems beträfen ökologisch sehr sensible Bereiche **(E 155)**. Die Verklappung darf nicht in neue Gebiete erfolgen (E 445). Das Verklappungsmaterial unterscheide sich von den Materialien, die dort sonst vom WSA verklappt würden **(P 15/3)**.

Antwort: Ökologisch sensible Bereiche sind durch die Verklappung aufgrund der Vorbelastung nicht betroffen. Die Materialien unterscheiden sich nicht wesentlich von denen des WSA-Emden.

Einwendung: Die Nährstoff- / Schadstoffgehalte des Baggergutes seien nicht bekannt **(P 15/5)**. Bei erhöhten Gehalten würden negative Auswirkungen auf die Gewässergüte in Relation zur Muschelgewässerverordnung erwartet **(E 446)**. Als Bewertungsmaßstab solle der Ems-Dollart-Vertrag Anwendung finden **(P 15/5)**.

Antwort: Durch die vorgelegten Untersuchungsergebnisse sind die Nähr- und Schadstoffgehalte nun bekannt. Gegen die Muschelgewässerverordnung wird nicht verstoßen, da die durch die Verordnung geschützten Bereiche weiter nördlich liegen; gegen das Ems-Dollart-Umweltprotokoll wird ebenfalls nicht verstoßen, da mit erheblichen Beeinträchtigungen nicht zu rechnen ist.

Einwendung: Hinsichtlich der Verklappung sei die „Handlungsanweisung Baggergut Küste“ (HABAK-WSV) anzuwenden **(E 620)**.

Antwort: Für die Bewertung wurde die HABAK-WSV angewandt.

Einwendung: Durch die Verklappung würden negative Auswirkungen auf das Wattenmeer südlich der Insel Juist erwartet. Es wird vorgeschlagen, das Material an Land zu verbringen oder zur Stabilisierung der Hellerkante auf der Südseite der Insel Juist einzusetzen **(E 446)**. Es werden negative Auswirkungen auf die Außenmuhde des Schöpfwerkes Knock durch Verklappungen befürchtet **(E 621)**. Durch Verklappungstätigkeit komme es zu Beeinträchtigungen der Fischerei **(E 340)**.

Antwort: Negative Auswirkungen auf das Wattenmeer südlich der Insel Juist sind aufgrund der geringen Mengen sowie der großen Entfernung nicht zu erwarten. Hinzu kommt, dass bestimmte Nebenbestimmungen beim Verklappvorgang einzuhalten sind. Gleiches gilt für die Außenmuhde des Schöpfwerkes Knock. Über das bisherige Maß hinaus wird es nicht zu Beeinträchtigungen der Fi-

scherei kommen. Eine Landverbringung des Baggergutes ist nicht beantragt und auch aus Umweltgründen abzulehnen, da es zum einen Ziel ist, Baggermaterial, soweit möglich, im System zu belassen sowie bei der Landverbringung mit zusätzlichen Eingriffen nach dem NNatSchG zu rechnen ist. Ein Einbau von Material im Nationalpark südlich der Insel Juist ist ebenfalls nicht beantragt sowie aus Umweltgründen (Erhalt der natürliche Dynamik, steht im Widerspruch zur Nationalparkverordnung) strikt abzulehnen.

Einwendung: In der gutachterlichen Stellungnahme von Dipl. Ing. Prexl zur Baggergutverklappung werden als Gesamtmenge an zu baggerndem Material 325.000 m^3 angenommen. Diese Menge sei vor dem Hintergrund der Sohlsicherung (Gutachten des Franzius-Institutes) als zu gering bemessen worden (StN 21).

Antwort: Auf Nachfrage der Planfeststellungsbehörde beim Vorhabenträger ergab sich, dass das zu baggernde Material für den Deichbau und zur Hinterfüllung der Spundwände geeignet ist. Die zu verklappenden Massen werden hierdurch erheblich reduziert, sodass die o.g. Menge durchaus realistisch ist.

Einwendung: Die Aussage des Gutachters Prexl zur Sedimentuntersuchung / Baggergutverklappung: "Die Proben sind mit den am stärksten umweltgefährdeten Verbindungen, den organischen Problemstoffen, nicht belastet" stehe im Widerspruch der Sedimentuntersuchungen des NLÖ (1993, Belastungen der niedersächsischen Fließgewässer mit Schwermetallen und organischen Problemstoffen). Nach dem NLÖ-Bericht sei die Belastung der Sedimente in Gandersum mit TBT als "deutlich erhöht" einzustufen. Das Gleiche gelte für die Sedimentbelastung mit Methylquecksilber (StN 21, 22).

Antwort: Der Gutachter bezog sich bei der o.g. Aussage auf die ihm zur Verfügung stehenden aktuellen Untersuchungsergebnisse, die in den Anlagen 5.1 - 5.4 des Gutachtens aufgeführt sind. In diesem Zusammenhang ist die o.g. Aussage des Gutachters zu verstehen, dass die organischen Problemstoffe unterhalb der Bestimmungsgrenze liegen und somit nicht von einer Belastung auszugehen ist. Der o.g. Einwand trifft jedoch insofern zu, als dass der Analysewert im NLÖ-Gutachten (30 µg Sn/kg Ts) abweicht von den aktuell gemessenen Werten. Der ermittelte NLÖ-Wert ist aus folgenden Gründen für eine Bewertung nicht relevant:

- Der Wert stammt aus dem Jahre 1992 und kann für eine derzeitige Beurteilung nicht relevant sein. Dieser einmalige Wert wurde 1992 erstmals ermittelt. Er ist weder statistisch noch durch ein DIN-Verfahren abgesichert. Hinzu kommt, dass bei organischen Problemstoffen erfahrungsgemäß starke Schwankungen der Messwerte auftreten (sog. hot spots).

- Aktuellere Untersuchungen des NLÖ vom 7.8.96 belegen einen geringeren Tributylzinngehalt von 10 µg Sn/kg Ts (Quelle: NLÖ, Dipl.-Ing. D. Steffen).

- Die vom NLÖ durchgeführten Probenahmen können im Hinblick auf die organischen Substanzen für derartige Mengen von Baggergut nicht repräsentativ sein. Tributylzinn wird als kurzfristige Belastung an derartigen Messstellen solange messbar sein, wie Schiffe Flüsse und Häfen befahren, die mit Antifoulingfarben gestrichen sind. Ob diese Anstriche aus umweltpolitischen Gründen verboten werden müssten, kann nicht im Rahmen dieses Planfeststellungsverfahrens geklärt / bewertet werden.

- Die Analytik auf Tributylzinn und Homologe in Sedimenten ist aus dem Grunde noch nicht genormt, da die derzeit existierenden Analyseverfahren sehr unsicher sind (Erfahrung der Bundesanstalt für Gewässerkunde, BfG, Koblenz, Frau Dr. Breitung). Dieses ist auch der Grund dafür, dass die Gehalte an organischen Problemstoffen für eine gesetzliche Überwachungsregelung derzeit noch ungeeignet sind; es besteht Forschungsbedarf. Momentan sind Grenzwerte von bis zu 100 µg Sn/kg Ts als Vorschlag im Gespräch. Unter Bezug auf diese Grenz- / Richtwerte sind die hier diskutierten Werte nicht relevant. Zur Sedimentbelastung mit Methylquecksilber gilt das Gleiche wie bereits oben ausgeführt.

Zusammenfassend betrachtet kommt es durch die Baggergutverklappung nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen.

c) Schiffsliegeplätze

Es ist dem Vorhabenträger zuzustimmen, dass keine erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Einwendung: Auswirkungen im Sinne des UVPG sowie des NNatSchG seien nicht beschrieben und bewertet worden **(E 49, E 20, StN 13)**.

Antwort: Mit dem Zusatzgutachten sind nun alle Auswirkungen im Sinne des UVPG sowie des NNatSchG beschrieben und bewertet worden.

Einwendung: Die dauerhafte Verdichtung des Bodens und Störung der geologischen Schichtung auf 21 m² Grundfläche sei als additiv zu den Auswirkungen auf Grund anderer Teilbaumaßnahmen als erhebliche Beeinträchtigung einzustufen und bei den Kompensationsmaßnahmen zu berücksichtigen (StN 13).

Antwort: Die Beeinträchtigung wird aufgrund der Größe als nicht erheblich im Sinne von § 7 NNatSchG erachtet. Im Übrigen ließen sich die Beeinträchtigung des Bodens mit Maßnahme A5 für das Sperrwerk ersetzen.

4.5 Schutzgut Wasser

4.5.1 Bewertungsmaßstäbe

Da das Schutzgut "Wasser" integraler Bestandteil des Naturhaushaltes im Sinne der Naturschutzgesetzgebung ist, werden die Bewertungsmaßstäbe der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Landschaft auf das Wasser, so weit zutreffend, übertragen.

Weitere fachliche und rechtliche Bewertungsmaßstäbe zum Schutzgut Wasser:

a) Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in der jeweils gültigen Fassung

- § 1a: Grundsatz, Wohl der Allgemeinheit.
- § 31: Ausbau, Erhalt oder Wiederherstellung eines naturnahen Zustandes.

b) Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) in der jeweils gültigen Fassung

- § 2: Grundsätze zum Wasserschutz, Wohl der Allgemeinheit.
- § 91: Versagung einer Genehmigung, wenn das Wohl der Allgemeinheit durch das Vorhaben beeinträchtigt wird.
- § 120: Naturschutz und Landschaftspflege beim Gewässerausbau.
- § 123: Eine Planfeststellung ist zu versagen, wenn das Wohl der Allgemeinheit beeinträchtigt werden kann, sofern nicht durch Auflagen vermeidbar.

c) UVP-Verwaltungsvorschrift (UVPVwV) in der jeweils gültigen Fassung

- Punkt 6: Vorschriften für Vorhaben nach Nummer 6 der Anlage zu § 3 UVPG (planfeststellungsbedürftige Gewässerausbauten im Sinne von § 31 WHG).
- Anhang 1, Punkt 1.2: Orientierungshilfe für die Bewertung der Auswirkungen auf Fließgewässer.

d) Gesetz zu dem Ergänzenden Protokoll v. 22.8.1996 zum Ems-Dollart-Vertrag zur Regelung der Zusammenarbeit zum Gewässer- und Naturschutz in der Emsmündung (Ems-Dollart-Umweltprotokoll) v. 12.9.97

- Artikel 1: Prinzip der Vorbeugung, Prinzip der Nichterhöhung von Beeinträchtigungen, Sorge um eine nachhaltige Entwicklung, Prinzip der Nichtverlagerung von Umweltbelastungen in andere Umweltmedien.
- Artikel 4 (Ziele): Wassergüte und Natur zu verbessern; Qualität der Sedimente zu verbessern; Ökologische Funktionen der Emsmündung zu bewahren, wiederherzustellen und zu verbessern; im litoralen Bereich die natürliche Vegetation (Salzwiesen, Salzröhrichte, Seegraswiesen) zu schützen und zu pflegen.

e) Trilateraler Wattenmeerplan, Stade den 22.10.1997

- Punkt 2: Vermeidung und Verringerung von Nähr- und Schadstoffbelastungen.
- Punkt 4: Erhalt der natürlichen Dynamik; Vergrößerung von Watten- und Sublitoralflächen.
- Punkt 6: Schutz und Erhalt wertvoller Teile der Ästuare; Erhaltung und nach Möglichkeit Wiederherstellung der Flussufer in ihrem natürlichen Zustand.

f) Verordnung über die Qualitätsanforderungen an Fischgewässer (Fischgewässerqualitätsverordnung) v. 5.9.1997. Die Niedersächsische Fischgewässerqualitätsverordnung, die die EG-Fischgewässerrichtlinie 78/659/EWG landesweit umsetzt, ist nur auf den Teil der Ems oberhalb des Wehres Herbrum anwendbar. Da mit relevanten Auswirkungen oberhalb des Wehres auf das Schutzgut Wasser nicht zu rechnen ist, finden die Qualitätsanforderungen der Verordnung nachfolgend keine Anwendung (s. hierzu auch die Beantwortung der entsprechenden Einwendung).

g) Verordnung über die Qualitätsanforderungen an Muschelgewässer (Muschelgewässerqualitätsverodnung) v. 5.9.1997. Die niedersächsische Muschelgewässerqualitätsverordnung findet ebenfalls keine Anwendung, da sich die von der Verordnung geschützten Bereiche nicht im Einwirkungsbereich der Baumaßnahmen befinden.

h) Sonstige Bewertungsmaßstäbe Außer den vorgenannten rechtlichen und fachlichen grundsätzlichen Bewertungsmaßstäben existieren nur wenige Maßstäbe zur Bewertung von hydraulischen und chemisch-physikalischen Eigenschaften / Änderungen von Tideästuaren. Diese Problemstellungen werden nachfolgend anhand der Aspekte Gewässergüte, Sauerstoffgehalt, Salzgehalt und Schwebstoffe näher erläutert.

- Aspekt Gewässergüte

Die Gewässergütebestimmung ist in Tideästuaren nach dem Saprobienindex nur eingeschränkt möglich. Insbesondere im Bereich des Einflusses der Brackwasserzone bleibt oft nur eine Einstufung der Gewässer nach Sauerstoffhaushalt, chemisch-physikalischen Parametern sowie biologischem und morphologischem Gesamteindruck. In diesem Bereich ist aufgrund der natürlichen Abbauprozesse (s.u.) die Gewässergüteklasse II-III als Optimum anzusehen[120]. Oberhalb der Brackwasserzone ist für das Leda-Jümme-Gebiet die Güteklasse II-III und für die Ems die Güteklasse II als Gewässergüteziel zu fordern[121].

- Aspekt Sauerstoffgehalt

Beim Sauerstoff in Gewässern ist davon auszugehen, dass der Optimalzustand eine 100% Sauerstoffsättigung ist. Bei Tideästuaren liegt der Sauerstoffgehalt natürlicherweise deutlich darunter, da durch das Aufeinandertreffen von Salz- und Süßwasser Absterbeprozesse und damit auch Sauerstoffzehrungsprozesse in Gang gesetzt werden. In der Ems wurden schon vor den großen Ausbau-

[120] StAWA Aurich, Gewässergüteberichte und mdl. Mitteilung.

[121] StAWA Aurich, Gewässergüteberichte; NLWA (NLÖ), Gewässergütebericht 1990.

maßnahmen (z.B. 1982 und 1984) im Bereich zwischen Nüttermoor und Gandersum Sauerstoffsättigungen im Bereich von nur 40% gemessen[122].

Meist in Bezug auf das Fischleben werden verschiedentlich Sauerstoffgrenzwerte für Gewässer festgelegt. Die LAWA[123] gibt Sauerstoffwerte von ≥4 mg/l für die Gewässergüteklasse II-III und ≥6 mg/l für die Güteklasse II an, für die Elbe hat die ARGE[124] 3 mg/l als fischkritischen Grenzwert festgelegt, das StAWA Aurich[125] fordert für den Bereich Ostfriesland 4 mg/l Sauerstoff als Mindestgehalt, die Niedersächsische Fischgewässerqualitätsverordnung schreibt 4 mg/l als Untergrenze für Cyprinidengewässer vor.

Im Ist-Zustand weist die Tideems seit 1994 jedes Jahr auch weit oberhalb der Brackwasserzone in den Sommermonaten zeit- und streckenweise Sauerstoffwerte von weniger als 4 mg/l auf. 1997 wurden über längere Zeit und weitere Strecken Sauerstoffwerte von weniger als 2 mg/l erreicht.

- Aspekt Salzgehalt

Für den Salzgehalt hat das NLÖ[126] Salzbelastungstufen zur Darstellung von Auswirkungen von Salzeinleitungen in Binnengewässer festgelegt. Für die Küste ist diese Einteilung nur bedingt geeignet, da hier nicht von einer Salzbelastung gesprochen werden kann. Eine Salzbelastung tritt erst dann auf, wenn vorher noch nicht vom Brackwasser berührte Bereiche unter Salzeinfluss kommen. Ein weiterer Aspekt ist im Küstenbereich die Dauer der Salzbelastung. Bei einer permanenten Ausdehnung / Verlagerung des Brackwasserbereichs hat die entsprechende Flora und Fauna die Möglichkeit, ihren Lebensraum auszudehnen bzw. zu verlagern. Bei einer nur kurzfristigen Ausdehnung / Verlagerung des Brackwasserbereichs wird ein Absterben der Süßwasserlebensgemeinschaft bzw. Teile von ihr verursacht[127].

Im Ist-Zustand kann die 4,5 PSU Grenze (≈ Grenze zwischen den NLÖ Salzbelastungsstufen II-III und III) bei anhaltend niedrigen Abflüssen Leerort erreichen, die 1,8 PSU Grenze (≈ Grenze zwischen den NLÖ Salzbelastungsstufen II und II-III) Weener.

Ein neueres Gutachten der BAW[128] weist für einen Fall in 1997 nach, dass die obere Brackwassergrenze nach anhaltend niedrigen Oberwasserabflüssen durch eine Sturmflut (ca. 1,5 m über MThw) bis oberhalb von Weener verlagert wurde (Messwert in Weener ca. 2,5 PSU) und prognostiziert für noch höhere Sturmfluten bei gleichen Vorbedingungen ein Vordringen der Brackwasserzone bis Papenburg. Eine Auswertung[129] von kontinuierlichen Salzgehaltsmessungen an der Jann-Berghaus-Brücke (Leerort) ergab allerdings[130], dass mit einiger Sicherheit ausgeschlossen werden kann, dass die obere Brackwassergrenze in den letzten 12 Jahren Papenburg erreicht hat und dass auch das Vordringen der oberen Brackwassergrenze bis Weener vermutlich ein äußerst seltenes Ereignis ist (wahrscheinlich 1 mal in den letzten 12 Jahren). Diese sehr seltenen Fälle können bei der weiteren Betrachtung der Salzgehaltsverhältnisse nicht maßgeblich sein, d.h. es wird nachfolgend davon ausgegangen, dass die obere Brackwasserzone mit 4,5 PSU bis maximal nach Leerort reicht. Zu-

---

122 StAWA Aurich unveröffentlichte Messungen, NLW (NLÖ) Wassergüte Niedersachsen 1984.

123 LAWA, z.B. Die Gewässergütekarte der Bundesrepublik Deutschland 1990.

124 ARGE ELBE z.B. Gewässergütebericht Elbe 1985 – 1990.

125 StAWA Aurich, z.B. Gewässergütebericht 1994.

126 NLWA (NLÖ), z.B. Gewässergütebericht 1990.

127 StAWA Aurich, Gewässergütebericht 1994.

128 BAW, Gutachten für eine Staufallregelung zur Überführung großer Werftschiffe v. 17.6.1998.

129 Bezirksregierung Weser-Ems, Dez. 502, Ast. Aurich, mdl. Mitteilung, Werte ab 1986/87

130 Überwachungswerte der Kavernen Bau.- und Betriebs GmbH zur Beweissicherung für die Kavernenaussohlung in Nüttermohr.

dem ist zu beachten, dass der Salinitätsgradient am oberen Ende der Brackwasserzone im Falle der o.g. Verhältnisse deutlich geringer ist als im Falle eines Einstaues[131].

Im Brackwasserbereich selbst ist zu betrachten, ob die induzierten Veränderungen des Salzgehaltes außerhalb der natürlichen Variationsbreite liegen oder nicht. Dabei sind absolute Werte und Schwankungsbreiten bezogen auf einen angemessenen Zeitraum (z.B. eine Tide, ein Tag) zu berücksichtigen.

Unterhalb des geplanten Sperrwerks sind im Bereich von Gandersum Schwankungen von 0-23 PSU gemessen worden, an der Knock ist ein Bereich von 0 (bei extremen Abflüssen ab ≈ 500 m³/s) bis 30 PSU zu erwarten. Bezogen auf eine Tide ist die Schwankungsbreite in Gandersum maximal ≈19 PSU, an der Knock maximal ≈13 PSU [132].

- Aspekt Schwebstoffe

Hohe Schwebstoffwerte sind kennzeichnend für die Trübungszone von Tideästuaren. Bewertungsmaßstäbe sind für diesen in der Regel neutralen Faktor nicht entwickelt worden. Der Sonderfall Tideems, der durch extreme Schwebstoffwerte aufgrund von „tidal pumping“ geprägt ist, kann nur als Einzelfall interpretiert werden. Das „tidal pumping“ bewirkt, dass Abbauprozesse, die normalerweise an / in der Brackwasserzone und im Wattenmeer ablaufen, in den oberen Tidebereich verlagert werden und dort zu unerwünschten Effekten (Sauerstoffzehrung, Verschlickung, Beeinträchtigung von Flora und Fauna durch Trübung und Sedimentumlagerungen) führen.

4.5.2 Grundwasser

4.5.2.1 Sperr- und Stauwerk

Die in den Antragsunterlagen verwendeten Erfassungs- und Prognosemethoden sind als angemessen und ausreichend zu bewerten.

Baubedingte Auswirkungen

Die baubedingten Auswirkungen sind als nicht erheblich im Sinne des NNatSchG sowie des NWG zu werten, da die Baustelleneinrichtungsflächen nicht dauerhaft versiegelt werden und auf baubedingte Grundwassserabsenkungen gänzlich verzichtet wird. Es wird davon ausgegangen, dass wassergefährdende Stoffe durch sorgfältige Bauausführung sowie durch Verwendung dem Stand der Technik entsprechender Maschinen nicht freigesetzt werden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die anlagebedingten Versiegelungen, die wiederum Einfluss nehmen auf die Grundwasserneubildung, sind ebenfalls als nicht erheblich im gesetzlichen Sinne anzusehen, da zum einen die Flächenbeanspruchung gering ist und zum anderen kein Wasser direkt abgeleitet wird, d.h. dass das Niederschlagswasser auf den versiegelten oder teilversiegelten Flächen in der direkten Nachbarschaft versickern kann; mit erhöhten Verschmutzungen ist nicht zu rechnen. Im Übrigen werden die Beeinträchtigungen kompensiert über die zu versiegelnden Flächen (vgl. Schutzgut Boden).

Betriebs- und störfallbedingte Auswirkungen

Es ist dem Vorhabenträger zuzustimmen, dass es betriebs- und störfallbedingt aller Wahrscheinlichkeit nach zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Grundwassers bzw. der Trinkwasserförderung kommen wird[133]. Im Staufall kann es bei ungünstigsten hydraulischen Annahmen zu ei-

---

[131] Bezirksregierung Weser-Ems, Dez. 502, Ast. Aurich, mdl. Mitteilung.

[132] Spingat (1997), Analyse der Schwebstoffdynamik in der Trübungszone eines Tideflusses (Ems), Mitt. d. Leichtweiß Inst. f. Wasserbau, Heft 139 und (unveröffentlicht) Messungen des StAWA Aurich.

[133] Ausführungen des Gutachterbüros IGB beim Erörterungstermin am 7. Tag, Protokoll S. 60ff.

ner Erhöhung des Grundwasserspiegels (im oberen Grundwasserleiter) um 0,5 m kommen, welches aus Umweltsicht als neutral bis positiv zu bewerten ist. Eine Beeinträchtigung der Trinkwasserförderung durch das Vordringen der Salzzunge im Staufall ist weitestgehend aus geologischen und physikalischen Gründen auszuschließen, welches durch das Büro IGB beim Erörterungstermin **(P 7/60 ff.)** nachvollziehbar erläutert wurde. Um letzte Prognoseunsicherheiten auszuschließen, wurde vom Vorhabenträger eine Beweissicherung vorgeschlagen; diesem Vorschlag wird mit Nebenbestimmung Nr. 2.2.5 entsprochen.

Im Vergleich der Funktionen des Sperrwerkes untereinander lässt sich festhalten, dass es durch die zusätzliche Staufunktion zu keinen weiteren betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Grundwasser kommen wird.

Zu den Einwendungen

Einwendung: Eine Untersuchung der Auswirkungen des sohlnahen Vordringens einer "Salzzunge" in der Ems in das Dienstgebiet des Wasserversorgungsverbandes Rheiderland wird gefordert; es wird mit Beeinträchtigungen gerechnet **(E 466, E 1474, P 7/60 ff.)**. Auswirkungen auf Grundwasserentnahmestellen der Wasserwerke Leer und des Wasserversorgungsverbandes Rheiderland seien im Vorfeld auszuschließen. Es wird ein Beweissicherungsverfahren bezüglich der Trinkwassergewinnungsanlagen gefordert **(E 227, E 424, P 8/75, A 102)**. Sofern ein Vordringen der Salzzunge durch eine entsprechende Betriebsweise nicht vermieden werden kann, werden Mindestabflussmengen des Oberwassers oder andere geeignete Maßnahmen für den Staufall gefordert, um eine Beeinträchtigung des Grundwassers zu verhindern **(E 466)**.

Antwort: Da mit erheblichen Beeinträchtigungen der Trinkwassergewinnung durch das Vordringen der Salzzunge nicht zu rechnen ist, erübrigen sich weitere Voruntersuchungen sowie die Festlegung von Mindestabflussmengen. Im Übrigen wird durch Nebenbestimmung Nr. 2.2.5 geregelt, dass eine Beweissicherung diesbezüglich vorgenommen werden muss.

Einwendung: Es sei aufzuzeigen, welche Folgen das Stau- und Sperrwerk auf den Wasserstand im Dollart und auf den Grundwasserstand im niederländischen Binnenland haben wird **(P 8/71)**.

Antwort: Im niederländischen Binnenland kann es nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Grundwasserstände kommen, da der Wasserspiegel unterhalb des Sperrwerkes nur unwesentlich im Stau- und Sperrfall erhöht wird; weitere Untersuchungen zu diesem Themenbereich sind nicht entscheidungserheblich. Die vorgenannten Aussagen / Bewertungen werden im Übrigen bestätigt durch neuere Gutachten der BAW[134].

Einwendung: Baubedingte Grundwasserabsenkungen ließen sich nicht ausschließen **(E 227)**. Es wird ein Beweissicherungsverfahren für evtl. Grundwasserabsenkungen gefordert. **(E 227, E 424, E 678, E 1499)**.

Antwort: Es liegen derzeit keine Anzeichen dafür vor, dass baubedingte Grundwasserabsenkungen vorgenommen werden müssen; insofern erübrigen sich Beweissicherungen.

Zusammenfassend betrachtet sind erheblich negative Beeinträchtigungen des Grundwassers durch das Vorhaben auszuschließen.

4.5.2.2 Sonstige Baumaßnahmen

Durch das Leda-Schöpfwerk sind geringfügige bau- und anlagebedingte negative Auswirkungen durch Versiegelungen zu erwarten (s. Schutzgut Boden), welche jedoch nicht als erheblich für das Grundwasser anzusehen sind. Betriebs- und störfallbedingt gilt die gleiche Aussage, da durch Auflage geregelt ist, dass es durch das Schöpfwerk zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Na-

[134] BAW, 1. Veränderungen der Niedrigwasserdauer im Dollart nach gekehrten Sturmfluten; 2. Veränderungen der Trockenfalldauer im Dollartgebiet bei Überführungen eines Werftschiffes (Staufall), beide Gutachten v. 8. April 1998.

turhaushaltes kommen darf. Durch die Baggergutverklappung sowie durch die Schiffsliegeplätze sind keine negativen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten. Einwendungen hierzu wurden nicht vorgetragen.

Zusammenfassend betrachtet sind erhebliche negative Beeinträchtigungen des Grundwassers auch durch die sonstigen Baumaßnahmen auszuschließen.

4.5.3 Oberflächengewässer

4.5.3.1 Sperr- und Stauwerk

(1) Methodik und Ist-Situation

Sauerstoffgehalte

Die Angaben des Vorhabenträgers zum Aspekt "Sauerstoff" sind als ausreichend anzusehen. Es sind alle relevanten Daten ausgewertet worden, die Schlussfolgerungen sind im Wesentlichen nachvollziehbar. Datenlücken sind durch zusätzliche Messungen und Auswertungen weitgehend geschlossen worden[135]. Modellierungen des Sauerstoffhaushalts der Tideems sind derzeit nicht „Stand der Technik“ und würden zudem eine erheblich breitere Datenbasis benötigen. Die UVS beschreibt die unbefriedigenden Sauerstoffverhältnisse, die besonders im oberen Tidebereich bei anhaltend niedrigen Oberwasserabflüssen und gleichzeitig hohen Wassertemperaturen auftreten, zutreffend. BSB-Versuche[136] weisen nach, dass vorwiegend der hohe Schwebstoffgehalt als Ursache angesehen werden muss. Um Prognoseunsicherheiten auszuschließen bzw. um von vorn herein negative Auswirkungen zu vermeiden, sind für den Staufall Randbedingungen im Beschluss festgelegt (vgl. hierzu Punkt 4.5.3.1.3 Schutz- und Kompensationsmaßnahmen).

Schwebstoffe

Die Schwebstoffe wurden von der BAW[137] untersucht. Das Gutachten kann sich auf eine aktuelle Analyse des Ist-Zustands[138] (Knock bis Leer) stützen. Vom Tidebereich oberhalb von Leer liegen keine kontinuierlichen Messungen vor. Hier wurde auf Daten von Längsfahrten und auf Einzelmessungen (StAWA Aurich) zurückgegriffen. Die Daten sind nach Erstellung der Planunterlagen weiter ergänzt worden (s.o.). Die neuen Daten fügen sich in das von den Gutachtern skizzierte Bild ein.

Die Schwebstoffverteilung ist nicht nur von momentanen Oberwasserabflüssen, sondern vor allem durch die zeitliche Entwicklung des Oberwasserabflusses geprägt. Das vorliegende Gutachten zeigt, dass die Zone höchster Schwebstoffkonzentrationen überall im Staubereich liegen kann. Die zugrunde liegenden Schwebstoffkonzentrationen sind nach den bisher durchgeführten Messungen als worst-case-Fall anzunehmen. Die absoluten Sedimentationshöhen wurden durch Stellungnahme / Gutachten der BAW v. 22.10.97 etwa um den Faktor 6 nach oben korrigiert, um die Schichtstärke der flüssigen Schlick-Wasser-Phase zu ermitteln. Zusammenfassend betrachtet sind die vorliegenden Daten als ausreichend zu werten.

Salzgehalt

---

[135] Bericht zum Sauerstoffhaushalt und zur Sauerstoffanreicherung, Meßkampagne v. 18./19.9.1997, Längsprofilmessung, Tagesgang Ems und Seitenarme, Sauerstoff- und Leitfähigkeitsverhältnisse in Seitenarmen, Längsprofilmessungen vom 7.10.1997, 31.10.1997, 29.1.1998, 10.3.1998).

[136] Bericht zum Sauerstoffhaushalt und zur Sauerstoffanreicherung, Forschungsbericht zu den Untersuchungen der Sauerstoffzehrung (BSB_3).

[137] BAW, Salzgehalts- und Schwebstoffverhältnisse.

[138] Spingat (1997), Analyse der Schwebstoffdynamik in der Trübungszone eines Tideflusses (Ems), Mitteilungen des Leichtweiß Instituts für Wasserbau Heft 139.

Das oben genannte BAW-Gutachten gibt ebenfalls Auskunft über die Salzgehaltsverteilung in der Tideems im Ist-Zustand und bei Sturmfluten. Der Ist-Zustand konnte größtenteils aus der aktuellen und vollständigen Analyse von SPINGAT[139] übernommen werden. Auch die Aussagen zu den Sturmfluten sind nachvollziehbar und plausibel. Zur Prognose der Salinitätsverhältnisse für den Sperrwerksbetrieb wurden Modellrechnungen[140] durchgeführt. Da Modelle die Natur nur unvollständig abbilden können, wird durch geeignete Maßnahmen (Randbedingungen) sichergestellt, dass durch den Betrieb des Sperrwerks keine negativeren Auswirkungen als vorhergesagt eintreten.

Die ursprünglichen Unterlagen des Vorhabenträgers belegten nicht, warum eine Vermeidung (Einhaltung von maximal 4,5 PSU bei Leerort) nicht möglich bzw. realistisch sei. Aus einem neueren Gutachten der BAW[141] wird deutlich, dass es im Sinne des Vorhabens nur teilweise gelingen wird, die Salzgrenze bei Leerort zu halten. Aus Umweltsicht bleibt jedoch festzuhalten, dass ein Fortschreiten der Salzzunge zumindest über Papenburg hinaus durch die Festlegung bestimmter Salzgehaltsparameter zu verhindern und dies auch zum Schutz des dortigen Naturschutzgebietes "Emsaltwasser bei Vellage" notwendig ist.

Ebenfalls nicht ausreichend für eine Beurteilung von Auswirkungen waren die ursprünglichen Angaben des Vorhabenträgers bezüglich der Salzgehaltsänderungen beim Entleerungsvorgang nach dem Staufall. Aus diesem Grunde wurde eine ergänzende gutachtliche Stellungnahme eingeholt, inwieweit sich negative Auswirkungen durch den Entleerungsvorgang ergeben könnten. Durch ein neues Gutachten der BAW[142] konnte anhand von Modellrechnungen belegt werden, dass negative Auswirkungen auf den Dollart nicht zu befürchten sind bzw. dass die Änderungsamplituden im Rahmen der natürlichen Schwankungsbreiten liegen. Auch für den direkt unterhalb des Sperrwerkes liegenden Bereich nimmt der Gutachter an, dass die Salzgehaltsschwankungen von max. 19 PSU am Sperrwerk und von max. 13 PSU an der Knock eingehalten werden können. Das Vorgesagte vorausgesetzt sind die Daten als ausreichend zu werten.

Makrozoobenthos

Zum Makrozoobenthos wurden aktuell Daten erhoben[143]. Zum anderen liegen von den ehemaligen StÄWA Aurich und Meppen nahezu jährliche Erhebungen des Makrozoobenthos vor, die im Zuge von Gewässergüteuntersuchungen durchgeführt werden. Da die Proben nur vom Gewässerrand aus an 7 Lokationen gezogen werden, wurde allgemein angenommen, dass sie nicht für den gesamten Emsquerschnitt repräsentativ seien. Es zeigt sich jedoch beim Vergleich mit den Greiferuntersuchungen über den gesamten Flussquerschnitt[144] bzw. mit Expositionsversuchen[145], dass das Artenspektrum durch die randlichen Untersuchungen nahezu vollständig erfasst wird und auch die Abundanzschätzung recht gut verwertbar ist (gilt nur für das Hauptprofil der Ems)[146]. Insofern ist die Datenlage zum Makrozoobenthos als ausreichend und aktuell zu bewerten.

4.5.3.2 Umweltauswirkungen

(1) Baubedingte Auswirkungen

---

139 Spingat (1997), Analyse der Schwebstoffdynamik in der Trübungszone eines Tideflusses (Ems), Mitteilungen des Leichtweiß Instituts für Wasserbau Heft 139.

140 BAW, Analyse der Salzgehaltsverhältnisse.

141 BAW, Gutachten für eine Staufallregelung zur Überführung großer Werftschiffe, 17.6.1998.

142 BAW, Veränderung des Salzgehaltes im Dollart bei Entleerung, Gutachten v. 17.6.1998.

143 IBL, Das Makrozoobenthos der Ems.

144 BfG (1990), UVS zum Ausbau der Ems; IBL, Das Makrozoobenthos der Ems.

145 IBL, Das Makrozoobenthos der Ems.

146 StAWA Aurich unveröffentlicht.

Den Ausführungen des Vorhabenträgers kann gefolgt werden. Die Veränderung des Tidegeschehens, die Veränderung der Strömungsgeschwindigkeit sowie die Veränderung von Schwebstoffgehalt, Trübung und Sauerstoffzehrung sind als lokal, vorübergehend und geringfügig anzusehen und somit nicht als erheblich im Sinne vom NNatSchG oder vom NWG anzusehen. Weitere erhebliche baubedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Eine Verschlechterung der Wasserqualität und eine nachteilige Veränderung der Sedimentationsverhältnisse sind demnach durch die Baumaßnahmen nicht zu erwarten. Insofern stehen die baubedingten Auswirkungen den Zielsetzungen des Ems-Dollart-Umweltprotokolles, des Landschaftsprogrammes sowie dem Trilateralen Wattenmeerplan nicht entgegen.

(2) Anlagebedingte Auswirkungen

Das Gutachten der BAW[147] sagt aus, dass die Tidedynamik durch das Sperrwerk nur am Rande der Nachweisbarkeit verändert wird; die Strömungsgeschwindigkeiten werden nur lokal verändert. Diesen Ausführungen ist zuzustimmen, d.h. diese Auswirkungen sind nicht als erheblich im Sinne des NNatSchG und des NWG anzusehen; gleiches gilt für die Gewässergüte bzw. die Wasserqualität.

Demgegenüber ist die Überbauung von Ufer- und Flussbereichen (Eingriff in das Ästuar) als erhebliche, nicht ausgleichbare Beeinträchtigung im Sinne der genannten Gesetze zu werten. Den Zielen 4 und 6 des Trilateralen Wattenmeerplanes wird durch die Baumaßnahme widersprochen. Gegen das Ems-Dollart-Umweltprotokoll wird nicht verstoßen, da der Bereich des Sperrwerkes nicht in die Gebietsabgrenzung des Ems-Dollart-Vertrages fällt. Da diese Aspekte unter den Schutzgütern Boden, Landschaft, Tiere und Pflanzen sowie bei der Verträglichkeitsprüfung nach § 19 c BNatSchG abgehandelt werden, erübrigen sich an dieser Stelle weitere Ausführungen.

Die Überbauung des Nebengewässers der Ems im Bereich des Beitelke Sand ist ebenfalls als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von §7 NNatSchG anzusehen. Durch die Neuanlage des Gewässers sind die Beeinträchtigungen ausgleichbar nach § 10 NNatSchG und somit zulässig. Bedingt durch die Standortauswahl des Sperrwerkes lassen sich weitere Vermeidungen bzw. Minimierungen nicht erreichen.

(3) Betriebsbedingte Auswirkungen

- **Sperrfunktion des Sperrwerks**

Den Ausführungen des Vorhabenträgers kann gefolgt werden. Durch die Veränderung der Sturmflutscheitelwasserstände und die Veränderung des Einstaus der Vorländer sind bis auf die Einschränkung der natürlichen Dynamik (vgl. Trilateraler Wattenmeerplan) keine Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten. Die möglichen Beeinträchtigungen der Gewässergüte im Staubereich sind wegen der Seltenheit (durchschnittlich 1 mal in zwei Jahren) und der kurzen Dauer (2-6 h) der Sperrfälle sowie der voraussichtlich niedrigen Wassertemperaturen (derart hohe Sturmfluten treten i.d.R. nur im Winterhalbjahr auf) ebenfalls als unerheblich anzusehen.

- **Staufunktion des Sperrwerks**

⇒ **Alle Staufälle**

Die durch die Staufälle induzierte Verformung der Tidekurve unterhalb liegt an der Grenze der Nachweisbarkeit, die Veränderungen der Tideströmungen sind nur lokal und kurzfristig wirksam. Eine erhebliche Auswirkung auf das Schutzgut Wasser kann nicht erkannt werden.

⇒ **Anstau der Ems auf max. NN + 2,70m**

Sauerstoff

Den Ausführungen des Vorhabenträgers kann bezüglich der Auswirkungen auf den Sauerstoffhaushalt gefolgt werden. Bei hohen Schwebstoffkonzentrationen sind in der Stauhaltung Sauerstoffmangelzustände zu befürchten, die teilweise als erheblich im Sinne des NNatSchG und des

[147] BAW, Gutachten zur Tidedynamik.

NWG anzusehen sind. Es wurden daher im Beschluss Nebenbestimmungen (Randbedingungen) formuliert, die im Sinne von Vermeidungsmaßnahmen / Schutzmaßnahmen (s. Punkt 4.5.3.1.3) die schädlichen Auswirkungen verhindern oder entscheidend abmildern, sodass eine erhebliche Beeinträchtigung im rechtliche Sinne nicht mehr auftreten kann.

Schwebstoffe / Makrozoobenthos

Durch den Betrieb der Staufunktion des Sperrwerkes wird der Schwebstoffhaushalt der Tideems absolut gesehen nicht wesentlich verändert. Lediglich lokale Umlagerungen sind zu erwarten. Dagegen hat das Absetzen der Schwebstoffe im Staufall Auswirkungen auf andere Parameter wie Sauerstoff (s.o.) und das Makrozoobenthos (Sauerstoffmangel, Überschlickung). Da die größten Sedimentationshöhen aber auf Bereiche mit größeren Wassertiefen beschränkt sind und diese Bereiche nahezu unbesiedelt sind, sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Die geringfügigen zusätzlichen Sedimentablagerungen auf den Vorländern sind aus Umweltsicht als neutral zu bewerten.

Bezüglich der Schwebstoffe ist zu ergänzen, dass beim Einpumpen von größeren Mengen stark schwebstoffhaltigen Wassers in die Stauhaltung sich in einem großen Bereich oberhalb des Bauwerks in einer sohlnahen Wasserschricht über die gesamte Flussbreite eine höhere Konzentration von Schwebstoffen einstellt. Wie weit dieser Bereich flussaufwärts reichen wird und wie hoch der "fluid mud" anstehen wird, ist nicht genau prognostizierbar (Schätzungen: max. 500 m). Er wird sich zwar in den dichter besiedelten Randbereichen weniger hoch einstellen als in dem nahezu unbesiedelten Fahrwasser und den Nebenrinnen. Dennoch ist nicht auszuschließen, dass das Makrozoobenthos hierdurch geschädigt wird. Da dieser Emsabschnitt in den Randbereichen eine relativ ungestörte Brackwasserfauna beherbergt, muss in diesem Falle von erheblichen Auswirkungen im Sinne von § 7 NNatSchG ausgegangen werden.

Salzgehalt

Unterhalb von Leer und auch unterhalb des Sperrwerkes treten keine gravierenden Veränderungen ein, d.h. mit erheblichen Beeinträchtigungen im rechtlichen Sinne ist aller Wahrscheinlichkeit nach nicht zu rechnen. Als vorsorgliche Vermeidungsmaßnahme ist jedoch im verfügenden Teil dieses Beschlusses festgeschrieben (Nebenbestimmung Nr. 2.2.2), dass Salzgehaltsschwankungen in einer Tide nach dem Ablassen der Stauhaltung >19 PSU bei Gandersum und >13 PSU an der Knock nicht überschritten werden dürfen (s. hierzu Punkt 4.5.3.1.3).

Oberhalb von Leer kann der Salzgehalt deutlich die natürlichen Verhältnisse übersteigen (s. hierzu 4.5.1 i, Aspekt Salzgehalt u. 4.5.3.1.1, Methodik Salzgehalt). Bezogen auf das Schutzgut Wasser selbst sind die Auswirkungen als kurzfristig und unerheblich einzustufen. Die indirekten Auswirkungen auf andere, eng mit dem Wasser verknüpften Schutzgüter (Tiere und Pflanzen), können aber durchaus erheblich im Sinne des NNatSchG und des NWG sein. Die Schäden an Pflanze und Tier, die durch die plötzlich eintretenden Salzgehaltserhöhungen hervorgerufen werden, sind aufgrund der hohen Vorbelastung derzeit gering und somit nicht als erheblich zu werten.

In Jahren mit kontinuierlich höheren Abflüssen oder wenn durch geeignete Gegenmaßnahmen das „tidal pumping“ reduziert oder beseitigt worden ist, muss mit einer Verbesserung der Gewässersituation und damit mit einer Wiederbesiedlung dieser Gewässerabschnitte gerechnet werden. Während dann Sauerstoffmangel und übermäßige Sedimentation nicht mehr zu erwarten sind, bleibt das Problem mit den Salinitätsschwankungen. Sie können zum Absterben der wieder eingewanderten Lebensgemeinschaften führen und zementieren so die derzeitige unerwünschte Situation. Im verfügenden Teil dieses Beschlusses sind Salinitätsparameter aufgeführt (Nebenbestimmung Nr. 2.2.2), die im Sinne von Vermeidungs- / Schutzmaßnahmen die schädlichen Auswirkungen verhindern oder entscheidend abmildern (s. hierzu Punkt 4.5.3.1.3).

Nebengewässer

Bezüglich der Auswirkungen auf Nebengewässer kann den Ausführungen des Vorhabenträgers gefolgt werden, d.h. mit erhebliche Beeinträchtigungen ist nicht zu rechnen. Durch die Schließung des Leda-Sperrwerks wird das Leda-Jümme-System für maximal 2,5 Tage vom Tidegeschehen ab-

gekoppelt. Auch wenn durch ein ständiges Pumpen von ca. 40 m³/s ein gewisser Abfluss induziert wird, erreicht er jedoch bei weitem nicht die Verhältnisse unter Tideeinfluss (≈150-200 m³/s). Wie die Ems wird auch das Leda-Jümme-System im Staufall zum fast stehenden Gewässer. In dem Bereich, in den hohe Schwebstoffkonzentrationen mit dem Flutstrom eingedrungen sind, wird es hinsichtlich des Sauerstoffgehalts zu den gleichen bzw. ähnlichen Verhältnissen kommen, wie für die Ems prognostiziert.

⇒ **Anstau der Ems auf NN + 1,75m**

Sauerstoff

Zum Aspekt Sauerstoff gilt das für den Winterstaufall NN + 2,70 gesagte entsprechend. Es ist zu berücksichtigen, dass die Stauzeit deutlich kürzer ist und max. 12 h beträgt. Zum jetzigen Zeitpunkt kann nicht ausgeschlossen werden, dass für den Sommerstaufall andere (erleichternde) Randbedingungen hinsichtlich der Sauerstoffgehalte gelten könnten. Die Planfeststellungsbehörde hat aus Vorsorgegründen die für den Winterstaufall festgelegten Randbedingungen auch auf den Sommerstaufall übertragen (s. hierzu Punkt 4.5.3.1.3). Vor diesem Hintergrund ist die vorbehaltene Entscheidung Nr. 1.4 zu verstehen, in der dem Antragsteller die Möglichkeit eröffnet wird, gutachterlich nachzuweisen, ob die Sauerstoffwerte geändert oder aufgehoben werden können.

Schwebstoffe / Makrozoobenthos

Durch den Betrieb des Sperrwerks wird der Schwebstoffhaushalt der Tideems nicht wesentlich verändert. Dagegen hat das Absetzen der Schwebstoffe im Staufall Auswirkungen auf andere Parameter wie Sauerstoff (s.o.) und das Makrozoobenthos (Sauerstoffmangel, Überschlickung). Da die größten Sedimentationshöhen aber auf Bereiche mit größeren Wassertiefen beschränkt sind und diese Bereiche nahezu unbesiedelt sind, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Hinzu kommt, dass bei einem evtl. Sommerstaufall die Pumpen nicht zum Einsatz kommen sollen, sodass keine Schwebstoffe von "unten nach oben" gelangen können.

Salzgehalt

Zur veränderten Salinität sei auf den obigen Text verwiesen. Ansonsten kann im Wesentlichen den Ausführungen des Vorhabenträgers zu diesem Punkt gefolgt werden. Da der Sommerstaufall nicht eingeleitet wird, wenn die unter Punkt 4.5.3.1.3 benannten Salinitätsparameter gegeben sind, werden die Salzgehaltsverhältnisse nicht wesentlich von natürlichen vorkommenden Bedingungen (s.o.) abweichen. Mit erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Wasser sowie Flora und Fauna ist nicht zu rechnen.

(4) Störfallbedingte Auswirkungen

Alle Störfallszenarien, die mit einer gewissen, wenn auch sehr geringen Wahrscheinlichkeit auftreten könnten, gehen im Wesentlichen davon aus, dass die vorgesehene maximale Stauzeit überschritten wird. Es sind von der Art her nahezu die gleichen Auswirkungen wie beim Anstau der Ems auf max. NN + 2,70 m, nur in verstärktem Maße oder zeitlich verlängert zu erwarten.

Bislang sind bei den Überführungsfahrten von Werftschiffen noch keine erheblichen Störfälle aufgetreten. Die Wahrscheinlichkeit von Störfällen wird daher sehr gering sein bzw. es liegt im ureigensten Interesse der Werft, dass keine Störfälle eintreten. Hinzu kommt, dass durch das Stauwehr in Relation zum jetzigen Zustand die Störfallanfälligkeit bei Schiffsüberführungen stark reduziert wird (ruhiges Wasser ohne Tideneinfluss). Im Übrigen wird durch das WSA-Emden als zuständige Behörde für die Wasserstraße "Ems" bei bzw. vor Schiffsüberführungen darauf geachtet (durch die Wasser- und Schifffahrtspolizeiliche Genehmigung), dass diese nur bei bestimmten Konstellationen durchgeführt werden, um eine größtmögliche Sicherheit für die Ems zu garantieren.

Störfälle am eigentlichen Sperrwerk sind ebenfalls als sehr unwahrscheinlich einzustufen. Die Wahrscheinlichkeit von Unfällen / Kollisionen mit dem Schiffsverkehr sind nicht höher als bei anderen verkehrlichen / wasserbaulichen Anlagen an oder in einem Gewässer. Im Übrigen ist durch Vorbehalt Nr. 1.2 im Beschluss festgelegt, dass der Vorhabenträger einen Betriebsplan bis zum Betriebsbeginn des Sperrwerkes erstellen muss.

(5) Vergleich der Funktionen Stauen und Sperren

Im Vergleich der Funktionen des Sperrwerkes untereinander lässt sich festhalten, dass es durch die zusätzliche Staufunktion zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser (hier: Gewässergüte) kommen kann, die nur beim Aspekt Sauerstoff durch Nebenbestimmung Nr. 2.2.1 gänzlich vermieden werden können. Beim Aspekt Salinität und Makrozoobenthos sind Beeinträchtigungen im Sinne des beantragten Vorhabens wohl nicht gänzlich vermeidbar (vgl. Nebenbestimmung Nr. 2.2.2), welches unter Punkt VI. 2 dieses Beschlusses noch näher auszuführen bzw. abzuwägen ist. Die anlagebedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser durch die Sperrfunktion sind bereits unter den Schutzgütern Pflanzen, Tiere, Boden und Landschaft abgearbeitet und müssen daher an dieser Stelle nicht wiederholt werden.

4.5.3.3 Schutz- und Kompensationsmaßnahmen

Als Ausgleich für die Beeinträchtigung des Nebengewässers im Bereich Beitelke Sand ist die Herstellung einer naturnah gestalteten Anbindung des erhalten bleibenden Restgewässers an die Ems unter Erreichung der ursprünglichen Lauflänge vorgesehen. Die vorgesehene Maßnahme ist fachlich geeignet und nicht zu kritisieren.

Aspekt Sauerstoffhaushalt

Die vom Vorhabenträger vorgetragenen Maßnahmen zum Parameter Sauerstoff (künstliche Zufuhr von sauerstoffreichem Oberwasser, künstliche wassergestützte Belüftung des Gewässers) sind zum jetzigen Zeitpunkt als nicht durchführbar bzw. als unrealistisch anzusehen. Stattdessen werden dem Antragsteller Randbedingungen vorgegeben, unter denen davon auszugehen ist, dass eine Beeinträchtigung des Sauerstoffhaushalts unterbleibt. Rahmenbedingungen hinsichtlich des Sauerstoffgehalts sind allerdings nur erforderlich, soweit der jeweilige Stauvorgang den Sauerstoffgehalt negativ beeinflussen kann und damit einen Eingriff i.S. des § 7 NNatSchG/§ 8 Abs. 1 BNatSchG darstellt (vorbehaltene Entscheidung 1.4).

Bereits während des Erörterungstermins wurde angeregt, durch Nebenbestimmungen für die Zulassung von Staufällen schädigende Auswirkungen zu vermeiden. Vermeidung der Beeinträchtigung bedeutet, dass durch den Staufall der Wert von 4 mg O_2/l nicht erheblich unterschritten wird bzw. ein Großteil der Gewässerstrecke diese 4 mg/l noch aufweist, sodass zumindest Fische ausweichen können.

Die Sauerstoffverhältnisse in der Ems hängen im Wesentlichen vom Schwebstoffgehalt des Wassers und von der Wassertemperatur ab. Niedrige Sauerstoffwerte treten nur bei hohen Wassertemperaturen und gleichzeitig hohen Schwebstoffkonzentrationen auf. Bei niedrigen Wassertemperaturen wurden trotz hoher Schwebstoffwerte bei Naturmessungen bislang auch sohlnah noch keine auffälligen Sauerstoffdefizite festgestellt, ebenso traten bei hohen Wassertemperaturen und niedrigen Schwebstoffwerten keine kritischen Sauerstoffkonzentrationen auf (Verhältnisse in der oberen Tideems bis Ende der achtziger Jahre). Dieses bedeutet, dass über die Parameter Sauerstoff, Wassertemperatur und Schwebstoffgehalt des Wassers Randbedingungen festgelegt werden können, die mit großer Sicherheit ausschließen, dass es im Staufall zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Sauerstoffhaushaltes kommt.

Zur Festlegung von konkreten Grenzwerten wurden Messungen des ehemaligen StAWA Aurich an der Ems ausgewertet. In die Analyse wurden die Messwerte von vier festen Messstellen, die im Rahmen des Gewässerüberwachungssystems Niedersachsen (GÜN) untersucht werden und rund 40 Längsprofilmessungen, die seit 1991 in der Ems durchgeführt wurden, einbezogen.

Es ergibt sich folgendes Bild:

Unterhalb von 12°C ist auch sohlnah bei hohen Schwebstoffkonzentrationen nicht mehr mit Sauerstoffgehalten zu rechnen, die 4 mg/l wesentlich unterschreiten. Die Sauerstoffverhältnisse der Tideems sind bei diesen Wassertemperaturen unproblematisch. Unterhalb von 10°C ist auch sohlnah bei hohen Schwebstoffkonzentrationen nicht mehr mit Sauerstoffgehalten zu rechnen, die 5

mg/l wesentlich unterschreiten. Die Sauerstoffverhältnisse der Tideems sind bei diesen Wassertemperaturen völlig unproblematisch.

Obwohl die Schwebstoffe ähnliche Schlussfolgerungen zuließen, sind sie als Parameter für eine Randbedingung nicht so gut geeignet. Sie sind sehr inhomogen im Gewässer verteilt (z.B. zwischen Oberfläche und Sohle können zwei Zehnerpotenzen Differenz liegen) und sie sind nicht sofort vor Ort messbar. Da aber ein direkter Zusammenhang zum Sauerstoffgehalt besteht, kann dieser selbst Randbedingung werden. Aus den Naturmessungen lässt sich ableiten, dass ein oberflächennah gemessener Sauerstoffgehalt von durchweg ≥ 6 mg/l nur eintritt, wenn im oberen Tidebereich aufgrund von niedrigen Schwebstoffgehalten ein geringes Zehrungspotential vorhanden ist oder das Zehrungspotential wegen der niedrigen Wassertemperaturen (s.o.) nicht genutzt werden kann.

Zusammenfassend lassen sich die Randbedingungen bezüglich des Sauerstoffhaushaltes Folgendermaßen formulieren: Ein Einstau der Tideems ist ohne erhebliche Beeinträchtigung des Sauerstoffhaushaltes möglich, wenn (Messungen vorab)

- der Sauerstoffgehalt ≥ 6 mg/l beträgt oder
- bei Wassertemperaturen ≤12 °C der Sauerstoffgehalt ≥ 5 mg/l beträgt oder
- bei Wassertemperaturen ≤10 °C der Sauerstoffgehalt ≥ 4 mg/l beträgt.

Bei den angegebenen Wassertemperaturen sind derart niedrige Sauerstoffwerte noch nicht gemessen worden. Die Grenzen sind als Sicherheit bei derzeit unvorhersehbaren Sauerstoffproblemsituationen anzusehen, wobei geringfügige Abweichungen in begründeten Fällen für den Sauerstoffhaushalt unschädlich sein können. Die o.g Randbedingungen einschließlich eines Messprogrammes sind als Nebenbestimmung Nr. 2.2.1 im verfügenden Teil dieses Beschlusses festgelegt. Wie bereits unter 4.5.3.1.2 c) ausgeführt (betriebsbedingte Auswirkungen beim Anstau der Ems auf NN +1,75m), gelten diese Randbedingungen auch im Sommerstaufall. Da nicht auszuschließen ist, dass im Sommerhalbjahr erleichternde Grenzwerte für den Sauerstoff möglich wären, wurde in diesen Beschluss die vorbehaltene Entscheidung Nr. 1.4 aufgenommen.

Aspekt Salinität

Bei der Prüfung der Auswirkungen des Winterstaus wurde deutlich, dass zusätzlich auch die Salinitätsveränderungen wesentlich sein können. Auch für diesen Aspekt werden Randbedingungen aufgestellt.

Oberhalb des Sperrwerks bedeutet die Vermeidung von Beeinträchtigungen, dass der Salzgehalt in der Ems bei Leerort den Wert von 4,5 PSU nicht überschreitet. Dieses ist ein Wert, der natürlicherweise hier vorkommt und anhand von Messungen exakt belegt ist. Ebenfalls ist dieser Wert ein Garant dafür, dass biologische Schäden nicht eintreten werden. Sofern dieser Wert eingehalten werden kann, ist mit erheblichen Beeinträchtigungen i. S. des § 7 NNatSchG nicht zu rechnen.

Inwieweit diese Vermeidungsmaßnahme für die Verwirklichung des mit dem Plan verfolgten Ziels akzeptabel im Sinne von Einschränkungen des Überführungszeitraumes ist (der o.g. Wert wird bei geringem Oberwasser im Winterhalbjahr oft überschritten), kann nicht im Rahmen dieser UVP beurteilt werden. Sofern diese Vermeidungsmaßnahme im Beschluss festgelegt wird, ist mit erheblichen Beeinträchtigungen i.S. von § 7 NNatSchG nicht zu rechnen. Sollte dieses jedoch nicht möglich sein, so sind weitere Kompensationsmaßnahmen (Abwägung nach § 11 NNatSchG und Ersatzmaßnahmen i.S. von § 12 NNatSchG) festzulegen. Die vom Vorhabenträger neu in das Verfahren eingebrachten Ersatzmaßnahmen[148] E6 - E9 oberhalb von Papenburg (limnischer Bereich) sind fachlich geeignet und sinnvoll. Die ursprünglich angedachten Ersatzmaßnahmen des Vorhabenträgers an der Weekeborger Bucht und an dem Altarm Coldam sind zu Kompensationszwecken nicht geeignet, da auch sie im salzwasserbeeinflussten Bereich beim Staufall liegen.

[148] IBL, Auswirkungen des geplanten Emssperrwerkes auf das Landschaftsbild (Ergänzung) und Maßnahmen Makrozoobenthos zur Kompensation der Salinitätsänderungen.

Eine weitere wichtige Vermeidungsmaßnahme hinsichtlich des Fortschreitens der Salzzunge gilt dem Schutz der Tunxdorfer Schleife (NSG Emsaltwasser bei Vellage). Dieser Schutz kann erreicht werden durch die im BAW-Gutachten[149] vorgeschlagenen Vorabsalzgehalte an den Standorten Leerort, Terborg und Gandersum, welche als Nebenbestimmung Nr. 2.2.2 im verfügenden Teil dieses Beschlusses enthalten sind. Darüber hinaus ist in der Nebenbestimmung Nr. 2.2.2 eine Beweissicherung festgelegt.

Unterhalb des Sperrwerks bedeutet Vermeidung, dass beim Ablassvorgang der Stauhaltung Salzgehaltsdifferenzen in einer Tide von 19 PSU in Gandersum (geringfügige Überschreitungen direkt unterhalb der hier bisher gemessenen maximalen Salinität von 23 PSU können als ökologisch unschädlich angesehen werden) und 13 PSU an der Knock nicht überschritten werden (vgl. Nebenbestimmung Nr. 2.2.2). Dieses sind Werte, die natürlicherweise vorkommen und anhand von Messungen belegt sind. Es ist sehr wahrscheinlich, dass diese Werte eingehalten werden, sodass mit erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne des NNatSchG und des NWG nicht zu rechnen ist. Die Einhaltung dieser Werte wird über begleitende Messungen überprüft.

Aspekt Schwebstoffe / Makrozoobenthos

Bei der Prüfung des Winterstaufalls wurde erkannt, dass durch das Einpumpen von größeren Mengen stark schwebstoffhaltigen Wassers in die Stauhaltung ein Bereich von ca. 500 m oberhalb des Bauwerks für etwa 48 h überschlickt wird und dabei zu befürchten ist, dass das Makrozoobenthos erheblich geschädigt wird.

Vermeidung würde bedeuten, dass der Staufall nicht eingeleitet wird, wenn der Schwebstoffgehalt im Bereich Gandersum einen gewissen Wert überschreitet. Da die Pumpeneinläufe unterhalb MTnw liegen, damit im Staufall kontinuierlich über alle Tidephasen gepumpt werden kann, wird nicht nur oberflächennahes und relativ schwebstoffarmes Wasser in die Stauhaltung dringen. Um Schäden zu vermeiden bzw. erheblich zu vermindern wäre es erforderlich, den Staufall zu untersagen, wenn die Schwebstoffwerte 300 mg/l an der Oberfläche und 3000 mg/l über Grund überschreiten (Bereich III, BAW[150]).

Inwieweit diese Vermeidungsmaßnahme für die Verwirklichung des mit dem Plan verfolgten Ziels akzeptabel im Sinne von weiteren Einschränkungen des Überführungszeitraumes ist (die o.g. Werte werden im Winterhalbjahr oft überschritten), kann nicht im Rahmen dieser UVP beurteilt werden. Sollte diese Vermeidungsmaßnahme festgelegt werden, ist mit erheblichen Beeinträchtigungen i.S. von § 7 NNatSchG nicht zu rechnen. Sollte dieses jedoch nicht möglich sein, so sind weitere Kompensationsmaßnahmen (Abwägung nach § 11 NNatSchG und Ersatzmaßnahmen i.S. von § 12 NNatSchG) festzulegen. In Frage käme die Anlage von Stillgewässern im Midlumer Vorland im Zusammenhang mit den Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Boden sowie für das Schutzgut Tiere (Fische). Flächenmäßig sollten drei Dauerwasserflächen (Tiefe 1-3 m) je 3 ha mit jeweils einem ha Randfläche angelegt werden, die bei Springtiden überflutet werden und somit eine Verbindung zur Ems erhalten.

Aspekt Auswirkungsprognosen / Beweissicherung

Eintretende Sauerstoff- und Salinitätsverhältnisse sind aufgrund der großen natürlichen Variabilität des Systems und der vielfältigen Wechselwirkungen der Einflussfaktoren untereinander nicht mit letzter Sicherheit vorhersagbar. Über eine aussagekräftige Beweissicherung / Auswirkungsprognose wird ein umweltverträgliches Management des Sperrwerks entwickelt, um die zu formulierenden Randbedingungen für den Betrieb zu optimieren; dieses Ziel wird mit Nebenbestimmung Nr. 2.2.3 erreicht.

Zu den Einwendungen

---

[149] BAW, Gutachten für eine Staufallregelung für die Überführung großer Werftschiffe, S. 33 ff.

[150] BAW Salzgehalts- und Schwebstoffverhältnisse.

Einwendung: Das Untersuchungsgebiet solle auf die Seitengewässer (Ems Seitenkanal und angrenzende Gewässer) ausgedehnt werden **(P 8/34)**, da zu befürchten sei, dass durch Staubetrieb und vermehrte Schleusentätigkeit Versalzung / Verschlickung / Sauerstoffzehrung auch hier zunehmen könnten und Schäden verursachen.

Antwort: Der Ems-Seitenkanal und die angrenzenden Gewässer (Fehntjer Tief) werden seit 1987 vom StAWA Aurich (jetzt BR Weser-Ems, Dez. 502, Außenstelle Aurich) untersucht. In trockenen Jahren treten in diesem Gewässersystem regelmäßig erhöhte Salzgehalte auf. Maximal wurden mehr als 5 PSU gemessen. Ansteigende Sauerstoffzehrungen oder Zunahmen der Gewässertrübung wurden dabei nicht registriert. Die Gewässer sind teilweise mit Elementen der Brackwasserfauna besiedelt. Wenn die o.g. Werte nicht wesentlich überschritten werden, d.h. dass z.B. vieh- oder fischunverträgliche Werte erreicht werden (>7-15 PSU, UVP S.75) ist mit einer wesentlichen Beeinträchtigung des Gewässersystems nicht zu rechnen. Lediglich im Nahbereich der Schleuse kann es zu erhöhten Trübungen und Schwebstoffablagerungen kommen. Im Ems-Seitenkanal im Bereich der Schleuse Oldersum treten auch heute schon Verschlickungsprobleme auf.

Einwendung: Sauerstoffgehalte im Gewässer könnten nicht über BSB-Werte[151] prognostiziert werden **(E 557)**; in der UVS (S. 95ff.) werde das aber bei der Ems bezogen auf den Staufall getan.

Antwort: Der Einwender hat prinzipiell recht, dass eine Prognose von Sauerstoffgehalten allein über den BSB nicht möglich ist, da noch viele andere Faktoren eine Rolle spielen. Im konkreten Fall (Staufall der Ems) ist der BSB aber einer der Schlüsselparameter, aus dem sich die in der UVS getroffenen tendenziellen Aussagen durchaus ableiten lassen.

Einwendung: Daten seien veraltet (Makrozoobenthos) oder reichten nicht für Prognosen aus (Sauerstoff, Schwebstoffe, Salinitätsveränderungen, veränderte Fließgeschwindigkeiten, Erosions-, Sedimentations- und Suspensionsprozesse). Aufgrund der schlechten Datenlage seien auch die gezogenen Schlussfolgerungen zweifelhaft, es wird die Erstellung einer neuen, vollständigeren UVS beantragt, die auch die nachträglich eingebrachten Gutachten berücksichtigen solle **(E 1043, A 45, A 63, A 81, A 104)**.

Antwort: Zur Datenlage bezüglich Sauerstoff, Salinitätsveränderungen, Schwebstoffen, Erosions-, Sedimentations- und Suspensionsprozesse sowie zum Makrozoobenthos wird auf den allgemeinen Text verwiesen. Veränderte Fließgeschwindigkeiten sind nur im Bereich des Bauwerks in geringfügigem Maße und lokal begrenzt zu erwarten. Im Stau- und Sperrfall geht die Fließgeschwindigkeit oberhalb des Bauwerks schnell gegen Null. Eine eingehendere Analyse dieser Vorgänge wird nicht für notwendig erachtet. Die nachträglich eingebrachten Gutachten und Messdaten ergänzen die Planunterlagen und fügen sich in das dort skizzierte Bild ein. Mit den nunmehr vorliegenden Daten ist eine Bewertung der Auswirkungen möglich.

Einwendung: Modellrechnungen und hydrologische Daten müssten auch für die Basistiefe / Unterhaltungstiefe für ein 6,30 m tief gehendes Schiff durchgeführt werden (A 46).

Antwort: Die Modellierung mit 7,3 m entspricht eher dem worst-case[152] als die von 6,3 m, da bei größeren Wassertiefen die Ausbreitung der Salzfront beschleunigt wird, mehr (Salz-)Wasser in die Stauhaltung gepumpt werden muss und mehr Wasser wieder abgelassen werden muss. Insofern ist die Vorgehensweise nicht zu kritisieren.

Einwendung: UVS / Gutachten seien bezüglich Ems-Dollart-Bereich (Sauerstoff, Schwebstoffe, Fauna) unvollständig und ließen keine Schlussfolgerungen zu, es sei kein worst-case-Szenario für den Ems-Dollart Bereich betrachtet worden **(P 8/15, P 8/16, A 23)**.

Antwort: Durch die Vorlage neuerer Gutachten durch die BAW den Dollart betreffend sowie durch die Festlegung von Salinitätsschwankungsgrenzen ist eindeutig geklärt, dass erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind. Die Datenlage ist nunmehr völlig ausreichend.

---

[151] BSB = biologischer Sauerstoffbedarf.

[152] worst-case = ungünstigster Fall.

Einwendung: Es sollten die Parameter Sauerstoff, Schwebstoffe, Salinität und Temperatur abhängig von Jahreszeit und anderen äußeren Einflüssen ohne das Vorhaben dargestellt werden und mit den Verhältnissen nach dem Vorhaben verglichen werden. Ferner sollten die Abhängigkeiten der genannten Parameter untereinander und von äußeren Einflüssen quantifiziert werden; Synergieeffekte würden nicht analysiert **(A 52, A 58, E 385)**.

Antwort: Der erste Teil des Antrags ist in den Planunterlagen im ausreichenden Maße geschehen (Ist-Zustand, Auswirkungen). Die Abhängigkeit der genannten Parameter untereinander zu beschreiben ist ebenfalls erfolgt. Die Abhängigkeiten der Parameter untereinander und von äußeren Einflüssen zu quantifizieren setzt voraus, dass feste quantitative Abhängigkeiten bestehen. Dies ist nicht der Fall oder so komplex, dass dies nicht „Stand der Technik" ist und somit nicht von dem Antragsteller erwartet werden kann. Im Übrigen werden Wechselwirkungen und Synergieeffekte (sofern entscheidungserheblich) in der UVP aufgeführt.

Einwendung: Die kleinräumige Sauerstoffverteilung solle dargestellt werden; Rückzugsräume sollten ermittelt werden (A 57).

Antwort: Am 18.9.97 wurden vom ehemaligen StAWA Aurich entsprechende Untersuchungen durchgeführt. Die Sauerstoffgehalte der Nebengewässer weichen nicht wesentlich von dem Sauerstoffgehalt der Ems ab. Auch im Bereich der Ufervegetation wurden keine höheren Werte festgestellt. Zur Frage der Rückzugsräume ist noch zu ergänzen, dass die meisten Seitengewässer nur für wenige Stunden Wasser führen und daher als dauerhafter Rückzugsraum nicht geeignet sind.

Einwendung: Es werde nicht der Fall betrachtet, dass mehrere Baumaßnahmen (Geisedamm, Emssperrwerk, Ledaschöpfwerk) gleichzeitig laufen könnten und sich dadurch kumulative Effekte auf den Sauerstoff- und Schwebstoffhaushalt ergeben könnten **(P 8/31)**.

Antwort: Evtl. Baumaßnahmen am Geisedamm sind zeitlich nicht absehbar, da sich das Projekt noch in einem sehr frühen Planungsstadium befindet. Die Arbeiten am Ledaschöpfwerk werden weder den Schweb- noch den Sauerstoffhaushalt des Flusssystems signifikant beeinflussen, sodass kumulative Effekte für diesen Fall ausgeschlossen werden können.

Einwendung: Auswirkungen der Baumaßnahmen (Profileinschränkung) auf den Sauerstoffhaushalt seien in der UVS nicht geprüft **(P 8/16)**.

Antwort: Die Auswirkungen der durch die Baumaßnahmen bedingten Profileinschränkungen auf den Sauerstoffhaushalt sind unwesentlich und müssen daher in der UVP nicht näher geprüft werden. Sollte durch die Profileinschränkung eine Veränderung des „tidal pumping" bewirkt werden, so wäre eher eine Verbesserung als eine Verschlechterung des Sauerstoffhaushalts der Ems zu erwarten.

Einwendung: Der Beweis, dass Vorländer nicht verschlicken oder mit salzhaltigem Wasser beaufschlagt werden, solle erbracht werden; zu klären sei, in welchem Maße Trennflächen davon betroffen seien (A 60).

Antwort: Der Beweis, dass Vorländer nicht erheblich verschlicken oder erheblich mit salzhaltigem Wasser beaufschlagt werden, kann nur durch Naturmessungen im Staufall erbracht werden. Dies geschieht im Rahmen einer Beweissicherung der Schiffsüberführungen. Im Übrigen ist die Verschlickung der Vorländer aus Umweltsicht als neutral zu werten.

Einwendung: Zur Frage der Änderung der Salzgehaltsverhältnisse unterhalb und oberhalb des Sperrwerks seien zu wenig Modellrechnungen durchgeführt worden. Das gerechnete Modell solle auf die volle Laufzeit des Staufalls ausgedehnt werden. Die Datenlage sei für eine Prognose nicht ausreichend; das Modell wurde angezweifelt. Es sei nicht klar, ob die Verhältnisse in den Flachwasserbereichen miterfasst würden **(E 552, E 310, A 50, P 7/63)**.

Antwort: Die Plausibilität der Modellergebnisse und damit die Verlässlichkeit des Modells kann wegen der Einmaligkeit der Problemstellung und der erstmaligen Anwendung des BAW-3D-Modells nicht geprüft und bewertet werden. Da jede Modellrechnung die Natur nur unvollständig wiedergeben kann, wird durch geeignete Maßnahmen (Randbedingungen) sichergestellt, dass durch

den Betrieb des Sperrwerks keine negativeren Auswirkungen als vorhergesagt eintreten. In Bezug auf zusätzliche Modellrechnungen und Datenlage wird auf den allgemeinen Text verwiesen. Die Ausdehnung der Modellrechnungen auf die Gesamtzeit des Staufalls ist durch die BAW erfolgt. Die Seitenräume (Flachwasserbereiche) werden durch das Modell nicht erfasst. Durch die neueren Gutachten der BAW ist nunmehr die Frage der Salinität ausreichend betrachtet worden.

Einwendung: Es sei keine Prognose bezüglich der Auswirkungen von veränderten Salzgehalten auf die Seitengewässer (Altarme etc.) erstellt worden (A 49).

Antwort: Um die Auswirkungen von veränderten Salzgehalten auf die Seitengewässer prognostizieren zu können, müsste zuvor erfasst werden, wie sich die Salzgehalte in den Seitengewässern im Staufall verändern. Dies ist durch die Modellrechnungen nicht zu leisten gewesen. Relevant für diese Fragestellung ist der Bereich oberhalb der Brackwasserzone. Dazu wird auch auf den allgemeinen Text verwiesen. Für den Fall, dass die Brackwassergrenze Leerort überschreitet, gilt Folgendes: Untersuchungen vom 18.9.97 des StAWA Aurich haben ergeben, dass die Seitengewässer (außer bei Sielzügen o. Ä..) erwartungsgemäß etwa den Salzgehalt aufwiesen, den das einströmende oberflächennahe Emswasser besaß. Im Staufall wird dies oberhalb von Leer Süßwasser sein. Aufgrund der hohen Sohllage der meisten Seitengewässer wird die Salzfront an diesen voraussichtlich vorbei kriechen. Erst nach Durchmischung durch das Werftschiff könnte es im Mündungsbereich zu leichten Erhöhungen des Salzgehaltes kommen. Verifizieren lassen sich diese begründeten Annahmen aber erst durch Naturmessungen, die auch in diesem Beschluss festgelegt sind.

Einwendung: Der in den Unterlagen betrachtete Fall sei nicht signifikant, da nur von 8,8 Mio. m³ zugepumpten Wassers ausgegangen wird, tatsächlich könnten 24 Mio. m³ zugepumpt werden. Es sei nicht das worst-case-Szenario gerechnet worden bzw. das Verwendete würde nicht ausreichend begründet. Auswirkungen auf die Gewässersituation in regenarmen Jahren durch verstärktes Pumpen sollten diskutiert werden **(E 354, E 1033, A 50, P 8/15)**.

Antwort: Durch Nebenbestimmung Nr. 2.2.2 wird verhindert, dass die Salzzunge einen bestimmten Punkt überschreitet. Damit erübrigt sich die Betrachtung des Falles des nahezu völligen Auffüllens des Stauraumes mit Salzwasser.

Einwendung: Es würde nicht geklärt, ob sich Schichtungs- und Durchmischungsvorgänge negativ auswirken (z.B. Temperaturerhöhung, Sauerstoffzehrung) **(E 355, E 819)**.

Antwort: Die energetischen Effekte der Durchmischung sind denkbar gering. Eine Temperaturerhöhung in der Durchmischungszone von Süß- und Salzwasser ist in Tideflüssen wie der Ems noch nicht nachgewiesen worden. Auch andere maßgeblichen Auswirkungen sind auszuschließen. Auf eine nähere Untersuchung dieser Vorgänge kann daher verzichtet werden.

Einwendung: Die Baggerungen zur Erhaltung der 7,30m tiefen Fahrrinne müssten bei der Betrachtung der Auswirkungen mit berücksichtigt werden, die Aussagekraft des Schwebstoffgutachten werde damit angezweifelt **(P 8/4, P 8/61, A 24)**.

Antwort: Vertiefungsbaggerungen sind während der Jahre, in denen die Grundlagendaten erhoben wurden, regelmäßig durchgeführt worden. Sie sind zwar nicht quantifiziert worden, sind jedoch in dem Datenmaterial enthalten. Auch in Phasen intensiver Baggertätigkeit (z.B. 1997) wurde gemessen. Die Aussagen zu den Schwebstoffen im BAW-Gutachten[153] haben auch vor diesem Hintergrund Bestand.

Einwendung: Die Sedimentumlagerungen, die durch die Baumaßnahmen bewirkt werden, seien nicht ausreichend untersucht (Zusammensetzung, Verteilung, Wirkung) **(E 402)**.

Antwort: Die Sedimentumlagerungen, die durch die Baumaßnahmen verursacht werden, sind im Verhältnis zu den derzeitig in der Ems bewegten Schwebstoffmengen vernachlässigbar gering. Die Aussagen des Antragstellers sind in diesem Punkt voll nachvollziehbar. Weitere Untersuchungen sind nicht notwendig. An dieser Stelle sei auf das Schutzgut Boden verwiesen, wo die Zusammensetzung des Baggergutes dargestellt ist.

---

[153] BAW Salzgehalts- und Schwebstoffverhältnisse.

Einwendung: Die Auswirkungen der zusätzlichen Baggerungen unterhalb des Sperrwerks seien nicht untersucht **(P 8/47)**.

Antwort: Zusätzliche Baggerungen unterhalb des Sperrwerks sind nicht Gegenstand des Antrags und müssen daher nicht untersucht werden. Im Übrigen fallen nach Aussage der WSV keine zusätzlichen Baggerungen an.

Einwendung: Die Sedimentumlagerungen durch Bugstrahlruder und Schiffspropeller bei der Schiffsüberführung müssten mit berücksichtigt werden **(A 53, P 7/98, P 8/53, P 8/59)**.

Antwort: Oberhalb von Leer wird durch die Überführung des Werftschiffes der hydraulisch wirksame Querschnitt durchmischt. Es wird jedoch nur zu lokalen und eher geringfügigen zusätzlichen Aufwirbelungen von verfestigten Sedimenten oder „gewachsenem Boden" durch den Schiffspropeller / Bugstrahlruder kommen. Erhebliche zusätzliche Auswirkungen auf die Gewässergüte sind dadurch nicht zu erwarten. Eine gesonderte Betrachtung ist daher nicht notwendig. Zudem sind derartige Vorgänge bzw. die zugehörige Bewertung derzeit erst in der Erforschung[154].

Einwendung: Es solle die Korrelation von Baggerarbeiten, Schwebstoffentwicklung und Sauerstoffhaushalt in den Jahren 1990-1997 zeitlich und quantitativ untersucht werden (A 54). Über zukünftige Unterhaltungsbaggerungen würden keine Aussagen getroffen **(P 8/56, P 8/68)**.

Antwort: Die Korrelation von Schwebstoffentwicklung und Sauerstoffhaushalt in den letzten Jahren ist in der UVS deutlich herausgearbeitet worden. Zu den Baggerarbeiten ist ergänzend auf die Angaben im Gutachten der BAW Außenstelle Küste zu verweisen[155]. Für die hier zu treffende Entscheidung sind die vorhandenen Untersuchungen ausreichend.

Einwendung: Das BAW-Gutachten berücksichtige die Schwebstoffverhältnisse bei Thw (Tide-Hochwasser); bei Tnw (Tide-Niedrigwasser) würden viermal höhere Werte ermittelt **(E 1032)**.

Antwort: Bei Betrachtung des Gesamtsystems innerhalb einer Tidedauer nimmt die Schwebstoffmenge messbar weder tidebedingt zu noch tidebedingt ab. Es verändert sich vor allem die Verteilung in der Wassersäule. Bei Betrachtung der gesamten Wassersäule, wie im BAW-Gutachten[156] geschehen, ist der Tidezeitpunkt neutral.

Einwendung: Die Schadstoffbelastung der Schwebstoffe sei nicht untersucht worden **(E 675)**.

Antwort: Die Schadstoffbelastung der Schwebstoffe ist in diesem Verfahren nicht relevant, da die Schadstoffbelastung durch die geplanten Maßnahmen weder verändert werden noch Auswirkungen der Schadstoffbelastung auf irgendwelche Schutzgüter zu befürchten sind. Schwermetalle und AOX (Summenparameter für organische Schadstoffe) der Schwebstoffe (Schwebstoff-Wasser-Gemisch) werden vom StAWA Aurich in Gandersum und Leer / Leda regelmäßig untersucht. Weder für ausgewählte organische Schadstoffe noch für Schwermetalle wurden in den Sedimenten der Tideems stark erhöhte Werte festgestellt[157] (vgl. hierzu auch Schutzgut Boden).

Einwendung: Der Ist-Zustand werde zu negativ dargestellt. Bei geringerer Vorbelastung (im Falle hoher Abflüsse oder ausreichender Sauerstoffkonzentrationen) wären die Eingriffe anders zu bewerten. Es wird eine Neubewertung gefordert **(A 56, P 8/21, P 8/43)**.

Antwort: Der Ist-Zustand der Ems wurde der Realität entsprechend dargestellt. Auch abflussreichere Jahre oder Jahre ohne gemessene kritische Sauerstoffkonzentrationen lassen keinen oder nur einen geringfügig besseren Ist-Zustand erwarten, solange sich durch das „tidal pumping" große Schwebstoffmengen im oberen Tidebereich befinden. Die Besiedlung dieses Bereichs wird vornehmlich durch die extreme Schwebstoffdynamik behindert. Wären die Abflüsse so groß, dass der

---

[154] Aussage von Dr. Uliczka, BAW, am 8. Erörterungstag, Protokoll S. 54.

[155] BAW, Gutachten für eine Staufallregelung zur Überführung großer Werftschiffe.

[156] BAW, Salzgehalts- und Schwebstoffverhältnisse.

[157] NLÖ, Gewässergütebericht 1995.

obere Tidebereich nahezu schwebstofffrei ist, würden keine Probleme mit Sauerstoff und Sedimentation im Staufall zu erwarten sein.

Einwendung: In der UVS seien einige Gewässer im Teilgebiet II falsch bezeichnet (Otterbäke statt Ollenbäke) bzw. gar nicht dargestellt (Loher-Ostmark-Kanal u. Augustfehnkanal) **(E 631)**.

Antwort: Die Einwendung ist richtig. Da jedoch mit erheblichen Beeinträchtigungen dieser Gewässerstrukturen nicht zu rechnen ist, sind diese fehlerhaften Ausführungen der Gutachter nicht entscheidungserheblich.

Einwendung: Die Fischgewässerqualitätsverordnung solle als Bewertungsmaßstab auf dieses Vorhaben angewandt werden. Der ursprüngliche Entwurf dieser Verordnung habe die Einbeziehung der Ems als Cyprinidengewässer bis zur Einmündung in die Leda vorgesehen; die Gründe für eine Herausnahme des Gewässerabschnittes zwischen Herbrum und Leer sollten erläutert werden. Die entsprechende EG-Verordnung sei in Niedersachsen nicht richtig umgesetzt worden, sodass die EG-Verordnung direkt anwendbar sei **(P 7/69 ff., A 101)**.

Antwort: Mit Datum vom 13.9.1997 trat in Niedersachsen die Fischgewässerqualitätsverordnung in Kraft, die die entsprechende EWG Richtlinie 78/659 v. 18.7.1978 in nationales Recht umsetzt. Diese Verordnung gilt für die Ems von der Landesgrenze NRW bis zum Wehr Herbrum, d.h. für diese Gewässerabschnitte müssen die entsprechenden Qualitätsanforderungen erfüllt werden.

Die Planfeststellungsbehörde geht davon aus, dass die Richtlinie in Niedersachsen richtig umgesetzt worden ist. Im Übrigen ist es entsprechend Artikel 1 der Richtlinie dem jeweiligen Mitgliedsstaat überlassen, welche Gewässer letztendlich gemeldet werden. In Niedersachsen wurden insgesamt 46 Gewässer gemeldet. Im Vergleich hierzu wurden in Schleswig-Holstein nur 6 Gewässer, in Mecklenburg-Vorpommern nur 2 Gewässer und in Sachsen-Anhalt nur 8 Gewässer gemeldet.

Einwendung: Die Auswirkungen widersprechen dem Ems-Dollart-Protokoll, das die Bewahrung und Verbesserung der Wassergüte und der natürlichen sedimentologischen und geomorphologischen Prozesse festschreibt **(E 32, E 245, E 1373, E 1471)**.

Antwort: Wie dem Bewertungsteil zu entnehmen ist, kommt es durch das Vorhaben nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Vertragsgebietes, d.h. den Zielsetzungen des Umweltprotokolles wird nicht widersprochen. Im Übrigen werden für die Gewässergüteparameter Sauerstoff und Salinität Randbedingungen gesetzt, die negative Auswirkungen begrenzen.

Einwendung: Weitere Verschlechterungen der Wasserqualität der Ems seien nicht hinnehmbar **(E 22, E 232)**.

Antwort: Durch Nebenbestimmungen im Beschluss wird verhindert, dass die Wassergüte und die natürlichen sedimentologischen und geomorphologischen Prozesse nicht weitergehend erheblich beeinträchtigt werden.

Einwendung: Die Komplexität des Naturhaushalts (dargestellt am hohen Krankheitsbefall der Flundern in der Brackwasserzone) werde unterschätzt **(E 22)**.

Antwort: Das eine hat mit dem anderen nichts zu tun. Die Brackwasserzone ist ein Bereich hoher physiologischer Belastung, daher weisen Flundern seit jeher hier einen unverhältnismäßig hohen Krankheitsbefall auf. Der Komplexität des Naturhaushalts wird insofern Rechnung getragen, in dem sich bei diesem Beschluss nicht nur auf Prognosen, sondern auch auf Beweisicherungsmaßnahmen und auf begleitende Messungen des Vorhabens gestützt wird.

Einwendung: Das Eidersperrwerk zeige die negativen Auswirkungen von Flusssperrwerken **(E 897, E 1226)**.

Antwort: Das Eidersperrwerk (Sturmflutsperrwerk) ist anders konstruiert als das Emssperrwerk, d.h. die Sperrwerke sind nicht miteinander vergleichbar. Das Emssperrwerk ist im Gegensatz zum Eidersperrwerk hydraulisch weitgehend als neutral zu beurteilen.

Einwendung: Die Fließgeschwindigkeiten würden sich erhöhen **(E 1369, E 1473, E 698)**.

Antwort: Die Fließgeschwindigkeiten werden sich lediglich im unmittelbaren Bauwerksbereich ändern. Ansonsten ist keine Erhöhung der Fließgeschwindigkeiten zu befürchten.

Einwendung: Eine Änderung der Schwebstoffverhältnisse wird befürchtet (Erosionsprozesse im Dollart, Ablagerungen im Flussbett der Ems, die bodennahen Sedimentablagerungen erreichen höhere Schichtdicken als in den Gutachten angegeben, Zunahme der Trübung und der Schwebstoffkonzentrationen, Ablagerung von Schwebstoffen in den Seitenräumen und auf dem Vorland, Verstärkung dieser Prozesse durch Schiffsüberführung, Stofftransport durch Eisgang auf die Flächen, Auswirkungen von baubedingten und spülbedingten Sedimentumlagerungen), die veränderten Schwebstoffverhältnisse werden sich negativ auf den Sauerstoffhaushalt sowie auf Flora und Fauna auswirken **(E 404, E 212, E 268, E 758, E 881, E 1032, E 1268, E 53, E 236, E 316, E 826, E 897, E 1444,E 1467, E 1469, E 1472, E 1492, E 1496, E 573, E 698, P 8/5)**.

Antwort: Anhand der vorliegenden Gutachten[158] muss keine dauerhafte Änderung der Schwebstoffverhältnisse befürchtet werden. Weder für Erosionsprozesse im Dollart noch für dauerhafte Ablagerungen im Flussbett der Ems, die durch das Bauwerk ausgelöst werden, gibt es Anhaltspunkte. Die von der BAW korrigierten Sedimentationshöhen sind in die Bewertung der Auswirkungen (z.B. Sauerstoffhaushalt, Makrozoobenthos) eingeflossen. Eine wesentliche zusätzliche Ablagerung von Schwebstoffen in den Seitenräumen und auf dem Vorland wird von den Gutachtern zurückgewiesen, da der hydraulisch wirksame Querschnitt durch „Trennflächen“[159] von den Seitenräumen getrennt ist. Die Schiffsüberführung verstärkt diese Prozesse voraussichtlich nur lokal, nämlich dort, wo das Bugstrahlruder zum Einsatz kommt. Der Stofftransport durch Eisgang auf die Vorlandflächen ist als minimal und somit als unerheblich anzusehen. Die baubedingten und durch einen Spülbetrieb bedingten Sedimentumlagerungen sind im Verhältnis zu dem Sedimenttransport der Ems sehr gering und somit nicht erheblich. Die durch den Staufall bedingten veränderten Schwebstoffverhältnisse werden nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung von Sauerstoffhaushalt sowie Flora und Fauna führen, da eben dies durch entsprechende Nebenbestimmungen in diesem Beschluss verhindert wird.

Einwendung: Eine Änderung der Salzgehaltsverhältnisse wird befürchtet (Versalzung von Vorländereien und Seitengewässern, Änderung (in) der Brackwasserzone, Versalzung des Ems-Seitenkanals (Dortmund-Ems-Kanal) und der angrenzenden Binnengewässer, Änderung unterhalb des Staus inkl. Dollart, Änderung oberhalb des Staus), die Salinitätsschwankungen würden zu groß, die veränderten Salinitätsverhältnisse würden sich negativ auf Flora und Fauna auswirken, die UVS weise nicht nach, dass es nicht zu negativen Auswirkungen kommen kann **(E 1224, E 1369, E 41, E 76, E 96, E 310, E 315, E 552, E 701, E 711, E 1193, E 1289, E 1465, E 1490, E 1491, E 1495, E 301, E 1268, E 1466, P 7/65)**.

Antwort: Es wird auf den allgemeinen Texte und auf oben stehende Antworten zu Einwendungen verwiesen. Eine erhebliche Versalzung der Vorländereien und Seitengewässern mit hoher Sohllage ist nicht zu erwarten, da sich die Salzfront bodennah voranschiebt. Nach Durchmischung des Wasserkörpers durch das Werftschiff grenzen „Trennflächen“[160] die Seitenräume ab. In der derzeitigen Brackwasserzone sind die zu befürchtenden Änderungen des Salzgehalts nur gering. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nur dann zu erwarten, wenn die Salzfront sich nach weiter oberhalb verschiebt. Zur Versalzung des Ems-Seitenkanals und der angrenzenden Binnengewässer gilt das oben gesagte. Kurzzeitige bzw. nicht erhebliche Änderungen direkt unterhalb des Staus sind möglich. Der Dollart wird nicht negativ beeinflusst, welches durch die BAW belegt wurde. Um negative Auswirkungen der Änderungen der Salzgehaltsverhältnisse auf Flora und Fauna zu verhindern oder entscheidend abmildern, sind in diesem Beschluss entsprechende Nebenbestimmungen formuliert.

---

158 BAW Salzgehalts- und Schwebstoffverhältnisse und IBL UVS Emssperrwerk.

159 BAW Salzgehalts- und Schwebstoffverhältnisse.

160 BAW Salzgehalts- und Schwebstoffverhältnisse.

Einwendung: Der Störfall mit einer längeren Staudauer als 72 h sei zu untersuchen, Aufwirbelung von Sedimenten, mehrfache in kurzen Abständen erfolgende Einstaue (z.B. wegen Abbruch des Staufalls) **(A 45, P 7/98, P 7/101, P 8/17)**.

Antwort: Zur Aufwirbelung von Sedimenten durch das Werftschiff wurde bereits Stellung genommen. Alle vorgetragenen Störfallszenarien gehen im Wesentlichen davon aus, dass die vorgesehene maximale Stauzeit überschritten wird. Die Wahrscheinlichkeit von Störfällen ist sehr gering. Es wird auf den allgemeinen Text verwiesen.

Einwendung: Der Aufstau werde im ungünstigsten Fall länger als drei Tage dauern, daher seien höhere Versalzungen zu befürchten **(E 701)**.

Antwort: Lediglich im Störfall (s.o.) ist zu erwarten, dass der Staufall den vorgesehenen Zeitrahmen überschreitet. Ansonsten hat der Vorhabenträger dafür zu sorgen, dass der Aufstau nicht länger als 52 Stunden dauert.

Einwendung: Die Soleeinleitung im Bereich des Sperrwerks sei bei den Baumaßnahmen zu beachten und könne im Staufall zu besonders problematischen Salinitätsverhältnissen führen **(E 14)**.

Antwort: Im Falle der Einleitung von Sole während eines Staufalls kann es örtlich zu problematischen Salinitätsverhältnissen kommen. Da der Staufall nicht oft, zeitlich begrenzt und i.d.R. vorausplanbar eintritt, wurde angeordnet, dass während der Stauzeit die Einleitung unterbleibt; dieses ist in Nebenbestimmung Nr. 2.2.4 geregelt.

Einwendung: Die Verschlechterung der Wasserqualität (Sauerstoffhaushalt) wird befürchtet, bodennah träten erhebliche Zehrungen im Staufall ein, die Zehrung werde durch eingepumpte Schwebstoffe erhöht, die BSB-Belastung steige, es drohe eine Anaerobie des Emswassers, bei der Entleerung würden Sauerstoffprobleme im Dollart befürchtet. Das Absenken der Wasserstände im Ems-Dollart-Bereich führe zu verstärktem Sauerstoffmangel (und Botulismusgefahr) **(E 1224, E 1369, E 1373, E 1150, E 1471, E 1491, E 77, E 232, E 301, E 404, E 827, E 1238, P 8/19, StN 8)**.

Antwort: Um negative Auswirkungen auf den Sauerstoffhaushalt zu verhindern oder entscheidend abmildern, sind im Beschluss Nebenbestimmungen (Randbedingungen) im Sinne von Schutzmaßnahmen formuliert (Nr. 2.2.1). Damit kann einer Verschlechterung der Wasserqualität und auch einem bodennahen Sauerstoffmangel entgegengewirkt werden. Von einer erhöhten Botulismusgefahr ist nicht auszugehen. Die vorübergehenden Absenkungen der Wasserstände im Ems-Dollart Bereich sind am Rande der Messbarkeit und gehen in den natürlichen Schwankungen unter. Dementsprechend sind hierdurch keine messbaren Verschlechterungen der Wasserqualität zu erwarten.

Einwendung: Die Brackwasserfauna werde durch Sauerstoffmangel geschädigt und könne sich aus angrenzenden Gebieten nicht wieder regenerieren **(P 8/41)**. Das Sperrwerk verhindere eine Wiederbesiedlung des Ästuars im Falle von Gewässergüteverbesserungen **(P 8/24)**.

Antwort: Durch o.g. Nebenbestimmung kann verhindert werden, dass die Brackwasserfauna entscheidend geschädigt wird. Zudem bildet das Binnengewässersystem um Emden herum einen wichtigen Rückzugsraum für einen Teil der Brackwasserfauna[161]. Von dort aus und aus dem Ems-Dollart-Bereich kann eine Wiederbesiedlung erfolgen. Das Sperrwerk behindert diese Wiederbesiedlung nicht.

Einwendung: Es wird angenommen, dass die Kolke ökologisch besonders wertvoll sind und durch Versalzung, Sauerstoffdefizit, Sedimentablagerung besonders geschädigt werden (P8/41).

Antwort: Die angesprochenen Kolke sind in der Ems hydraulisch besonders belastete Zonen und (nahezu) frei von Besiedlung. Die vorübergehende Versalzung bzw. die Schwebstoffablagerungen werden keine erheblichen Schäden verursachen.

Einwendung: Es wird eine Beeinträchtigung der Wassergüte durch Komprimierung in den Pumpen befürchtet **(E 1226)**.

---

[161] StAWA Aurich, Verbreitungsatlas der Fließgewässerfauna in Ostfriesland.

Antwort: Eine Beeinträchtigung der Wasserqualität durch Komprimierung in den Pumpen ist auszuschließen. Derartige Schädigungen sind weder bislang aufgetreten noch plausibel.

Einwendung: Die Gefahr von Botulismus werde steigen **(E 76, E 96, E 575)**.

Antwort: Da keine zunehmenden anaeroben Verhältnisse zu erwarten sind, wird auch die Gefahr von Botulismus nicht vorhabensbedingt steigen (s. hierzu auch das Schutzgut Tiere).

Einwendung: Es wird befürchtet, dass der Sauerstoffhaushalt der Seitengewässer (Ems-Seitenkanal usw.) leidet und dass die Verschlickung (und Versalzung s.o.) zunimmt durch Veränderung der Schleusungen **(P 8/33, P 8/34)**.

Antwort: Der Ems-Seitenkanal und die angrenzenden Gewässer (Fehntjer Tief) werden seit 1987 vom ehemaligen StAWA Aurich untersucht. In trockenen Jahren treten in diesem Gewässersystem regelmäßig erhöhte Salzgehalte auf. Maximal wurden mehr als 5 PSU gemessen. Ansteigende Sauerstoffzehrungen oder Zunahmen der Gewässertrübung wurden dabei nicht registriert. Die Gewässer sind teilweise mit Elementen der Brackwasserfauna besiedelt. Wenn die o.g. Werte nicht wesentlich überschritten werden, d.h. dass z.B. vieh- oder fischunverträgliche Werte erreicht werden (>7-15 PSU, UVS S.75), ist mit einer wesentlichen Beeinträchtigung des Gewässersystems nicht zu rechnen. Lediglich im Nahbereich der Schleuse kann es zu erhöhten Trübungen und Schwebstoffablagerungen kommen. Im Ems-Seiten-Kanal im Bereich der Schleuse Oldersum treten auch heute schon Verschlickungsprobleme auf.

Einwendung: Es wird befürchtet, dass das Leda-Jümme-System stärker verschlickt **(P 8/65)**.

Antwort: Aufgrund der maximalen Einstauzeit von 52 Stunden werden sich die eingebrachten Schwebstoffe im unteren Leda-Jümme-Gebiet absetzen und etwas mehr konsolidieren, als das im normalen Tidegeschehen oder Sperrwerksbetrieb der Fall wäre. Der größte Teil wird nach dem Öffnen des Sperrwerks wieder resuspendiert. Spätestens in Phasen höherer Oberwasserabflüsse ist mit einer vollständigen Ausräumung der liegen gebliebenen Schwebstoffe zu rechnen. Aufgrund der geringen Anzahl der Winterstaufälle (maximal 2 pro Jahr) ist die Zunahme der Verschlickung im Leda-Jümme Systems nicht erheblich.

Einwendung: Es wird befürchtet, dass bei Baggerarbeiten org. Substanzen (z.B. Torf) freigesetzt werden, die wiederum zur Beeinträchtigung des Sauerstoffhaushaltes führen können **(E 1501)**.

Antwort: Laut Gutachten zu den Sedimentuntersuchungen[162] liegen im Nordbereich des geplanten Sperrwerkes vereinzelt geringmächtige Bänder aus Torf. Durch Baggermaßnahmen besteht sicherlich die Möglichkeit der Freisetzung; aufgrund der geringen Mengen wird es jedoch nicht zu erheblichen Belastungen des Sauerstoffhaushaltes in Relation zu den großen Schwebstoffmengen der Ems kommen.

Einwendung: Die Vergangenheit habe gezeigt, dass eine Prognose schwierig sei und Vorhersagen oft nicht eingetroffen seien. Eine aussagekräftige Beweissicherung (Wassergütestelle) wird gefordert, um u.a. die Auswirkungen gezielt zu erfassen und ein umweltschonendes Management des Sperrwerks zu ermöglichen (z.B. Optimierung der „Randbedingungen“) **(E 462, E 463)**.

Antwort: Dieser Einwendung ist zuzustimmen, Beweissicherungen und begleitende Messungen bei jedem Betriebszustand sind notwendig, um die genauen Auswirkungen des Vorhabens gezielt zu erfassen, umso ein umweltschonendes Management des Sperrwerkes zu ermöglichen; umgesetzt wird dieses mit Nebenbestimmung Nr. 2.2.3.

Einwendung: Es wird angezweifelt, ob kritische Systemzustände durch Vermeidungsmaßnahmen beherrschbar seien. Die Vermeidungsmaßnahmen „Oberwasserzuführung und Belüftung“ werden als unrealistisch angesehen **(E 574, E 575)**. Die Technik, Auslegung und Machbarkeit der Belüftung bei niedrigen Sauerstoffgehalten sei nicht ausreichend untersucht worden, Beweis der Machbarkeit wird gefordert **(E 21, E 1122, E 574, A 59, StN 1)**.

---

[162] Prexl, Gutachterliche Stellungnahme zu Sedimentuntersuchungen, S. 8.

Antwort: Durch das Setzen von Randbedingungen für den Staufall werden kritische Systemzustände vermieden. Die Vermeidungsmaßnahme "Oberwasserzuführung" ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht durchführbar. Sie ist daher auch nicht Gegenstand dieses Beschlusses. Die künstliche Belüftung ist für das System "Ems" als unrealistisch anzusehen, welches auch dem entsprechenden Bericht des STAWA zu entnehmen ist.

Einwendung: Zusätzliches Süßwasser aus den Obergebieten könne die Versalzung nicht verhindern **(E 1033)**.

Antwort: Evtl. zugeführtes Süßwasser aus den Obergebieten könnte einen deutlich positiven Einfluss auf die Ausbreitung des salzhaltigen Wasserkörpers haben. Dies ist jedoch nicht Gegenstand dieses Planfeststellungsbeschlusses. Eine Versalzung kann jedoch auch durch die gesetzten Randbedingungen für den Staufall begrenzt werden.

Einwendung: Es werden Berechnungsgrundlagen zu den Randbedingungen für den Staufall vermisst; es wird bezweifelt, dass Randbedingungen formuliert werden können, die schädliche Auswirkungen verhindern. Es wird ein Sauerstoffgrenzwert von ≥4 mg/l gefordert. Es wird bezweifelt, dass es eine Basis für die Erstellung von Randbedingungen gäbe sowie dass die formulierten Randbedingungen im Überführungsfall eingehalten werden könnten. Die Randbedingungen sollten vorab formuliert werden, damit dazu Stellung genommen werden könne **(P 8/25-26, P 8/30, P 8/35, P 8/37, P 8/42, P 8/43-44, P 8/54)**.

Antwort: Die Randbedingungen sind im Text genannt und begründet. Sie sind geeignet, um erhebliche Auswirkungen auf den Sauerstoffhaushalt (s.o.) zu vermeiden. Dabei wird auf den Sauerstoffgrenzwert von 4 mg/l im wesentlichen Bezug genommen. Da die Randbedingungen im Beschluss als Nebenbestimmung Nr. 2.2.1 enthalten sind, muss davon ausgegangen werden, dass sie im Staufall auch eingehalten werden. Da diese Randbedingungen Ergebnis der Bewertungen der Planfeststellungsbehörde sind, müssen diese über den Erörterungstermin hinaus nicht mit den Einwendern diskutiert werden.

Einwendung: Es sollten bei Unterschreitung eines Sauerstoffgehaltes von 4 mg/l die Baumaßnahmen eingestellt, Staufälle nicht eingeleitet und auf Freispülungen der Tore verzichtet werden (A 51).

Antwort: Die Auswirkungen der baubedingten Maßnahmen auf die Gewässergüte sind als so gering anzusehen, dass eine Einstellung aufgrund von Sauerstoffmangelsituationen nicht angemessen ist. Aufgrund der genannten Randbedingungen (Nebenbestimmung Nr. 2.2.1) wird grundsätzlich kein Staufall bei Unterschreitung eines Sauerstoffgehaltes von 4 mg/l eingeleitet.

Einwendung: Aufgrund der Sauerstoff- und Schwebstoffprobleme sei der Sommerstaufall zu unterlassen (A 41).

Antwort: Unter Einhaltung der genannten Randbedingungen sind auch beim Sommerstaufall keine erheblichen Beeinträchtigungen zu befürchten. Insbesondere in den Monaten März und April besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass ein Staufall schadlos durchgeführt werden kann. Es sind daher keine Gründe zu sehen, weshalb der Sommerstaufall prinzipiell unterlassen werden sollte.

Einwendung: Es wird gefordert, dass während des Staufalls keine Baggerungen durchgeführt werden und es müsse geprüft werden, ob dann eine Überführung überhaupt möglich sei. Es wird bezweifelt, dass die Planfeststellungsbehörde die Baggerungen überhaupt beeinflussen könne; es sollten zeitliche Festlegungen zwischen Staufall und Baggerungen vorgenommen werden **(A 38, A 62, P8/43-44, P 8/53, P 8/56, P 8/61, P 8/68)**.

Antwort: Wie dem Gutachten der BAW[163] zu entnehmen ist, findet eine Wiederauflandung der Sohle sehr schnell statt. Insofern ist es natürlich nicht möglich, Baggerungen vor einem Staufall zu untersagen, da für die Überführung bestimmte Mindesttiefen Voraussetzung sind. Da jedoch der Staufall an bestimmte Sauerstoffparamter gebunden ist und die Baggerungen im direkten Zusam-

[163] BAW, Gutachten für eine Staufallregelung zur Überführung großer Werftschiffe, S. 3 ff.

menhang mit dem Sauerstoffhaushalt stehen, wird die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes in Absprache mit dem Antragsteller diesen Aspekt zu berücksichtigen haben.

Einwendung: Es sei ein Sauerstoffgrenzwert für den Betrieb des Stauwerkes festzulegen und zu definieren, wo und wie dieser Wert einzuhalten ist. Es seien Randbedingungen zu setzen, sodass es nicht zu einer erneuten Botulismusepidemie komme (keine anaeroben Zustände) **(E 337, E 1270, P 7/87, P 8/35)**.

Antwort: Die benannten Randbedingungen erfüllen die in der Einwendung genannten Forderungen.

Einwendung: Wenn Vermeidungsmaßnahmen nicht greifen, seien die negativen Auswirkungen im Sinne des NNatSchG zu kompensieren **(E 575)**.

Antwort: Die Einwendung ist korrekt. Wenn Randbedingungen / Vermeidungsmaßnahmen nicht greifen, welches durch begleitende Messungen und Wirkungskontrollen zu überprüfen sein wird (Nebenbestimmung Nr. 2.2.3), müssen für diesen Fall weitere Maßnahmen festgelegt und durchgeführt werden.

Einwendung: Der Sauerstofftagesgang wurde aufgrund von fehlerhaften Methoden (keine Messung in der fließenden Welle), unvollständiger Dokumentation (fehlende Globalstrahlung) und mangelnder Berücksichtigung saisonaler Aspekte (Messung nicht im Hochsommer) möglicherweise nicht erkannt. (StN 6)

Antwort: Aus methodischen Überlegungen heraus wurde keine Messung in der fließenden Welle erwogen. Stationäre Messungen messen zwar in der Tat nicht genau den gleichen Wasserkörper, aber große Teile ein und des selben Wasserkörpers, der mit der Tide hin und her bewegt wird. Es sind aus den Untersuchungen daher durchaus Schlussfolgerungen zu ziehen, zumal es auf deutliche Sauerstoffdifferenzen bei der Interpretation ankommt. Da aufgrund der geringen Sichttiefen (≈2cm) des Emswassers auch kein signifikanter Sauerstofftagesgang zu erwarten war, konnte auf die Auswertung der Globalstrahlung (Gütestation Herbrum, Gandersum) verzichtet werden. Das augenscheinlich nur sehr spärlich vertretende Phytobenthos spielt bei der Sauerstoffproduktion keine entscheidende Rolle, da es bei Wasserbedeckung schnell aufgrund von Lichtmangel die Photosynthese einstellen muss und ggf. seinen Stoffwechsel auf Respiration umstellt. Da die Algenentwicklung in der oberen Tideems vorwiegend von der Lichteindringtiefe (Sichttiefe s.o.) und nicht von der Globalstrahlung und anderen Faktoren abhängt, ist der saisonale Aspekt zu vernachlässigen. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die verwendete Methodik, die ermittelten Daten und der Untersuchungszeitpunkt die gezogenen Schlussfolgerungen mit einer für die Fragestellung ausreichenden Genauigkeit zulassen.

Einwendung: Untersuchungen zur Erfassung des Epibenthos seien aufgrund fehlerhafter Methoden (falsches Gerät) nicht aussagekräftig. (StN 6)

Antwort: Da die Sohle der Ems zum Zeitpunkt der Untersuchungen in den untersuchten Bereichen nahezu vollständig von „fluid mud“ oder „fluid mud“-ähnlichen Lagen bedeckt war, hätte auch jedes andere geeignete Gerät vorwiegend Schlick gefangen. Eine feste, definierbare Sedimentoberfläche, wie sie für ein echtes Epibenthos notwendig ist, war dort nicht vorhanden. Die gefangenen Organismen leben in dem Emsabschnitt eher planktisch und sind bei Freiwasserfängen regelmäßig erfasst worden. Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass eine andere Methodik zu keinen erheblich abweichenden Ergebnissen geführt hätte. Es ist nicht davon auszugehen, dass wesentliche Elemente der Fauna übersehen worden sind.

Einwendung: Der Forschungsbericht zu den Untersuchungen der Sauerstoffzehrung (BSB_3) berücksichtige nicht alle Schwebstoffanteile und komme so möglicherweise zu unzutreffenden Ergebnissen. (StN 6)

Antwort: Bei der großen natürlichen Variabilität in der Zusammensetzung der Schwebstoffe der Ems ist der genannte Fehler verschwindend gering. Zudem werden in der UVP keine verfahrensrelevanten Schlussfolgerungen aus dem Gutachten gezogen, bei denen diese Ungenauigkeit eine Rolle spielen würde.

Einwendung: Aus dem Forschungsbericht zu den Untersuchungen der Sauerstoffzehrung (BSB_3) ließen sich keine Randbedingungen ableiten. (StN 3)

Antwort: Der Forschungsbericht wird von der Planfeststellungsbehörde nicht bzw. nur indirekt zur Festlegung von Randbedingungen herangezogen. Zur Festlegung der Randbedingungen sei auf den allgemeinen Text verwiesen.

Einwendung: Es sei keine weitere Belastung der Gewässergüte (Sauerstoffhaushalt) mehr hinnehmbar. (StN 3, StN 5)

Antwort: Durch Nebenbestimmung Nr. 2.2.1 wird verhindert, dass die Wassergüte durch den Betrieb des Sperrwerks erheblich verschlechtert wird.

Einwendung: Die Daten zum Makrozoobenthos reichten nicht aus (saisonale Aspekte, Hartsubstrate fehlen, Probenahme nach Baggerungen, Studie weicht stark von anderen Erhebungen ab); es werden aktuelle Untersuchung beantragt. (StN 3)

Antwort: Zum Makrozoobenthos wurden aktuell Daten erhoben[164]. Da regelmäßig in der Ems gebaggert wird, kann das Ergebnis der Untersuchungen in dieser Beziehung als repräsentativ angesehen werden. Die Studie ist mit den vorhergehenden Bestandserhebungen in Einklang zu bringen (gleiche „bestandsbildende“ Taxa, „Zufallsfunde“ fehlen z.T., Besiedler der Hartsubstrate fallen wegen deren Verschlickung aus). Zum anderen liegen von den StÄWA Aurich und Meppen nahezu jährliche Erhebungen des Makrozoobenthos, die im Zuge von Gewässergüteuntersuchungen (Frühjahr-Herbst) durchgeführt werden, vor. Dabei werden alle erreichbaren Substrate, d.h. im Wesentlichen die Steinschüttungen, die ufernahen Sedimente, das Freiwasser und ggf. die Röhrichtbereiche, intensiv untersucht. Da die Proben nur vom Gewässerrand aus an 7 Lokationen gezogen werden, wurde allgemein angenommen, dass sie nicht für den gesamten Emsquerschnitt repräsentativ seien. Es zeigt sich jedoch beim Vergleich mit den Greiferuntersuchungen über den gesamten Flussquerschnitt[165] bzw. mit Expositionsversuchen[166], dass das Artenspektrum durch die randlichen Untersuchungen nahezu vollständig erfasst wird und auch die Abundanzschätzung recht gut verwertbar ist (gilt nur für das Hauptprofil der Ems)[167]. Insofern ist die Datenlage zum Makrozoobenthos ausreichend und aktuell.

Einwendung: Eine durch den Einstau bedingte Versalzung könne die Süßwasserlebensgemeinschaft oberhalb von Weener schädigen. (StN 3)

Antwort: Durch Nebenbestimmung 2.2.2 wird verhindert, dass Süßwasserlebensräume oberhalb Papenburg beeinträchtigt werden (NSG Emsaltwasser bei Vellage). Nicht zu verhindern ist eine Schädigung zwischen Weener und Papenburg (bis Halter Brücke). Dieses Beeinträchtigungen werden kompensiert durch die Ersatzmaßnahmen E6 bis E9. Zur Abwägung nach § 10 NNatSchG siehe Punkt VI. 2 dieses Beschlusses.

Einwendung: Es wird vermutet, dass bei der Entleerung des Stauvolumens im Emder Fahrwasser und im Dollart höhere Salzgehaltsschwankungen als unter natürlichen Bedingungen auftreten. Eine Zunahme der Fischkrankheiten wird befürchtet. (StN 7)

Antwort: Durch Nebenbestimmung Nr. 2.2.2 wird verhindert, dass die Salzgehaltsschwankungen die natürlichen Gegebenheiten überschreiten.

Einwendung: Die durch den Staufall induzierte veränderte Überflutungs- und Trockenfalldauer der Watten im Dollart und Außenemsgebiet widerspräche den „angestrebten Bemühungen, die Ems in ihrem natürlichen Zustand wiederherzustellen und den Dollart als international bedeutenden Lebensraum zu schützen“. (StN 7)

---

164 IBL, Das Makrozoobenthos der Ems.

165 BfG (1990) UVS zum Ausbau der Ems und IBL, Das Makrozoobenthos der Ems.

166 IBL, Das Makrozoobenthos der Ems.

167 StAWA Aurich unveröffentlicht.

Antwort: Die prognostizierten Änderungen (s.u.) sind so gering, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu befürchten sind.

Einwendung: Synergistische Effekte verschlechtern die Lebensraumqualität, Auswirkungen auf die Gewässerbiologie sollten untersucht werden, Auswirkungen auf andere Schutzgüter sollten untersucht werden, die UVS sei veraltet (da sie die neuen Gutachten nicht berücksichtige) und Bewertungen müssten überprüft und ggf. revidiert werden. (StN 7)

Antwort: Die in den Gutachten prognostizierten Auswirkungen sind in Bezug auf die große natürliche Variabilität des Systems Ems als äußerst gering einzuschätzen (Änderung der Überflutungs- und Trockenfalldauer nur wenige Minuten, Wasserstände wenige cm, Salzgehaltsschwankungen geringe Wahrscheinlichkeit und kurzzeitiges Auftreten, Staufall betrifft nur wenige Tage im Jahr). Schwankungen, die über die natürlichen Bedingungen hinausgehen, werden durch Nebenbestimmungen verhindert. Erhebliche Beeinträchtigungen der Gewässerbiologie und auf andere Schutzgüter sind auch durch synergistische Effekte nicht zu erwarten. Weitere Untersuchungen sind daher nicht notwendig. Die UVS muss nicht nachgebessert werden, da die Planfeststellungsbehörde alle neuen Gutachten bei der Bewertung berücksichtigt hat.

Einwendung: Im (n-1)-Fall bzw. im (n-2)-Fall könne es laut Zwischenbericht des Franzius-Institutes vom März 1998 (S. 88) zu Sedimentablagerungen unterhalb des Sperrwerkes kommen mit der Folge, dass schützenswerte Strukturen (NSG-Petkumer Deichvorland, Nendorper Vorland) erheblich beeinträchtigt würden (StN 11).

Antwort: Die betrachteten Fälle treten nur störfallbedingt in äußert seltenen Fällen auf; von einer erheblichen Beeinträchtigung ist nicht auszugehen. Nach Reparatur der Öffnungen werden die Sedimentmengen durch die Strömung wieder entfernt.

Einwendung: Die Ersatzmaßnahmen zur Salinitätsänderung könnten nicht beurteilt werden, da die Randbedingungen im Staufall unbekannt sind (StN 13).

Antwort: Der Einwand ist richtig. Die Bilanzierung der Ersatzmaßnahmen beruht auf den Bewertungen und vorgesehenen Festsetzungen der Planfeststellungsbehörde (Salz kann bis max. zur Halter Brücke vordringen, eine limnische Benthosfauna ist vorhanden bzw. könnte in Zukunft wieder zunehmen und geschädigt werden). Weitergehende Aspekte sind den textlichen Ausführungen sowie den entsprechenden Nebenbestimmungen zur Salinität (Nr. 2.2.2) zu entnehmen.

Einwendung: Es müsse vermieden werden, dass die aus dem Planfeststellungsbeschluss vom 31.5.1994 festgesetzten 80 ha für Maßnahmen des Naturschutzes erneut eingesetzt werden (StN 13).

Antwort: Die 80 ha liegen unterhalb der Rheder Flutbrücke und sind im Verlauf des Jahres 1997 vom Landkreis Emsland festgelegt worden. Für die Maßnahmen E6 bis E9 werden diese Flächen nicht beansprucht.

Einwendung: Die Ersatzmaßnahmen zum Makrozoobenthos müssten mit dem Leitbild der Verbände abgestimmt werden (StN 13).

Antwort: Leitbilder von Naturschutzverbänden werden nur dann berücksichtigt, wenn diese mit behördlichen Leitbildern übereinstimmen bzw. abgestimmt sind. Die vorgesehenen Ersatzmaßnahmen stimmen allerdings mit den Zielen der Verbände überein.

Einwendung: Vorhandene Fließgewässer-Biozönosen könnten durch die Maßnahmen E6 und E9 nicht ersetzt werden, da sich hier eher Stillgewässer-Biozönosen ansiedeln würden (StN 13).

Antwort: Die Einwenderin verwendet den Begriff "ersetzen" falsch. Nach §12 NNatSchG ist es sehr wohl möglich, die Beeinträchtigungen in der Ems (Fließgewässer-Biozönose) durch Nebengewässer (eher stillgewässergeprägt) zu ersetzen. Die Ersatzmaßnahmen sind auch nicht zum Ersatz von Fließgewässer-Biozönosen vorgesehen, sondern sollen den Lebensraumverlust limnischer Arten (zwei sind aktuell nachgewiesen, beide können sowohl im Fließ- als auch in Stillgewässern vorkommen) kompensieren. Dieses wird durch die Maßnahmen auch erreicht. Davon abgesehen

sind Nebengewässer verschiedener Art integraler Bestandteil des Emslaufes. Es ist aus fachlicher Sicht nicht angebracht, das Ökosystem Ems in den rhitral geprägten Emslauf selbst und davon scharf abgetrennte, randliche Stillwasserbereiche zu trennen. Eine Erhöhung der Anschlussfrequenz der Nebengewässer ist wegen der hohen Schwebstoffgehalte zum jetzigen Zeitpunkt nicht angebracht.

Einwendung: Die Maßnahme E6 wird abgelehnt, da sie den Erhalt und die Pflege des Sommerdeiches voraussetzt. Dieses sei unvereinbar mit dem Leitbild der Verbände (StN 13).

Antwort: Private Leitbilder sind nicht zu berücksichtigen. Falls langfristig die Ems und das Emsvorland entsprechend diesem Leitbild entwickelt werde, würde auch der Anlass für die Maßnahme E6 entfallen. Unter den gegebenen Bedingungen sind die Sommerdeiche (die planfestgestellte Bauwerke sind) erforderlich und für die Wertigkeit im Sinne des Naturschutzes unschädlich. Im Übrigen würde eine Aufhebung der Sommerdeiche zu erheblichen Beeinträchtigungen der Brutvögel in den Europäischen Vogelschutzgebieten führen (z. B. Bingumer Sand) und kann aktuell nicht Ziel des Naturschutzes sein.

Einwendung: Für die weitere Beurteilung der Ersatzmaßnahmen fehlten Informationen zur Tiefe der Senken, zur Sedimentationsrate, zum Bodenaushub (StN 13).

Antwort: Derartige Details sind in einer Ausführungsplanung zu regeln und müssen nicht Bestandteil der Abarbeitung der Eingriffsregelung sein, bei der die grundsätzliche Durchführbarkeit der aufgezeigten Maßnahmen genügt (s. hierzu die Nebenbestimmung Nr. 2.1.6). Es werden dauerhafte Gewässer, die nicht durchfrieren können, angelegt.

Einwendung: Für die weitere Beurteilung der Ersatzmaßnahmen fehlten Informationen zur Wertigkeit der Flächen, zur ökologischen Aufwertbarkeit, zu den Kosten, den Besitzverhältnissen. Warum wird das Siel reversibel und nicht irreversibel geschlossen? (StN 13)

Antwort: Die Wertigkeit der Flächen ist in der UVS dargestellt. Die Flächen wurden ausgewählt, weil sie im Sinne der Eingriffsregelung aufgewertet werden können. Dabei steht die fachliche Geeignetheit im Vordergrund. Die exakten Kosten können auch später ermittelt werden. Der reversible Verschluss des Sieles ist sinnvoll, weil die Auswirkungen der Maßnahme selbstverständlich beobachtet werden müssen. Ggf. kann es notwendig werden, Teilmaßnahmen zu variieren. Abgesehen davon handelt es sich bei den geplanten Maßnahmen an dem planfestgestellten Sommerdeichsystem um einen Kompromiss, der unter Beteiligung der Grundeigentümer und sonstigen maßgeblichen Stellen (Wasserbehörden, Deichverband, WSA) erzielt wurde.

Einwendung: Die Maßnahme E8 befinde sich in einem Europäischen Vogelschutzgebiet. Die Durchführung sei als staatliche Pflichtaufgabe anzusehen und könne nicht zur Kompensation herangezogen werden (StN 13).

Antwort: Diese Aussage trifft so nicht zu. Die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes im Sinne von Art. 6 FFH-RL ist grundsätzlich durch die Besitzverhältnisse (Landkreis Emsland) und die sich daraus ergebende Verpachtung nur unter strikten Nutzungsauflagen bzw. im Falle der Maßnahme E8 durch die Herausnahme aus der landwirtschaftlich Nutzung gewährleistet. Darüber hinausgehend sind eine Vielzahl von Maßnahmen denkbar, die in einem bestimmten Gebiet zusätzlich durchgeführt werden könnten. Ein Rechtsanspruch auf die Durchführung aller denkbaren Maßnahmen, die den Erhaltungszielen (die im vorliegenden Fall noch gar nicht definitiv festgelegt sind) dienen könnten, ist aus Art 6 FFH-RL jedoch nicht ableitbar. Es handelt sich um Maßnahmen, die wohl die Wertigkeit des Gebietes fördern, ohne dass sich dazu eine Verpflichtung aus Art. 6 Abs. 1 und 2 FFH-RL ergäbe. Es ist zulässig, Kompensationsmaßnahmen in europäische Schutzgebiete zu legen.

Einwendung: Die Stabilisierung eines Stillgewässers stellt keinen Ersatz für Beeinträchtigungen der Lebensgemeinschaften von Fließgewässern dar (StN 13).

Antwort: Die Einwenderin verwendet den Begriff "ersetzen" falsch. Nach §12 NNatG ist es sehr wohl möglich, die Beeinträchtigungen in der Ems (Fließgewässer-Biozönose) durch Nebengewässer (eher stillgewässergeprägt) zu ersetzen (s. o.).

Einwendung: Der für die Kompensation vorgesehene Flächenumfang sei um ein Vielfaches zu klein. Die quantitative Bemessung des Kompensationsbedarfs sei nicht nachvollziehbar dargestellt. Im ursprünglichen LBP wären durch die Maßnahmen E1 und E2 schon 44,5 ha Flachwasserzone vorgesehen worden (StN 13).

Antwort: Die Einwenderin vertauscht bei den Ersatzmaßnahmen die Angaben für die Gesamtfläche der Maßnahme und die Fläche der zu schaffenden Flachwasserzonen. Insgesamt sollten innerhalb einer Fläche von ca. 44,5 ha ca. 24 - 27 ha Wasserfläche geschaffen werden (E1: 22 ha Fläche, davon 12 ha Wasserfläche; E2: 22,5 ha Fläche davon 12 - 15 ha Wasserfläche). Die Maßnahmen E6 bis E 9 sehen die Neuanlage von 14,7 ha Nebengewässer (6,4 ha in E6 und 8,3 ha in E9) sowie die Reduzierung der Entwässerung von Röhricht- und Stillgewässerkomplexen auf 8 ha vor (5 ha in E7 u. 3 ha in E8). Da bei den Maßnahmen E1 und E2 andere Ziele (Schaffung von Flachwasserzonen) als bei den Maßnahmen E6 bis E9 verfolgt wurden (Schaffung tiefer Nebengewässer, Stabilisierung des Wasserhaushaltes vorhandener Nebengewässer), ist ein direkter Flächenvergleich nicht möglich und sinnvoll. Darzustellen ist, dass die Maßnahmen den Eingriff kompensieren, welches auch geschieht. Im Übrigen werden auf dem Midlumer Vorland weitere Wasserflächen geschaffen (s. Nebenbestimmung Nr. 2.1.4)

Einwendung: Bei einer Sauerstoffmangelsituation würden mindestens 600 ha Siedlungsfläche des Makrozoobenthos beeinträchtigt (StN 13).

Antwort: Durch Nebenbestimmung Nr. 2.2.1 ist geregelt, dass dieses nicht passieren kann.

Einwendung: Die Versalzung von Süßwasserwattflächen (§28a, FFH-RL) sei bei der Kompensation nicht berücksichtigt. Es wird vorgeschlagen, die Beeinträchtigung im Flächenverhältnis 1 : 3 zu auszugleichen (StN 13).

Antwort: Der Biotoptyp Flusswatt wird durch die kurzzeitige Beaufschlagung mit Salz nicht erheblich beeinträchtigt. Vorhandene Pflanzen, hier sind nur Röhrichte (FWR) zu berücksichtigen, tolerieren die maximal auftretenden Salzgehalte und werden nicht beeinträchtigt. An Tieren können limnische Organismen beeinträchtigt werden. Diese Beeinträchtigung werden durch die Ersatzmaßnahmen E6 bis E9 kompensiert. Zusätzliche Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Einwendung: Die Beeinträchtigung der Brackwasserfauna durch Sauerstoffmangelsitutationen würden nicht berücksichtigt (StN 13).

Antwort: Durch Nebenbestimmung Nr. 2.2.1 ist geregelt, dass dieses nicht passieren kann.

Einwendung: Bei der Ersatzmaßnahme E6 solle die Lage der Deichschwelle vor Baubeginn mit dem Deichverband abgestimmt werden (StN 16).

Antwort: Dieses ist durch Nebenbestimmung 2.1.3 geregelt.

Einwendung: Bei der Ersatzmaßnahme E9 solle der 300 m lange Wirtschaftsweg zwischen den Poldern XX und XXI als neuer Sommerdeich mit dem notwendigen Bestick hergestellt werden (StN 16).

Antwort: Dieses ist auch so vorgesehen und in Abb. 12 des Ergänzungsgutachtens des Büros IBL zum Landschaftsbild und zum Makrozoobenthos bereits dargestellt. Im Übrigen werden die Ersatzmaßnahmen in Abstimmung mit dem Deichband durchgeführt.

Einwendung: Durch die Planänderungen (Erhöhung der Pumpleistungen) würden weitere Flussabschnitte mit Salzwasser beaufschlagt. Es wird bemängelt, dass diese zusätzlichen Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können bzw. dass die obere Brackwasserzone nach oberhalb verschoben würde. Durch die Versalzung würden national und international geschützte Bereiche betroffen. Es wird bezweifelt, dass die obere Brackwassergrenze jemals bis nach Papenburg vorgedrungen ist (wie von der BAW prognostiziert) (StN 21, 22).

Antwort: Bereits in den Ursprungsunterlagen ist prognostiziert worden, dass die Salzfront bis nach Papenburg laufen kann; insofern hat sich durch die geänderten Planunterlagen nur wenig geändert.

Diese Beeinträchtigungen wurden in dieser UVP erkannt, entsprechend bewertet und kompensiert. Eine Vermeidung ist laut BAW nicht möglich, da ansonsten nur noch zu wenigen Zeiten Stauvorgänge durchgeführt werden könnten. Im Übrigen dient eine erhöhte Pumpenleistung der Verkürzung der Stauzeit, welches wiederum positiv auf den Sauerstoffhaushalt wirkt. Darüber hinaus ist durch Nebenbestimmung Nr. 2.2.2 klar festgelegt, bei welchen Konstellationen ein Einstau vorgenommen werden kann bzw. welche Werte unterhalb und oberhalb des Sperrwerkes nicht überschritten werden dürfen. Hierdurch ist gewährleistet, dass national und international geschützte Bereiche nicht erheblich beeinträchtigt werden (NSG "Emsaltwasser bei Vellage"); zum "Ems-Ästuar" siehe Punkt 6 (Verträglichkeitsprüfung) dieser UVP. Auch in dieser UVP wird nicht davon ausgegangen, dass die obere Brackwassergrenze jemals bis Papenburg vorgedrungen ist.

Einwendung: Es werden neuere Gutachten aufgrund des geänderten Wassermanagementes gefordert, insbesondere bezüglich des Dollarts (Salzgehalt, Trockenfalldauer) (StN 21, 22).

Antwort: Es liegen keine Hinweise vor, dass mit weitergehenden Auswirkungen auf Bereiche unterhalb des Sperrwerkes gerechnet werden muss.

Einwendung: Es werden weitergehende Auswirkungen durch die erhöhte Pumpenleistung auf das Makrozoobenthos sowie auf die Fischfauna erwartet; es sollten weitere Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen werden (StN 21, 22)

Antwort: Es liegen keine Hinweise vor, dass mit weitergehenden Auswirkungen durch die Pumpen gerechnet werden muss; es wird auf die textlichen Ausführungen verwiesen (s. hierzu auch das Schutzgut Tiere / Fische (Punkt 4.3) sowie die Verträglichkeitsprüfung nach § 19 c BNatSchG (Punkt 6)) Im Übrigen sind die Beeinträchtigungen als nicht ausgleichbar bewertet worden; sie werden entsprechend kompensiert. Weitere Vermeidungen / Minimierungen sind nach jetzigem Wissensstand nicht möglich.

Einwendung: Es werden weitere Beeinträchtigungen der seitlich der Ems gelegenen Gräben durch weiteres Abpumpen von Wasser erwartet (StN 21).

Antwort: Es liegen keine Hinweise vor, dass mit weitergehenden Auswirkungen auf Seitengräben gerechnet werden muss. Es werden nur die Wassermengen abgepumpt, die auch bisher schon abgeschlagen wurden. Im Übrigen werden diese Aspekte im noch zu erstellenden Betriebsplan geregelt werden müssen.

Einwendung: Es wird bemängelt, dass es sich bei den Maßnahmen E6 bis E9 um Ersatzmaßnahmen für Fließgewässerorganismen handeln soll. Durch die Maßnahmen würden jedoch Stillgewässer geschaffen, die keinen Lebensraum für Fließgewässerorganismen darstellen. In diesem Zusammenhang regt der Einwendungsführer an, 1. altarmähnliche Strukturen zu entwickeln, die zumindest bei Hochwasser einen Durchfluss besitzen und 2. die Schwebstoffe durch aufgeweitete und bepflanzte Schilffelder auszufiltern (StN 30).

Antwort: Wie bereits in der Beantwortung der Stellungnahme StN 13 ausgeführt, ist es nach §12 NNatG sehr wohl möglich, die Beeinträchtigungen in der Ems (Fließgewässer-Biozönose) durch Nebengewässer (eher stillgewässergeprägt) zu ersetzen. Die Ersatzmaßnahme ist auch nicht zum Ersatz von Fließgewässer-Biozönosen vorgesehen, sondern soll den Lebensraumverlust limnischer Arten kompensieren. Dieses wird durch die Maßnahmen auch erreicht. Ebenfalls wurde oben bereits ausgeführt, dass eine Erhöhung der Anschlussfrequenz der Nebengewässer wegen der hohen Schwebstoffgehalte nicht angebracht ist. Die geforderten "altarmähnlichen Strukturen" mit Durchfluss bei Hochwasser werden im Übrigen erreicht (Hinweis: Altarm = mit Anschluss an das Fließgewässer, Altwasser = ohne Anschluss an das Fließgewässer). Hochwasserereignisse mit Scheitelwasserstände >NN +2,80 m gelangen über in die Sommerdeiche integrierten Überlaufschwellen in das Außendeichsland. Da eine hydraulische Trennung der einzelnen Polder nur eingeschränkt gegeben ist, tritt mit zunehmender Scheitelhöhe der Hochwasserereignisse auch im Vorland und somit auch in den anzulegenden Gewässern eine Fließbewegung bzw. Durchströmung auf. Zu der angeregten Herausfilterung von Schwebstoffen durch "Schilffelder" ist anzumerken, dass derartige Anlagen sehr rasch auflanden würden, sodass entweder kein Zufluss mehr gewährleistet oder beständige Unterhaltung erforderlich wäre.

Zusammenfassend betrachtet sind die bau- und anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser als "nicht erheblich" zu werten. Die betriebsbedingten Auswirkungen im Sturmflutfall sind ebenfalls unerheblich. Im Staufall lassen sich erhebliche Beeinträchtigungen i.S. des § 12 UVPG durch Randbedingungen vermeiden. Sofern diese Randbedingungen sich mit den Zielen des Vorhabens nicht vereinbaren lassen, muss von einer Unverträglichkeit für bestimmte Parameter in bestimmten räumlichen Bereichen i.S. von § 12 UVPG bzw. nicht ausgleichbaren erheblichen Beeinträchtigungen i.S. des § 7 NNatSchG ausgegangen werden. In diesem Falle werden Abwägungen mit gegebenenfalls anschließender Festlegung von Ersatzmaßnahmen notwendig. Die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen sind fachlich geeignet. Für das Schutzgut Wasser sind Vorabmessungen, Wirkungskontrollen, Beweissicherungen und betriebsbegleitende Messungen von besonderer Wichtigkeit.

4.5.3.4 Sonstige Baumaßnahmen

a) Leda-Schöpfwerk

Durch das Leda-Schöpfwerk sind keine erheblichen Beeinträchtigungen im rechtlichen Sinne zu erwarten; insofern erübrigen sich auch weitergehende Untersuchungen. Dieses jedoch unter der Voraussetzung, dass das Schöpfwerk nur im Staufall oder im Hochwasserfall zum Einsatz kommt und die jetzigen natürlichen Schwankungsbereiche der Wasserstände im Leda-Jümme-Gebiet nicht unterschritten werden; dieses ist durch Nebenbestimmung Nr. 1.13 geregelt.

Einwendung: Die Umweltauswirkungen des Leda-Schöpfwerkes (also auch die auf das Schutzgut Wasser) seien durch den Vorhabenträger nicht erfasst worden **(E 1069)**. Die Wasserstandsverhältnisse im Leda-Jümme-Raum seien beizubehalten (A 101).

Antwort: Durch o.g. Nebenbestimmung ist geregelt, dass an den Wasserverhältnissen im Leda-Jümme-Gebiet keine erheblichen Veränderungen vorgenommen werden. Insofern waren auch keine Auswirkungen zu ermitteln.

b) Baggergutverklappung

Durch die Baggergutverklappung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser im rechtlichen Sinne zu erwarten. Näheres zu diesem Themenbereich sowie zur Beantwortung der Einwendungen ist dem Schutzgut Boden zu entnehmen.

Einwendung: Auswirkungen im Sinne des UVPG sowie des NNatSchG seien nicht beschrieben und bewertet worden **(E 21, E 321, E 1122)**.

Antwort: Erhebliche negative Auswirkungen sind, wie oben ausgeführt, nicht gegeben.

c) Schiffsliegeplätze

Durch die Anlage der Schiffsliegeplätze sind keine erheblichen Beeinträchtigungen im rechtlichen Sinne zu erwarten, welches durch den Vorhabenträger auch so prognostiziert wird.

Einwendung: Auswirkungen im Sinne des UVPG sowie des NNatSchG seien nicht beschrieben und bewertet worden **(E 49, E 20)**.

Antwort: Erhebliche negative Auswirkungen sind, wie oben ausgeführt, nicht gegeben.

Einwendung: Die baubedingten Beeinträchtigungen des Sedimenthaushaltes (Auflandung, Trübung, Entmischung) seien erheblich und kumulativ mit den Auswirkungen des Sperrwerks zu betrachten (StN 13).

Antwort: Die vorhabensbedingte zusätzliche Sedimentauflandung wird lokal und nicht quantifizierbar sein. Dies kann festgestellt werden, ohne dass dazu eingehende Untersuchungen vorliegen. Von erheblichen Beeinträchtigungen ist nicht auszugehen.

Einwendung: Die Anlegedalben führten zu einer dauerhaften Verringerung des Stromquerschnitts. Die Verringerung sei kumulativ mit denen des Sperrwerks zu betrachten (StN 13).

Antwort: Formal betrachtet ist die Aussage richtig. Die Anteile der Dalben am Querschnitt der an dieser Stelle ca. 500 m breiten Ems liegt im Promillebereich. Auch im Zusammenhang mit dem Sperrwerk ist keine messbare Veränderung zu erwarten. Weitergehende Untersuchungen sind somit nicht notwendig.

Zusammenfassend betrachtet sind durch die sonstigen Baumaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser zu erwarten.

4.6 Schutzgut Klima / Luft

4.6.1 Bewertungsmaßstäbe

a) Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG) in der jeweils gültigen Fassung

- § 2: Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege
- §§ 7-12: Eingriffe in Natur und Landschaft

b) Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA-Luft, 1986)

- Punkt 2.5: Immissionswerte

c) Verordnung über Immissionswerte - 22. BImSchV

d) VDI-Richtlinie zu maximalen Immissionswerten (VDI 2310)

4.6.2 Sperrwerk

Die in den Antragsunterlagen (UVS) verwendeten Erfassungs- und Prognosemethodiken sind nach heutigem Erkenntnisstand als angemessen und ausreichend zu bewerten.

Auswirkungen auf die Luftqualität

Kurzzeitige negative Auswirkungen auf die Luftqualität sind nur baubedingt zu erwarten, wobei nicht davon auszugehen ist, dass Grenzwerte in o.g. gesetzlichen Bestimmungen aufgrund der küstennahen Lage (häufige Winde) sowie dem Fehlen von lokalen Emittenten (geringe Vorbelastung) überschritten werden. Diese Wertung erfolgt vor dem Hintergrund, dass die gemessenen Werte der LÜN-Station Emden die gesetzlichen Grenzwerte weit unterschreiten. Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Luft sind nicht bzw. nur sehr untergeordnet gegeben. Den Wertungen des Vorhabenträgers ist somit zuzustimmen. Gleichwohl sollte versucht werden, Baumaschinen sowie die gesamte Logistik der Maßnahme nach dem Stand der Technik hinsichtlich möglichst geringer Schadstoffbelastungen auszuwählen, sodass die nicht vermeidbaren baubedingten Auswirkungen weiterhin gemindert werden.

Auswirkungen auf das Klima

Negative Auswirkungen sind nur im mikroklimatischen Bereich (direktes Umfeld der Anlage) anlagebedingt durch Versiegelungen sowie geringfügig baubedingt (s. Luftqualität) gegeben. Negative betriebsbedingte Auswirkungen lassen sich nicht feststellen; allenfalls sind die Überstauungen der Vorländer als positiv zu werten, da ein auentypisches Kleinklima kurzfristig geschaffen wird. Bei der Versiegelung handelt es sich um einen Eingriff nach § 7 NNatSchG, der kompensiert werden muss. Diese Kompensation soll verwirklicht werden über andere Schutzgüter (Boden, Pflanzen u. Tiere), welches auch nicht zu kritisieren ist. Durch die Schaffung von naturraumtypischen Verhältnissen kann ein Ausgleich im Sinne des § 10 NNatSchG für die Beeinträchtigungen des Kleinklimas erreicht werden. Den Ausführungen des Vorhabenträgers zu diesem Themenbereich ist somit zuzustimmen.

Betrachtet man die zwei Funktionen die Sperrwerkes (Sperren und Stauen), so sind die bau- und anlagebedingten Beeinträchtigen nur bzw. eindeutig der Sperrfunktion zuzurechnen.

Zu den Einwendungen

Einwendung: Die Daten der Messstation Emden seien nicht auf den Sperrwerkstandort übertragbar (P9/90).

Antwort: Die Daten der LÜN-Messstation Emden lassen sich sicherlich auf den betroffenen Standort übertragen, zumal das geplante Sperrwerk in Hauptwindrichtung liegt (Entfernung ca. 6 km). Hinzu kommt, dass es nach jetzigem Erkenntnisstand nicht zu dauerhaften Beeinträchtigungen der Luftqualität kommen wird.

Einwendung: Es wird bemängelt, dass keine mikroklimatischen Daten vorliegen (P9/90).

Antwort: Die Notwendigkeit der Erhebung mikroklimatischer Daten ist nicht gegeben, da erhebliche Beeinträchtigungen nur über die geplante Versiegelung kleinräumig stattfinden werden, welches auch kompensiert wird. Weitere Beeinträchtigungen (bau- und insbesondere betriebsbedingt) sind zum jetzigen Zeitpunkt nicht erkennbar.

Einwendung: Es fehlten Angaben zu den benötigten Baufahrzeugen und -maschinen, um überhaupt Umweltauswirkungen beschreiben zu können (A 71).

Antwort: Es ist richtig, dass keine genauen Angaben zu den benötigten Baumaschinen vorliegen. Diese fehlenden Angaben sind jedoch nicht entscheidungserheblich, da, wie bei jeder anderen größeren Baumaßnahme auch, mit baubedingten Beeinträchtigungen durch Emissionen gerechnet werden muss. Dass bei dieser Baumaßnahme besondere Bedingungen hinsichtlich dieser Problemstellung vorliegen (z.B. hohe Vorbelastung, besonders schutzwürdige Bereiche), ist nicht erkennbar. Weiterhin ist zu bedenken, dass die Art und Anzahl von Baumaschinen vom jeweiligen Unternehmen bestimmt wird, wobei gesetzliche Bestimmungen zu den jeweiligen Baumaschinen einzuhalten sind; die Planfeststellungsbehörde hat hier nur geringe Einflussmöglichkeiten (s. hierzu auch Schutzgut Mensch).

Einwendung: Es wird eine Bewertung des CO_2-Ausstoßes (Kohlendioxid) sowie des Energieverbrauches der Anlage (betriebsbedingt) im Sinne der Agenda 21 gefordert **(E 1116, E 1463)**.

Antwort: Eine Bewertung des betriebsbedingten CO_2-Ausstoßes sowie des Energieverbrauches im Sinne der Agenda 21 ist nicht entscheidungserheblich, da entsprechende gesetzlichen Grenzwerte nicht vorliegen. Politische Absichtserklärungen ohne entsprechende Gesetzesgrundlage wie die Agenda 21 können nicht zur Beurteilung eines Projektes herangezogen werden.

Einwendung: Es wird eine genaue Untersuchung der baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft gefordert, insbesondere in Relation zu den Schutzgütern Pflanzen und Tiere; Aspekt Wechselwirkungen (A 71).

Antwort: Eine genaue Untersuchung der baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft ist nicht notwendig, da Erheblichkeitsschwellen nach jetzigem Erkenntnisstand nicht überschritten werden. Eine genaue Beurteilung von Wirkungen auf Pflanzen und Tiere ist nicht möglich, da entsprechende gesetzliche Wertmaßstäbe nicht existieren bzw. die vorhandenen Werte (z.B. TA-Luft, 22. BImSchV, VDI 2310) unterschritten werden.

Einwendung: Das Mikroklima werde durch den Anstau erheblich verändert (P9/90).

Antwort: Es ist richtig, dass das Mikroklima durch einen Anstau außendeichs geringfügig verändert wird. Dieses muss jedoch in Relation zu natürlichen Hochwässern gesehen werden, sodass die Veränderungen als untergeordnet zu bewerten sind.

Einwendung: Es wird eine Messstation zur Beweissicherung der mikroklimatischen Veränderungen gefordert **(P 9/91)**.

Antwort: Aus den vorgenannten Gründen ist eine Beweissicherung mit einer stationären Messstation nicht notwendig und auch nicht möglich bzw. hinsichtlich der doch geringfügigen Auswirkungen unverhältnismäßig.

Einwendung: Es werden emissionsarme, umweltfreundliche Baugeräte / Technologie gefordert; die Grenzwerte der TA-Luft seien einzuhalten **(E 410)**. Die Verwendung dieser Geräte müsse gewährleistet sein (z.B. durch Beweissicherung / Kontrolle) **(P9/91)**.

Antwort: Es ist aus Umweltsicht notwendig, dass emissionsarme Baugeräte / Technologien eingesetzt werden, welches auch in der Nebenbestimmung Nr. 2.3.4 enthalten ist; die Werte der TA-Luft werden in jedem Fall eingehalten. Eine ständige Beweissicherung / Kontrolle der Baumaschinen erscheint unverhältnismäßig, da besondere Bedingungen hinsichtlich der Maschinen und auch des Umfeldes nicht vorliegen. Bei Bedarf bzw. im Beschwerdefall können entsprechende Kontrollmessungen durch das zuständige Gewerbeaufsichtsamt Emden durchgeführt werden.

Zusammenfassend betrachtet wird das Schutzgut Klima / Luft nicht erheblich im Sinne des UVPG beeinträchtigt.

4.6.3 Sonstige Baumaßnahmen

a) Leda-Schöpfwerk

Die in den Antragsunterlagen verwendeten Erfassungs- und Prognosemethodiken sind nach heutigem Erkennisstand als angemessen und ausreichend zu bewerten. Die Auswirkungen sind analog denen des Sperrwerkes zu sehen, natürlich in weitaus geringerer Dimension aufgrund der Größenverhältnisse.

b) Baggergutverklappung und Schiffsliegeplätze

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Einwendung: Es fehlten Unterlagen zu: Beschreibung von Art und Menge der zu erwartenden Emissionen, Reststoffe und Baufahrzeuge; eine quantitative Prognose der Auswirkungen sei nicht möglich (StN 13).

Antwort: Die Einwendung ist formal korrekt. Jedoch ist zum jetzigen Zeitpunkt bereits abschätzbar, das die Emissionen und Reststoffe sehr gering sein werden. Detaillierte Untersuchungen werden als nicht entscheidungserheblich angesehen. Ein umfangreicher Geräteeinsatz ist bei Durchführung der geplanten Maßnahme nicht erforderlich. Die Schlussfolgerungen im Gutachten sind plausibel abgeleitet, d.h. die Geringfügigkeit der vorhabensbedingten Auswirkungen ist auch ohne eingehende Untersuchungen vorab erkennbar.

Zusammenfassend betrachtet wird das Schutzgut Klima / Luft durch die sonstigen Baumaßnahmen nicht erheblich beeinträchtigt.

4.7 Schutzgut Landschaft

4.7.1 Bewertungsmaßstäbe

a) Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG) in der jeweils gültigen Fassung

- § 2: Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege Nr. 11, 13, 14
- §§ 7-12: Eingriffe in Natur und Landschaft

b) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

- §§ 19a bis 19f Europäisches Netz Natura 2000, Verträglichkeitsprüfung

c) Verordnung über das Naturschutzgebiet Petkumer Deichvorland v. 20.7.94

d) Niedersächsisches Landschaftsprogramm

- 4.3.1.1 Naturräumliche Region „Watten und Marschen“
- 7.1 Pflanzenarten und -gesellschaften

e) Trilateraler Wattenmeerplan, Stade den 22.10.1997

- Punkt 1: Erhalt der natürlichen Landschaft.
- Punkt 3: Erhalt und Vergrößerung von Salzwiesenflächen.
- Punkt 4: Erhalt von Biotopen im Tidenbereich; Erhalt der natürlichen Dynamik; der Verlust von Biotopen durch Küstenschutzmaßnahmen sollte so gering wie möglich gehalten werden.
- Punkt 6: Schutz und Erhalt wertvoller Teile der Ästuare.

4.7.2 Sperrwerk

4.7.2.1 Erfassungs- und Prognosemethodik

Die vom Gutachterbüro durchgeführte Erfassung der Ist-Situation einschließlich der Vorbelastung ist als angemessen und ausreichend zu beurteilen; gleiches gilt für die Erfassung der bau- und betriebsbedingten Auswirkungen. Nicht als angemessen und ausreichend wird die Beschreibung und Bewertung der anlagebedingten Auswirkungen einschließlich der Ermittlung der zugehörigen Kompensationsmaßnahmen angesehen. Aus diesem Grunde wurde der Vorhabenträger bzw. das Gutachterbüro von der Planfeststellungsbehörde beauftragt, eine differenzierte Beschreibung dieser Auswirkungen mit kartographischer Darstellung der beeinträchtigten Flächen einschließlich der zugehörigen Kompensationsmaßnahmen als Planungsvorschlag vorzulegen[168].

Als Ergebnis dieser ergänzenden Studie lassen sich folgende Aspekte / Daten festhalten (detaillierte Daten sind dem Ergänzungsgutachten zu entnehmen):

- Erheblich beeinträchtigte Fläche binnendeichs: 124 ha (davon entfallen auf Gandersum und Petkumer Münte 102 ha, auf Nendorp 22 ha.
- Erheblich beeinträchtigte Fläche außendeichs: 820 ha + 13 km Deichstrecke

Kompensiert werden sollen diese Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch folgende Maßnahmen:

- binnendeichs: Anlage von Begleit- und Abpflanzungen (neue Ersatzmaßnahmen E1, E2, E3), welche sich positiv auf ca. 150 ha Fläche auswirken.
- außendeichs: Bisherige Ausgleichmaßnahmen A5 und A6, zusätzlich: Neuanlage von Auwaldflächen (neue Ersatzmaßnahmen E4, E5). Die Größenordnung dieser Auwaldflächen wird errechnet über Wirkbereiche, sodass in etwa gleich große Wirkbereiche entstehen wie bei den Beeinträchtigungen durch das Sperrwerk.

Mit Vorlage dieses Ergänzungsgutachtens sind die Erfassungs- und Prognosemethoden als angemessen und ausreichend zu bewerten.

4.7.2.2 Umweltauswirkungen einschließlich Schutz- und Kompensationsmaßnahmen

[168] IBL (1998), Auswirkungen des geplanten Emssperrwerkes auf das Landschaftsbild (Ergänzung) und Maßnahmen Makrozoobenthos zur Kompensation der Salinitätsänderungen.

Bedingt durch den vorhandenen Deich lassen sich alle Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft klar differenzieren in die Auswirkungsbereiche binnen- und außendeichs.

Zum Binnendeichsbereich

Durch das Ergänzungsgutachten wurde, im Gegensatz zur UVS, klar festgestellt, dass erhebliche anlagebedingte Auswirkungen im Sinne des § 7 NNatSchG zu erwarten sind; die baubedingten Auswirkungen waren schon in der UVS als erheblich bewertet worden. Dieser Wertung ist zuzustimmen, zumal die Anlagen- und Gebäudehöhen teilweise um ca. 9 m über dem Deich von binnen her sichtbar sind. Die Beeinträchtigungsräume wurden vom Gutachter nachvollziehbar unter Berücksichtigung der Ist-Situation sowie der Vorbelastung dargelegt.

Weiterhin ist dem Gutachter zuzustimmen, dass die Beeinträchtigungen nicht ausgleichbar im Sinne des § 10 NNatSchG sind. Somit muss unter Punkt VI. 2 dieses Beschlusses nach § 11 NNatSchG abgewogen werden, ob die Belange von Natur und Landschaft vorgehen oder nicht. Eine Abwägung im Sinne des beantragten Vorhabens vorausgesetzt, sind die angedachten Ersatzmaßnahmen E2 und E3 fachlich nicht zu beanstanden. Die Maßnahme E1 ist nicht mehr umsetzbar (siehe hierzu die Beantwortung der entsprechenden Einwendungen StN 15 u. StN 26), sodass durch den Vorhabenträger eine neue Ersatzmaßnahme ausgewählt werden muss (vgl. hierzu Nebenbestimmung Nr. 2.1.3).

Ob weitere Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahmen in Form von anderen technischen Varianten (z.B. geringere Bauhöhen, Verzicht auf das Info-Gebäude) möglich sind, kann nicht im Rahmen dieser UVP geklärt werden. Der Vorhabenträger geht davon aus, dass dieses nicht möglich sei (insbesondere aus technischen und finanziellen Gründen) bzw. alles getan wurde, um den Eingriff in das Landschaftsbild so gering als möglich zu halten[169]. Im Übrigen ist dem Vorhabenträger natürlich zuzustimmen, dass ein solches Bauwerk „nicht versteckt werden kann“[170].

Baubedingt können sich sicherlich negative Auswirkungen auf die wohnraumnahe Erholungsnutzung ergeben (s. hierzu auch das Schutzgut Mensch), wobei von einer besonderen Erheblichkeit in Relation zu den anlagebedingten Auswirkungen nicht auszugehen ist. Dieses auch vor dem Hintergrund, dass die Hauptbaumaßnahmen außendeichs stattfinden werden. Betriebsbedingte Auswirkungen (z.B. durch Beleuchtung der Anlage, Betriebsgeräusche) sind ebenfalls nicht als erheblich für das Schutzgut Landschaft zu werten.

Zum Außendeichsbereich

Im Ergänzungsgutachten zum Landschaftsbild geht der Gutachter von einer erheblich beeinträchtigten Fläche im Sinne von § 7 NNatSchG von 820 ha zuzüglich von betroffenen Deichstrecken aus. Dieser Wertung ist zuzustimmen.

Ebenfalls zuzustimmen ist den vorgeschlagenen Kompensationsmaßnahmen bzw. den entsprechenden zusätzlichen Vorschlägen im Ergänzungsgutachten. Es ist also davon auszugehen, dass ein gewisser Teilausgleich vor Ort mit den Maßnahmen A5 und A6 möglich ist, die restlichen verloren gehenden Landschaftsfunktionen müssen an anderer Stelle ersetzt werden durch die Anlage von Auwaldbereichen. Da der Eingriff nach § 10 NNatSchG nicht vollständig ausgleichbar ist, muss unter Punkt VI. 2 dieses Beschlusses nach § 11 NNatSchG abgewogen werden, ob die Belange von Natur und Landschaft vorgehen oder nicht. Dieses vorausgesetzt sind die vom Gutachter ausgewählten Flächen quantitativ und qualitativ nicht zu beanstanden.

Vergleicht man nun den Eingriff in die Landschaft mit den unter 7.1 weiterhin genannten Bewertungsmaßstäben (Landschaftsprogramm, Wattenmeerplan), so bleibt als Ergebnis festzuhalten, dass das Vorhaben mit den zugehörigen Beeinträchtigungen der Landschaft als nicht verträglich anzusehen ist. Dieses insbesondere vor dem Hintergrund, dass ein international[171] geschütztes Gebiet

---

169 P 9/77 sowie den Punkt B III - Alternativen- dieses Beschlusses.

170 P 9/82.

171 Geschützt nach FFH- und Vogelschutzrichtlinie, siehe hierzu auch die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie die Verträglichkeitsprüfung nach § 19 c BNatSchG.

durchschnitten wird. Ob das Vorhaben dieses Gebiet jedoch erheblich beeinträchtigt im Sinne von § 19 c BNatSchG, ist der speziellen Prüfung unter Punkt 6 dieser UVP zu entnehmen. Die vorhandenen naturnahen Strukturen der Landschaft, bestehend aus Salzwiesen, Röhrichten, Wattflächen und dem eigentlichen Flusslauf werden ersetzt durch ein technisches Bauwerk, welches den Außendeichsbereich auf einer sehr großen Fläche so stark beeinträchtigt, dass ein Ausgleich hierfür nicht möglich ist.

Abschließend kann festgehalten werden, dass die Hauptfunktion des Sperrwerkes, nämlich das Kehren von Sturmfluten, die massiven Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes anlagebedingt herbeiführt. Die Staufunktion des Sperrwerkes hat keinen bzw. nur einen unbedeutenden Einfluss auf die Beeinträchtigungen der Landschaft.

Zu den Einwendungen

Einwendung: Die Marschlandschaft sei vom Gutachter unterbewertet worden **(E 1003)**.

Antwort: Die Marschenlandschaft ist vom Gutachter zutreffend beschrieben worden, d.h. es liegen keine Anhaltspunkte vor, dass bei einer anderen Beschreibung ein abweichendes Ergebnis der Bewertung zustande gekommen wäre.

Einwendung: Naturhistorische und kulturhistorische Landschaftselemente seien nicht kartiert worden **(P 9/75)**. Eine Beurteilung des Eingriffes in das Landschaftsbild sei auf Grundlage der UVS nicht möglich **(P 9/75)**. Es fehle eine flächenmäßige Quantifizierung der bau-, betriebs- und anlagebedingten Auswirkungen (A 67, A 82, E 584). Die Fotosimulation sei völlig unzureichend und verharmlose die Auswirkungen **(P 9/76)**.

Antwort: Durch das Ergänzungsgutachten zum Landschaftsbild sind alle betroffenen Landschaftselemente kartiert worden. Demzufolge ist nun auch eine flächenmäßige Quantifizierung der Auswirkungen möglich. Ob die Fotosimulation unzureichend ist, ist durch das neue Gutachten nicht mehr entscheidungserheblich.

Einwendung: Der Eingriff ins Landschaftsbild durch das geplante Betriebs- und Infogebäude sei in die Betrachtung nicht eingeflossen. Gleichzeitig wird die Frage angeführt, ob dieses Gebäude überhaupt notwendig sei (A 70, A 85).

Antwort: Die Beurteilung der Auswirkungen durch neue Anlagen- und Gebäudeteile ist auf Grundlage des neuen Gutachtens möglich. Ob das Infogebäude überhaupt notwendig ist, kann nicht im Rahmen der UVP geklärt werden. Da die Beeinträchtigungen außendeichs auch ohne Infogebäude sehr hoch wären, spielt dieses für die Gesamtbewertung keine Rolle mehr.

Einwendung: Die Auswirkungen des Buhnenbaus in der Ems würden nicht erläutert **(E 790)**.

Antwort: Für das Sperrwerk werden keine neuen Buhnen erstellt.

Einwendung: Das Thema „Heimat“ fehle in der UVS **(P 10/49)**.

Antwort: Das Thema „Heimat“ wird unter dem Schutzgut Landschaft miterfasst.

Einwendung: Die Bewertung des Landschaftsbildes sei durch den Gutachter sehr grob und verallgemeinernd erfolgt **(P9/77)**.

Antwort: Es ist richtig, dass die Beschreibung und Bewertung der anlagebedingten Auswirkungen durch das Gutachterbüro sehr grob erfolgte. Aus diesem Grund wurde ein Ergänzungsgutachten erstellt, welches nunmehr nicht mehr zu kritisieren ist.

Einwendung: Das Sperr- und Stauwerk sei ein erheblicher Eingriff in die offene Flusslandschaft. Die Landschaft werde komplett zerstört; der Natürlichkeitsgrad der Ems werde weiter herabgesetzt. Die Ems werde zur rein technischen Funktion als Schifffahrtsstraße herabgesetzt **(E 1464, E 1470, E 752, E 314, E 652, E 1014, E 64)**. Die vorhandenen Blickbeziehungen zum Dollart und in die Emsmündung würden unterbrochen **(P 9/85)**.

Antwort: Es ist unstrittig, dass das Sperrwerk einen Eingriff in die offene Flusslandschaft darstellt, welches auch in der Bewertung klar zum Ausdruck gekommen ist. Blickbeziehungen zum Dollart und zur Emsmündung werden erheblich beeinträchtigt, jedoch nicht völlig unterbrochen.

Einwendung: Das Leitbild der Umweltverbände für die Ems-Dollart-Region sowie weitere internationale Übereinkommen (Ramsar-Abkommen, Bonner Übereinkommen, Ems-Dollart-Vertrag) sollten als Bewertungsmaßstäbe beachtet werden **(E 1432, E 314, E 32)**.

Antwort: Bei der Bewertung sind alle maßgeblichen nationalen und internationalen Bewertungsmaßstäbe herangezogen worden; Leitbilder der Umweltverbände gehören jedoch nicht dazu.

Einwendung: Die Auswirkungen binnendeichs, insbesondere auf den Ort Gandersum, seien in der UVS unterschätzt worden. Der Ort Gandersum werde durch das Sperr- und Stauwerk bezüglich des Orts- und Landschaftsbildes völlig vernichtet bzw. stark beeinträchtigt; die UVS sei diesbezüglich völlig unzureichend und muss überarbeitet werden, insbesondere gelte dieses für das Betriebs- und Infogebäude (A 70, A 82).

Antwort: Durch das Ergänzungsgutachten sind alle binnendeichs beeinträchtigten Flächen dargestellt worden mit dem Ergebnis, dass die Beeinträchtigungen nur ersetzbar sind. Es kann jedoch keine Rede davon sein, dass der Ort Gandersum bezüglich des Orts- und Landschaftsbildes völlig vernichtet oder unverhältnismäßig stark beeinträchtigt würde.

Einwendung: Die nächtliche Beleuchtung bedeute eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Es fehlten Aussagen zu den Auswirkungen durch Beleuchtungseffekte **(E 272)**.

Antwort: Die betriebsbedingte nächtliche Beleuchtung ist nicht als erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu werten, da nur verkehrsbedingt notwendige Lichtzeichen an das Bauwerk angebracht werden. Hinzu kommt, dass die anlagebedingten Beeinträchtigungen in jedem Falle als erheblich bewertet wurden. Hinsichtlich der baubedingten Beleuchtung wird durch Nebenbestimmung Nr. 2.3.2 geregelt, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen binnendeichs stattfinden werden (s. hierzu auch das Schutzgut Mensch).

Einwendung: Der Erholungswert der Landschaft sowie der Fremdenverkehr werde durch bau- und betriebsbedingte Auswirkungen beeinträchtigt **(E 655, E 1453)**. Anlagebedingt werde der Ort Ditzum seine touristische Bedeutung verlieren **(E 160)**.

Antwort: Der Erholungswert der Landschaft sowie der Fremdenverkehr wird sicherlich insbesondere baubedingt für drei Jahre beeinträchtigt werden, welches, wie bei jeder anderen Baumaßnahme auch, hinzunehmen ist (s. hierzu auch die Schutzgüter Klima / Luft und Mensch). Die anlagebedingten Auswirkungen auf die Erholungsnutzung sind nicht objektivierbar, sodass es sicherlich einzelfallbezogen zu negativen Wirkungen kommen kann; der entgegengesetzte Fall ist jedoch auch vorstellbar (Anziehungspunkt für Erholungssuchende). In keinem Falle kann davon ausgegangen werden, dass Ansätze zum sanften Tourismus anlagebedingt zerschlagen werden. Der Ort Ditzum wird seine touristische Bedeutung nicht verlieren.

Einwendung: Der Bootstourismus werde beeinträchtigt bzw. zurückgehen; Sperrzeiten beeinträchtigten das Freizeitverhalten. Ansätze zum sanften Tourismus im Bereich Rheiderland/Dollart würden zerschlagen **(E 105, E 1240, P 10/58)**. Durch abwandernde Freizeitskipper werde der Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer zusätzlich belastet **(E 1243)**. Durch den Pumpenbetrieb werde die Botulismus-Gefahr erhöht, welches wiederum Auswirkungen haben könne auf Freizeitaktivitäten (Baden, Surfen, Jägerei) **(E 1236)**.

Antwort: Der Bootstourismus wird nur durch die Sperrzeiten für max. 104 Stunden im Jahr beeinträchtigt werden. Zu berücksichtigen ist hierbei, dass längere Sperrungen nur in Zeiten (Herbst und Winter) von untergeordnetem Interesse für Bootstouristen stattfinden werden; eine zusätzliche Beeinträchtigung des Nationalparkes durch abwandernde Skipper ist nicht zu erwarten. Eine Botulismusgefahr durch den Einsatz der Pumpen auf das Freizeitverhalten ist nicht erkennbar (s. hierzu auch das Schutzgut Tiere).

Einwendung: Durch den Bau des Sperrwerks werde ein erhöhtes Besucheraufkommen erwartet mit entsprechenden negativen Auswirkungen, insbesondere auf Schutzgebiete und den Ort Gandersum.

Belästigungen und Behinderungen durch Schaulustige und Bauarbeiter seien in der UVS nicht behandelt worden **(E 175, E 1138, E 1279, E 1468)**. Es seien negative Auswirkungen auf das NSG Petkumer Deichvorland zu erwarten; gegen die entsprechende Verordnung würde verstoßen **(E 1229)**.

Antwort: Eine Erhöhung des Besucheraufkommens durch das Sperrwerk bau- und anlagebedingt hat keine bzw. nur geringfügig negative Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft, da die vorhandenen Wegeführungen beibehalten werden; gänzlich neue Räume werden durch das Bauwerk nicht erschlossen. Negative Auswirkungen auf Schutzgebiete (NSG Petkumer Deichvorland, Vogelschutzgebiet auf Nendorper Seite) sowie auf den Ort Gandersum sind während der Bauzeit nicht auszuschließen. Gegen die NSG-Verordnung wird nicht verstoßen, da Flächen des NSG nicht direkt beeinträchtigt werden; im Übrigen gilt das Betretungsverbot der NSG-Verordnung. Gleichwohl wird durch Nebenbestimmung Nr. 1.7 geregelt, dass bei Bedarf entsprechende Maßnahmen vorzunehmen sind (z.B. Hinweisschilder, Abzäunungen), wenn die Schutzgebiete oder der Ort Gandersum durch Bauarbeiter und Besucher beeinträchtigt werden. Dieses setzt natürlich eine ökologische Baubegleitung voraus, welches ebenfalls durch eine Nebenbestimmung Nr. 2.1.11 geregelt ist.

Einwendung: Es bestehe die Gefahr der Nichtgenehmigung des Windparks Gandersum durch Schaffung einer großen Vorbelastung durch das Sperr- und Stauwerk **(E 1293)**.

Antwort: Aufgrund des Sperrwerkes besteht keine Gefahr einer Nichtgenehmigung eines geplanten Windparkes bei Gandersum.

Einwendung: Von dem Vorhaben gingen, wie aus der UVS ersichtlich, insgesamt erhebliche Auswirkungen aus. Nach dem NNatSchG dürften vermeidbare Vorhaben mit erheblichen negativen Folgen nicht durchgeführt werden. Eine akute Notwendigkeit und ein konkretes Bedürfnis für das Projekt sei nicht nachgewiesen, somit sei der Antrag auf Planfeststellung abzuweisen **(E 1118)**.

Antwort: Es ist richtig, dass von dem Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen ausgehen, die nicht ausgleichbar im Sinne des § 10 NNatSchG sind. Insofern wird im Beschluss abgewogen (entsprechend § 11 NNatSchG), ob die Belange von Natur und Landschaft vorgehen oder nicht. Die Notwendigkeit der Gesamtmaßnahme ist jedoch nicht im Rahmen dieser UVP zu prüfen. Im Übrigen bedeutet der Vermeidungsgrundsatz nach dem NNatSchG nicht, auf eine Maßnahme gänzlich zu verzichten (somit wäre jeder Eingriff vermeidbar), sondern es soll das vermieden werden, welches bei Realisierung einer Maßnahme nicht unbedingt notwendig ist bzw. welches durch Änderungen der Maßnahme erreicht werden kann.

Einwendung: Aus Gründen der Vermeidung / Verminderung solle eine möglichst wenig das Landschaftsbild beeinträchtigenden Variante gewählt werden. Über Vermeidungsmöglichkeiten sei nicht nachgedacht worden bzw. würden als möglich angesehen **(E 1449, E 752)**.

Antwort: Ob weitere Vermeidungsmaßnahmen durch Änderung der Sperrwerkstechnik möglich sind, kann nicht im Rahmen der UVP bearbeitet werden (s. hierzu Punkt B V dieses Beschlusses). Es kann allerdings festgehalten werden, dass der Vorhabenträger die Ursprungsplanung höhenmäßig bereits reduziert hat.

Einwendung: Eine flächenmäßige Herleitung der Kompensationsmaßnahmen habe nicht stattgefunden. Die gewählten Kompensationsmaßnahmen für den Eingriff in die Landschaft seien völlig unzureichend (qualitativ und quantitativ) **(E 584, P 11/8)**. Binnendeichs gelegene Kompensationsmaßnahmen seien nicht vorgesehen, würden jedoch als notwendig angesehen **(P 10/95, StN 2, StN 34)**.

Antwort: Durch das Ergänzungsgutachten ist die Eingriffsregelung nach dem NNatSchG für alle Bereiche (binnen- und außendeichs) fachlich ausreichend abgearbeitet.

Einwendung: Bei einer geringeren Vorlandbreite als 30m müsse auf Ausgleichsmaßnahmen verzichtet werden, da dieser Raum für eine Deichberme frei zu halten sei **(E 629)**. Die Ausgleichsmaßnahme A 6 solle aus Deichsicherheitsgründen nicht stattfinden **(P 11/3)**.

Antwort: Zwischenzeitlich hat sich der Vorhabenträger mit der Einwenderin (Deichband) über die Breite der freizuhaltenden Berme Folgendermaßen geeinigt [172] :

1. Emsabwärts von Deich-km 16,95 (Nendorper Vorland) soll ein 10 m breiter Streifen emsseitig des Außenringgrabens frei gehalten werden.
2. Emsaufwärts von Deich-km 16,95 bis 17,4 (Ende der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen) sollen 30 m vom Knickpunkt der 1:4 geneigten Böschung zum Vorland frei gehalten werden.

Diese Reduzierung von Kompensationsflächen ist fachlich nicht zu beanstanden, da die Maßnahmen im Nendorper Vorland immer noch ausreichend bemessen sind (Maßnahmen A1, A3, A4, A5). Die Maßnahme A6, die für Beeinträchtigungen das Landschaftsbildes vorgesehen war, wird zwar um einen Streifen von 30 m Breite reduziert, ist jedoch funktional noch akzeptabel. Darüber hinaus sind weitere Maßnahmen für das Landschaftsbild neu vorgesehen[173].

Einwendung: Die Ausgleichsmaßnahme A6 dürfe die Hafenzufahrt von Hatzum (bzw. den dortigen Liegeplatz) nicht behindern **(E 215, P 13/72)**.

Antwort: Ein Nebeneinander zwischen Maßnahme A6 und der Hafeneinfahrt Hatzum bzw. dem dortigen Liegeplatz ist ohne Probleme möglich. Dieses ist auch durch eine Nebenbestimmung Nr. 2.1.1 geregelt.

Einwendung: Ausgleichsmaßnahmen dürften nicht im Bereich des geplanten Windparks Gandersum platziert werden **(E 1293)**.

Antwort: Ersatzmaßnahmen werden nicht in den Bereich des geplanten Windparkes platziert.

Einwendung: Zur Kompensation der Eingriffe in das Landschaftsbild solle die Errichtung des Windparkes bei Gandersum behördlicherseits nicht ermöglicht werden (A 110).

Antwort: Ein Verzicht auf ein noch nicht erstelltes Bauwerk kann nicht im Sinne der Eingriffsregelung nach Naturschutzrecht als Kompensationsmaßnahme anerkannt werden.

Einwendung: Es wird die Sicherstellung einer gefahrlosen Nutzung der Fahrradwege zwischen Nendorp und Ditzum (Deichverteidigungswege) gefordert **(E 1484)**.

Antwort: Sollte, aus welchen Gründen auch immer, der Deichverteidigungsweg während der Bauzeit nicht mehr nutzbar sein, so stehen alternative Verbindungen über die Nendorper Straße zur Verfügung.

Einwendung: Es wird eine Verlängerung des Radweges aus Richtung Rorichum gefordert, um eine verkehrssichere Verbindung ohne Unterbrechung zu erhalten **(E 419)**.

Antwort: Die Forderung nach einer Verlängerung der Radwegeverbindung aus Richtung Rorichum kann nicht entsprochen werden, da ein Zusammenhang mit dem geplanten Sperrwerk nicht herzustellen ist.

Einwendung: Für die Abwicklung des Besucherverkehrs werden ausreichend große Parkplätze, ausreichende Sanitäranlagen, die Aufstellung eines Info-Kastens außerhalb der Ortschaft und eine optische Abgrenzung von der Ortslage durch Eingrünungsmaßnahmen gefordert. Zusätzlich solle als Ausgleichsmaßnahme ein Grünstreifen zwischen der Ortschaft und der L2 vorgesehen werden **(E 420, A 85)**.

Antwort: Ob es durch die Baumaßnahme zu erhöhten Besuchermengen kommen wird, lässt sich zum jetzigen Zeitpunkt nicht abschätzen. Sofern dieses tatsächlich eintritt, sollte die Gemeinde mit dem Vorhabenträger in Verhandlungen hierüber eintreten. Im Zuge der Abarbeitung der Eingriffsregelung nach Naturschutzrecht war ursprünglich eine Pflanzung an der L2 vorgesehen; aufgrund von Einwendungen der zuständigen Straßenbauverwaltung kann dieses nicht durchgeführt werden.

---

[172] Schreiben des Vorhabenträgers v. 8.6.1998 an die Planfeststellungsbehörde.

[173] IBL, Auswirkungen des geplanten Emssperrwerkes auf das Landschaftsbild (Ergänzung).

Einwendung: Bei den neuen Ersatzmaßnahmen E4 (Fläche 4) und E5 (Fläche 7) sollte sichergestellt sein, dass ein 15 m breiter Uferstreifen nicht bepflanzt wird.

Antwort: Dieses ist durch Nebenbestimmung 2.1.3 sichergestellt.

Einwendung: Die Ersatzmaßnahme E1 sei wegen der bereits in der Planungsphase befindlichen Absichten auf Einrichtung eines Ferienhausgebietes kaum umsetzbar; weiterhin seien die textlichen und planerischen Aspekte unvollständig dargestellt (StN 15, 26).

Antwort: Zum Zeitpunkt der Planung der Maßnahme E1 gab es laut telefonischer Auskunft der Gemeinde Jemgum keine konkrete Planung. Zwischenzeitlich hat die Gemeinde das Konzept weiterverfolgt, sodass die Ersatzmaßnahme nicht mehr den Kompensationszweck erfüllen kann. Durch Nebenbestimmung 2.1.3 ist geregelt, dass der Vorhabenträger eine neue Ersatzmaßnahme innerhalb der nächsten 2 Jahre auswählen und umsetzen muss.

Einwendung: Es kann nicht nachvollzogen werden, warum keine Ersatzmaßnahmen zwischen Leer und Emden durchgeführt werden können; es werden Möglichkeiten gesehen in der Beseitigung von Störfaktoren oder der Schaffung von Deichvorland (StN 15).

Antwort: Es wurden Maßnahmen ausgewählt, die realistischerweise auch umsetzbar sind. Die Beseitigung von störenden Objekten im LK Leer im Deichvorland ist zum jetzigen Zeitpunkt als nicht realistisch einzuschätzen. Die Neuschaffung von Deichvorland / Rückbau von Deichen ist ebenfalls als unrealistisch einzustufen und wurde bereits in einem sehr frühen Planungsstadium verworfen.

Einwendung: Bei Maßnahme E4 solle ein Mindestabstand von 10 m vom Deichfuß eingehalten werden (StN 15).

Antwort: Dieses ist so vorgesehen bzw. durch Nebenbestimmung 2.1.3 geregelt.

Einwendung: Durch die geänderten Planunterlagen (Änderung von einzelnen Bauteilen) werden weitergehende Auswirkungen (insbesondere betriebsbedingt durch Bewegung und Lärm) mit entsprechenden Kompensationsmaßnahmen auf das Landschaftsbild erwartet (StN 21, 22).

Antwort: Das Bauwerk wurde hinsichtlich der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes nur unwesentlich geändert, sodass es zu keinen weiteren bzw. nur unerheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen kommen wird. Im Übrigen wurden die Beeinträchtigungen in dieser UVP als nicht ausgleichbar im Sinne von § 10 NNatSchG bewertet; die ausgewählten Ersatzmaßnahmen sind in jedem Falle angemessen, auch in Relation zu den Planänderungen.

Einwendung: Es wird bemängelt, dass in dem am stärksten betroffenen Bereich bei Gandersum / Petkum keine Ersatzmaßnahmen erfolgten, da zwischen diesem Bereich und den vorgesehenen Ersatzmaßnahmen E1 - E3 südlich der Ems auf Grund der Barrierewirkung der Ems keine Beziehung herstellbar sei. Im Detail werden Gehölzpflanzungen in Gandersum, Petkumer Münte und / oder Petkum gefordert. Es wird ferner angeregt, im Sinne einer eingriffsnahen Kompensation die Möglichkeit von Ersatzmaßnahmen im Öffnungsbereich des Dollart zu prüfen, insbesondere eine Optimierung im Bereich des Knockster Wattes mit dem Ziel der "Gewinnung von wertvollem Deichvorland" (StN 29).

Antwort: Ursprünglich war angedacht, im direkten Umfeld der Maßnahme binnendeichs Ersatzmaßnahmen zu platzieren. Eine entsprechende Nachfrage bei der Gemeinde Mormerland und beim Straßenbauamt Aurich (bzgl. der L2) ergab, dass keine geeigneten Flächen zur Verfügung gestellt werden konnten; freihändig konnten in angemessener Zeit keine Flächen erworben werden. Da zwischenzeitlich fachlich geeignete Ersatzflächen in der Gemeinde Jemgum bereitgestellt werden konnten, wurde die Suche nach weiteren Maßnahmen nicht weiter verfolgt. Wie sich jedoch zwischenzeitlich herausgestellt hat, ist die Maßnahme E1 auf der Nendorper Seite nicht mehr durchführbar. Aus diesem Grunde ist in Nebenbestimmung Nr. 2.1.3 festgelegt, dass auf dem Gebiet der Stadt Emden (möglichst in Nähe der Baumaßnahme) eine entsprechend wirkende Maßnahme wie E1 durchgeführt wird. Die "Gewinnung von wertvollem Deichvorland" in bereits wertvollen Wattbereichen ist keine sinnvolle Maßnahme zur Kompensation von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Zusammenfassend betrachtet ist das Bauwerk hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft binnen- und außendeichs als nicht verträglich i.S. von § 12 UVPG und als erhebliche Beeinträchtigung i.S. des § 7 NNatSchG zu werten. Da die Beeinträchtigungen nicht ausgleichbar sind, ist im Wege der Abwägung zu entscheiden, ob die Belange von Natur und Landschaft vorgehen oder nicht. Gegebenenfalls sind Ersatzmaßnahmen vorzusehen. Die vorgesehenen Ersatzmaßnahmen sind fachlich geeignet.

4.7.3 Sonstige Baumaßnahmen

Leda-Schöpfwerk

Den Wertungen des Vorhabenträgers ist zuzustimmen, sodass die anlage- und baubedingten Auswirkungen nicht als Eingriff nach § 7 NNatSchG in die Landschaft anzusehen sind.

Schiffsliegeplätze und Baggergutverklappung

Durch diese Maßnahmen kommt es nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaft.

Zu den Einwendungen

Einwendung: Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft durch das Ledaschöpfwerk seien nicht erfasst worden **(E 21)**.

Antwort: Die Auswirkungen durch das Leda-Schöpfwerk sind in ausreichender, der Sachlage angemessener Tiefenschärfe erfasst worden.

Einwendung: Es seien negative Auswirkungen durch den Schiffsliegeplatz (z.B. durch Schaulustige, Dalben, Werftschiff) zu erwarten **(E 1280, StN 13)**.

Antwort: Ob es negative Auswirkungen durch den Schiffsliegeplatz durch Schaulustige geben wird, lässt sich zum jetzigen Zeitpunkt nicht eindeutig prognostizieren. Für die Landschaft hat dieses jedoch nur untergeordnete Bedeutung, da Schiffsüberführungen nur sehr selten durchgeführt werden. Im Übrigen gehören Dalben und Werftschiffe zur Kulturlandschaft.

Zusammenfassend betrachtet sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Landschaft durch die sonstigen Baumaßnahmen zu erwarten.

4.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

4.8.1 Bewertungsmaßstäbe

a) Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG) in der jeweils gültigen Fassung

- §§ 6 - 11: Erhaltung von Kulturdenkmalen
- §§ 13 - 15 Erdarbeiten, Bodenfunde, Überlassung

b) Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG) in der jeweils gültigen Fassung

- § 27 Naturdenkmale, Abs. 2 u. 3

c) Verordnung über das Naturdenkmal Leer 2 (Festungswälle an der Einmündung der Leda in die Ems) v. 14.2.1948.

4.8.2 Sperrwerk

Die in den Antragsunterlagen verwendeten Erfassungs- und Prognosemethodiken sind als angemessen und ausreichend zu bewerten.

Baubedingte Auswirkungen

Durch die Baustelleneinrichtungsfläche binnendeichs sowie durch die außendeichs stattfindenden Baumaßnahmen (am Nord- und evtl. auch am Südufer) kann es zu Beeinträchtigungen bzw. Zerstörungen von Bodendenkmalen im Sinne von § 3 Abs. 4 NDSchG kommen; dieses ergibt sich aus der Stellungnahme der Ostfriesischen Landschaft v. 10.10.97 bzw. aus den dort vorliegenden Kartierungen; bestätigt wird dieses noch durch die Stellungnahme der Oberen Denkmalschutzbehörde v. 23.3.98. Aus diesem Grunde sind archäologische Voruntersuchungen (vor Baubeginn) und ggf. Ausgrabungen in Abstimmung mit den zuständigen Denkmalschutzbehörden notwendig, welches als Nebenbestimmung Nr. 2.4.1 festgelegt ist. Somit sind keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne des NDSchG mehr gegeben.

Weitere baubedingte negative Beeinträchtigungen von Kulturdenkmalen (z.B. durch Erschütterungen), insbesondere bezüglich der Wurt Gandersum sowie der Baudenkmale im Ort Gandersum, sind nicht zu erwarten, welches durch das Büro IGB durch Stellungnahme v. 11.12.97 sowie während des Erörterungstermines nachvollziehbar erläutert wurde (auf Grundlage von Ausbreitungsbetrachtungen der Schallwellen). Gleichwohl schlägt der Gutachter Beweissicherungen vor, um den genauen Sachverhalt zu belegen. Dieses vor allem vor dem Hintergrund, dass der genaue Vibrationsmaschineneinsatz noch nicht detailliert bekannt ist. Aus diesem Grunde ist eine diesbezügliche Beweissicherung als Nebenbestimmung Nr. 2.4.3 festgelegt.

Anlagebedingte Auswirkungen

Es wird dem Vorhabenträger zugestimmt, d.h. es sind keine erheblich negativen anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter gegeben. Die Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes sind unter dem Schutzgut Landschaft zu finden.

Betriebs- und störfallbedingte Auswirkungen

Erhebliche betriebsbedingte negative Auswirkungen sind nicht auszuschließen an den Festungswällen bei Leerort (Naturdenkmal Leer 2) durch den Aufstau vor Schiffsüberführungen. Entsprechend der Naturdenkmalverordnung (§ 2) haben alle Handlungen zu unterbleiben, die zu einer Zerstörung oder Veränderung des Naturdenkmales führen können. Prinzipiell wird die Gefahr der Zerstörung durch den Betrieb des Sturmflutsperrwerkes herabgesetzt, da höher als 3,5 m über NN auflaufende Fluten gekehrt werden (Schließzeit ca. 6 - 12 Stunden). Da jedoch im Staufall das Wasser max. 52 Stunden bis zu einer Höhe von 2,7 m über NN gestaut wird, kann es zu Aufweichungen / Beschädigungen der Festungswälle kommen. Da dieser Aspekt vom Vorhabenträger bisher nicht bedacht worden ist und auch der Planfeststellungsbehörde keine weitergehenden Informationen zu diesem Themenbereich vorliegen, ist als Nebenbestimmung Nr. 2.4.4 festgelegt, dass vor Betriebsbeginn Abstimmungen (bezüglich der Gefährdung, evtl. Schutzmaßnahmen u. Schadensregulierungen) mit den zuständigen Denkmalschutzbehörden stattfinden müssen; ob eine Beweissicherung notwendig wird, wird dann im Einvernehmen entschieden werden.

Durch die Nebenbestimmung Nr. 1.1 ist sichergestellt, dass keine betriebsbedingten Auswirkung am alten Petkumer Siel v. 1857 (Baudenkmal nach dem NDSchG) zu erwarten sind.

Zu den Einwendungen

Einwendung: Die vorhandenen Kulturgüter hätten in der UVS nicht genügend Beachtung gefunden **(P 10/14)**. Es wird bemängelt, dass in der UVS keine detaillierte Datenerfassung zum Thema Kultur- und sonstige Sachgüter erfolgt ist und somit eine sachgerechte Bewertung nicht möglich sei **(P 10/17)**. Es wird ein Gutachten über die Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter durch ein fachkundiges Büro gefordert, weil die bisherigen Aussagen der UVS völlig unzureichend seien. Das Planfeststellungsverfahren sei bis zur Fertigstellung des Gutachtens auszusetzen. Dieses sei den Beteiligten zur Stellungnahme zuzuleiten, die Erörterung zu diesem Punkt zu wiederholen **(P 10/4)**.

Antwort: Wie bereits in der Bewertung zum Ausdruck gebracht, sind die Erfassungen zum Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter als ausreichend anzusehen. Detaillierte Erfassungen der jeweili-

gen Kulturdenkmale durch ein anderes fachkundiges Büro hätten keine anderen Bewertungen der Auswirkungen zur Folge gehabt. Insofern sind die entsprechenden Einwendungen als gegenstandslos anzusehen.

Einwendung: Ob durch die Baumaßnahme Emssperrwerk oder durch den späteren Betrieb Gefährdungen für das Baudenkmal "Kirche zu Gandersum" eintreten, sei den Unterlagen nicht zu entnehmen. Vor einer Fortführung des Verfahrens seien ergänzende Untersuchungen durchzuführen **(E 165)**. Für alle kirchlichen Gebäude in Ditzum, Hatzum, Gandersum, Nendorp, Oldendorp und Oldersum sei ein Beweissicherungsverfahren wegen der ungeklärten Vibrationsauswirkungen während der Bauphase durchzuführen. Es handele sich um denkmalgeschützte Kulturdenkmäler nationaler und internationaler Bedeutung **(E 164, E 1486)**. Die Baudenkmale aus dem Flächennutzungsplan 1997 (vermutlich ist der Entwurf gemeint) müssten hinsichtlich der Beeinträchtigungen durch Erschütterungen besondere Berücksichtigung finden **(E 1106)**.

Antwort: Es ist richtig, dass den Unterlagen nicht zu entnehmen ist, ob Baudenkmale in Gandersum baubedingt gefährdet sind. Dieser Themenbereich wurde beim Erörterungstermin durch den Baugrundgutachter nachvollziehbar erläutert mit dem Ergebnis, dass keine Beeinträchtigungen zu erwarten seien. Mit der vom Gutachter vorgeschlagenen Beweissicherung wird eine endgültige Klärung herbeigeführt, welche von Einwender-Seite auch gefordert wurde (Nebenbestimmung Nr. 2.4.3). Aufgrund der Entfernung zur Baustelle kommt aller Wahrscheinlichkeit nach jedoch nur eine Beweissicherung für den Ort Gandersum in Frage; näheres hierzu wird mit den zuständigen Denkmalschutzbehörden abzustimmen sein. Insofern sei dahingestellt, welche Baudenkmale im Flächennutzungsplanentwurf von 1997 enthalten sind; es werden alle Baudenkmale einer Beweissicherung unterzogen, die betroffen sein könnten.

Einwendung: Das Ensemble Emsdorf Gandersum sei als kulturhistorisch gewachsene Einheit zu betrachten. Das Sperrwerk vernichte oder beeinträchtige diesen Bereich massiv. Dieser Sachverhalt hätte in der UVS dargestellt werden müssen **(P 9/86)**. Durch das Info-Gebäude wird der Anblick des Ensembles Emsdorf Gandersum massiv beeinträchtigt **(P 9/86)**.

Antwort: Das Emsdorf Gandersum wird sicherlich durch das Bauwerk einschließlich Info-Gebäude hinsichtlich des Ortsbildes negativ beeinflusst (s. Schutzgut Landschaft). Von einer "massiven Beeinträchtigung" der Kulturdenkmale (Wurt u. denkmalgeschützte Gebäude) kann jedoch nicht ausgegangen werden, da der Bestand nicht gefährdet wird.

Einwendung: Für evtl. Schäden an den Festungswällen Leerort (Naturdenkmal) seien Vorkehrungen (Schutzmaßnahmen, Schadensregulierung) zu treffen **(E 330)**.

Antwort: Bezüglich der Festungswälle bei Leerort ist durch Nebenbestimmung Nr. 2.4.4 geregelt, dass vor Betriebsbeginn einvernehmliche Regelungen mit dem Denkmalschutz getroffen werden mit dem Ziel, die Festungswälle nicht zu beeinträchtigen bzw. evtl. eintretende Schäden zu beheben.

Einwendung: Bodendenkmäler am Emsuferwall westlich von Gandersum seien bei Auftreten zu sichern und die Arbeiten in diesen Bereichen einzustellen. Eine archäologische Begleitung sei erforderlich **(E 411)**. Grundsätzlich seien archäologische Voruntersuchungen zur Klärung der Frage notwendig, ob baubegleitende Ausgrabungen erforderlich werden. Dazu sei eine rechtzeitige Abstimmung mit den Denkmalschutzbehörden hinsichtlich Durchführung, Finanzierung und Unterstützung notwendig und eine Genehmigung einzuholen **(E 330)**. Wenn bei Baggerungen archäologische Fundstellen zutage treten, seien ausreichende Zeitfenster zum Bergen der Funde einzuplanen **(P 10/14)**.

Antwort: Durch eine Nebenbestimmung Nr. 2.4.1 ist geregelt, dass archäologische Voruntersuchungen mit ggf. Ausgrabungen im Einvernehmen mit dem Denkmalschutz vorzunehmen sind. Ob weitere baubegleitende Untersuchungen und Ausgrabungen notwendig werden, ist durch den Denkmalschutz zu entscheiden. Eine separate Genehmigung durch die Denkmalschutzbehörden ist nicht notwendig, da diese Genehmigung durch den Planfeststellungsbeschluss konzentriert bzw. erteilt wird.

Zusammenfassend betrachtet ist die Baumaßnahme bezüglich des Schutzgutes "Kultur- und sonstige Sachgüter" als verträglich zu werten.

4.8.3 Sonstige Baumaßnahmen

Auswirkungen durch die sonstigen Baumaßnahmen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht zu erwarten; insofern erübrigt sich eine Bewertung. Beim Bau des Leda-Schöpfwerkes sowie durch die Anlage der Schiffsliegeplätze ist jedoch der § 14 NDSchG zu beachten, d.h. evtl. Bodenfunde sind den entsprechenden zuständigen Institutionen zu melden (s. hierzu Nebenbestimmung Nr. 2.4.2).

5. Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen

5.1 Vorbemerkungen / Entscheidungserheblichkeit

Um dem integrativen Ansatz der UVP gerecht zu werden, ist in Ergänzung zu den medialen Einzelbewertungen der vorangegangenen Kapiteln 4.1 bis 4.8 eine medienübergreifende Bewertung der Umweltauswirkungen erforderlich[174]. Dieses hat zu geschehen vor dem Hintergrund einer ökosystemaren Betrachtungsweise, sodass Wechselwirkungen in die Betrachtung einbezogen werden müssen. Sind Konflikte zwischen einzelnen Umweltbelangen vorhanden, so ist außerdem eine umweltinterne Abwägung notwendig[175]. Weiterhin müssen in der medienübergreifenden Bewertung Belastungsverlagerungen aufgrund von Schutzmaßnahmen betrachtet werden. Desweiteren stellt die medienübergreifende Bewertung gewissermaßen eine Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse der Einzelbewertung dar.

Sinn und Zweck der medienübergreifenden Bewertung aller Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter des UVPG ist es, eine umweltinterne Abwägung der Betroffenheit der verschiedenen Schutzgüter vorzunehmen. Zu diesem Zweck muss herausgefiltert werden, welche Auswirkungen der einzelnen Baumaßnahmen auf welches Schutzgut für die abschließende Bewertung vernachlässigbar bzw. entscheidungserheblich sind bzw. seien können.

Auf der Grundlage der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen ist auch über die Verträglichkeit des Vorhabens nach § 19 c Abs. 3 BNatSchG/Art. 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie/Art. 4 Abs. 4 Vogelschutzrichtlinie zu entscheiden. Dabei ist zu klären, ob das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des geschützten Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den wesentlichen Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann.

5.2 Zusammenfassung aller Einzelergebnisse

In der nachfolgenden Tabelle sind alle Einzelbewertungen der Kapitel 4.1 bis 4.8 tabellarisch zusammenfassend dargestellt. Diese generalisierende Tabelle, welche ausschließlich aus Übersichtsgründen erstellt wurde, muss natürlich im direkten Zusammenhang mit den Einzelkapiteln gesehen / interpretiert werden, d.h. direkte Schlüsse lassen sich hieraus nur sehr vage ziehen, zumal sich die Gewichtigkeit der einzelnen Schutzgüter bezüglich der Auswirkungen völlig unterschiedlich darstellen kann. Es ergibt sich folgendes Bild bei den einzelnen Baumaßnahmen:

5.2.1 Sperr- und Stauwerk

Die bau- und störfallbedingten Auswirkungen sind entweder nicht relevant oder durch Nebenbestimmungen im verfügenden Teil dieses Beschlusses regelbar, sodass erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter im Sinne des UVPG nicht gegeben sind.

Die anlagebedingten Auswirkungen sind für das Schutzgut Boden sowie für das Schutzgut Landschaft als nicht verträglich im Sinne des UVPG zu werten, da durch das Bauwerk Flächen unwiederbringlich verloren gehen sowie die Beeinträchtigungen nicht ausgleichbar im Sinne des NNatSchG sind. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sind zwar als erheblich im Sinne des NNatSchG einzustufen, jedoch durch Kompensationsmaßnahmen ausgleichbar, sodass nach Durchführung dieser Maßnahmen Beeinträchtigungen ausgeglichen sind. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Wasser, Klima / Luft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sind als unerheblich im Sinne des UVPG einzustufen.

Tabelle: **Einzelergebnisse der verschiedenen Baumaßnahmen**

---

[174] Erbguth, Schink, 1992, Kommentar zum UVPG § 12, Rdn. 12 und UVPVwV Nr. 0.6.2.1.

[175] Erbguth/Schink, 1992, Kommentar zum UVPG § 12, Rdn. 13 und UVPVwV Nr. 0.6.2.1.

a) Sperrwerk und Stauwerk

Schutzgüter	Verträglichkeit(§ 12 UVPG)			
	An	Be	Ba	St
Mensch	+	+	(+)	(+)
Pflanzen	(+)	+	(+)	o
Tiere	(+)	+/(-)	(+)	o
Boden	-	+	(+)	(+)
Wasser	+	(+)/(-)	(+)	(+)
Klima/Luft	+	+	(+)	o
Landschaft	-	+	(+)	o
Kultur/sonstige	+	(+)	(+)	o
Sachgüter				

b) Leda-Sperrwerk

Schutzgüter	Verträglichkeit (§ 12 UVPG)			
	An	Be	Ba	St
Mensch	+	+	(+)	o
Pflanzen	(+)	+	(+)	o
Tiere	(+)	(+)/(-)	(+)	o
Boden	-	o	(+)	(+)
Wasser	+	(+)	(+)	(+)
Klima/Luft	o	+	(+)	o
Landschaft	+	o	(+)	o
Kultur/sonstige	o	o	(+)	o
Sachgüter				

c)Baggergutverklappung

Schutzgüter	Verträglichkeit(§ 12 UVPG)			
	An	Be	Ba	St
Mensch	o	o	o	o
Pflanzen	+	o	(+)	(+)
Tiere	+	o	(+)	(+)
Boden	+	o	(+)	(+)
Wasser	+	o	(+)	(+)
Klima/Luft	+	o	o	o
Landschaft	o	o	o	o
Kultur/sonstige	o	o	o	o
Sachgüter				

d) Schiffsliegeplatz

Schutzgüter	Verträglichkeit(§ 12 UVPG)			
	An	Be	Ba	St
Mensch	+	+	(+)	o
Pflanzen	o	o	o	o
Tiere	+	+	+	o
Boden	+	o	(+)	(+)
Wasser	+	+	(+)	(+)
Klima/Luft	o	o	+	o
Landschaft	+	o	+	o

Kultur/sonstige Sachgüter	o	o	(+)	o

An = Anlagebedingte Auswirkungen
Be = Betriebsbedingte Auswirkungen
Ba = Baubedingte Auswirkungen
St = Störfallbedingte Auswirkungen

\- = Nicht verträglich
(-) = in Teilaspekten nicht verträglich
\+ = Verträglich bzw. Auswirkungen unerheblich
(+) = Mit Nebenbestimmungen / Kompensationsmaßnahmen verträglich
o = nicht relevant bzw. nicht betroffen

Die betriebsbedingten Auswirkungen müssen differenzierter betrachtet werden. Bei den Schutzgütern Mensch, Pflanzen, Boden, Landschaft sowie bei den Kultur- und sonstigen Sachgüter ist eine Verträglichkeit im Sinne des § 12 UVPG gegeben. Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere sind bei den Fischen sowie beim Makrozoobenthos als nicht verträglich im Sinne des UVPG bzw. als erhebliche Beeinträchtigung i.S. von § 7 NNatSchG zu werten, da durch den Pumpenbetrieb mit direkten und indirekten (durch Pumpen von Schwebstoffen) Verlusten zu rechnen ist sowie durch die bei gewissen Konstellationen nach flussaufwärts laufende Salzzunge limnische Makrozoobenthosarten vernichtet werden können. Diese Beeinträchtigungen wären nur durch weitere Einschränkungen der Stauzeit vermeidbar mit der Folge, dass dann die Überführungsmöglichkeiten für große Schiffe weiter eingeschränkt würden. Alle anderen Tierarten sind durch betriebsbedingte Auswirkungen nicht oder nur unerheblich betroffen. Beim Schutzgut Wasser ist ebenfalls das Fortschreiten der Salzzunge über die natürliche Grenze bei Leerort hinaus als nicht verträglich im Sinne des UVPG bzw. als erhebliche Beeinträchtigung i.S. von § 7 NNatSchG zu werten. Alle sonstigen Beeinträchtigungen sind nicht relevant oder durch Nebenbestimmungen vermeidbar, insbesondere die Beeinträchtigungen des Sauerstoffhaushaltes.

Störfallbedingte Auswirkungen sind entweder nicht relevant oder durch Nebenbestimmungen im Sinne der Umwelt gelöst.

5.2.2 Leda-Schöpfwerk

Bis auf die Beeinträchtigungen der Fischfauna und des Makrozoobenthos durch die Schöpfwerkspumpen sowie durch die versiegelungsbedingten Beeinträchtigungen des Bodens, welche als nicht verträglich im Sinne des UVPG zu werten sind, sind alle anderen Auswirkungen entweder nicht relevant oder durch Nebenbestimmungen im Sinne der Umwelt geregelt, sodass keine erheblichen Beeinträchtigungen nach Abschluss der Baumaßnahmen im Sinne des UVPG verbleiben.

5.2.3 Baggergutverklappung

Aus Umweltsicht ist die Verklappung als verträglich anzusehen, da eine Beeinträchtigung der Schutzgüter nicht oder nur untergeordnet stattfindet bzw. durch Nebenbestimmungen die bau- und störfallbedingten Auswirkungen vermieden werden können.

5.2.4 Schiffsliegeplätze

Aus Umweltsicht sind auch die Schiffsliegeplätze als verträglich anzusehen, da eine Beeinträchtigung der Schutzgüter nicht oder nur untergeordnet stattfindet bzw. durch Nebenbestimmungen die bau- und störfallbedingten Auswirkungen vermieden werden können.

5.2.5 Unterscheidung Sperrfunktion / Staufunktion

Wie den Einzelkapiteln 4.1 bis 4.8 sowie auch der o.g. Tabelle zu entnehmen ist, sind die negativen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere (hier: Säugetiere, Vögel, Laufkäfer u. Oligochäeten), Boden, Wasser (Einschränkung der natürlichen Dynamik) und Landschaft der Sperrfunktion

(Hauptfunktion) zuzurechnen. Die betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Fischfauna und der Gewässergüte bezüglich des Aspektes Salinität sowie des Makrozoobenthos sind demgegenüber der Staufunktion (Zusatzfunktion) zuzuordnen.

5.3 Kenntnislücken

Entscheidungserhebliche Kenntnislücken für diese Umweltverträglichkeitsprüfung liegen nicht mehr vor, da fehlende Gutachten / Fachbeiträge, die in den Einzelkapiteln aufgeführt sind, zwischenzeitlich durch den Vorhabenträger bzw. im Auftrage der Planfeststellungsbehörde vorgelegt und ausgewertet wurden. Es verbleiben sicherlich in Teilbereichen Prognoseunsicherheiten (z.B. Schutzgüter Wasser u. Tiere -Fische-), denen durch umfangreiche Beweissicherungen und Wirkungskontrollen mit entsprechenden Auflagenkonsequenzen begegnet werden soll. Auch bedingt durch die Annahme des jeweiligen "worst-case" mit den entsprechenden Kompensationsmaßnahmen muss davon ausgegangen werden, dass die Prognosen auf der sicheren Seite liegen. Im Übrigen darf nicht verkannt werden, dass es nicht Aufgabe eines Vorhabenträgers sein kann, wissenschaftliche Grundlagenforschung zu betreiben, insbesondere nicht in den komplexen Lebensräumen eines Tideästuars. Insofern muss davon ausgegangen werden, dass alle wesentlichen Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter mit dem jetzt vorliegenden Datenmaterial erkannt werden konnten.

5.4 Wechselwirkungen / Konflikte zwischen einzelnen Schutzgütern

Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern sind in den jeweiligen Kapiteln aufgeführt. Nicht lösbare Konflikte zwischen einzelnen Schutzgütern sind zum jetzigen Zeitpunkt nicht gegeben bzw. erkennbar. Mit Belastungsverlagerungen aufgrund von Schutzmaßnahmen ist ebenfalls nicht zu rechnen.

6. Verträglichkeitsprüfung (§ 19 c BNatSchG)

Rechtliche Grundlage der nachfolgenden Prüfungen ist das zweite Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes v. 30.4.1998 (BGBl. I S. 823) in Verbindung mit der Vogelschutzrichtlinie v. 2.4.1979, geändert durch Richtlinie 97/49EG v. 29.7.1997, sowie der FFH-Richtlinie v. 21.5.1992, geändert durch Richtlinie 97/62/EG v. 27.10.97.

Die nachfolgende Prüfung wird separat vorgenommen für Europäische Vogelschutzgebiete sowie für FFH-Gebiete. Fachliche und rechtliche Grundlage für die Einzelbewertungen der Gebiete und Arten sind auf der einen Seite die Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsprüfung (sofern entscheidungserheblich), die den Ausführungen zu B. III. 4.2 bis 4.7 zu entnehmen sind, sowie auf der anderen Seite die vom Vorhabenträger neu vorgelegte Verträglichkeitsuntersuchung[176]. Weiterhin wurde die Antwort der Europäischen Kommission vom 06.05.1999 ausgewertet[177].

In die Verträglichkeitsprüfung sind zunächst gemeldete Vogelschutzgebiete und gemeldete FFH-Gebiete einzubeziehen.

Nach Art. 4 Abs. 4 Vogelschutzrichtlinie treffen die Mitgliedsstaaten geeignete Maßnahmen, um erhebliche Auswirkungen auf die Zielsetzungen des Vogelschutzgebietes zu vermeiden. Ist der Eingriff nicht verträglich, können Projekte nur bei Vorliegen außerordentlicher Gründe verwirklicht werden. Nach Art. 7 FFH-Richtlinie gilt für Vogelschutzgebiete ab dem Zeitpunkt, zu dem das Gebiet von einem Mitgliedsstaat zum besonderen Schutzgebiet erklärt oder als solches anerkannt wird, das Schutzregime des Art. 6 FFH-Richtlinie. Dieses lässt auch bei für das Projekt negativem Ausgang der Verträglichkeitsprüfung unter den (erleichterten) Rechtfertigungsgründen des Art. 6 Abs. 4 FFH-Richtlinie die Verwirklichung von Projekten zu.

Das BVerwG hat dazu in den beiden Entscheidungen zum Autobahnbau A 20 die Frage aufgeworfen, ab wann für Projekte mit negativem Ausgang der Verträglichkeitsprüfung für ein Vogelschutzgebiet die erleichterten Rechtfertigungsgründe des Art. 6 Abs. 4 FFH-Richtlinie in Anspruch genommen werden können. Es hat maßgeblich darauf abgestellt, dass im Zeitpunkt der Entscheidung die FFH-Richtlinie noch nicht in nationales Recht umgesetzt war[178]. Dieses ist inzwischen geschehen. Die Planfeststellungsbehörde geht deshalb davon aus, dass nach Inkrafttreten der Novelle des BNatSchG Art. 7 der FFH-Richtlinie anwendbar ist (vgl. § 19c Abs. 3 bis 5 BNatSchG). Diese Auffassung wird auch von der Europäischen Kommission geteilt[179].

Im Übrigen stellt sich die Frage, ob und unter welchen Voraussetzungen über gemeldete Vogelschutzgebiete hinaus auch potentielle Schutzgebiete von europäischer Bedeutung in die Verträglichkeitsprüfung einzubeziehen sind. Für nicht gemeldete Gebiete, welche die Anforderungen eines Vogelschutzgebietes erfüllen, ist nach der Rechtsprechung des EuGH eine Verträglichkeitsprüfung unter Anwendung der Maßstäbe des Art. 4 Abs. 4 Vogelschutzrichtlinie durchzuführen. Denn der Mitgliedsstaat dürfe durch die Nichtmeldung potentieller Vogelschutzgebiete nicht besser stehen als im Falle eines richtliniengetreuen Verhaltens. In die Verträglichkeitsprüfung sind daher auch in diesem Sinne potentielle Vogelschutzgebiete einzubeziehen. Nach Auffassung des BVerwG ist diese Rechtsprechung des EuGH aber auch auf sog. potentielle FFH-Gebiete auszudehnen. Es handelt sich dabei um Verdachtsgebiete, die u.a. die sachlichen Kriterien nach Art. 4 Abs.1 FFH-Richtlinie erfüllen. Das BVerwG hat dazu Folgendes ausgeführt:

---

[176] IBL - Verträglichkeitsuntersuchung v. 07.05.1999

[177] Antwort der Europäischen Kommission, Generaldirektion XI, vom 06.05.1999 auf die Anfrage des Bundeskanzleramtes vom 26.03.1999

[178] BVerwG, Urt. V. 19.5.98 – 4 C 11/96 (München), NVwZ 1999, Heft 5

[179] 1. Klage der Kommission der Europäischen Gemeinschaften gegen die Französische Republik; Rechtssache C-374/98 (98/C 378/20)

2. Antwort der Europäischen Kommission, Generaldirektion XI, vom 06.05.1999 auf die Anfrage des Bundeskanzleramtes vom 26.03.1999

„Die rechtliche Möglichkeit eines sog. potentiellen FFH-Gebietes kommt in Betracht, wenn für ein Gebiet die sachlichen Kriterien nach Art. 4 Abs. 1 FFH-Richtlinie erfüllt sind, die Aufnahme in ein kohärentes Netz mit anderen Gebieten sich aufdrängt und der Mitgliedsstaat der EU die FFH-Richtlinie noch nicht vollständig umgesetzt hat. Aus dem Gemeinschaftsrecht folgt die Pflicht eines Mitgliedsstaates der EU, vor Ablauf der Umsetzungsfrist einer EU-Richtlinie die Ziele der Richtlinie nicht zu unterlaufen und durch eigenes Verhalten keine gleichsam vollendeten Tatsachen zu schaffen, welche später die Erfüllung der aus der Beachtung der Richtlinie gem. Art. 5 Abs. 2 i.V.m. Art. 189 Abs. 3 EGV a.F. erwachsenen Vertragspflichten nicht mehr möglich machen würde – „Pflicht zur Stillhaltung“ – .“[180]

Im Hinblick hierauf wird vorsorglich die Verträglichkeitsprüfung nicht nur für ausgewiesene und potentielle Vogelschutzgebiete vorgenommen, sondern auch für gemeldete und potentielle FFH-Gebiete. Dabei wird der Begriff des „Potentiellen Gebietes“ hier bewusst weit gefasst, um alle auch nur evtl. in Betracht zu ziehenden Gebiete zu berücksichtigen. Deshalb werden auch Gebiete erfasst, die vom Land Niedersachsen nach derzeitigem Stand nicht für eine Meldung zum Gebietssystem Natura 2000 vorgesehen sind.

6.1 Gemeldete und potentielle Gebiete

Im Allgemeinen werden in deutschsprachigen Texten die Schutzgebiete des Netzes „Natura 2000“ als „Europäische Vogelschutzgebiete“ sowie „Gebiete von Gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete)“ bezeichnet (s. auch § 19a BNatSchG). Auf EU-Ebene unterteilt man in SPA’s (Special Protection Areas gem. Vogelschutzrichtlinie) und entsprechend Artikel 4 FFH-Richtlinie, je nach Verfahrensfortschritt, in SCI’s (Sites of Community Importance) oder in SAC’s (Special Areas of Conservation).

Im Folgenden wird in gemeldete Gebiete (hier: Europäische Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete) und in potentielle Gebiete (hier: Vogelschutz- und FFH-Gebiete) unterschieden. Aus Niedersachsen sind bisher 50 Vogelschutzgebiete (Bezirk Weser-Ems: 13 Gebiete) sowie 84 FFH-Gebiete (Tranche 1) über Bonn nach Brüssel gemeldet worden (Bezirk Weser-Ems: 26 Gebiete); weitere 70 FFH-Gebiete (Tranche 2) befinden sich in einem nationalen Abstimmungsprozess (Bezirk Weser-Ems: 14 Gebiete).

6.1.1 Gemeldete Gebiete

Folgende gemeldete Gebiete werden bei dieser Verträglichkeitsprüfung näher betrachtet:[181]

a) Vogelschutzgebiete

- Ostfriesisches Wattenmeer mit Dollart
- Ems-Außendeichsflächen und Sände von Terborg bis Emden
- Ems-Außendeichsflächen und Sände von Leer bis Terborg und
- Ems-Außendeichsflächen bei Papenburg

b) FFH-Gebiete

- Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (hier: Außenems)
- Dollart

---

[180] Im Anschluss an EuGH, Urt. v. 18.12.1997 – Rs. C 129/96 – EuZW 1998, 167 (170) Nr. 44 – Inter Environnement Wallonie.

[181] IBL - Verträglichkeitsuntersuchung v. 07.05.1999, Kapitel 5, S. 17 ff. ; die genaue Abgrenzung der Gebiete ist den Kartendarstellungen zu entnehmen

Weitere gemeldete Gebiete im Einzugsbereich der Ems werden hier nicht behandelt, da sie nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde weder durch das Vorhaben unmittelbar betroffen sind, noch mittelbare Einflüsse, die diese Gebiete oder deren Pflanzen- und Tierbestände verändern könnten, zu erwarten sind. Eine genaue Auflistung dieser weiteren Gebiete einschließlich Begründung ist der Verträglichkeitsuntersuchung[182] zu entnehmen.

6.1.2 Potentielle Gebiete

Folgende potentielle Gebiete werden bei dieser Verträglichkeitsprüfung näher betrachtet:[183]

a) Vogelschutzgebiete

- Rheiderland (Teilbereiche)
- Binnendeichsflächen bei Gandersum

b) FFH-Gebiete

- Emsästuar von Herbrum bis zum Dollart

Weitere potentielle Gebiete im Einzugsbereich der Ems werden hier nicht behandelt, da sie nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde weder durch das Vorhaben unmittelbar betroffen sind, noch mittelbare Einflüsse, die diese Gebiete oder deren Pflanzen- und Tierbestände verändern könnten, zu erwarten sind. Eine genaue Auflistung dieser weiteren Gebiete einschließlich Begründung ist der Verträglichkeitsuntersuchung[184] zu entnehmen.

6.2 Erhaltungsziele

Nach Umsetzung der FFH-Richtlinie in nationales Recht gelten die Bestimmungen des § 19a Abs. 2 Ziffer 7 BNatSchG. Diese schreiben

- die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der in Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführten natürlichen Lebensräume und der in Anhang II dieser Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten, die in einem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung vorkommen

  sowie

- die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführten und der in Art. 4 Abs. 2 dieser Richtlinie genannten Vogelarten sowie ihrer Lebensräume, die in einem Europäischen Vogelschutzgebiet vorkommen, vor.

Nach Art. 1 Buchstabe e FFH-Richtlinie wird der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums als "günstig" erachtet, wenn

- sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiterbestehen werden und
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten im Sinne des Buchstabens i) günstig ist.

---

[182] IBL - Verträglichkeitsuntersuchung v. 07.05.1999, Tabellen 1 (S. 21) + 2 (S. 24) einschließlich der entsprechenden Erläuterungen

[183] IBL - Verträglichkeitsuntersuchung v. 07.05.1999, Kapitel 5, S. 17 ff. ; die genaue Abgrenzung der Gebiete ist den Kartendarstellungen zu entnehmen

[184] IBL - Verträglichkeitsuntersuchung v. 07.05.1999, Tabellen 1 (S. 21) + 2 (S. 24) einschließlich der entsprechenden Erläuterungen

Nach Art. 1 Buchstabe i FFH-Richtlinie wird der Erhaltungszustand einer Art als "günstig" betrachtet, wenn

- aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird, und
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.

Alle Arten des Anhangs I Vogelschutzrichtlinie und des Anhangs II FFH-Richtlinie sind in der Regel bedroht, potentiell bedroht, selten oder endemisch. Alle Biotoptypen des Anhangs I FFH-Richtlinie sind innerhalb ihrer Vorkommensgebiete vom Verschwinden bedroht oder haben ein geringes natürliches Verbreitungsgebiet. Die Bedeutung eines Lebensraums der EG-Vogelschutzrichtlinie entspricht der Bedeutung der darin vorkommenden Vogelgesellschaften des Anhangs I der Richtlinie und der Zugvogelarten des Artikels 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie.

Konkretere Schutz- und Erhaltungsziele für die unter B. III. 6.1.1 und 6.1.2 gemeldeten und potentiellen Gebiete sind nur bei den Gebieten teilweise gegeben, die nach Naturschutzrecht als Naturschutzgebiet oder Nationalpark besonders über entsprechende Rechtsnormen geschützt sind (Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer, Naturschutzgebiete Dollart, Petkumer Deichvorland, Emsaltwasser bei Vellage).Für alle anderen betroffenen Gebiete sind Erhaltungsziele entweder gar nicht oder nur in Teilbereichen / Teilaspekten vorhanden bzw. sogar widersprüchlich[185]. Vor diesem Hintergrund werden die o.g. allgemeinen Erhaltungsziele der FFH- und Vogelschutzrichtlinie gebietsbezogen interpretiert, sofern erhebliche Beeinträchtigungen eines Gebietes oder einer Art in Betracht kommen. Eine genaue Auflistung der zur Bewertung herangezogenen Erhaltungsziele enthält Kapitel 9 der Verträglichkeitsuntersuchung des Vorhabenträgers (S. 33 ff). Diese sind aus Sicht der Planfeststellungsbehörde fachlich geeignet und für eine Prüfung ausreichend.

6.3 Betroffenheit von Vogelschutzgebieten (gemeldete und potentielle)

Nachfolgend werden die o.g. Vogelschutzgebiete hinsichtlich ihrer Verträglichkeit mit den aufgestellten Erhaltungszielen[186] bewertet.

- Ostfriesisches Wattenmeer mit Dollart

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen i.S. der Schutz- und Erhaltungsziele erkennbar bzw. werden diese durch Nebenbestimmungen gänzlich vermieden[187]. Diese Aussage gilt auch für niederländische Gebiete. Dieser Wertung des Vorhabenträgers schließt sich die Planfeststellungsbehörde an.

- Emsaußendeichflächen und Sände von Terborg bis Emden

Dieses gemeldete Vogelschutzgebiet unterteilt sich in 3 Teilflächen:

---

[185] Vgl. hierzu Bezirksregierung Weser-Ems, Dez. 503, Entwicklungskonzept zur ökologischen Verbesserung der Unterems, Oldenburg 11/94; Fehr & Niemann-Hollatz Umweltconsult, Ökologisches Leitbild der Emsentwicklung, Gutachten i.A. von BUND, NABU und WWF, Hannover 10/97.

[186] IBL - Verträglichkeitsuntersuchung v. 07.05.1999, S. 33 ff.

[187] Nebenbestimmungen A. II 2.2.1 – 2.2.4 ; s. hierzu auch IBL – Verträglichkeitsuntersuchung S. 24

Petkumer Deichvorland: Bei den vorhandenen Biotopen handelt es sich um Typen der oberen und unteren Salzwiese mit Marschprielen, vegetationslosem Brackwasserwatt und Brackwasserröhrichten. Der aktuelle Brut- und Gastvogelbestand ist den Tabellen 5 (S. 45) und 8 (S. 47) der IBL-Verträglichkeitsuntersuchung zu entnehmen. Das Sperrwerksprojekt beansprucht keine Flächen des Gebiets. Die im Rahmen der Anhörung vorgetragenen Befürchtungen hinsichtlich möglicher Auswirkungen wie: Erhöhung des MThw, Uferabbrüche und häufigere Überflutungen werden nicht eintreten. Durch die festgesetzte ökologische Baubegleitung ist sichergestellt, dass baubedingte Auswirkungen auf das NSG Petkumer Deichvorland unterbleiben.

Nendorper Vorland einschl. Beitelke Sand: Der vorherrschende Biotoptyp des Nendorper Vorlands ist die obere und untere Salzwiese mit Marschprielen, Brackwasserröhrichten und vegetationslosem Brackwasserwatt. Der aktuelle Brut- und Gastvogelbestand ist den Tabellen 6 (S. 45) und 9 (S. 47) der IBL-Verträglichkeitsuntersuchung zu entnehmen.

Im Kapitel 11.3 der IBL-Verträglichkeitsuntersuchung (S. 49 ff.) werden alle Auswirkungen (bau-, anlage- u. betriebsbedingt) auf den Brut- und Gastvogelbestand auf dieser Teilfläche dargelegt und bewertet. Ergebnis ist, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen für Röhrichtbrüter (Rohrweihe u. Blaukehlchen) und Gastvögel (insbesondere Gänse) eintreten werden. Beim Säbelschnäbler als Brutvogel von offenen Arealen (Grünland u. Salzwiese) führen die anlage- u. baubedingten Beeinträchtigungen zur Reduzierung von Brutplätzen, so dass das entsprechende Erhaltungsziel beeinträchtigt wird. Allerdings werden entgegen den Ausführungen in der IBL-Verträglichkeitsuntersuchung (S. 49) nicht 5,8 ha Fläche durch das Vorhaben beansprucht, sondern lediglich 4,2 ha Fläche vom Nendorper Vorland, also vom gemeldeten Vogelschutzgebiet.

Vorland zwischen Terborg und Oldersum mit Hatzumer Sand: Die dominierenden Lebensraumtypen entsprechen denen der vorgenannten Gebiete. Der aktuelle Brut- und Gastvogelbestand ist den Tabellen 7 (S. 45) und 10 (S. 48) der IBL-Verträglichkeitsuntersuchung zu entnehmen. Das Projekt nimmt keine Flächen des Gebiets in Anspruch. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktion oder einzelner Vogelarten und -gruppen erkennbar[188].

Zusammenfassend kommt die IBL-Verträglichkeitsuntersuchung zu dem Ergebnis (S. 61), dass sich durch Bau und Betrieb des Sperrwerks in seiner Küstenschutzfunktion und seiner Staufunktion keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes ergeben. Das Vorhaben ist daher i.S. der Vogelschutzrichtlinie im Hinblick auf das Schutzgut Vögel verträglich. Die Planfeststellungsbehörde schließt sich dieser Beurteilung an.

Im Übrigen werden die nicht im Sinne des § 19 c BNatSchG erheblichen Beeinträchtigungen, wie vom Vorhabenträger beantragt, direkt im Gebiet ausgeglichen werden können, d.h. dass das Nendorper Vorland nach Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen bessere Bedingungen für die Vogelwelt (insbesondere auch für die Brutvögel des Anhangs I) bietet, als dieses zum jetzigen Zeitpunkt durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung der Fall ist. Die Kompensationsflächen bieten auch geeigneten Lebensraum für Gastvögel bzw. können diese in der Bauzeit auf benachbarte Flächen ohne Probleme ausweichen.

Auf Anregung von Mitarbeitern der Generaldirektion XI der Europäischen Kommission werden durch diesen Planfeststellungsbeschluss mit Zustimmung des Vorhabenträgers vorsorglich weitere Ausgleichsflächen für die durch das Vorhaben auf dem Nendorper Vorland beanspruchte Fläche von 4,2 ha festgesetzt. Außerhalb des bestehenden Vogelschutzgebietes sind 10 ha Fläche zum Zwecke des Vogelschutzes bereitzustellen. Diese 10 ha sollen in räumlicher Nähe zu den beanspruchten Flächen des Vogelschutzgebietes stehen. Es soll sich dabei um einen derzeit landwirtschaftlich intensiv genutzten Bereich handeln, der aktuell keine nennenswerte Bedeutung für den Vogelschutz hat. Nach Bereitstellung der Fläche soll

[188] IBL - Verträglichkeitsuntersuchung v. 07.05.1999, S. 49

die Nutzung extensiviert oder völlig aufgegeben werden, so dass Lebensräume für Anhang I-Arten der Vogelschutzrichtlinie entstehen. Die zukünftige naturschutzfachliche Entwicklung ist über einen Pflege- und Entwicklungsplan festzulegen. Die Fläche ist zeitlich vor dem relevanten Eingriff (Wiederbeginn der Arbeiten auf der Fläche des Vogelschutzgebietes Nendorper Vorland) bereitzustellen (Vorbehaltene Entscheidung 1.5).

Die Entscheidung über die konkret bereitzustellende Fläche bleibt vorbehalten, weil die Auswahl und gegebenenfalls erforderliche Beteiligungen kurzfristig nicht abgeschlossen werden können. Die dargestellten Anforderungen werden von mehreren Flächen erfüllt. Die weitere Konkretisierung hat auf die Gesamtabwägung keinen Einfluss.

- Ems-Außendeichflächen und Sände von Leer bis Terborg

Das Projekt beansprucht keine Flächen des Gebietes. Es sind keine erhebliche Beeinträchtigungen i.S. der Schutz- und Erhaltungsziele erkennbar. Der Wertung des Vorhabenträgers ist somit zuzustimmen[189].

- Emsaußendeichflächen bei Papenburg

Das Projekt beansprucht keine Flächen dieses Gebietes. Es sind keine erhebliche Beeinträchtigungen i.S. der Schutz- und Erhaltungsziele erkennbar, da durch Nebenbestimmung A. II. 2.2.2 geregelt ist, dass im Staufall kein Salzwasser in dieses Gebiet vordringen wird. Der Wertung des Vorhabenträgers ist somit zuzustimmen [190].

- Potentielle Vogelschutzgebiete Rheiderland und Binnendeichsflächen bei Gandersum

In den Tabellen 13 und 14 (S. 56) der IBL-Verträglichkeitsuntersuchung sind die aktuellen Gastvogelzahlen einschließlich einer Wertung aufgeführt. Ergebnis ist, dass die Flächen, die überhaupt vom Sperrwerk beeinträchtigt werden könnten, nicht als europäisches Vogelschutzgebiet einzustufen sind[191]. Nur der Bereich östlich Nendorp bis Hatzum ist international bedeutsam, wobei dieser Bereich durch das Sperrwerk nicht betroffen ist. Dieser Wertung ist zuzustimmen. Eine Störung des Rastgeschehens im Rheiderland ist auszuschließen, da eine 3-jährige Verringerung von Rastfläche um 25 ha (Annahme: jeweils 500 m beidseitig der Zufahrten), die in der Regel auch nicht von Gänsen genutzt werden, zu keinen Auswirkungen auf die Gänsebestände des Dollart und des Rheiderlandes führt[192]. Es sind somit keine erhebliche Beeinträchtigungen erkennbar; der Wertung des Vorhabenträgers ist zuzustimmen.

Zusammenfassend betrachtet ist das Projekt mit den zugehörigen Baumaßnahmen bzgl. der gemeldeten sowie der potentiellen Vogelschutzgebiete vereinbar mit der Vogelschutzrichtlinie (Art. 4). Im Sinne des § 19 c BNatSchG bedeutet diese Aussage, dass die Prüfung der Verträglichkeit der Vogelschutzgebiete ergeben hat, dass das beantragte Gesamtprojekt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen eines (gemeldeten oder potentiellen) Vogelschutzgebietes führt. Die Zulässigkeit ist gegeben.

Der Beschluss des Verwaltungsgerichtes Oldenburg v. 24.11.1998 (Az.: 1 B 3334/98) gibt Veranlassung zu folgenden ergänzenden Ausführungen:

Das Verwaltungsgericht geht davon aus, dass alle im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführten Vogelarten prioritär seien und aus diesem Grunde einiges dafür spreche, dass auch in derartigen Fällen eine Stellungnahme der Kommission einzuholen sei (§ 19c Abs. 4 BNatSchG). Diese Auslegung ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht zutreffend. Keine der Vogelarten ist nach derzeitiger Rechtslage als prioritäre Art i.S. von § 19c Abs. 4 BNatSchG anzusehen.

---

189 IBL – Verträglichkeitsuntersuchung v. 07.05.1999, S. 24

190 IBL – Verträglichkeitsuntersuchung v. 07.05.1999, S. 24

191 IBL – Verträglichkeitsuntersuchung v. 07.05.1999, S. 55

192 IBL – Verträglichkeitsuntersuchung v. 07.05.1999, S. 56

Einer Stellungnahme der Europäischen Kommission bedarf es schon aus diesem Grunde nicht, unabhängig davon, dass auch weitere Voraussetzungen nicht gegeben sind (vgl. B.VI.2.3.2). Für diese Rechtsauffassung der Planfeststellungsbehörde sind die gesetzliche Definition in § 19a Abs. 2 Nr. 6 BNatSchG und folgende weitere Gründe maßgeblich:

a) Fachliche Aspekte

In der Vogelschutzrichtlinie sind im Anhang I 181 Vogelarten aufgeführt. In Relation hierzu befinden sich im Anhang II der FFH-Richtlinie 221 Tierarten und 484 Pflanzenarten. Bei den Tierarten sind 30 Arten (13,6 %) als prioritär eingestuft, bei den Pflanzenarten sind 165 Arten (34,1 %) als prioritär eingestuft. Diese Relationen machen deutlich, dass es fachlich keinen Sinn ergibt, alle Vogelarten als prioritär zu bezeichnen, da völlig unterschiedliche Gefährdungskategorien vorliegen. Von den 181 Vogelarten sind sicherlich einige Arten besonders schutzwürdig innerhalb der EU, bezogen auf die verschiedenen biogeographischen Regionen. Bezogen auf die BRD sollten dieses in erster Linie die Vogelarten sein, die vom Aussterben bedroht sind (Kategorie 1 der Roten Liste BRD) oder die europaweit bedroht sind und in der BRD wichtige Teillebensräume finden. Da diese Auswahl jedoch von der Kommission bisher nicht getroffen wurde, kann im Umkehrschluss nicht der gesamte Anhang I als prioritär eingestuft werden. Dieses auch vor dem Hintergrund, dass mit "prioritären Arten" nur solche gemeint sind (nach FFH-Richtlinie), für die die Gemeinschaft eine besondere Verantwortung hat, da diese natürlich oder durch anthropogene Zerstörung der Arten und Lebensräume sehr selten sind bzw. geworden sind.

b) Änderung der Vogelschutzrichtlinie

Mit Datum vom 29.7.1997 wurde die Vogelschutzrichtlinie, die aus dem Jahre 1979 stammt, erstmals geändert: Der Kormoran wurde aus dem Anhang I der Richtlinie gestrichen. Da zu diesem Zeitpunkt die Problematik bezüglich der "prioritären Vogelarten" hinlänglich bekannt war, hätte die Richtlinie auch dementsprechend geändert werden können, d.h. einige oder alle Vogelarten des Anhanges I hätten zu prioritären Vogelarten erklärt werden können. Dass dieses nicht geschehen ist, ist Indiz dafür, dass entsprechende Notwendigkeiten nicht gesehen wurden.

c) Stellungnahmen der EU-Kommission

Auf eine entsprechende Anfrage des Umweltministeriums des Vereinigten Königreiches v. 10.3.1997 an die EU-Kommission hat diese geantwortet (Schreiben v. 15.7.97), dass es keine prioritären Vogelarten gebe und somit auch keine Stellungnahme der Kommission bei Betroffenheit von Vögeln einzuholen sei. Gleich lautend äußerten sich bereits die Vertreter der Kommission im Rahmen der Sitzung des Habitatausschusses am 16./17.2.1995:

"Da prioritäre Arten gem. Artikel 1 Buchstabe h) der FFH-Richtlinie solche sind, die in Anhang II der Richtlinie mit "*" gekennzeichnet sind, Letztere aber keine Vogelarten enthält, gibt es keine prioritären Vogelarten. In Bezug auf Vögel ist daher in jedem Fall allein Artikel 6 Abs. 4 Unterabsatz 1 einschlägig.

Das Beteiligungsverfahren nach Artikel 6 Abs. 4 Unterabsatz 2 ist in Bezug auf die Vogelschutzgebiete gleichwohl immer dann einzuhalten, wenn in einem Vogelschutzgebiet ein prioritärer Lebensraumtyp im Sinne des Anhangs I oder eine prioritäre Art im Sinne des Anhangs II betroffen ist."

Auch die Antwort der EU-Kommission zum Emssperrwerk v. 06.05.1999[193] macht deutlich, dass es nach Auffassung der Kommission keine prioritären Vogelarten gibt.

d) Literatur

Im Übrigen ist darauf hinzuweisen, dass der Hauptautor der 3 Veröffentlichungen (K. Iven, Mitarbeiter des BMU in Sachen FFH u. Vogelschutz), auf den im Beschluss des Gerichtes auf S. 29 Bezug genommen wird, fernmündlich mitteilte, dass auch er Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie nicht mehr als prioritäre Tierarten einstuft.

---

[193] Antwort der Europäischen Kommission, Generaldirektion XI, vom 06.05.1999 auf die Anfrage des Bundeskanzleramtes vom 26.03.1999.

6.4 Betroffenheit von FFH- Gebieten (gemeldete und potentielle)

Zu den evtl. von dem Vorhaben betroffenen Gebieten zählen die Außenems (Teilbereiche des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer), der Dollart und das sog. innere Emsästuar, das sich auf den tidebeeinflussten Unterlauf der Ems (von Pogum bis Herbrum) erstreckt. Es handelt sich um Gebiete mit Lebensräumen des Anhangs I der Richtlinie, in denen Arten des Anhangs II regelmäßig vorkommen und nachgewiesen worden sind. Obwohl das gesamte Emsästuar in der Liste der Gebietsvorschläge des Landes Niedersachsen nicht enthalten ist, soll es in die Betrachtung / Bewertung vorsorglich mit einbezogen werden.

- Außenems (einschließlich Nationalpark)

Es gibt keine Hinweise darauf, dass die vegetationslosen Sand-, Schlick- und Mischwattbereiche der Außenems durch das Vorhaben beeinträchtigt werden könnten. Quellerwatt und Schlickgrasrasen entsprechend den Code-Nrn. 1310 und 1320 FFH-Richtlinie existieren im Gebiet nicht. Eine Gefahr für die Seegrasbestände des Paapsandes (niederländisches Gebiet) durch die Verklappung einer begrenzten Menge von Baggergut besteht insofern nicht, als dies im Bereich eines langjährig beschickten Verklappungsgebiets der Bundeswasserstraßenverwaltung erfolgt, von dem bislang noch keine beeinträchtigenden Einflüsse auf diese Vegetationsbestände festgestellt worden sind[194]. Auch sind keine Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele bzgl. der dort vorkommenden Arten des Anhangs II der Richtlinie erkennbar . Diese vorgenannten Wertungen gelten auch für niederländische Gebiete. Der Wertung des Vorhabenträgers[195] ist somit zuzustimmen.

- Dollart

Die im Abschnitt Außenems dargestellten Sachverhalte treffen weitgehend auch für den Teilbereich Dollart zu. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensräume und Arten nach der FFH-Richtlinie (Anhänge I und II) bezüglich der Schutz- und Erhaltungsziele erkennbar. Dieses ist insbesondere dadurch zu begründen, dass signifikante Wasserstandsänderungen nicht eintreten werden sowie durch die Nebenbestimmung A. II. 2.2.2 geregelt ist, dass signifikante Salinitätsänderungen beim Ablassvorgang nicht eintreten werden. Diese Aussage gilt auch für niederländische Gebiete. Der Wertung des Vorhabenträgers[196] ist somit zuzustimmen.

- Ems (inneres Ästuar)

Unterhalb des Sperrwerkes wird es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 19 c BNatSchG kommen; zur Begründung siehe Gebiet "Dollart".

Oberhalb des Sperrwerkes kann es entsprechend B. III. 4.2 bis 4.7 der behördlichen Umweltverträglichkeitsprüfung zu Beeinträchtigungen kommen, die nachfolgend auf ihre Erheblichkeit im Sinne von § 19 c BNatSchG in Relation zu den betroffenen Lebensräumen des Anhangs I und den betroffenen Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie bewertet werden.

Im Kapitel 4.2 der IBL-Verträglichkeitsuntersuchung (S. 11 ff.) sind zusammenfassend alle potentiellen Auswirkungen des Projektes dargelegt. Im Kapitel 4.3 sind alle die Auswirkungen (S. 13 ff.) dargelegt und begründet (aus der Gesamtmenge herausgefiltert), die nicht zu erheblichen Auswirkungen im Sinne der FFH-Richtlinie führen werden / können. Im Kapitel 10.3.1 (S. 39 ff.) sind alle Auswirkungen zusammengestellt, bei denen erhebliche Beeinträchtigungen in Betracht kommen. Diese Zusammenstellungen der Auswirkungen sind aus Sicht der Planfeststellungsbehörde zutreffend und ausreichend, um zu einer Wertung der konkreten Beeinträchtigungen von Lebensräumen und Arten in Relation zu den Erhaltungszielen[197] zu gelangen.

---

[194] IBL – Verträglichkeitsuntersuchung v. 07.05.1999, S. 17

[195] IBL – Verträglichkeitsuntersuchung v. 07.05.1999, S. 22

[196] IBL – Verträglichkeitsuntersuchung v. 07.05.1999, S. 22

[197] IBL – Verträglichkeitsuntersuchung v. 07.05.1999, S. 37 ff.

Betroffene Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie im Gebiet

Prioritäre Lebensräume treten im vom Vorhaben betroffenen Gebiet nicht auf. Insbesondere ist eingehend begutachtet worden, ob sich der Lebensraumtyp 91EO „Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)“ im Gebiet befindet. Der IBL-Verträglichkeitsuntersuchung ist eindeutig zu entnehmen, dass dieser Lebensraumtyp im vom Vorhaben betroffenen Gebiet nicht vorkommt[198]. Dies ist auch der Antwort der Europäischen Kommission zu entnehmen[199]. Dieser Wertung schließt sich die Planfeststellungsbehörde an. Hierüber hinaus bleibt anzumerken, dass, auch wenn dieser Lebensraumtyp im betroffenen Gebiet existent wäre, es durch die o.g. Auswirkungen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen kommen würde.

Folgende Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie können durch die o.g. Auswirkungen / Beeinträchtigungen betroffen sein:

1. Vegetationsfreies Schlickwatt (Code-Nr. 1140)

2. Atlantische Salzwiesen (Code-Nr. 1330)

3. Ästuarien (Code-Nr. 1130)

Die genaue Beschreibung und Definition dieser Lebensraumtypen ist der IBL-Verträglichkeitsuntersuchung zu entnehmen[200]. Im Einzelnen wird folgende Wertung der Betroffenheit vorgenommen:

Zu 1.: Vegetationsfreies Schlickwatt

Das "Vegetationsfreie Schlickwatt" wird nicht im Sinne von § 19 c BNatSchG erheblich beeinträchtigt, da dieser Lebensraumtyp durch hohe Schwebstoffmengen im System der Ems ständig neu geschaffen wird. Die Überbauung von <<1% der Wattflächen im System führt nicht zu einer Beeinträchtigung maßgeblicher Bestandteile; der Erhaltungszustand der Watten unterhalb von Terborg wird auch weiterhin günstig bleiben[201], das entsprechende Erhaltungsziel wird nicht beeinträchtigt. Der Wertung des Vorhabenträgers wird zugestimmt.

Zu 2.: Atlantische Salzwiesen

Insgesamt ist der Erhaltungszustand der Salzwiesen im Gebiet als nicht günstig anzusehen. Durch das Vorhaben werden ca. 4,2 ha Salzwiese im System überbaut. Dieses ist als Verlust eines maßgeblichen Bestandteiles der Salzwiesen im System zu werten. Der ungünstige Erhaltungszustand wird weiterhin verschlechtert, das Erhaltungsziel wird erheblich beeinträchtigt[202]. Dieser Wertung des Vorhabenträgers wird zugestimmt.

Zu 3.: Ästuarien

Die Auswirkungen auf die natürliche Dynamik des Systems sind als geringfügig anzusehen, da Wasserstände und Strömungen nur unwesentlich beeinflusst werden[203]; das diesbezügliche Erhaltungsziel wird nicht negativ beeinflusst. Gleiches gilt für die Durchgängigkeit des Systems. Dieses wird bei den Tierarten des Anhanges I nochmals aufgegriffen. Der Wertung des Vorhabenträgers ist zuzustimmen.

Betroffene Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

---

198 IBL – Verträglichkeitsuntersuchung v. 07.05.1999, S. 25 und Anhang B, S. 7 ff.

199 Antwort der Europäischen Kommission, Generaldirektion XI, vom 06.05.1999 auf die Anfrage des Bundeskanzleramtes vom 26.03.1999.

200 IBL – Verträglichkeitsuntersuchung v. 07.05.1999, S. 28 und Anhang B, S. 1 ff.

201 IBL – Verträglichkeitsuntersuchung v. 07.05.1999, S. 41

202 IBL – Verträglichkeitsuntersuchung v. 07.05.1999, S. 41-42

203 IBL – Verträglichkeitsuntersuchung v. 07.05.1999, S. 16 und S. 40 - 41

Prioritäre Arten sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Vom Vorhabenträger überprüft wurden insbesondere evtl. Vorkommen vom Nordseeschnäpel und vom Stör[204]. Die vorgenannten Arten sind danach im Emssystem ausgestorben oder verschollen. Diese Wertung wird auch von der Europäischen Kommission gestützt[205]. Die Planfeststellungsbehörde schließt sich dieser Beurteilung an.

Zu den sonstigen Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie bleibt Folgendes festzuhalten: Pflanzenarten sind durch das Vorhaben nicht betroffen[206]. An Säugetierarten wurden folgende Arten überprüft[207]: Biber, Fischotter, Seehund, Schweinswal. An Fischarten wurden folgende Arten überprüft[208]: Bitterling, Finte, Flussneunauge Lachs, Meerneunauge, Rapfen, Schlammpeitzger, Steinbeißer, Alse. Amphibien und Käferarten des Anhangs II kommen nach jetzigem Kenntnisstand im Gebiet nicht vor[209].

Ergebnis der Überprüfungen ist, dass keine erhebliche Beeinträchtigung von Erhaltungszielen vorliegt[210]. Eine Verträglichkeit mit der FFH-Richtlinie ist gegeben. Dieser Wertung schließt sich die Planfeststellungsbehörde an.

Zusammenfassend bleibt für die FFH-Gebiete (gemeldete und potentielle) Folgendes festzuhalten: Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Gebiete Außenems und Dollart (einschließlich niederländischer Gebiete) festzustellen. Im Gegensatz hierzu sind sehr wohl erhebliche Beeinträchtigungen des Ems-Ästuars bezüglich des Lebensraumtypes „Atlantische Salzwiesen“ im Nendorper Vorland hinsichtlich der Schutz- und Erhaltungsziele im Sinne von § 19 c BNatSchG / Art. 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie durch das Gesamtprojekt gegeben. Prioritäre Lebensräume und Arten der Anhänge 1 und 2 der FFH-Richtlinie sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Sonstige Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie werden nicht erheblich beeinträchtigt; Pflanzenarten sind durch das Projekt nicht betroffen.

6.5 Vorgesehene Maßnahmen im Sinne von § 19 c Abs. 5 BNatSchG

Nach § 19 c BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes zu überprüfen. Dieses ist vorangehend geschehen. Besondere Anforderungen stellen sich bei einem negativen Ausgang der Verträglichkeitsprüfung. Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen eines in § 19 c Abs. 1 BNatSchG genannten Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es grundsätzlich unzulässig. Es darf allerdings trotz eines negativen Ausgangs der Verträglichkeitsprüfung zugelassen und durchgeführt werden, so weit es aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist und zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind.

Da diese öffentlichen Interessen gegeben sind (s. hierzu B. II. und B. VI. 2.3) und auch Alternativen nicht vorhanden sind (s. hierzu B. V.), sind entsprechend § 19 c Abs. 5 BNatSchG die zur Si-

---

[204] IBL – Verträglichkeitsuntersuchung v. 07.05.1999, S. 26ff.

[205] Antwort der Europäischen Kommission, Generaldirektion XI, vom 06.05.1999 auf die Anfrage des Bundeskanzleramtes vom 26.03.1999

[206] IBL – Verträglichkeitsuntersuchung v. 07.05.1999, S. 28

[207] IBL – Verträglichkeitsuntersuchung v. 07.05.1999, S. 29 ff.

[208] IBL – Verträglichkeitsuntersuchung v. 07.05.1999, S. 31/32

[209] IBL – Verträglichkeitsuntersuchung v. 07.05.1999, S. 32

[210] IBL – Verträglichkeitsuntersuchung v. 07.05.1999, S. 42.

cherung des Zusammenhangs des Europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ notwendigen Maßnahmen vorzusehen. Die zuständige Behörde muss die Kommission über das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit über die getroffenen Maßnahmen unterrichten.

Wie B. III. 6.4 zu entnehmen ist, wurde eine Unverträglichkeit im Sinne von § 19 c Abs. 2 BNatSchG für den FFH-Lebensraumtyp „Atlantische Salzwiesen“ im Ästuar Ems, speziell im Nendorper Vorland, festgestellt; es werden ca. 4,2 ha Salzwiese überbaut. Aus diesem Grunde sind Maßnahmen gem. § 19 c Abs. 5 BNatSchG vorzusehen, die sich auf diesen Lebensraumtyp im Ems-Ästuar beziehen; nur so kann qualitativ und quantitativ das Netz „Natura 2000“ nach Verwirklichung des Vorhabens geschützt werden.

Vom Vorhabenträger ist vorgesehen, im Nendorper Vorland 23,1 ha Salzwiese auf Intensivgrünland zu entwickeln (Maßnahme A 1 des Landschaftspflegerischen Beitrags). Dieses Intensivgrünland erfüllt derzeit nicht die Qualitätsanforderungen, die an die Ausweisung als FFH-Gebiet zu stellen sind. Durch die Entwicklung zur Salzwiese soll diese Qualität erreicht werden. Außerdem ist vom Vorhabenträger vorgesehen, die Nutzung auf ca. 40,1 ha Salzwiese zu extensivieren (Maßnahmen A2-A4 des Landschaftspflegerischen Beitrags)[211]. Nach Durchführung dieser Maßnahmen ist der Erhaltungszustand dieses Lebensraumtypes als günstig anzusehen, so dass das Netz „Natura 2000“ gesichert ist. Durch diese Maßnahmen wird sich auch die Situation der Vogelwelt (insbesondere für den Säbelschnäbler) im Gebiet entscheidend verbessern. Die Planfeststellungsbehörde schließt sich der Wertung des Vorhabenträgers an. Hierüber hinaus bleibt anzumerken, dass alle sonstigen geplanten Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung den Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Ästuar entscheidend und deutlich verbessern. Eine Übersicht dieser Maßnahmen ist der IBL-Verträglichkeitsuntersuchung (S. 58/59) zu entnehmen.

6.6 Zu den Einwendungen

Einwendung: Das Petkumer Deichvorland als gemeldetes Vogelschutzgebiet werde beeinträchtigt (E 30, EV 1/2, EV 5, EV 18).

Antwort: Wie dem Ergebnis der Prüfung hinsichtlich der Vereinbarkeit mit der Vogelschutzrichtlinie zu entnehmen ist, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Einwendung: Im Sinne der FFH-Richtlinie werden Alternativprüfungen gefordert, da mit negativen Auswirkungen zu rechnen sei (E 35, E 325, P 11/47, EV 1/2, EV 5, EV 18, EV 16).

Antwort: Es ist richtig, dass man sich innerhalb des Verfahrens mit zumutbaren Alternativen beschäftigen muss, da erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 19 c BNatSchG des Lebensraumtyps „Atlantische Salzwiesen“ gegeben sind. Dieses geschieht unter Punkt B. V. dieses Beschlusses mit dem Ergebnis, dass keine zumutbare Alternativen vorhanden sind.

Einwendung: Die Vogelschutz- und FFH-Richtlinie sei zu berücksichtigen (E 328, E 1423, A 101). Dieses sei in den Antragsunterlagen nur unzureichend geschehen (E 589, E 1460).

Antwort: Dieses geschieht in der UVP und in der Verträglichkeitsprüfung gemäß § 19c BNatSchG . Das dieser Prüfung zugrunde liegende Datenmaterial stammt zu großen Teilen aus den Antragsunterlagen bzw. der UVS, dem landespflegerischen Beitrag und der Verträglichkeitsuntersuchung gemäß § 19c BNatSchG. Des Weiteren wurde auch Datenmaterial ausgewertet, welches in den Einwendungen vorgebracht wurde.

Einwendung: Es wird vermutet, dass die Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie wie prioritäre Arten der FFH-Richtlinie zu behandeln seien (E 1423, P 11/47, EV 5, EV 18).

Antwort: Diese Auffassung ist unzutreffend. Die genaue Begründung ist der vorangehenden Verträglichkeitsprüfung zu entnehmen.

---

[211] IBL – Verträglichkeitsuntersuchung v. 07.05.1999, S. 58 und Anhang A, Abb. A2.

Einwendung: Hinsichtlich der Vogelschutzgebiete sei der strengere Maßstab der Vogelschutzrichtlinie (Art. 4 Abs. 3 und 4) und nicht der FFH-Richtlinie (Art. 6 Abs. 4) anzuwenden (P 11/46, EV 1/2).

Antwort: Dieses ist in der durchgeführten Verträglichkeitsprüfung geschehen mit dem Ergebnis, dass es keine erheblichen Beeinträchtigungen der gemeldeten und auch potentiellen Vogelschutzgebiete gibt. Im Übrigen wird auf die Ausführungen zu Art. 7 FFH-Richtlinie unter B III 6 verwiesen.

Einwendung: In die Verträglichkeitsprüfung müssten neben den bereits gemeldeten alle potentiell geeigneten Vogelschutz- und FFH-Gebiete einbezogen werden (P 11/51).

Antwort: Dieses ist in der durchgeführten Prüfung erfolgt.

Einwendung: Es wird beanstandet, dass die Verträglichkeitsprüfung nach der FFH-Richtlinie in die behördliche UVP integriert werden solle und es somit zu keiner Öffentlichkeitsbeteiligung hinsichtlich der Verträglichkeitsprüfung kommen werde (P 11/53).

Antwort: Wie oben bereits ausgeführt, stammt das Hauptdatenmaterial aus den Unterlagen des Vorhabenträgers welche ausgelegen haben. Weitere Daten stammen aus den Einwendungen selbst sowie aus öffentlich zugänglichen Quellen. Eine Beteiligung im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung über die erfolgte Auslegung und Erörterung hinaus ist somit nicht notwendig, da alle Daten als bekannt anzusehen sind. Im ergänzenden Verfahren wurde die IBL-Verträglichkeitsuntersuchung den anerkannten Naturschutzverbänden sowie allen Klägerinnen und Klägern zur Stellungnahme übersandt. Eine Bewertung dieses Datenmateriales ist der Planfeststellungsbehörde vorbehalten.

Einwendung: Auch andere Pläne oder Projekte (Art. 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie) seien im Zusammenwirken mit dem beantragten Projekt in die Verträglichkeitsprüfung einzubeziehen (P 11/53, EV 1/2, EV 5, EV 18).

Antwort: Sofern es solche Pläne oder Projekte gibt, die das Gebiet beeinträchtigen können, trifft die Einwendung zu. Der Planfeststellungsbehörde sind jedoch keine konkreten Planungen oder Projekte bekannt, die sich negativ in Verbindung mit dem beantragtem Projekt auf europäische Schutzgebiete erheblich auswirken könnten. Allenfalls denkbar wären in diesem Zusammenhang geplante Windparkprojekte, die sich negativ auf die Vogelwelt auswirken könnten. Zu nennen wären folgende Windparks: Wybelsumer Polder, Gandersum, Neermoor, Weener, Bunde. Die Standorte Weener und Bunde sind aufgrund der Entfernung zum Sperrwerksstandort nicht in der Lage, sich negativ im Zusammenwirken mit dem Sperrwerk auszuwirken. Der Standort Neermoor befindet sich noch in einem sehr frühen Planungsstadium. Nach derzeitigem Erkenntnisstand ist nicht von erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen. Für den Windpark Gandersum ist die entsprechende Flächennutzungsplanänderung mit Datum vom 12.4.1999 von der Bezirksregierung Weser-Ems versagt worden, sodass sich Wechselwirkungen nicht ergeben können. Vom geplanten Windpark im Wybelsumer Polder gehen keine Beeinträchtigungen auf den Dollart aus. Dieses ergab eine entsprechende Verträglichkeitsprüfung im Sinne von § 19 c BNatSchG. Wechselwirkungen mit dem Bau des Emssperrwerkes sind auch hier nicht gegeben.

Die Überlegungen zu einem Offshore-Windpark vor Emden befinden sich noch in einem sehr frühen Stadium. Negative Wechselwirkungen sind nicht erkennbar. Gleiches gilt für Planungen im Vorhafen Oldersum. So weit sich durch die Bauleitplanung zum Emsanleger Leer-Nord Beeinträchtigungen von (potentiellen) Natura 2000-Gebieten ergeben können, sind diese Auswirkungen in der Bauleitplanung zu berücksichtigen.

Einwendung: Durch den Bau des Schiffsliegeplatzes komme es zu negativen Auswirkungen (P 11 / 54).

Antwort: In Relation zu den Baumaßnahmen am Emssperrwerk sind die Maßnahmen für den Schiffsliegeplatz als völlig untergeordnet zu betrachten. Eine Unverträglichkeit liegt in keinem Fall vor.

Einwendung: Durch synergetische Effekte werde das potentielle FFH-Gebiet "Ems-Ästuar" beeinträchtigt; es seien entsprechende Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen (StN 7, EV 1/2).

Antwort: Bei der Prüfung der Verträglichkeit wurden alle möglichen Beeinträchtigungen bewertet mit dem Ergebnis, dass die Erheblichkeitsschwelle des § 19 c BNatSchG nur beim Lebensraumtyp „Atlantische Salzwiesen“ überschritten war. Entsprechende Maßnahmen nach § 19 c Abs. 5 BNatSchG sind vorgesehen. .

Einwendung: Durch die geänderten Planunterlagen (Geräusche durch Heben und Senken der Tore, Höhe der Bauteile) werden zusätzliche, weitergehende Auswirkungen auf das Nendorper Vorland (Vogelschutzgebiet) erwartet. Weiterhin würden sich die erhöhten Bauteile negativ auf den Gänseflug vom Dollart her auswirken (StN 21).

Antwort: Die Planänderungen führen nicht zu Beeinträchtigungen, die als erheblich im Sinne von § 19 c BNatSchG zu bewerten wären, da zum einen Gewöhnungseffekte eintreten werden und zum anderen die evtl. erhöhten Geräuschimmissionen und Bewegungsvorgänge sowie die neuen Bauhöhen vernachlässigbar sind.

Einwendung: Da erhebliche Beeinträchtigungen der Brut- und Gastvögel durch den Schiffsliegeplatz zu erwarten seien, seien Beeinträchtigungen der potentiellen Schutzgebiete nach Vogelschutz-RL und FFH-RL zu erwarten und Ausgleichsmaßnahmen zu leisten (StN 13).

Antwort: Das evtl. betroffene Gebiet ist auf Grund der vorliegenden Daten nicht als Europäisches Vogelschutzgebiet einzustufen. Es treten keine erheblichen Beeinträchtigungen von Pflanzen, Vögeln und anderen Tieren auf. Die Beeinträchtigung eines potentiellen FFH-Gebietes ist durch den Schiffsliegeplatz nicht zu erwarten.

Einwendung: Die innerstaatlichen Schutzgebietserklärungen (z.B. Verordnung zum NSG Petkumer Deichvorland) seien nicht genügend berücksichtigt worden (EV 1/2, EV 5, EV 18).

Antwort: Im Rahmen der IBL-Verträglichkeitsuntersuchung wurden alle Schutzgebietsverordnungen bezüglich der Schutz- und Erhaltungsziele angemessen ausgewertet.

Einwendung: Die Datengrundlage für die Verträglichkeitsuntersuchung sei veraltet (EV 1/2, EV 5, EV 18).

Antwort: Grundlage für die Verträglichkeitsuntersuchung sind alle aktuellen Datenbestände, die für diese Prüfung notwendig sind. Verwiesen sei insbesondere auf das Material- und Literaturverzeichnis der IBL-Untersuchung[212]. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde sind diese Daten für eine verlässliche Bewertung ausreichend.

Einwendung: Die Nebenbestimmungen im Planfeststellungsbeschluss bezüglich der Salinität und des Sauerstoffes seien unzureichend, so dass mit erheblichen Beeinträchtigungen auch weiterhin zu rechnen sei (EV 1/2, EV 16).

Antwort: Es liegen keine Anzeichen für diese Annahmen vor. Im Übrigen sind im Planfeststellungsbeschluss Beweissicherungen festgelegt, die ein rechtzeitiges Gegensteuern im Staufall ermöglichen.

Einwendung: Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes sei falsch, so dass weitere erhebliche Auswirkungen (z.B. Überschlickungen und Vegetationsänderungen im Staufall, Änderung der natürlichen Dynamik, Veränderungen des Sauerstoff- und Salzgehaltes im Wasser, Behinderung der Durchgängigkeit des Gewässers) nicht erkannt worden seien (EV 1/2, EV 16).

Antwort: Die Vorgehensweise des Gutachters IBL ist nicht zu kritisieren. Es ist klar und nachvollziehbar herausgefiltert worden, welche Auswirkungen erheblich und welche nicht erheblich sein könnten. Die Beeinträchtigung durch Überschlickungen von Vorlandbereichen ist nicht gegeben. Dies wurde durch die Bundesanstalt für Wasserbau gutachterlich nachgewiesen[213]. Die natürliche

---

[212] IBL - Verträglichkeitsuntersuchung v. 07.05.1999.

[213] Gutachten 5: BAW, Sturmflutsperrwerk Ems bei Gandersum, Salzgehalts- und Schwebstoffverhältnisse in der Unterems, Juli 1997.

Dynamik des Systems wird nur sehr eingeschränkt herabgesetzt, denn das Sturmflutsperrwerk wird nur geschlossen bei Sturmflutereignissen über NN + 3,70 m, wobei die prognostizierte Schließhäufigkeit bei 1 mal in 2 Jahren liegt. Dieses bedeutet für das eingedeichte Flusssystem der Ems, dass bereits nahezu alle Vorlandbereiche unterhalb dieses Wasserstandes überflutet werden; von einer signifikanten Herabsetzung der natürlichen Dynamik kann also keine Rede sein. Anders wäre die Änderung der Dynamik zu beurteilen, wenn der Großteil der Vorlandbereiche aufgrund der Schließung des Sperrwerks nicht mehr überflutet würde. Der vorgenannte Sachverhalt beinhaltet also keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 19 c Abs. 2 BNatSchG. Auf die Veränderung der Salz- und Sauerstoffgehalte wurde bereits eingegangen. Die Durchgängigkeit des Gewässers wurde in der IBL-Verträglichkeitsuntersuchung detailliert bezogen auf einzelne Fischarten betrachtet.

Einwendung: Die möglichen Auswirkungen auf den Dollart, insbesondere beim Ablassvorgang durch sauerstoffarmes Wasser, seien nicht ermittelt worden (EV 1/2, EV 16).

Antwort: Im Rahmen der IBL-Verträglichkeitsuntersuchung und der behördlichen UVP sowie der behördlichen Verträglichkeitsprüfung nach § 19 c BNatSchG wurde detailliert überprüft, ob Beeinträchtigungen des Dollart durch das geplante Vorhaben möglich sind. Diese Prüfung ergab eindeutig, dass dieses nicht der Fall ist, so dass nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 19 c Abs. 2 BNatSchG zu rechnen ist. Durch Festlegung von Sauerstoffgrenzwerten sind negative Auswirkungen auf den Dollart auszuschließen. Hinzu kommt, dass es sehr schnell zu Durchmischungen kommen wird, zumal das Wasser der Stauhaltung nur bei abfließendem Wasser abgelassen werden kann. Die nächste einströmende Flut, die im Übrigen sehr viel größere Wassermassen mit sich bringt, wird weitere Mischungen vornehmen, so dass sich die Sauerstoffverhältnisse sehr schnell angleichen werden.

Einwendung: Vom Vorhaben sei der prioritäre Lebensraumtyp „91EO – Auenwälder“ betroffen; es müsse eine Stellungnahme der Kommission eingeholt werden (EV 1/2, EV 5, EV 18).

Antwort: Wie der IBL-Verträglichkeitsuntersuchung sowie der behördlichen Verträglichkeitsprüfung zu entnehmen ist, befindet sich dieser Lebensraumtyp nicht im Untersuchungsgebiet (unterhalb Papenburg). Diese Wertung wird durch die Europäische Kommission gestützt[214]. Eine Stellungnahme der Kommission gem. § 19 c Abs. 4 BNatSchG muss nicht eingeholt werden. Darüber hinaus bleibt anzumerken, dass, auch wenn dieser Lebensraumtyp im betroffenen Gebiet existent wäre, es durch die betriebsbedingten Auswirkungen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen dieses Lebensraumtyps kommen würde.

Zur neu vorgelegten „Vegetationskundlichen Studie zu den Weichholz-Auwäldern (Salicion albae) an der Unterems zwischen Herbrum und Leer“215 ist Folgendes anzumerken:

- Zur vegetationskundlichen Kartierung: Die durchgeführte Kartierung ist methodisch und fachlich nicht zu kritisieren. Gleiches gilt für die allgemeinen und grundsätzlichen Ausführungen zu „Vegetationskundlich-ökologische Charakteristika von Weichholzauwäldern“ (S. 5-8 der Studie). Nicht zutreffend ist jedoch die Argumentation, dass es per Definition aufgrund von dynamischen Prozessen keine Auenwälder mit historischer Kontinuität geben könne. Eine entsprechende Dynamik ist im nordwestdeutschen Tiefland mit weitgehend festgelegten Flussläufen nicht bzw. nur untergeordnet gegeben. Es existieren hier durchaus historische Auenwälder (vgl. Ems oberhalb von Papenburg, Weser, Elbe, Rhein). Aus diesem Grunde sind nur die Standorte als Auenwälder zu klassifizieren, die bereits ein gewisses Alter aufweisen bzw. bereits in der Vergangenheit bekannt waren. Dieses ist bei den Weidengebüschen an der Ems zwischen Pa-

---

214 Antwort der Europäischen Kommission, Generaldirektion XI, vom 06.05.1999 auf die Anfrage des Bundeskanzleramtes vom 26.03.1999.

215 Studie von Dipl. Biologe Raimund Kesel im Auftrag der Umweltstiftung WWF-Deutschland, Fachbereich Meere & Küsten, Bremen, Juni 1999, eingegangen am 12.7.99 bei der Bez.-Reg. Weser-Ems.

penburg und Leer nicht der Fall. Hinzuweisen ist noch auf die Tatsache, dass es jederzeit möglich ist, um einen in einer Flussaue befindlichen Silberweidenbestand mit Feuchtarten in der Krautschicht eine 20 x 20 m große Aufnahmefläche zu legen, um so zur pflanzensoziologischen Zuordnung zum „Salicetum albae“ zu gelangen. Weiterhin ist von Bedeutung, dass die aufgeführten krautigen Pflanzenarten keine an die angeblichen Waldstandorte gebundenen Arten sind, sondern auch an anderen Wuchsorten in der Emsaue vorkommen (inkl. der Baum- und Straucharten). Nachfolgend werden nur die Standorte aus der Auwald-Studie von Kesel bei Coldam (Aufnahmen 1+2 u. 3) sowie bei Weener (Aufnahme 4) näher betrachtet, da nur diese im Untersuchungsgebiet der Verträglichkeitsprüfung nach § 19 c BNatSchG liegen. Alle sonstigen von Kesel kartierten Standorte südlich von Papenburg werden durch betriebsbedingte Auswirkungen in keinem Falle beeinträchtigt sein.

- Zur Einstufung der „sog.“ Auenwälder als prioritäre Lebensraumtypen: Richtig ist, dass die abiotischen Grundvoraussetzungen für das Vorkommen von Weichholzauenwäldern an der Ems sicherlich gegeben sind (periodische Überflutungen, hoher Grundwasserstand, Bodentypen). Nicht richtig ist, dass der prioritäre Lebensraumtyp 91EO „Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)“ rein pflanzensoziologisch zu definieren ist. Neben diesen vegetationskundlichen Kriterien spielen hierüber hinaus das äußere Erscheinungsbild sowie die Größe eine entscheidende Rolle. In den Kartierungshinweisen des Bundesamtes für Naturschutz[216] wird klar ausgeführt, dass lückige Bestände und Baumreihen nicht diesem Lebensraumtyp zuzuordnen sind; reine Gebüschformationen sind logischerweise ebenfalls ausgeschlossen. Die 4 Bestände in der Emsaue sind aufgrund ihrer Gestalt und Größe (zwischen 0,1 und 0,7 ha) eindeutig nicht als Auenwaldbestände im Sinne des BfN-Handbuches und auch nicht im Sinne des Interpretation Manual zu klassifizieren. Die Hilfskriterien im BfN-Handbuch (S. 331) sind zum großen Teil nicht erfüllt: Es handelt sich nicht um zusammenhängende Waldflächen. Von einem Waldkomplex kann somit aufgrund der geringen Größe nicht die Rede sein. Die historische Kontinuität ist an der Ems bei anderen Standorten durchaus gegeben. Aufgrund der geringen Größe und der jetzigen Erscheinungsform (größtenteils Gebüsche) können die Standorte kein eigenes Binnenklima besitzen. Des Weiteren erfüllen die Standorte nicht die Kriterien des Anhangs III der FFH-Richtlinie (Repräsentanz und Größe). Dies wird auch von der Europäischen Kommission[217] so bewertet. Im Rahmen der behördlichen Verträglichkeitsprüfung werden die Gehölzbestände unter den FFH-Lebensraumtyp „Ästuar“ gefasst.
- Zur Beeinflussung durch das Sperrwerk: Die in der Studie von Kesel[218] aufgeführten Auswirkungen des Sperrwerkes auf die seiner Ansicht nach vorhandenen „Auenwälder“ sind nicht zu erwarten (vgl. UVP, Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Wasser, Boden). Die Auswirkungen durch Einstaumaßnahmen werden bereits durch den Gutachter sehr stark relativiert. Die Planfeststellungsbehörde geht davon aus, dass diese Auswirkungen nicht relevant sind. Die Auswirkungen durch das evtl. Verschieben der Brackwassergrenze sind ebenfalls nicht erheblich. Zum einen befinden sich die Standorte bei Coldam bei geringem Oberwasserzufluss bereits zum heutigen Zeitpunkt im brackigen Milieu, zum anderen wird durch die Nebenbestimmung zum Salzgehalt vermieden, dass extreme Zustände überhaupt auftreten können. Weiterhin ist anzumerken, dass auch an anderen Standorten Gebüschformationen aus Weiden mit entsprechendem Unterwuchs an der Ems vorkommen (z.B. an der Knock bei Emden), die sehr viel größeren und zahlreicheren (z.T. täglichen) Salzgehaltsschwankungen ausgesetzt sind. Die Auswirkungen durch Ver-

---

[216] Bundesamt für Naturschutz: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000, BfN – Handbuch zur Umsetzung der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie, Bonn-Bad Godesberg, 1998, S. 361.

[217] Antwort der Europäischen Kommission, Generaldirektion XI, vom 06.05.1999 auf die Anfrage des Bundeskanzleramtes vom 26.03.1999.

[218] Studie von Dipl. Biologe Raimund Kesel im Auftrag der Umweltstiftung WWF-Deutschland, Fachbereich Meere & Küsten, Bremen, Juni 1999, eingegangen am 12.7.99 bei der Bez.-Reg. Weser-Ems.

änderungen des Abfluss- und Überflutungsregimes sind in keinem Falle erheblich, da die natürliche Dynamik nur sehr untergeordnet herabgesetzt wird. Die sehr seltenen zusätzlichen Überflutungen wirken sich auf die Gehölzbestände nicht aus. Rein hydrologisch betrachtet wird die Situation an der Ems durch das Sperrwerk nicht erheblich verändert.

- Zusammenfassung: Die pflanzensoziologischen Kartierungen von Kesel sind sicherlich zutreffend. Da jedoch vorgenannte Aspekte nicht allein ausschlaggebend sind, sondern Kriterien wie Größe, Struktur und Repräsentanz eine ebenfalls entscheidende Rolle spielen, sind die Gehölzformationen unterhalb von Papenburg nicht als prioritärer Lebensraumtyp 91EO „Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)“ anzusehen. Auswirkungen durch das Sperrwerk in seiner Hochwasserschutz- und Staufunktion auf diese Gehölzbestände sind nicht erheblich im Sinne von § 19 c BNatSchG.

Einwendung: Vom Vorhaben sei eine prioritäre Fischart, nämlich der Nordseeschnäpel, betroffen (EV 1/2, EV 5, EV 18).

Antwort: Es liegen keine Anzeichen dafür vor, dass der Nordseeschnäpel im Emsästuar wieder vorkommt. Die Aussagen und Wertungen vom Gutachter IBL sind eindeutig und nachvollziehbar. Dies wurde auch durch die Europäische Kommission bestätigt[219]. Im Übrigen würde der Nordseeschnäpel durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt im Sinne von § 19 c Abs. 2 BNatSchG.

Einwendung: Durch das Vorhaben seien weitere Anhang II – Arten der FFH-Richtline (Fischotter, Lachs, Flussneunauge erheblich betroffen (EV 1/2, EV 5, EV 18).

Antwort: Mit diesen Arten hat sich die IBL-Verträglichkeitsuntersuchung detailliert beschäftigt. Die Planfeststellungsbehörde kann keine Beurteilungsfehler erkennen, d.h. es sind keine erheblichen Beeinträchtigung dieser Arten gegeben. Auch wenn ein Eingriff im Sinne des NNatSchG vorliegt, so bedeutet dieses nicht, dass auch eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 19 c Abs. 2 BNatSchG vorliegen muss.

Einwendung: Die in der IBL-Verträglichkeitsuntersuchung formulierten Erhaltungsziele hätten erweitert werden müssen um die Ziele, die oberhalb Papenburgs Gültigkeit haben (EV 1/2).

Antwort: Da mit Beeinträchtigungen oberhalb Papenburgs nicht zu rechnen ist, müssen auch keine Erhaltungsziele für diese Bereiche formuliert werden.

Einwendung: Das Erhaltungsziel „Erhaltung und Entwicklung naturnaher Wattflächen“ werde entgegen der Wertung in der IBL-Verträglichkeitsuntersuchung erheblich beeinträchtigt (EV 1/2).

Antwort: Süßwasserwattflächen werden durch das Projekt nicht erheblich beeinträchtigt. Dies ist durch Nebenbestimmungen zur Salinität geregelt. Hinzu kommt, dass oberhalb von Leer keine besonderen naturschutzfachlichen Wertigkeiten gegeben sind sowie Stauereignisse mit erheblichen Salinitätsänderungen äußerst selten sind. Gleiches gilt für den Parameter Sauerstoff. Durch das Projekt werden Wattflächen direkt überbaut. Dieser Eingriff ist jedoch nicht als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 19 c Abs. 2 BNatSchG zu werten, da im System durch die natürliche Dynamik, die auch nach Verwirklichung des Vorhabens erhalten bleibt, diese Wattflächen ständig neu geschaffen werden.

Einwendung: Es sei von einer erheblichen Beeinträchtigung des gemeldeten Vogelschutzgebietes „Ems-Außendeichsflächen und Sände von Terborg bis Emden“ auszugehen. Des Weiteren würden auch alle anderen an der Unterems gelegenen Vogelschutzgebiete beeinträchtigt (EV 1/2).

Antwort: Wie der IBL-Verträglichkeitsuntersuchung zu entnehmen ist, werden weder das gemeldete Vogelschutzgebiet „Ems-Außendeichsflächen und Sände von Terborg bis Emden“ noch die sonstigen gemeldeten und potentiellen Vogelschutzgebiete erheblich beeinträchtigt. Dieser Wertung hat sich die Planfeststellungsbehörde angeschlossen.

---

[219] Antwort der Europäischen Kommission, Generaldirektion XI, vom 06.05.1999 auf die Anfrage des Bundeskanzleramtes vom 26.03.1999.

Einwendung: Als methodischer Fehler und als Ermittlungsdefizit wird die Tatsache angesehen, dass IBL in der Verträglichkeitsuntersuchung lediglich die Vogelarten des Anhangs I betrachtet. Zusätzlich hätte auch eine Betrachtung der nicht in Anhang I aufgeführten regelmäßig auftretenden Zugvogelarten erfolgen müssen (EV 1/2).

Antwort: Auf Grundlage der Bestandsermittlungen und der Überprüfung der maßgeblichen Auswirkungen ergaben sich für den Fachgutachter keine Anhaltspunkte für eine etwaige erhebliche Beeinträchtigung i.S. von § 19 c BNatSchG der in Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie genannten Arten. Nach den vorliegenden Erkenntnissen ist der Bau des Emssperrwerkes insgesamt nicht geeignet, erhebliche Beeinträchtigungen i. S. von § 19 c BNatSchG für Vögel auszulösen. Dies zeigt sich auch daran, dass auch für die nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie besonders schützenswerten Vogelarten, zu denen auch Zugvogelarten gehören, keine erheblichen Beeinträchtigungen gegeben sind. Im Übrigen wurde auf Gastvogelarten in Kap. 11.3. der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung ausdrücklich eingegangen. Dieser Wertung schließt sich die Planfeststellungsbehörde an.

Einwendung: Die vorgeschlagenen Ausgleichsmaßnahmen für die erheblichen Beeinträchtigungen der Salzwiesen seien fachlich ungeeignet und dürften nicht im betroffenen Gebiet platziert werden (EV 1/2).

Antwort: In der IBL-Verträglichkeitsuntersuchung sind die Ausgleichsmaßnahmen für den Verlust von 4,2 ha Salzwiesen dargelegt. Das als Ausgleich zu entwickelnde Intensivgrünland erfüllt derzeit nicht die Qualitätsanforderungen, die an die Ausweisung als FFH-Gebiet zu stellen sind. Durch die Entwicklung zur Salzwiese soll diese Qualität erreicht werden. Außerdem wird die Nutzung vorhandener Salzwiesen extensiviert. Diese Maßnahmen sind im Planfeststellungsbeschluss festgesetzt.

Einwendung: Das Gutachterbüro „IBL“ sei befangen (EV 1/2).

Antwort: Es liegen keine Anzeichen für eine Befangenheit vor. Im Übrigen ist ein Gutachterbüro nicht deshalb schon befangen, weil dies zu anderen Ergebnissen als ein Einwender kommt.

Einwendung: Aus der Verträglichkeitsuntersuchung gehe nicht hervor, ob sich diese bereits auf die baulichen Konstruktionsänderungen beziehe (EV 5, EV 18).

Antwort: Die IBL-Verträglichkeitsuntersuchung bezieht sich auf das planfestgestellte Bauwerk.

Einwendung: Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes seien in die IBL-Verträglichkeitsuntersuchung nicht eingeflossen (EV 5, EV 18).

Antwort: Es ist richtig, dass Auswirkungen auf das Landschaftsbild nicht in die Verträglichkeitsuntersuchung eingeflossen sind. Dieses hat den Grund, dass es bei der FFH-Richtlinie und auch bei der Vogelschutzrichtlinie „nur“ um Beeinträchtigungen bestimmter Lebensräume und Arten geht, nicht um das Landschaftsbild als solches. Im Übrigen sind Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes in der Umweltverträglichkeitsprüfung umfassend behandelt worden.

Einwendung: Durch die Verdrängung der Gänse würde sich das Gesamtverteilungsmuster im Rheiderland ändern. Die aus dem Nendorper Vorland baubedingt vertriebenen Nonnengänse ließen sich binnendeichs auf landwirtschaftlichen Flächen nieder, so dass hier erhebliche Fraßschäden entstünden. Es wird eine Beweissicherung gefordert (EV 17).

Antwort: Es ist richtig, dass baubedingt (3 Jahre) aus Teilbereichen des Nendorper Vorlandes Nonnengänse verdrängt werden. Dieses bedeutet jedoch nicht, dass es zu erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 19 c Abs. 2 BNatSchG der Nonnenganspopulation im Gebiet oder angrenzend kommen wird, da genügend „Restflächen“ zur Verfügung stehen; dieser Bewertung des Gutachters IBL schließt sich die Planfeststellungsbehörde an. Die verdrängten Gänse lassen sich mehr oder weniger gleichmäßig verteilt im Rheiderland oder auf angrenzenden Vordeichsflächen nieder, so dass sich auch die sog. „Fraßschäden“ verteilen werden. Bei dieser Annahme geht der Gutachter davon aus, dass sich im betroffenen Teil des Nendorper Vorlandes keine Gänse mehr aufhalten werden, so dass diese auch nicht kurzfristig vertrieben werden können. Hinzu kommt, dass die binnendeichs gelegenen Flächen bereits heute eine herausragende Bedeutung für Gastvögel haben, so

dass die Gänse aus dem Nendorper Vorland, sofern dennoch Individuen vertrieben werden sollten, nicht mehr ins Gewicht fallen werden. Weiterhin ist anzumerken, dass die Nonnenganspopulation ständig steigt. Aus dem Vorgesagten wird deutlich, dass eine Beweissicherung bezüglich Fraßschäden zu keinen verwertbaren Ergebnissen führen kann.

Einwendung: Das Verhältnis zwischen der ursprünglichen Verträglichkeitsprüfung im Planfeststellungsbeschluss sowie der neu vorgelegten Verträglichkeitsuntersuchung sei unklar (EV 5).

Antwort: Die im Auftrag des Antragstellers erstellte IBL-Verträglichkeitsuntersuchung sollte zusätzliche Erkenntnisse über die Verträglichkeit des Vorhabens im Bezug auf § 19c BNatSchG und Art. 6 FFH-RL geben.

Alle sonstigen vorgetragenen allgemeinen und auch speziellen Einwendungen zum Themenbereich Europäische Schutzgebiete werden durch die vorgenommene Verträglichkeitsprüfung beantwortet.

6.7 Zusammenfassung

Es wird nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele im Sinne von § 19c BNatSchG bezüglich europäischer Vogelschutzgebiete kommen. Eine Vereinbarkeit mit der Vogelschutzrichtlinie (Art. 4) ist gegeben.

Durch das Projekt „Emssperrwerk“ wird jedoch das Emsästuar als potentielles FFH-Gebiet bezogen auf den Lebensraumtyp „Atlantische Salzwiese“ im Nendorper Vorland erheblich beeinträchtigt. Durch den Vorhabenträger wurden Maßnahmen nach § 19 c Abs. 5 BNatSchG vorgeschlagen, die geeignet sind, das Netz „Natura 2000“ auch weiterhin zu sichern. Die entsprechenden Maßnahmen sind in den Nebenbestimmungen A II 2.1 des Planfeststellungsbeschlusses festgesetzt worden.

Außerdem hat der Antragsteller aufgrund der vorbehaltenen Entscheidung A. III. 1.5 zusätzliche Ausgleichsflächen bereitzustellen. Prioritäre Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie sind durch das Vorhaben nicht betroffen; Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie sind nicht als prioritäre Arten anzusehen.

IV. Raumordnerische Beurteilung

Die für die raumordnerische Beurteilung maßgeblichen Erfordernisse der Raumordnung sind als Grundsätze und Ziele der Raumordnung im Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 1994 in beschreibender und zeichnerischer Form festgelegt worden. Für die raumordnerische Beurteilung des geplanten Emssperrwerks sind folgende Grundsätze und Ziele des Landes-Raumordnungsprogramms maßgeblich:

C 1.7 Naturräume

3.1 Naturraum "Watten und Marschen"

Notwendige Maßnahmen des Küstenschutzes einschließlich des Deichunterhalts sollen entsprechend ihrer Bedeutung Berücksichtigung finden.

Feuchtgebiete nationaler Bedeutung sind u.a. die Ems-Außendeichsflächen und Sände von Terborg bis Emden. Diese Gebiete dürfen in ihrer Funktion für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild nicht zerstört oder erheblich beeinträchtigt werden. Sie sind zudem wie auch weitere stromaufwärts bis in die Höhe von Leer gelegene Außendeichsflächen Vorranggebiete für Natur und Landschaft, in denen raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen mit dieser vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein müssen.

Das geplante Sperrwerk liegt im Bereich der im Landes-Raumordnungsprogramm generalisiert dargestellten Festlegung des o.g. Vorranggebietes für Natur und Landschaft. Da Vorranggebiete im Landes-Raumordnungsprogramm nur sehr grob dargestellt sind, gibt es hinsichtlich der Abgrenzung einen Gestaltungsspielraum.

Erst durch eine hinreichend konkrete (i.M. 1: 50 000) Festlegung in der Zeichnerischen Darstellung eines Regionalen Raumordnungsprogramms können im Landes-Raumordnungsprogramm festgelegte Ziele die an sie geknüpften planungsrechtlichen Konsequenzen in vollem Umfang entfalten. Eine solche Konkretisierung fehlt für das im Landes-Raumordnungsprogramm bei der raumordnerischen Beurteilung des geplanten Sperrwerks relevante Vorranggebiet für die Emsaußendeichsflächen.

Dass die grobe Darstellung z.B. von Vorranggebieten im Landes-Raumordnungsprogramm noch Raum lässt für Infrastruktur-Projekte mit vergleichsweise geringem Flächenanspruch, lässt sich an den Überlagerungen von vorhandenen oder geplanten Straßen und Schienenstrecken mit Vorranggebieten für Natur und Landschaft ablesen (z.B. geplante/vorhandene Autobahn durch das Vorranggebiet für Natur und Landschaft westlich von Meppen).

Die für das vorgesehene Projekt in Anspruch zu nehmende Fläche hat im Vergleich zu den gesamten hier zu schützenden Außendeichsflächen zwischen Emden und Leer eine relativ geringe quantitative Bedeutung. Durch diese Inanspruchnahme wird der Zielsetzung des Landes-Raumordnungsprogramms, die genannten Flächen letztlich im Hinblick auf den Vogelschutz vorrangig zu schützen, noch entsprochen. Das gilt umso mehr als es möglich ist, als Ausgleich für die für das Projekt in Anspruch zu nehmenden Flächen Ausgleichs- und Ersatzflächen bereitzustellen.

Auch ist aus raumordnerischer Sicht bei der Bewertung des Vorranggebietes zu berücksichtigen, dass es sich um Außendeichsflächen an einer Seeschifffahrtsstraße handelt. Zudem ist im Emsabschnitt zwischen Emden und Leer ein Sperrwerks-Standort ohne Inanspruchnahme von ökologisch wertvollen und letztlich im Landes-Raumordnungsprogramm als Vorranggebiet für Natur und Landschaft dargestellten Flächen nicht möglich.

Aus obigen und den zu Ziff. C 3.9.3 gemachten Ausführungen ergibt sich, dass dem geplanten Stau-/Sperrwerk in der Ems bei Gandersum im Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 1994 festgelegte naturräumliche Ziele der Raumordnung nicht entgegenstehen. Diese Auffassung wird von der obersten Landesplanungsbehörde geteilt.

C 3.1 Gewerbliche Wirtschaft

Vorranggebiete für hafenorientierte industrielle Anlagen sind u.a. regionalplanerisch zu sichern in Leer und Papenburg.

Eine Umsetzung dieser Zielsetzung in die Regionalen Raumordnungsprogramme für die Landkreise Leer bzw. Emsland ist bisher nicht erfolgt. Der Landkreis Leer hat kein Regionales Raumordnungsprogramm aufgestellt. Das gültige Regionale Raumordnungsprogramm für den Landkreis Emsland ist noch auf der Grundlage des L-ROP 1982 aufgestellt worden, in dem eine entsprechende Zielsetzung nicht vorgenommen worden ist. Folglich konnte im Regionalen Raumordnungsprogramm für den Landkreis Emsland auch kein Vorranggebiet für hafenorientierte industrielle Anlagen festgelegt werden.

C 3.6.4 Schifffahrt

Die Funktionsfähigkeit der wirtschaftlich bedeutenden See-, Binnen- und Inselversorgungshäfen ist zu sichern. Die Seehäfen sind zu modernen Mehrzweckhäfen zu entwickeln. Die Binnenwasserstraßen sind bedarfsgerecht zu unterhalten und entsprechend ihrer verkehrlichen Bedeutung auszubauen, soweit dies umweltverträglich möglich ist.

Als in den Regionalen Raumordnungsprogrammen räumlich näher festzulegende Vorrangstandorte werden die Seehäfen Emden, Leer und Papenburg bestimmt.

Die Seezufahrten dieser Seehäfen sind zu sichern und - soweit wirtschaftlich und umweltverträglich durchführbar - ggf. den sich ändernden Anforderungen der Seeschifffahrt anzupassen. Die Hinterlandverbindungen der Seehäfen sind zu sichern und - soweit wirtschaftlich und umweltverträglich durchführbar - den Erfordernissen anzupassen, dies gilt insbesondere für den Schienenanschluss.

Die Ems als in der Zeichnerischen Darstellung des Landes-Raumordnungsprogramms enthaltene Seeschifffahrtsstraße ist in ihrem Ausbauzustand zu sichern. Mit dem Ausbau der Seezufahrten und Binnenwasserstraßen unvermeidbar verbundene Eingriffe in für den Naturschutz wertvolle Bereiche sind grundsätzlich nur zulässig, soweit ein Ausgleich möglich ist. Bei Vorrang der Belange der Schifffahrt sind die zerstörten Funktionen oder Werte des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes an anderer Stelle des von dem Eingriff betroffenen Raumes in ähnlicher Art und Weise wiederherzustellen.

Das geplante Sperrwerk unterstützt die o.g. raumordnerischen Ziele im Bereich "Schifffahrt". Den durch die staufallbedingten Sperrungen verursachten kurzzeitigen Nachteilen steht der weitaus schwerer wiegende Vorteil gegenüber, dass die Ems für größere Schiffe als bisher befahrbar gemacht wird und außerdem auch bei der Überführung von Schiffen mit einem Tiefgang bis 7,50 m erhebliche ökonomische und nautische Vorteile erreicht werden.

C 3.9.3 Küsten- und Hochwasserschutz

Das Küstengebiet und die Inseln sind vor Schäden durch Sturmfluten zu schützen. Siedlungen, Nutz- und Verkehrsflächen sowie sonstige Anlagen sind vor Schäden durch Hochwasser zu sichern. Bei Deichbaumaßnahmen sollen grundsätzlich keine naturschutzrechtlich geschützten Außendeichsflächen beansprucht werden.

Hochwasserschutzmaßnahmen sind vordringlich im Küstenraum und Emsland, an den Strömen Ems, Weser und Elbe sowie in den Flussgebieten Aller, Leine, Oker, Hase

und Hunte. Dabei sind in den Flussgebieten insbesondere Wasserrückhaltemaßnahmen vorzusehen und die natürliche Hochwasserrückhaltung zu fördern.

Bei Maßnahmen des Küsten- und Hochwasserschutzes sind insbesondere die Belange der Siedlungsentwicklung, des Fremdenverkehrs und der Erholung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege soweit wie möglich zu berücksichtigen und die Entwicklung naturnaher Gewässer zu fördern. Das geplante Sperrwerk unterstützt die o.g. raumordnerischen Ziele im Bereich "Küsten- und Hochwasserschutz".

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass aus raumordnerischer Sicht keine Bedenken gegen das geplante Projekt bestehen.

V. Alternativen

Alternativen zu dem beantragten Vorhaben scheiden aus.

Das Abwägungsgebot, das mit der Planrechtfertigung und der Alternativenprüfung verknüpft ist, verlangt, dass erstens eine Abwägung überhaupt stattfindet, zweitens in diese Abwägung alle mehr als geringfügigen Belange eingestellt werden, die nach Lage der Dinge in sie eingestellt werden müssen und drittens weder die Bedeutung der betroffenen öffentlichen und privaten Belange verkannt noch der Ausgleich zwischen ihnen in einer Weise vorgenommen wird, die zur objektiven Gewichtung einzelner Belange außer Verhältnis stehen.[220] Das BVerwG hat aus dem Abwägungsgebot auch das Gebot abgeleitet, „ernsthaft in Betracht kommende Planungsalternativen“ zu ermitteln und in die Abwägung einzustellen. Dabei muss es sich nach dem BVerwG um Alternativlösungen handeln, die sich nach der Lage der Dinge anbieten oder aufdrängen. Allgemein gilt, dass eine Verletzung des Abwägungsgebots vorliegt, wenn „die Planungsbehörde eine von der Sache her nahe liegende Alternativlösung verworfen hat, durch die die mit der Planung angestrebten Ziele unter geringeren Opfern an entgegenstehenden öffentlichen und privaten Belangen hätten verwirklicht werden können„.[221] Die Alternativenprüfung umfasst auch die Prüfung von alternativen Standorten, die nach Lage der Dinge ernsthaft in Betracht kommen.

Wie bereits dargelegt, bezweckt der Antragsteller mit dem Emssperrwerk die Kehrung von Sturmfluten (Hauptfunktion) sowie darüber hinaus im Interesse des Verkehrsnutzens und der Erhaltung der Wirtschaftskraft der Region die Flexibilität des Schifffahrtsweges Ems zwischen Papenburg und Emden zu erhöhen (Zusatzfunktion). Es gibt keine sich aufdrängende oder nahe liegende Alternative, welche die mit dem Antrag bezweckten Ziele unter geringeren Beeinträchtigungen entgegenstehender öffentlicher und privater Belange erreicht.

Soweit sich aus § 19 c Abs. 3 Ziff. 2 BNatSchG/FFH-Richtlinie/Vogelschutzrichtlinie zusätzliche Anforderungen an die Alternativenprüfung im Hinblick auf naturschutzrechtliche Belange ergeben, wird auf die Ausführungen unter B. VI 2 verwiesen.

1. Alternativenprüfung durch Antragsteller

Der Antragsteller hat ausweislich der Antragsunterlagen verschiedene Alternativen untersucht und sie im Ergebnis verworfen.

---

[220] BVerwG, Urt. v. 12. 12. 1969 - 4 C 105.66 - BVerwGE 34, 301 - Abwägungsgebot.

[221] BVerwG, Urt. v. 22.3.1985 - 4 C 15.83 - BVerwGE 71, 166 = DVBl. 1985, 900 = NJW 1986, 80 – B 16; Urt. v. 5.12.1986 - 4 C 13.85 - BVerwGE 75, 214 = DVBl. 1987, 573 = NVwZ 1987, 578; Urt. v. 8. 6. 1995 -- 4 C 4.94 -- BVerwG 98, 339 = DVBl. 1995, 1012 = UPR 1995, 391 = NuR 1995, 537 -- Bernhardswald; Urt. v. 25. 1. 1996 -- 4 C 5.95 -- BVerwGE 100, 238 = DVBl. 1996, 677 -- Eifelautobahn A 60; Urt. v. 21 3. 1996 -- 4 C 19.94 -- DVBl. 1996, 907; Urt. v. 21. 3. 1996-- 4 C 26.94 -- BVerwGE 100, 388 = DVBl. 1996, 914 – Autobahnring München-West - Allach; Urt. v. 21. 3. 1996 -- 4 C 1.95 -- DVBl. 1996, 915 -- Autobahnring München A 99; Urt. v. 12.12.1196 – 4 C 29.94 – DVBl. 1997, 798 – Nesselwang-Füssen; B. v. 24.9.1997 - 4 VR 21.96 (4 A 47.96) – UPR 1998, 72; Urt. v. 19.5.1998 - 4 A 9/97 -.

Er hat dabei im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie[222] eine Übersicht über die wichtigsten von ihm geprüften Vorhabenalternativen und die wesentlichen Auswahlgründe dargelegt (§ 6 Abs. 4 Nr. 3 UVPG).

Unter Bezugnahme auf das Gutachten der Bundesanstalt für Wasserbau - Außenstelle Küste - aus dem Jahre 1996 hat der Antragsteller begründet, warum Standortalternativen zu dem beantragten Vorhaben zwischen Gandersum und Nendorp nicht in Betracht kommen.

Darüber hinaus hat der Antragsteller eine gesonderte detaillierte Alternativenbetrachtung[223] durchgeführt. Dabei hat er die in Betracht kommenden Alternativen zum Bau des Sperrwerks untersucht und dem Sperrwerksbau unter Berücksichtigung aller maßgeblichen Belange vergleichend gegenüber gestellt. Im Einzelnen hat sich der Antragsteller dabei mit der Möglichkeit der Verminderung des Oberwasserzuflusses, des Rückbaus der Ems und der Erhöhung und Verstärkung der Deiche auseinander gesetzt.

Im Hinblick auf die Alternative der Deicherhöhung und Deichverstärkung hat der Antragsteller differenzierte Ermittlungen vorgenommen. Zum einen hat er sich mit den Setzungen und Sackungen der Deiche auseinander gesetzt Dazu wurden die Untergrundverhältnisse der Emsdeiche oberhalb des Vorhabenstandortes beiderseits der Ems auf einer Deichlänge von insgesamt ca. 80 km begutachtet[224]. Zum anderen hat er die Alternative der Erhöhung und Verstärkung der Deiche zwischen Gandersum und Herbrum speziell im Hinblick auf die damit verbundenen Umweltauswirkungen untersuchen lassen.[225]

Der Antragsteller hat in den Unterlagen zur Alternativenprüfung[226] dargelegt, dass nach der Auswertung der Sturmflut vom 25.01.1994 ein Verzicht auf weitergehende Hochwasserschutzmaßnahmen (Nullvariante) ausscheidet. Des Weiteren ist er zu dem Ergebnis gekommen, dass die Verminderung des Oberwasserzuflusses im Sturmflutfall aus fachlichen, ökologischen und ökonomischen Gründen sowie wegen des Problems der Flächenverfügbarkeit keine wirkliche Alternative zu dem Sturmflutsperrwerk darstellt. Ferner hat der Antragsteller ausgeführt, dass sich weder durch einen alleinigen Rückbau der Ems noch durch einen Rückbau der Ems in Kombination mit einer Rückverlegung der Deiche ein ausreichender Hochwasserschutz erreichen lässt. Abschließend hat der Antragsteller dargetan, dass die Sperrwerksvariante unter Berücksichtigung aller maßgeblichen

---

[222] IBL, Umweltverträglichkeitsstudie zum Antrag auf Planfeststellung für die Errichtung eines Emssperrwerkes zwischen Gandersum und Nendorp bei Strom-km 32,2, August 1997, Ziff. B 6.

[223] NLWK-Projekteam „Bau eines Emssperrwerks“, Alternativenbetrachtung zum Bau eines Emssperrwerkes zwischen Gandersum und Nendorp, 06.05.1999, Anlage 3 zum Antrag auf Anordnung der sofortigen Vollziehung vom 07.05.1999

[224] IGB, Geotechnische Beurteilung im Hinblick auf die zu erwartenden Setzungen und Sackungen, 09.02.1999, Anlage 1 zum Antrage auf Anordnung der sofortigen Vollziehung vom 07.05.1999

[225] IBL, Untersuchung der Umweltauswirkungen der Erhöhung und Verstärkung der Emsdeiche zwischen Gandersum und Herbrum als potentielle Alternative zum Emssperrwerk, 07.05.1999, Anlage zu Anlage 3 des Antrages auf sofortige Vollziehung vom 07.05.1999

[226] NLWK-Projekteam „Bau eines Emssperrwerks“, Alternativenbetrachtung zum Bau eines Emssperrwerkes zwischen Gandersum und Nendorp, 06.05.1999, Anlage 3 zum Antrag auf Anordnung der sofortigen Vollziehung vom 07.05.1999; NLWK Aurich/Leer, Untersuchungen der Alternative zum Emssperrwerk, 10.03.1999, Anlage 1 zum Antrag auf sofortige Vollziehung vom 07.05.1999; IGB, Geotechnische Beurteilung im Hinblick auf die zu erwartenden Setzungen und Sackungen, 09.02.1999, Anlage 1 zum Antrage auf Anordnung der sofortigen Vollziehung vom 07.05.1999; BAW, Sturmflutsperrwerk Ems bei Gandersum, Fachliche Stellungnahme zum Beschluss des Verwaltungsgerichtes Oldenburg (1. Kammer) vom 24.11.1998, 01.12.1998; NLÖ, Stellungnahme vom 03.12.1998 zum FSK-Dienstbericht 5/97.

Belange sowohl bezogen auf die Hochwasserschutzfunktion als auch unter ergänzender Einbeziehung der Staufunktion der Alternative der Erhöhung und Verstärkung der Deiche zwischen Gandersum und Herbrum vorzuziehen ist.

Die vom Antragsteller vorgenommene Prüfung der Alternativen zum Sperrwerk genügt den in § 6 Abs. 4 Nr. 3 UVPG geforderten Angaben. Die insoweit erhobene Einwendung **(P 9/43)** wird damit als unbegründet zurückgewiesen. Die erfolgte Alternativenprüfung wird des Weiteren auch den Anforderungen des § 19 c Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG, Art. 6 Abs. 4 UA 1 FFH-Richtlinie gerecht. Nicht zutreffend ist daher, dass durch den Antragsteller keine ausreichende Alternativenprüfung bzw. dass keine Alternativenprüfung im Sinne der naturschutzrechtlichen Vorschriften erfolgt sei. Die diesbezüglich erhobenen Einwendungen **(E 33; P 5/70, 11/64, EV1/2, EV 5, EV 16, 18)** und gestellten Anträge **(P 5/72, A 6, 18, 99, 110)** werden als unbegründet zurückgewiesen.

2. Alternativen zum Sturmflutschutz

2.1 Rückdeichung – Verminderung des Oberwasserzuflusses – Rückbau der Ems

Diesen Varianten liegt der Gedanke zu Grunde, die Sturmflutscheitelwasserstände durch eine dieser Maßnahmen oder durch deren Kombination auf das vor der Fortschreibung der Bemessungswasserstände gültige Maß abzusenken, um die gegenwärtigen Deichhöhen beibehalten zu können.

Zur Gewährleistung des mit dem Sperrwerk gegebenen Schutzniveaus, mit dem auch eine sogenannte ”Sturmflut 2” gekehrt werden kann, wären diese Varianten jedoch noch wesentlich darüber hinausgehend zu konzipieren, um die Bemessungswasserstände entsprechend noch tiefer abzusenken.

2.1.1 Rückdeichung

Die Alternative der Rückdeichung (E 641, 1041; P 5/71, 5/73, 5/76) basiert im Wesentlichen auf der nur teilweise zutreffenden Einschätzung, dass eine Erhöhung der Bemessungswasserstände und damit der Hauptdeiche durch Vergrößerung des zur Verfügung stehenden Überflutungsraumes zu verhindern sei. Die Flutraumvergrößerung soll durch Verlegen der Hauptdeiche zurück in das bisher von ihnen geschützte Binnenland erreicht werden. Die mit Rückverlegungen erzielbare Wirkung hängt neben dem Maß der Verlegung maßgeblich von der Entstehungsart der zu kehrenden Sturmflut ab. Die Scheitelwasserstände energiereicher, ”steiler” Sturmfluten mit großen Strömungsgeschwindigkeiten können auf diese Weise wirksam verringert werden.

Bei Sturmfluten, die - wie 1976 - von langanhaltenden Windfeldern hervorgerufen werden, ist damit jedoch praktisch kein Effekt zu erzielen. Bei Ebbe sinken infolge des Windstaus die Wasserstände nur in so geringem Maße, dass die durch Rückverlegung der Deiche neu geschaffenen Retentionsräume weitgehend gefüllt und für die nachfolgende Flut damit nahezu ohne Wirkung bleiben.

Der Scheitelwasserstand wird dann entscheidend durch die vom ”Windstau” im Ästuar festgehaltenen Wassermengen geprägt und nicht durch die bei Flut zusätzlich mit relativ geringer Geschwindigkeit einströmenden Wassermengen. In solchen Fällen ließen sich die Scheitelwasserstände durch sinnvoll angeordnete, entsprechend spät ”anspringende” Überlaufpolder oder gesteuerte Speicherräume, wie sie z.B. durch das Sperrwerk geschaffen werden, absenken. Die mit der Schaffung von Rückhaltebecken verbundenen Probleme und Nachteile werden bei B.V.2.1.2 dargestellt.

Da Sturmfluten unabhängig von ihrer Entstehungsart gekehrt werden müssen, stellt die Rückverlegung von Deichen schon aus den vorgenannten Gründen keine realistische Alternative dar.

Zudem wären bei einer Rückdeichung erhebliche Verlagerungen von Siedlungen erforderlich, da im Sturmflutfall Gelände bis weit über die heutigen Deichlinien hinaus überflutet werden würde. In diesem dicht besiedelten Raum sind über Jahre z. T. erhebliche Werte entstanden. Im Fall einer

Rückdeichung müssten erhebliche Eingriffe in Eigentumsrechte vorgenommen werden, die zu entsprechenden Entschädigungsansprüchen führen würden. Die Rückdeichung stellt daher aus fachlichen, finanziellen und rechtlichen Gründen weder eine nahe liegende noch sich aufdrängende Alternative zum Sturmflutschutz durch das Emssperrwerk dar. Die diesbezüglich erhobenen Einwendungen sind daher unbegründet.

2.1.2 Verminderung des Oberwasserzuflusses bei Hochwasser durch Manipulation

Diese Alternative geht von der unzutreffenden Erwartung aus, dass durch Oberwasserregulierung die an sich notwendige Erhöhung der Sturmflutbemessungswasserstände entbehrlich gemacht werden könnte.

Während der Sturmflut soll durch geeignete Maßnahmen der Oberwasserzufluss aus dem Binnenland bei Hochwasser so verringert werden, dass hierdurch die Sturmflutscheitelwasserstände um den sonst erforderlichen Erhöhungsbetrag gesenkt und damit beibehalten werden können.

Die Gründe für die Berücksichtigung eines Oberwasserzuflusses von 700 m^3/s statt von 450 m^3/s wurden von der FSK/NLÖ dargelegt.[227] Die Richtigkeit des gewählten Ansatzes von 700 m^3/s am Pegel Versen entsprechend 770 m^3/s am Pegel Herbrum ist in der Stellungnahme der FSK/NLÖ[228] zusätzlich begründet worden. Die Planfeststellungsbehörde schließt sich dieser Beurteilung an.

Die aufgrund von Niederschlägen zum Abfluss gelangenden Wasservolumen des Oberwassers lassen sich nicht einschränken, sondern allenfalls lässt sich die Anschwellung durch technische Maßnahmen (z. B. Rückhaltebecken) zeitlich und größenmäßig begrenzt manipulieren.[229] Dabei steigt der für eine solche Manipulation erforderliche Aufwand mit der Größe des oberirdischen Einzugsgebietes und mit der Spannweite des Bereichs, der beeinflusst werden soll.

Der Antragsteller geht bei seinen Darlegungen von einer 12-stündigen Zwischenspeicherung der über MQ = 78 m^3/s hinausgehenden Oberwasserzuflüsse aus und errechnet ein erforderliches Speichervolumen von 25 Mio. m^3.

Selbst bei einer geringer angesetzten Reduzierung des Oberwasserzuflusses von 700 m^3/s auf 450 m^3/s wären bei einer Speicherung über einen ebenfalls niedriger als beim Antragsteller angesetzten Zeitraum von 3 Stunden schon 2,7 Mio. m^3 Rückhaltevolumen zu schaffen. Bei einer aus betrieblichen und wirtschaftlichen Gründen anzustrebenden Realisierung in nur einem Rückhaltebecken, das mit Deichen zu umgeben ist, und bei einer angenommenen Einstauhöhe von 1,5 m, würden bereits ohne die erforderlichen Flächen für die Deiche und sonstigen Anlagen (wie z. B. für die Befüllung und Entleerung) zusammenhängend 180 ha benötigt.

Bei geschätzten mittleren Kosten von etwa 15,-- DM / m^3 Beckenvolumen wird - abgesehen von den häufig unüberwindlichen Schwierigkeiten bei der zusammenhängenden Grundstücksbeschaffung- hierfür bereits ein Investitionsvolumen von rund 40 Mio. DM erforderlich. Hält der Windstau über mehrere Tiden an, so könnten durchaus 6 Stunden Einspeicherung und damit 80 Mio. DM notwendig werden.

Einem solchen Aufwand ist die damit erzielbare Wirkung gegenüber zu stellen. Nach Ermittlungen der Forschungsstelle Küste des NLÖ sind Oberwassermengen in den Größenordnungen bis 700 m^3/s ohne Einfluss auf den Bemessungswasserstand bei Pogum und Terborg. Erst oberhalb von Weener, also erst im letzten oberen Drittel der Tideems, lassen sich zur Tidegrenze hin zunehmende Unterschiede für die Alternativen 450 m^3/s und 700 m^3/s erkennen, die allerdings überall deutlich unterhalb des Wertes von einem Dezimeter bleiben[230].

---

[227] Dienstbericht der FSK, S.6.

[228] NLÖ, Stellungnahme vom 03.12.1998 zum FSK-Dienstbericht 5/97, S. 1,2.

[229] NLÖ, Stellungnahme vom 03.12.1998 zum FSK-Dienstbericht 5/97, S. 1,2.

[230] NLÖ / FSK Stellungnahme vom 03.12.1998, S. 2.

Der Bestickhöhenvorschlag der FSK/NLÖ beruht also im Wesentlichen nicht darauf, dass in Abweichung zum Bemessungswasserstand der Ingenieurkommission statt einer Oberwasserwirkung von 450 m^3/s eine Oberwassermenge von 700 m^3/s von der Oberems berücksichtigt wurde. Der Oberwasserzufluss hat keinen durchgreifenden Einfluss auf die Wasserstände bei Sturmflut und damit auf die Bemessungswasserstände und Bestickhöhen.

Darüber hinaus wurde bei den Sturmflutuntersuchungen nach überzeugender Darlegung der Bundesanstalt für Wasserbau/Außenstelle Küste ein Zufluss aus der Leda nicht angesetzt[231] und somit auch nicht fälschlicherweise berücksichtigt.

Die Wirkung der Verminderung des Oberwasserzuflusses bei Hochwasser durch Manipulation ist räumlich und größenordnungsmäßig so begrenzt, dass sie nicht nur den Aufwand nicht rechtfertigt, sondern dem Sperrwerk gegenüber auch keine in Betracht zu ziehende Alternative darstellt.

Die Einwendungen (EV 1/2),es bestehe ein Abwägungsmangel wegen nicht ausreichender Einbeziehung der Alternative "Verminderung des Oberwasserzuflusses" werden als unbegründet zurückgewiesen.

2.1.3 Rückbau der Ems

Diese Alternative hat ihren Ausgang in der Bemerkung der FSK/NLÖ auf Seite 15 ihres Dienstberichts 5/97, dass eine Zunahme der Sturmfluthöhen teilweise auf Änderungen im Revier zurückzuführen und hierfür sehr wahrscheinlich der 2. bis 4. Nachkriegsausbau der Ems ursächlich sei.

Sie beruht auf der unzutreffenden Einschätzung, dass die notwendige Erhöhung der Sturmflutbemessungswasserstände durch Wiederherstellung einer in früheren Zeiten in der Ems vorhandenen "Rauheit", z.B. durch Einschränkung der Gewässerunterhaltung, überflüssig gemacht werden könnte.

Es trifft grundsätzlich zu, dass sich eine Senkung der Sturmflutbemessungswasserstände weiter binnenwärts durch Vergrößerung der Fliesswiderstände im Tidegewässer erreichen lässt.

Als Rückbau in diesem Zusammenhang wäre entweder die aktive Vergrößerung der Fließwiderstände - z. B. durch den Einbau zusätzlicher Flusswindungen oder von Fließhindernissen wie z.B. Sohlschwellen – oder die passive Vergrößerung - durch das Verlandenlassen des Flusses – in Erwägung zu ziehen.

Hierdurch würde das Ein- und Auslaufen von Ebbe und Flut und das Ablaufen des Oberwasserzuflusses behindert und der Tidehub verringert.

In Relation wäre die Wirkung solcher Maßnahmen bei Normaltiden erheblich ausgeprägter als bei Sturmfluten und weiter binnenwärts stärker wahrnehmbar als im Mündungsbereich, wo sie gegen Null geht.

Eine quantitative Beurteilung der erzielbaren Wirkung gibt die FSK / NLÖ, die nachfolgend in ihren wesentlichen Aussagen zitiert wird.

Danach "bleibt insgesamt festzuhalten, dass selbst bei Erreichen von im Sinne der Zielsetzung optimaler Rückbildung der Flussmorphologie auf den Zustand vor dem 2. Nachkriegsausbau - was wegen der zwischenzeitlichen Ausbildung eines neuen morphologischen Gleichgewichts nicht wahrscheinlich ist – sich für den Bereich von Emden bis Leerort keine niedrigeren Bemessungswasserstände ergäben und auch oberhalb Leerort würde an den Pegeln oberhalb von Weener - also auf der ausgesprochen kurzen Strecke von Weener bis Papenburg - nur ein deutlich unterhalb 50 % liegender Teil der erforderlichen Korrektur der Bemessungswasserstände kompensiert werden".[232]

---

[231] BAW / AK, Fachliche Stellungnahme vom 1.12.98, S. 4, 5, 6.

[232] FSK/NLÖ, Stellungnahme vom 3.12.98, S. 3.

Das bedeutet, dass - selbst, wenn die auch bei Reduzierung oder Einstellung der Gewässerunterhaltung wenig wahrscheinliche optimale Rückbildung der Flussmorphologie vorausgesetzt wird - die erforderliche Erhöhung der Bemessungswasserstände lediglich auf 7 km, also nur auf rund 17 % der gesamten Strecke zwischen Emden und Papenburg, und auf diesem Teilstück auch nur um deutlich weniger als die Hälfte des notwendigen Betrags, vermieden werden könnte.

Als Folgerung ergibt sich, dass schon allein im Hinblick auf die begrenzte erzielbare räumliche und größenordnungsmäßige Wirkung der Rückbau der Ems gegenüber einem Sperrwerk keine eingehender zu prüfende Alternative darstellt.

Darüber hinaus stellt die passive Vergrößerung der Fließwiderstände in der Tideems durch Vernachlässigung der Unterhaltung des Gewässers einen Verstoß gegen die gesetzliche Pflicht und hoheitliche Aufgabe der Gewässerunterhaltung dar.

Sie ist ebenso wie die aktive Vergrößerung der Fließwiderstände durch Baumaßnahmen als Ausbau der Bundeswasserstraße zu werten und entsprechend rechtlich zu beordnen. Bereits unter dem Aspekt der voraussichtlichen Dauer und des ungewissen Ausgangs eines solchen Rechtsverfahrens würde dem aus Küstenschutzgründen gebotenen Handlungsbedarf auch nicht annähernd Rechnung getragen werden können. Ganz abgesehen davon widerspricht es der Zielsetzung dieses Planfeststellungsbeschlusses, die Ems als Bundeswasserstraße in erheblichem Maß zurückzubauen und damit die Randbedingungen für den Schiffsverkehr nachhaltig zu beeinträchtigen. Außerdem würde sich ein solches Vorgehen in Widerspruch setzen zu den zuvor ergangenen, überwiegend bereits bestandskräftigen wasserstraßenrechtlichen Planfeststellungsbeschlüssen.

Die Einwendungen (EV 1/2,5,18),es bestehe ein Abwägungsmangel wegen nicht ausreichender Einbeziehung der Alternative “Rückbau der Ems” werden als unbegründet zurückgewiesen.

2.1.4 Kombination von 2.1.1 bis 2.1.3

Die Planfeststellungsbehörde sieht auch in einer Kombination aus Rückdeichung, Oberwassermanipulation und Rückbau - einmal abgesehen von den damit verbundenen, erheblichen finanziellen Aufwendungen, dem Zeitbedarf und den rechtlichen Schwierigkeiten - wegen der begrenzten räumlichen und größenordnungsmäßigen Wirkungen keine naheliegende oder sich aufdrängende Alternative zum Sturmflutschutz durch das Emssperrwerk und weist Einwendungen (EV 1/2),die ein anderes Abwägungsergebnis unterstellen, als unbegründet zurück.

2.2 Erhöhung der Hauptdeiche

Auch die Erhöhung der Hauptdeiche stellt keine naheliegende oder sich aufdrängende Alternative zum Sturmflutschutz durch das Emssperrwerk dar.

2.2.1 Systemvergleich

Wie bereits unter B.II.1.1 ausgeführt, entziehen sich Sturmflutereignisse hinsichtlich ihres Eintrittsdatums und ihrer Wasserstandshöhe einer sicheren Vorhersage. Küstenschutz kann daher immer nur ein relativer Schutz sein. Die Entscheidung über den jeweils anzuhaltenden Sicherheitsstandard wird deshalb auf oberster Landesebene getroffen und verantwortet.

Für den Küstenschutz an der Ems besteht kurzfristiger Handlungsbedarf. Aus diesem Grunde hat sich das Land Niedersachsen zur Errichtung eines Sperrwerks entschlossen. Zur Erhöhung des Sicherheitsstandards soll ein Systemwechsel von den bisherigen kontinuierlich erforderlichen Deicherhöhungen zu einem Bauwerk vollzogen werden, das die höchsten Sturmfluten von der Beanspruchung der oberhalb gelegenen Deiche abhält. Mit der Errichtung des Sperrwerks werden ansonsten kurzfristig, mittelfristig und längerfristig erforderliche Deicherhöhungen entbehrlich.

Das Sperrwerk bietet ein vernünftiges, wesentlich erhöhtes Schutzniveau. Bei einem Systemvergleich zwischen Sperrwerk und Erhöhung der Hauptdeiche ergeben sich erhebliche Vorteile für das System Sperrwerk:

- Das Sperrwerk gewährleistet nach relativ kurzer Bauzeit sofort den angestrebten Schutz in vollem Umfange.

- Das Sperrwerk ist ohne weiteres in der Lage, eine sogen. „Sturmflut 2“ zu kehren. Diese Sturmflut entspricht dem heute in den Niederlanden bereits gültigen Bemessungswasserstand.

- Das Sperrwerk kann mit erheblich geringeren Eingriffen an noch höhere Bemessungswasserstände angepasst werden.

- Das Sperrwerk kann, im Gegensatz zu Deichen, Wellenüberschläge schadlos bewältigen und enthält damit Sicherheitsreserven, die bei Deichen nicht vorhanden sind. Bei Überströmung besteht kein Versagensrisiko.

- Mit einer Länge von nur 1 km kann das Sperrwerk im Sturmflutfall wesentlich einfacher und sicherer überwacht und verteidigt werden als die oberhalb gelegene Deichlinie von 110 km. Die Gefährdung der zur Überwachung und Verteidigung eingesetzten, erheblich geringeren Zahl an Personen wird minimiert. Insbesondere bei Dunkelheit können Überwachung und Verteidigung effektiver erfolgen.

- Das Sperrwerk führt zu einer ganz erheblich geringeren Beanspruchung der oberhalb gelegenen Deiche im Sturmflutfall. Die Gefahr von Deichbrüchen und deren verheerende Folgen für Menschen, Tiere und Sachwerte kann nahezu ausgeschlossen werden. Deshalb wird sich auch keine Notwendigkeit zur Wiederherstellung gebrochener Deiche ergeben. Deicherhöhungen und -verstärkungen dürften nicht mehr notwendig werden.

- Da das Sperrwerk die erforderliche Sturmflutsicherheit darstellt und die derzeitige Hauptdeichlinie künftig nur noch die Funktion als 2. Sicherheit bekommt, sind an diese Deiche geringere Anforderungen an das Bestick, die Belastung und die Unterhaltung zu stellen.

- Soweit Deicherhöhungen, z.B. wegen vorhandener Siedlungen oder Infrastruktureinrichtungen, mit Deichfußverbreiterungen nach außendeichs einhergehen, verringert sich der Flutraum. Dadurch wird die Hochwassergefahr beim Zusammentreffen von hohem Oberwasserzufluss und Sturmfluten verstärkt.

Bei ihrer Einschätzung stützt sich die Planfeststellungsbehörde auch auf die Beurteilung in anderen Ländern Europas und andernorts in Niedersachsen, dass Küstenschutz durch die Errichtung von Sturmflutsperrwerken, dort wo solche Bauwerke möglich sind, die besser geeignete Strategie darstellt. Auf die Beispiele in den Niederlanden (Hollandse Ijssel-, Osterschelde-, Haringvlieth-, Nieuwe-Waterweg-Sperrwerk), Großbritannien (Themse-Sperrwerk) und in Niedersachsen (Hunte-, Ochtum-, Leda-, Lesum-, Geeste-, Oste-, Schwinge-, Lühe-, Este- und Ilmenau-Sperrwerk) wird in diesem Zusammenhang hingewiesen. Sperrwerke haben ihre Bewährung vielfach unter Beweis gestellt. Aufgrund der hervorragenden Erfahrungen sind einige der Genannten erst in jüngster Zeit errichtet worden. Sie stellen eine sichere und erprobte Lösungsmöglichkeit zur Verbesserung des Sturmflutschutzes dar, die der Alternative Deicherhöhung deutlich überlegen ist.

Da die Deicherhöhung auch aus sonstigen - insbesondere ökologischen - Gründen nicht vorzugswürdig ist, bleibt bei kurz- und mittelfristiger Betrachtung lediglich ein Kostenvorteil für die Alternative Deicherhöhung; dieser Vorteil entfällt bei längerfristiger Betrachtung. Weil es sich bei der Bereitstellung der erforderlichen Haushaltsmittel ohnehin um eine politische Entscheidung des Landes handelt und vernünftige Gründe hierfür gegeben sind, kommt die Planfeststellungsbehörde nach Prüfung, Bewertung und Abwägung aller Aspekte zu dem Ergebnis, dass bei einem Systemvergleich die Erhöhung der Hauptdeiche keine naheliegende oder sich aufdrängende Alternative zum Sturmflutschutz durch das Emssperrwerk darstellt.

2.2.2 Vergleich bei länger- und mittelfristiger Betrachtung

Das bereits durch den Systemvergleich gefundene Ergebnis wird bei einer detaillierteren Betrachtung der länger- und mittelfristig alternativ erforderlichen Deicherhöhungsmaßnahmen weiter untermauert.

Als Alternative zum Sperrwerk müsste die Deichlinie, die durch das Sperrwerk entlastet werden soll, so verstärkt und erhöht werden, dass sie einen möglichst dem Sperrwerk nahekommenden Schutz übernehmen und über die gleichen Zeiträume gewährleisten könnte.

2.2.2.1 Längerfristige Betrachtung

Der Zeithorizont für den Alternativenvergleich wird durch die rechnerische Lebensdauer des Sperrwerks bestimmt, die für Ingenieurbauwerke dieser Art etwa 80 bis 100 Jahre beträgt. Betrachtungen auf kurzfristiger Basis sind lediglich geeignet, einen Anhalt für die Dringlichkeit des sofortigen Baubeginns zu geben. Zukünftig zu erwartende Entwicklungen – wie z. B. eine weitere Fortschreibung der Bemessungswasserstände und der daraus folgende Anpassungsaufwand - sind in den Vergleich mit einzubeziehen.

Ebenso müssen zwischen dem Sperrwerk und Deichen gegebene Unterschiede im Bauwerksverhalten über die Zeitachse und die mit dem einen oder anderen System verbundenen Vor- oder Nachteile berücksichtigt werden.

Einwendungen (EV 1/2), die die Einbeziehung der zeitlichen Entwicklung beim Alternativenvergleich nicht berücksichtigen, werden als unbegründet zurückgewiesen.

Während seiner rechnerischen Lebensdauer wird sich die Höhenlage des aus Stahl und Beton hergestellten und über Tragpfähle auf gut tragfähigen Schichten des Untergrundes stehenden Sperrwerks praktisch kaum verringern, während der Erdbaukörper Deich Schrumpfungen und Sackungen und sein in der Regel weniger gut tragfähiger Baugrund Setzungen ausgesetzt ist und sich daher die Höhenlage des Deiches nach seiner Errichtung verringert. Bei Untergründen mit einem hohen Anteil an Weichschichten, wie im Bereich zwischen Gandersum und Papenburg, erfolgt dies über längere Zeiträume, die Jahrzehnte betragen können[233].

Es muss also damit gerechnet werden, dass diese Deiche durch Setzungen und Sackungen in den nächsten 80 bis 100 Jahren in der Größenordnung von mehreren Dezimetern an Höhe verlieren werden.[234]

Einwendungen (EV 1/2,7), die die Ermittlung der noch zu erwartenden Setzungen und Sackungen für nicht ausreichend halten oder davon ausgehen, dass als Bereich ungünstiger Bodenverhältnisse auch der Abschnitt oberhalb Papenburg einbezogen wurde, sind als unbegründet zurückzuweisen. Ebenso ist die Einwendung (EV 5,18) als unbegründet zurückzuweisen, dass die Erhöhung und Verstärkung eines zu niedrigen Deiches den regelmäßigen Unterhaltungsmaßnahmen zuzurechnen sei. Zur Unterhaltung gehören lediglich Pflege und gegebenenfalls Ausbesserungen des vorhandenen Deiches.

Neben Setzungen und Sackungen des Deichkörpers ist in diesem Zeitraum gleichzeitig mit weiteren Fortschreibungen der Bemessungswasserstände und daraus folgend der Deichsollhöhen zu rechnen. Die der jüngsten Fortschreibung von 1997[235] vorausgehende datiert von 1979[236]und liegt somit 20 Jahre zurück.

---

[233] IGB, geotechnische Beurteilung im Hinblick auf die zu erwartenden Setzungen und Sackungen, 9.2.1999, S. 6, Anlage 1 des Antrags auf Anordnung der sofortigen Vollziehung vom 7.5.1999.

[234] IGB, Ergänzende Geotechnische Beurteilung im Hinblick auf die zu erwartenden Setzungen und Sackungen, 24.6.1999, Antwort auf eine E-mail- Anfrage der Planfeststellungsbehörde vom 23.6.1999.

[235] FSK / NLÖ, Dienstbericht 5/97.

Wie bei der Fortschreibung von 1997 umfasste auch 1979 aufgrund des angewandten, gleichen Verfahrens der angesetzte Prognosezeitraum für den Meeresspiegelanstieg die nächsten 100 Jahre. Dennoch wurde bereits nach 20 Jahren eine Fortschreibung der Bemessungswasserstände erforderlich. Aus der Berücksichtigung eines auf 100 Jahre ausgelegten Meeresspiegelanstiegs kann also nicht automatisch gefolgert werden, dass in den nächsten 100 Jahren keine Anpassung der Bemessungswasserstände mehr nötig werden wird.

Diese Unsicherheit ist grundsätzlich gegebenen und wird besonders deutlich, wenn man an Hand der Abb. 1 des Generalplans Küstenschutz für den Regierungsbezirk Weser-Ems[237] die Entwicklung von 1950 bis heute verfolgt.

In diesem relativ kurzen Zeitraum der zurückliegenden 50 Jahre erfolgten zwei weitere Erhöhungen des Deiches, jeweils nicht im cm- oder dm-Bereich, sondern im m-Bereich und eine massive Verstärkung seines Querschnitts.

Der global weiter steigende CO2-Gehalt und die damit verbundene Temperaturerhöhung sowie die daraus wahrscheinlich resultierenden Klimaveränderungen lassen eine völlig sichere Prognose nicht zu. Die in Küstenschutzbelangen besonders betroffenen Niederlande haben sich bereits mit angenommenen Wasserspiegelanstiegen von bis zu 5,0 m im Jahre 2200 in Untersuchungen auseinandergesetzt.[238]

Einwendungen (EV 1/2), die es als zwingend ansehen, dass die 1997 fortgeschriebenen Bemessungswasserstände über den Zeitraum der nächsten 100 Jahre ihre Gültigkeit behalten müssen, werden als unbegründet zurückgewiesen.

Das Sperrwerk wurde auf einen Sturmflutwasserstand von +6,40 m NN bemessen.[239] Dieser Wasserstand entspricht dem Vorschlag der FSK/NLÖ[240] und liegt 5 cm niedriger als er sich bei der sogenannten" Sturmflut 1" im numerischen Modell der BAW/AK ergeben hat.[241]

Aufgrund der festgelegten Oberkante der Verschlusskörper des Sperrwerks auf eine Höhe von + 7,00 m NN ist das Sperrwerk in der Lage, auch einen Wasserstand von + 6,75 m NN zu kehren, wie er sich bei der sogenannten "Sturmflut 2", die der gegenwärtig gültigen niederländischen Bemessungssturmflut entspricht, einstellen würde.

Das Emssperrwerk wäre somit in der Lage, den niederländischerseits bereits heute gültigen Bemessungswasserstand einer sogenannten "Sturmflut 2" - hierbei werden gegenüber der "Sturmflut 1" am Sperrwerksstandort 30 cm höhere und an den oberhalb gelegenen Deichen bis zu 1,2 m höhere Wasserstände hervorgerufen - zu kehren, während ohne Sperrwerk die Abmessungen der oberhalb gelegenen Deiche entsprechend anzupassen und herzustellen wären.

Zur Schaffung eines dem Sperrwerk möglichst nahe kommenden Sturmflutschutzes gegen eine "Sturmflut 2" und zum Ausgleich der noch zu erwartenden Setzungen und Sackungen wären folglich - unter entsprechender Heraufsetzung des Sollbesticks - die gesamten oberhalb gelegenen Deiche zu verstärken und zu erhöhen.

---

236 Bericht der vom Niedersächsischen Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten eingesetzten Ingenieurkommission, Erfahrungen und Folgerungen aus den Januar-Sturmfluten 1976 für den Küstenschutz in Niedersachsen, Die Küste, Heft 33 / 1979,Tabelle 12, S.51.

237 Generalplan Küstenschutz für den Regierungsbezirk Weser-Ems, Bezirksregierung Weser-Ems, Jan. 1997.

238 Johann Kramer, Kein Deich-Kein Land-Kein Leben, Geschichte des Küstenschutzes an der Nordsee,1989,Verlag G.Rautenberg,S.273.

239 Antrag,S.22.

240 Dienstbericht der FSK 5/97,S.14,Tab.1.

241 BAW, Tischvorlage zu den Sturmflutscheitelwasserständen, S.5.

Im Ergebnis ist also für den längerfristigen Betrachtungszeitraum von 80 bis 100 Jahren beim Alternativenvergleich davon auszugehen, dass die gesamte Deichstrecke oberhalb des Sperrwerks, das sind rund 110 km, wegen im Laufe dieser Zeit eintretenden Unterbesticks - infolge von Setzungen und Sackungen sowie von erforderlichen Anpassungen der Bemessungswasserstände- verstärkt und erhöht werden muss.

Außerdem wäre das in dieser Deichlinie liegende Leda-Sperrwerk zu erhöhen und mit einer zweiten Sicherheit zu versehen, weil die alternativ zu betrachtende Erhöhung und Verstärkung der rund 270 km langen Deichlinie hinter dem Leda-Sperrwerk wegen der erforderlichen großen Auftragshöhen und des gegebenen schlechten Untergrundes nicht in Betracht kommt.

Die oben genannten systembedingten Vorteile eines Sperrwerks sind zusätzlich in die Bewertung einzubeziehen. Die Erhöhung der rund 110 km langen Deichstrecke oberhalb des Sperrwerks einschließlich des darin gelegenen Leda-Sperrwerks zur Abdeckung des langfristig zu erwartenden Handlungsbedarfs der nächsten 80 bis 100 Jahre stellt im Ergebnis keine vorzugswürdige Alternative zum beantragten Emssperrwerk dar.

Eine derartige Maßnahme würde u. a. in Siedlungsbereichen einen 70 ha großen Grunderwerb mit sich bringen. Dies wäre auch mit Eingriffen in angrenzende Ortslagen wie z. B. Gandersum und die vorhandene Verkehrsinfrastruktur verbunden. Ebenso müssten für die dann benötigte Kleimenge (3,7 Mio. m^3) 245 ha landwirtschaftliche Nutzfläche rd. 1,5 m tief abgebaut werden. Ein Bedarf an Sand würde in Höhe von ca. 2 Millionen m^3 bestehen. Diese mit einer Deicherhöhung verbundenen Eingriffe stellen eine höhere Belastung der öffentlichen und privaten Belange dar, als sie durch den Bau des Emssperrwerks eintreten. Insbesondere wären die ökologischen Auswirkungen deutlich negativer zu bewerten.

Eine weitere Beeinträchtigung des Naturhaushaltes würde sich zudem dadurch ergeben, dass die Deicherhöhungen auch dort vorgenommen werden müssten, wo Deiche Vogelschutzgebiete und gegebenenfalls potentielle FFH-Gebiete landseitig begrenzen. Soweit die vorhandenen Siedlungen und die Verkehrsinfrastruktur eine Verbreiterung der Deiche nach binnen nicht zulassen, müssten hierfür die vorgenannten Gebiete in Anspruch genommen werden.

Zu den Kosten der Deichverstärkungen von etwa 300 Mio. DM kämen die Kosten, die für das Leda-Sperrwerk anfallen würden, hinzu. Die Alternative Deicherhöhung läge bei Gesamtkosten von weit über 300 Mio. DM.

Einwendungen, Anträge und Stellungnahmen (E 18, 192, 493, 1400, A 13, A 19, A 94, A 95; StN 22/123) werden, so weit sie von einem anderen Ergebnis ausgehen, als unbegründet zurückgewiesen.

2.2.2.2 Mittelfristige Betrachtung

Aber auch bei nur mittelfristiger Betrachtung (40 bis 50 Jahre) überwiegen die für das Sperrwerk sprechenden Gründe.

Zur vergleichenden Darstellung der Alternative Deicherhöhung bei mittelfristiger Betrachtung hat der Antragsteller umfangreiche Unterlagen vorgelegt. Der Alternativenvergleich ist dabei detaillierter und stringenter als für die längerfristige Betrachtung vorgenommen worden. Der Zeithorizont wurde von länger - auf mittelfristig verkürzt und die vorhandenen Nivellements der Deichhöhen sind berücksichtigt worden. Der Antragsteller hat die vorliegenden Daten und Erkenntnisse - wie z. B. Deichhöhenaufnahmen, rechnerische Deichsollhöhenermittlungen, Untergrundaufschlüsse, vorhandene Daten der UVS und der Umweltverträglichkeitsprüfung – herangezogen, ausgewertet und als Anlagen 1 und 3 seines Antrags auf Anordnung der sofortigen Vollziehung vorgelegt.

Darüber hinausgehende Untersuchungen wie sie für eine ausführungsreife Planung erforderlich wären - dazu gehören z. B. detaillierte Untersuchungen und Abstimmungen für eine deichrechtliche Festsetzung des neuen Besticks, wie sie ohne das Sperrwerk erforderlich würden, Bestimmung des genauen Trassenverlaufs und der dort gegebenen Baugrundverhältnisse und der von Änderungen

betroffenen Anlagen u. ä. – würden den für einen Alternativenvergleich zu setzenden, überschlägigen Rahmen überschreiten.

Die vorgelegten Unterlagen und die ihnen zu Grunde liegenden Ermittlungen sind für die Prüfung, Bewertung und Abwägung der Alternative Deicherhöhung geeignet und ausreichend.

Einwendungen (EV 1/2), die weitergehende Ermittlungen, wie fiktive Bestickfestsetzungen, eine Verdichtung von Rechenpunkten oder das Abwarten des Ergebnisses der Untersuchung zur Nebenbestimmung 1.9 fordern und daraus eine wesentliche Änderung der Vergleichsgrundlagen ableiten, sind daher als unbegründet zurückzuweisen. Im Hinblick auf das durchschnittliche Maß der im Bereich zwischen Gandersum und Papenburg mittelfristig zu erwartenden Setzungen und Sackungen hat die Planfeststellungsbehörde noch nähere Angaben beim Gutachter eingeholt und in die Bewertung eingestellt.[242] Der Antrag (EV 1/2) auf Vorlage der Höhennivellements der letzten dreißig Jahre zur Ableitung des Konsolidierungsstandes wird abgelehnt. Die Prognose des Gutachters erstreckt sich auf die in den nächsten 40 bis 50 Jahren durchschnittlich noch zu erwartenden Setzungen und Sackungen, geht also vom jetzigen Stand aus. Als mittlere Weichschichtmächtigkeit werden dabei 7,5 m in Ansatz gebracht.[243]

In ähnlicher Weise wie zuvor für die längerfristige Betrachtung, ist mittelfristig, also in den nächsten 40 bis 50 Jahren, damit zu rechnen, dass die Emsdeiche zwischen Gandersum und Papenburg infolge bis dahin eintretender Setzungen und Sackungen durchschnittlich in der Größenordnung von mehreren Dezimetern an Höhe verlieren werden und dass eine weitere Fortschreibung der Bemessungswasserstände mit einer Tendenz zur sogenannten ”Sturmflut 2” und daran anknüpfend der Deichsollhöhen erfolgen wird.

Es ist daher angemessen und als eine eher an der unteren Grenze einzuordnende Annahme anzusehen, wenn der Antragsteller mittelfristig das Eintreten eines Handlungsbedarfs an Deicherhöhungen für alle die Deiche unterstellt, die gegenwärtig weniger als 50 cm Reserve zur Solldeichhöhe aufweisen.

Da für den Alternativenvergleich zwischen Deicherhöhungen einerseits und einem Sperrwerksbau andererseits auf die Deichsollabmessungen abzustellen ist, wie sie ohne ein Sperrwerk erforderlich würden, wurden als Sollabmessungen die Bestickhöhenberechnungen der Forschungsstelle Küste des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie herangezogen und als maßgeblich zu Grunde gelegt.[244] Sie wurden den Deichhöhen gegenübergestellt, wie sie sich bei Längsnivellements der Deichkrone ergeben haben.[245]

Die zum gegenwärtigen Zeitpunkt tatsächlich vorhandenen Isthöhen der betreffenden Deiche liegen auf Grund der seit den Nivellements eingetretenen Setzungen und Sackungen in jedem Falle niedriger als zum Zeitpunkt der Nivellements.

---

[242] IGB, Ergänzende Geotechnische Beurteilung im Hinblick auf die zu erwartenden Setzungen und Sackungen, 24.6.1999, Antwort auf eine E-mail- Anfrage der Planfeststellungsbehörde vom 23.6.1999.

[243] IGB, Ergänzende Geotechnische Beurteilung im Hinblick auf die zu erwartenden Setzungen und Sackungen, 24.6.1999, Antwort auf eine E-mail- Anfrage der Planfeststellungsbehörde vom 23.6.1999.

[244] Dienstbericht der FSK, S. 20.

[245] Rheider Deichacht, Deichbuch, Längsschnitte M 1:5000/100,km 0,000 bis km 48,261,1995 / 96, Blatt 1 bis 10; Moormerländer Deichacht, Vorabzug, Längsschnitte M 1 : 5000/100,von der Seeschleuse Leer bis zum Borßumer Siel, 1993,Blatt 1 bis 6; Overledinger Deichacht, Vorabzug, Längsschnitte M 1 : 5000/100,km 0,000 bis 12,862, 1993,Blatt 1 bis 3; Deichverband ”Heede-Aschendorf-Papenburg” Längsschnitte der Deichhöhen M 1 : 100/100,linksemsisch von 11,030 bis 16,130, rechtsemsisch von 2,486 bis 14,700,1997,2 Blatt.

Da als Deichhöhe definitionsgemäß der Übergang zwischen Deichböschung und Deichkrone gilt [246], ergibt sich die tatsächlich vorhandene Deichhöhe weitere 1 bis 2 dm niedriger als der beim Nivellement erfasste Scheitel der aus Entwässerungsgründen ausgerundeten Deichkrone.

Zur Vermeidung von abrupten Änderungen der Deichabmessungen, wie sie theoretisch zwischen zu verstärkenden und zu erhöhenden Abschnitten und solchen, bei denen mittelfristig kein Handlungsbedarf besteht, auftreten würden, wurde - wie bautechnisch üblich - eine Verziehung in sogenannten Übergangsstrecken berücksichtigt. Bei zu kurzen Aussparungsstrecken ist eine Überbauung angesetzt worden.

Angesichts der deutlich gewordenen Spannbreiten, die bei Bemessung, Ausführung und Bauwerksverhalten gegeben sind, dürfte verständlich werden, dass im Deichbau nicht im mm- oder cm-Schritten, sondern im dm-Bereich gedacht und gearbeitet wird.

Die übersichtsweisen Darstellungen der Ermittlungen des Antragstellers in der Anlage 1 seines Antrags auf Anordnung der sofortigen Vollziehung[247] ergeben, dass im Hinblick auf den Sturmflutschutz zur Abdeckung des mittelfristigen Handlungsbedarfs in der Summe eine Strecke von mindestens 51 km zu erhöhen und zu verstärken, verschiedene Nebenanlagen anzupassen und das Leda-Sperrwerk umzubauen wären.[248]

Dieses Ermittlungsergebnis, dem sich die Planfeststellungsbehörde nach gründlicher Prüfung anschließt, bildet die Grundlage für eine detaillierte und umfangreiche Alternativenbetrachtung des Antragstellers[249], in der er gesondert allein unter dem Gesichtspunkt der Erfüllung der Sturmflutschutzfunktion im Einzelnen auf die Umweltbelange, den Grunderwerb, die Zeitkomponente und die Technikbelange eingeht sowie einen Kostenvergleich vornimmt. Einwendungen (EV 1/2,5,18), die die Ermittlung der vorgenannten Vergleichsgrundlagen für die Alternativenbetrachtung in Zweifel ziehen, werden als unbegründet zurückgewiesen.

Die Untersuchung der Umweltauswirkungen der Erhöhung und Verstärkung der Emsdeiche zwischen Gandersum und Herbrum als potentielle Alternative zum Emssperrwerk erfolgt in einem gesonderten Gutachten, in dem die Umweltauswirkungen der Deichvariante beschrieben und mit der Sperrwerksvariante verglichen sowie eine schutzgutbezogene Einzelbewertung mit anschließender zusammenfassender Bewertung vorgenommen wird[250].

Die IBL-Studie zum Alternativenvergleich aus Umweltsicht[251] kommt zu dem Ergebnis, dass die Sperrwerksvariante aus Umweltsicht günstiger zu bewerten sei. Hauptargument hierfür ist die höhere Flächenbeanspruchung durch eine Deicherhöhung, die zu größeren negativen anlage- und baubedingten Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Mensch, Boden und Tiere (Vögel, Säugetie-

---

[246] Generalplan Küstenschutz für den Regierungsbezirk Weser-Ems, Bezirksregierung Weser-Ems, Jan. 1997.Abb. 2.

[247] NLWK Aurich / Leer, Untersuchung der Alternative zum Emssperrwerk, 10.03.1999, Anlage 1 zum Antrag auf Anordnung der sofortigen Vollziehung vom 07.05.1999, Längsschnitte Emsdeich, rechtes und linkes Ufer und Anlage 4.

[248] NLWK Aurich / Leer, Untersuchung der Alternative zum Emssperrwerk, 10.03.1999, Anlage 1 zum Antrag auf Anordnung der sofortigen Vollziehung vom 7.5.1999, S. 5, 6 und Anlage 3 und 4.

[249] NLWK-Projektteam “Bau eines Emssperrwerkes” Alternativenbetrachtung zum Bau des Emssperrwerkes zwischen Gandersum und Nendorp, 6.5.1999, Anlage 3 zum Antrag auf Anordnung der sofortigen Vollziehung vom 7.5.1999.

[250] IBL-Untersuchungen der Umweltauswirkungen der Erhöhung und Verstärkung der Emsdeiche zwischen Gandersum und Herbrum als potentielle Alternative zum Emssperrwerk, 7.5.1999, zu Anlage 3 des Antrags auf Anordnung der sofortigen Vollziehung vom 7.5.1999 (nachfolgend IBL-Studie).

[251] IBL-Studie, S. 29 ff

re) führe. Die genauen Bewertungsunterschiede zwischen Sperrwerks- und Deichvariante sind der Tabelle 13 der IBL-Studie zu entnehmen.

Diese Wertung des Vorhabensträgers für die mittelfristige Betrachtung ist zu relativieren. Beim Schutzgut Mensch ist davon auszugehen, dass sowohl beim Deichbau als auch beim Sperrwerksbau gesetzliche Rahmenbedingungen eingehalten werden, sodass die Auswirkungen bei beiden Alternativen in etwa gleich zu beurteilen sind.

Beim Schutzgut Boden wird sicherlich bau- und anlagebedingt durch den Deichbau mehr Fläche benötigt. Dieses hängt insbesondere mit der großen Menge an benötigtem Klei (100 - 200 ha Abbauflächen) sowie mit der vorübergehenden Entfernung der vorhandenen Deichböden (200 ha) zusammen. Die dauerhafte Inanspruchnahme von Fläche ist in etwa gleich groß. Bei der Entfernung von Deichboden handelt es sich um gestörte Böden, sodass der Eingriff als nicht sehr gravierend anzusehen ist und durch die Neugestaltung wieder ausgeglichen werden kann. Durch das Sperrwerk werden höherwertige Bodentypen in Anspruch genommen. Dies relativiert bei der Gegenüberstellung von beiden Alternativen die Auswirkungen. Die potentiellen Kleiabbaustellen sind als Eingriffe in Natur und Landschaft anzusehen, die kompensiert werden müssen. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass durch eine umweltgerechte Auswahl von Standorten sowie durch eine naturnahe Entwicklung der abgebauten Bereiche sich die negativen Beeinträchtigungen erheblich reduzieren lassen. Im Übrigen werden durch das Sperrwerk Materialien aus Bodenabbaustellen benötigt (z.B. Schüttsteine), die in der IBL-Studie nicht berücksichtigt wurden. Aus den vorgenannten Gründen sind die Auswirkungen des Sperrwerkes bezüglich des Schutzgutes Boden nur wenig günstiger zu bewerten als die der Deichbauvariante.

Der vergleichenden Bewertung des Vorhabenträgers zu den Schutzgütern Pflanzen und Tiere schließt sich die Planfeststellungsbehörde an. Durch die längere Bauzeit sowie durch den hohen Flächenbedarf für den Klei werden die Beeinträchtigungen durch den Deichbau auf die Vogelwelt sowie auf Säugetiere größer sein als durch den Sperrwerksbau. Bei den wassergebundenen Tierarten Fische und Rundmäuler sowie Makrozoobenthos sind die Auswirkungen des Sperrwerkes geringfügig ungünstiger zu bewerten als durch den Deichbau. Beim Schutzgut Wasser ist durch Nebenbestimmungen festgelegt, dass sich die Gewässergüte nicht verschlechtert. Insofern sind hier die Unterschiede zwischen Sperrwerk und Deichbau nur marginal.

Zu den Einwendungen EV 1/2, 5, 7, 16, 18, 21 ist Folgendes auszuführen:

Einwendung: Die Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen beruhe auf methodischen Fehlern, hieraus ergäben sich mangelhafte Ergebnisse.

Antwort: Die Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt in der gleichen Art und Weise wie in der UVS (1997) zum Emssperrwerk. Diese Vorgehensweise ist nicht zu kritisieren.

Einwendung: Auch aus der Gewinnung/Produktion des Materials für den Sperrwerkbau ergäben sich Umweltbelastungen. Z. B. würden Schüttsteine unter anderem bei Lauenstein gewonnen. Diese Gewinnung liege in einem FFH-Gebiet.

Antwort: Es ist richtig, dass durch den Sperrwerksbau o.g. Materialien verwendet werden; dieses wurde in der IBL-Studie nicht berücksichtigt. Die genannten Schüttsteine bestehen aus Hyperite und werden in Norwegen gewonnen; von dort werden sie per Schiff nach Gandersum transportiert. Es ist davon auszugehen, dass es sich hierbei um genehmigte Abbaustellen handelt. Für den Deichbau sind jedoch zusätzliche Kleiabbaustellen einzurichten.

Einwendung: Bei der Flächeninanspruchnahme beim Sperrwerkbau seien die Zufahrtsstraßen und Parkplätze nicht berücksichtigt worden.

Antwort: Die Zufahrtsstraße ist, soweit sie nicht auf bestehenden Wegen liegt, in den binnendeichs anzusetzenden Flächen enthalten. Die Parkplätze sind in den durch das Bauwerk versiegelten Flächen enthalten.

Einwendung: Die Unterteilung in bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen sei unlogisch. Die Wertigkeit der gestörten Bereiche sei nicht dargestellt.

Antwort: Tabelle 2 der IBL-Studie enthält kurzgefasst die möglichen Projektwirkungen; eine Unterteilung in verschiedene Wirkungsarten ist üblich und nicht zu kritisieren. Die Wertungen erfolgen jeweils bei den einzelnen Schutzgütern in Kapitel 6 der IBL-Studie.

Einwendung: Es würden Projektwirkungen gegenübergestellt, die qualitativ völlig anders zu beurteilen seien. Die dauerhafte Verfüllung von Deichseitengräben sei z. B. der dauerhaften Flächeninanspruchnahme in der Ems gegenübergestellt. Während Deichseitengräben neu entstünden, sei die Versiegelung des Gewässerbodens ein erheblicher und nachhaltiger Eingriff in das Ökosystem.

Antwort: Es werden ähnliche Projektwirkungen (hier z. B. die Überbauung von Gewässerboden) gegenübergestellt. Durch unterschiedliche Projektkonzeptionen ergeben sich qualitativ unterschiedliche Auswirkungen. Dies wird bei den schutzgutbezogenen Bewertungen berücksichtigt.

Einwendung: Die Unterhaltungsmaßnahmen für das Sperrwerk seien in der Betrachtung der Umweltauswirkungen nicht berücksichtigt.

Antwort: Der Vergleich der Unterhaltungsmaßnahmen für beide Alternativen ist für die Bewertung der Umweltauswirkungen unbedeutend. In der IBL-Studie wird auf die Unterhaltungsmaßnahmen sowohl für den Deichbau als auch für den Sperrwerksbau nicht näher eingegangen. Es ist davon auszugehen, dass bei der Unterhaltung des Sperrwerkes die einschlägigen Gesetze und Richtlinien eingehalten werden und die Auswirkungen im Sinne des UVPG geringfügig bleiben. Spülungen, sofern sie überhaupt im Tidegewässer notwendig sind, sind so zu organisieren (Zeitpunkt, zeitlicher Ablauf), dass sie zu keinen zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen führen. Der zusätzliche Unterhaltungsaufwand bei der Deichvariante (Mehrfläche, höherer Teekanfall) ist ebenfalls zu vernachlässigen.

Einwendung: Bei der Alternative „Deicherhöhung“ seien keine eingriffsminimierenden Maßnahmen dargelegt worden.

Antwort: Soweit möglich ist dieses bei jedem Schutzgut in einem eigenen Unterabschnitt "Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen" geschehen. Auf S. 16 der IBL-Studie (Schutzgut Tiere, Vögel) wird z. B. dargestellt, dass während des Deichbaus keine Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung möglich sind. Die Deichbaumaßnahmen können nicht auf die Zeit vom 15.6 - 30.9. beschränkt werden.

Einwendung: Die Bewertung der Projektwirkungen auf das Schutzgut Mensch müsste zumindest für beide Varianten gleich ausfallen, da bei der Deichvariante zwar insgesamt mehr Menschen belastet würden, jedoch weniger erheblich. Dies resultiere aus der zeitlich gestreckten Baumaßnahme der Deichvariante.

Antwort: Die Einwendung trifft zu. Die Planfeststellungsbehörde geht davon aus, dass bei den Baumaßnahmen die gesetzlichen Rahmenbedingungen eingehalten werden, sodass die Auswirkungen beider Alternativen sich nicht sonderlich unterscheiden.

Einwendung: Bezogen auf das Schutzgut Pflanzen sei die Sperrwerksvariante als ungünstiger bezüglich der Auswirkungen einzustufen. Die anlagebedingt dauerhafte Überbauung der 3-4 fachen Fläche gegenüber der Deicherhöhung rechtfertige diese Einstufung.

Antwort: Wie in der IBL-Studie im Kap. 6.4.2 dargestellt, wird durch die beiden Varianten die Vegetation auf folgenden Flächen beansprucht:

Auswirkungen	Sperrwerk	Deicherhöhung	
anlagebedingt			
	4,8 ha	1,3 ha	Salzwiesen, Röhricht (§ 28a NNatSchG)
	1,0 ha	14,7 ha	Intensivgrünland
Summe	5,8 ha	16 ha	
baubedingt		300 ha	überwiegendes Intensivgrünland

Die einseitige Reduzierung der Betrachtung auf § 28a-Biotope (1,3 ha gegenüber 4,8 ha) ist nicht sachgerecht. Die Entfernung der Vegetation (überwiegend Intensivgrünland) auf 300 ha sowie die Überbauung von 16 ha gegenüber 5,8 ha ist ebenfalls in die Bewertung einzubeziehen. Danach sind die beiden Varianten zumindest als gleichwertig einzustufen.

Einwendung: Die Wanderaktivitäten des Fischotters würden dauerhaft beeinträchtigt, da der Gewöhnungseffekt der Tiere an die Beeinträchtigungen durch das Bauwerk nicht belegt werden könne.

Antwort: Fischotter können bei einem Erfolg des Fischotterprogramms und dem Konzept zur Erhaltung des Fischotters (Neue Hanse Interregio) in einigen Jahren (aber nicht während der Bauzeit, der Fischotter ist in den Niederlanden ausgestorben) das Emsästuar als Durchzugsgebiet nutzen. Erfahrungen in Gebieten mit Fischottern zeigen, dass sich die Tiere an gleichförmige und regelmäßige Störungen gewöhnen, wenn sie keiner Verfolgung ausgesetzt sind und z. B. Deckungsmöglichkeiten vorfinden. Dieses trifft auf den Bereich des Sperrwerks zu. Es bleibt darauf hinzuweisen, dass nur wenig unterhalb des Sperrwerks der Hafen von Ditzum und der Fähranleger am Petkumer Siel liegen. Oberhalb sind z. B. die Jan-Berghaus-Brücke bei Leer, Straßenbrücken über die Leda und das Ledasperrwerk zu nennen. Diese "Hindernisse" müssen die Tiere überwunden haben, bevor sie auf das Sperrwerk treffen können; ohne eine Gewöhnung ist dieses sehr unwahrscheinlich.

Einwendung: Die Deichvariante habe weniger negative Auswirkungen auf Vögel als die Sperrwerksvariante. Bei einer Begrenzung der Bauzeiten könne der Bau der Deiche außerhalb der Brutzeiten erfolgen.

Antwort: Nur in dem relativ kurzen Zeitraum zwischen dem 1.4. – 30.9. dürfen Bauarbeiten, die Einfluss auf die Deichsicherheit haben, durchgeführt werden, weil nur in diesem Zeitraum nicht mit hohen Sturmfluten zu rechnen ist. Um die notwendigen Arbeiten (z.B. Entfernen der Vegetation, Deckschicht, ggf. Einspülen von Sand, Aufbringen von Klei, Neuansaaten) vor dem Beginn evtl. Herbststürme abzuschließen, kann dieser Zeitraum nicht noch weiter verkürzt werden. Die Auswirkungen auf Brutvögel können daher nicht durch einen späteren Baubeginn gemindert werden.

Einwendung: Die Beeinträchtigung durch die Deichvariante sei jeweils lokal begrenzt und kurzfristig.

Antwort: Die Einwendung geht davon aus, dass die Aufsplittung der Maßnahme Deicherhöhung auf verschiedene kleine Abschnitte, die auf ein jeweils unerhebliches Maß gedrückt werden, die Auswirkungen der gesamten Maßnahme unerheblich werden lässt. Diese Annahme ist aus verschiedenen Gründen falsch. Bei den Brutvögeln entlang der Ems handelt es sich jeweils um eine Population (besser Meta-Population), für deren Gesamtbruterfolg es unerheblich ist, ob eine Brutfläche drei Jahre (Sperrwerk) oder verschiedene Flächen jeweils ein Jahr (Deichvariante) gestört werden. Zieht man gedanklich die Bauzeit für die Deichvariante auf drei Jahre zusammen, ergäben

sich bei der Deichvariante bauzeitbedingte Störungen auf ca. 230 ha gegenüber 56 ha beim Sperrwerk. Die Beeinträchtigung der Brutvögel ist beim Ausbau der Deiche auf jeden Fall höher.

Einwendung: Das Material für den Deichbau könne auf für den Naturschutz unwichtigen Flächen abgebaut werden.

Antwort: Im betroffenen Naturraum wird es schwerlich möglich sein, Flächenareale von 100 – 200 ha zu finden, die naturschutzfachlich minderwertig (insbesondere für die Vogelwelt) sind. Sicherlich ist es möglich, nach dem Abbau die Flächen so zu gestalten, dass neue Wertigkeiten für die Avifauna entstehen.

Einwendung: Bei den Auswirkungen der Deichvariante auf das Schutzgut Boden bleibe unberücksichtigt, dass sich Kleipütten oft in wertvolle Feuchtbiotope für Tiere und Pflanzen entwickeln. Der Abbau von Ton auf weniger wertvollen Flächen für den Naturschutz und die anschließende Nutzungsaufgabe dieser Bereiche sei in der Regel ein Gewinn für die Natur, sodass der Eingriff nicht auf weiteren Flächen kompensiert werden müsse. Die Bewertung bezüglich des Schutzgutes Boden müsse überarbeitet werden.

Antwort: In der Einwendung werden die Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere mit Auswirkungen auf das Schutzgut Boden vermischt. Beim Tonabbau wird auf mindestens 100 ha Fläche der Boden entfernt und das Bodenprofil zerstört. Dieses ist unabhängig von der Vegetation und als Eingriff in den Bodenhaushalt zu bewerten. Insofern muss das Schutzgut Boden im Alternativenvergleich nicht überarbeitet werden. Unstrittig ist, dass sich Kleipütten in wertvolle Sekundärbiotope entwickeln können.

Einwendung: Der Kompensationsbedarf für die Deicherhöhung sei zu hoch angesetzt.

Antwort: Der ermittelte Kompensationsbedarf liegt im unteren Bereich des üblichen. Bei gleichen Auswirkungen wird bei beiden Varianten das gleiche Kompensationsverfahren wie in der UVS angewendet. Dies führt dazu, dass z.B. der Bodenabbau auf 100 ha nur mit insgesamt 40 ha (40%) Fläche kompensiert werden muss. Insgesamt sind die Kompensationsansätze im Variantenvergleich nicht zu kritisieren.

Einwendung: Bezüglich des Klei- und des Sandbedarfs für die Deicherhöhungen bzw. des Sperrwerks seien widersprüchliche Aussagen in den Einzelnachweisen angesetzt.

Antwort: Dieses trifft zu. Korrekt sind die in Anlage 1 zum Antrag auf sofortige Vollziehung vom 07.05.1999 angegebenen Werte von 200.000 m³ Sand und 1.250.000 m³ Klei für die Deichvariante und 120.000 m³ Sand sowie 93.000 m³ Klei für das Sperrwerk (letztere Angaben gemäß Ausführungsplanung für das Bauwerk). Die in Tab. 10 angegebenen 400.000 m³ umfassen auch die bei der Einrichtung der Sperrwerksbaustelle auszubaggernden Mengen, die verklappt werden. Bei der Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden wurden die Werte aus Tabelle 10 berücksichtigt. Da sich hier eine Veränderung zu Ungunsten der Deichvariante ergibt, ändert sich an der Gesamtbewertung bezüglich der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden nichts.

Einwendung: Die zusammenfassende Bewertung von IBL sei in sich widersprüchlich und nicht nachvollziehbar. Entgegen der Darstellung von IBL sei die Sperrwerksvariante als ungünstiger zu bewerten.

Antwort: Es ist richtig, dass die Gesamtbewertung des Vorhabenträgers zu relativieren ist. Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass beide Alternativen bei mittelfristiger Betrachtung in etwa gleich zu bewerten sind.

Einwendung: Entgegen der Auffassung des Gutachters zeigten sich die Unterschiede zwischen den beiden Varianten insbesondere bei den Schutzgütern Wasser, Fische, Rundmäuler und Makrozoobenthos.

Antwort: Die jeweilige Bewertung der Schutzgüter ist den einzelnen Kapiteln der Studie zu entnehmen; grundsätzliche Kritikpunkte hieran sind fachlich nicht begründet. Richtig ist, dass es sehr wohl unterschiedliche Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter gibt, die auch klar in der Studie herausgestellt wurden.

Einwendung: Die Vorteile der Sperrwerksvariante auch an dem Umfang der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen zu belegen sei falsch, da die Kompensationsmaßnahmen für die Deicherhöhung zu hoch angenommen würden.

Antwort: Die Kompensationsmaßnahmen für die Deicherhöhung wurden nicht zu hoch angenommen, sondern nach dem gleichen Verfahren wie in der UVS ermittelt.

Zusammenfassend sind die Umweltauswirkungen beider Alternativen bei mittelfristiger Betrachtung als aus Umweltsicht gleich bzw. ähnlich zu beurteilen. Während beim Sperrwerk negativere Auswirkungen im aquatischen Bereich sowie bezüglich des Schutzgutes Landschaft festzustellen sind, wird durch den Deichbau naturgemäß mehr Fläche benötigt und sind die baubedingten Auswirkungen als negativer zu bewerten. Aus Umweltsicht lässt sich dementsprechend für die mittelfristige Betrachtung keine Präferenz für eine Alternative formulieren.

Insgesamt kommt der Antragsteller zu folgendem Schluss:

”Unter Zugrundelegung der aufgeführten Kriterien Umweltbelange, Grunderwerb, Zeitkomponente und Technikbelange sowie eines abschließenden Kostenvergleichs wird deutlich, dass mit Ausnahme der monetären Bewertung der Bau des Sperrwerks in einer gesamthaften Abwägung deutliche Vorteile bringt. Diese beschriebenen Vorteile sprechen so eindeutig für den Sperrwerksbau, dass auch unter Zurückstellung der zusätzlichen Staufunktion die Deichvariante nicht als ernsthafte Alternative in Betracht kommt, geschweige denn vorzugswürdig wäre.”

Diesem Ergebnis stimmt die Planfeststellungsbehörde mit der Modifikation zu, dass aus Umweltsicht beide Alternativen in etwa gleich zu bewerten sind.

Zu ergänzen bleibt, dass der Antragsteller 10 km Deiche oberhalb der Wehranlage Herbrum noch nicht einmal berücksichtigt hat. Für diese Deiche, die einen erheblichen Unterbestick aufweisen, stehen gem. Nebenbestimmung B. II. 1.9 noch Untersuchungen aus. Die Bemessung dieser Deiche wird vorrangig durch das Oberwasser, zusätzlich aber auch durch die Sturmfluten bestimmt. Auch diese Deiche werden bei Verwirklichung des Sperrwerks in jedem Fall entlastet und zwar um den sturmflutbürtigen Anteil. Mit Sperrwerk benötigen sie einen entsprechend geringeren Ausbau, der als Vorteil der Sperrwerkslösung zu berücksichtigen ist.

Gemessen an den Einflussgrößen Bemessungswasserstandsentwicklung und noch zu erwartende Setzungen und Sackungen stellt dieser Vorteil wie auch die Ermittlung der mit einem Sperrwerk künftig noch erforderlichen Höhen der Deiche oberhalb des Sperrwerks für die Alternativenabwägung keinen so grundlegenden Bestandteil dar, dass es erforderlich wäre, die Ergebnisse der Untersuchungen zu Nebenbestimmung B. II. 1.9 abzuwarten. Weiterhin ist die Auswahl der zu betrachtenden Lastfälle sachgemäß erfolgt und ihnen liegt ein realistisches Störfallszenario zugrunde. Einwendungen (EV 1/2,7), die diesbezüglich zu einem anderen Ergebnis gelangen, werden als unbegründet zurückgewiesen.

Bei der Bewertung und Abwägung sind außerdem die oben genannten systembedingten Vorteile zusätzlich einzubeziehen.

Insgesamt ist somit nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde auch bei mittelfristiger Betrachtung das Sperrwerk als besser zu bewertende Alternative gegenüber der Deicherhöhung anzusehen. Das Sperrwerk führt zu einem deutlich höheren Technik- und Sicherheitsstandard. Es ist mit erheblich geringeren Eingriffen in Privateigentum und Infrastruktureinrichtungen verbunden. Die notwendige Sicherheit kann in wesentlich kürzerer Zeit verwirklicht werden. Aus Umweltsicht sind beide Alternativen in etwa gleich zu bewerten. Für die Deichvariante sprechen lediglich Kostenvorteile. Diese sind für die Planfeststellungsbehörde aber nur von untergeordneter Bedeutung, da sie schon allein durch die systembedingten Vorteile des Sperrwerks mehr als aufgewogen werden. Im übrigen handelt es sich bei der Bereitstellung der erforderlichen Haushaltsmittel um eine politische Entscheidung des Landes, für die vernünftige Gründe gegeben sind.

Nach Prüfung, Bewertung und Abwägung der Alternative Deicherhöhung kommt die Planfeststellungsbehörde zu dem Ergebnis, dass zur Abdeckung des mittelfristigen Handlungsbedarfs beim

Sturmflutschutz die Erhöhung und Verstärkung der Deiche nicht als vorzugswürdige Alternative zum Emssperrwerk in Betracht kommt.

Einwendungen (EV 1/2), die davon ausgehen, dass der Sturmflutschutz mittelfristig durch die Alternative Deicherhöhung mit geringeren Beeinträchtigungen von öffentlichen und privaten Belangen gewährleistet werden kann und die Deicherhöhung als technisches System die sicherere und bessere Alternative darstellt, werden als unbegründet zurückgewiesen.

2.3 Ständig geschlossenes Sperrwerk

Auch die vorgeschlagene Variante „ständig geschlossenes Sperrwerk mit ständig betriebener Schleuse“ **(E 392, 685)** ist abzulehnen. Die Variante würde zwar ebenso wie das planfestgestellte Vorhaben dem Küstenschutz gerecht werden, aber öffentliche und private Belange in größerem Maße beeinträchtigen. Das ständig geschlossene Sperrwerk hätte erhebliche und nicht hinnehmbare Auswirkungen auf die Belange der Natur, z.B. durch die Beeinflussung der Tidedynamik oder durch negative Beeinträchtigung der Gewässergüte.

2.4 Standort des Bauwerks

Auch zu dem gewählten Standort des Emssperrwerkes bei Gandersum bei km 32,2 gibt es keine Alternativen.

Oberhalb dieses Standortes nimmt die Reflexion am Sperrwerk und die damit einhergehende Erhöhung des Scheitelwasserstandes vor dem Sperrwerk ständig zu. Während sie in Gandersum noch etwa 10 cm (maximal) beträgt, erreicht sie bei dem zunächst in Aussicht genommenen Standort bei Leerort einen Maximalwert von 60 cm und mehr, sodass bei diesem Standort erhebliche Deicherhöhungen unterhalb des Sperrwerks erforderlich würden. Weiterhin wäre dann das zur Verfügung stehende Stauvolumen zur Zwischenspeicherung des anfallenden Oberwassers bei Sturmflut zu klein, bzw. die hier liegenden Deiche bis etwa zum Wehr Düte zu niedrig.

Alternativstandorte unterhalb des Dollarts sind aus ökologischen und Kostengründen inakzeptabel. Als stromab am weitesten seewärts gelegene denkbare Sperrwerksachse wäre theoretisch die Verbindung des Kanalpolderdeiches bis zum gegenüberliegenden Deich zwischen Jarßum und Widdelswehr zu sehen. Diese Achse wäre zu etwa 20 % gegen die Achse des Fahrwassers geneigt, weshalb die Befahrbarkeit der Ems behindert sein würde. Die Einmündung des Wymeerer Sieltiefs (ungefähr bei Station 35,750) in die Ems erfolgt dann kurz oberhalb (ca. 300 m) der gedachten Bauwerksachse, was hier zu Behinderungen der Schifffahrt, möglicherweise auch durch Verschlickung führen würde. Mit etwa 1,5 km Gesamtbreite zwischen den Deichen und 1,1 km Wasserflächenbreite (davon ca. 500 m Wattflächenbreite) würde der Standort auch als teuerster Standort überhaupt einzuschätzen sein. Die Wattflächen und das Deichvorland in diesem Bereich, von denen das auf der rechten Emsseite liegende Petkumer Deichvorland unter Naturschutz steht und als Vogelschutzgebiet gemeldet ist, würden bei einem Standort an dieser Stelle empfindlich getroffen.

Nach oberhalb schließen in schneller Folge die Einmündungen weiterer Gewässer an. Links mündet bei Stat. 34,400 das Ditzumer Schöpfwerkstief, es folgt bei Station 33,700 das Ditzumer Sieltief. Auf der rechten Seite liegt bei Station 34,800 das Petkumer Sieltief. Bei einer Sperrwerksachse in diesem Bereich würde die örtlich vorhandene Schifffahrt in jedem Fall beeinträchtigt.

In dem Bereich zwischen Stat. 36,000 und Stat. 34,000 wird die Schifffahrt durch eine relativ enge Kurve in der Fahrrinne beeinträchtigt, die bei einem Bau des Sperrwerks an dieser Stelle zu Navigationsproblemen führt. Die sehr viel flachere Kurve unterhalb des vorgesehenen Sperrwerksstandorts bei Gandersum weist diese Probleme nicht auf. Ein Standort oberhalb Stat. 32,2 würde wiederum die Ortslage Gandersum zu sehr belasten.

Aus vorstehenden Gründen reduziert sich ein möglicher Emssperrwerksstandort auf die Teilstrecke zwischen Ems-km 32,2 und 33,2. In diesem Bereich liegt aber auf der rechten Seite das Naturschutzgebiet Petkumer Vorland.

Diese Feststellungen führen zu der eindeutigen Festlegung des Standortes für das Emssperrwerk bei 32,250 bei Gandersum. Einen Alternativstandort gibt es nicht. Die insoweit vorgebrachten Einwendungen **(E 72, 88; 1256; P 3/62-65, 5/52+53, 5/73, 9/43, 11/26, 14/82)** werden daher als unbegründet zurückgewiesen. Weitere Alternativen zum Emssperrwerk unter dem Gesichtspunkt Sturmflutschutz sind nicht ersichtlich.

3. Alternativen zur Staueinrichtung

3.1 Standort der Staueinrichtung

Wie bereits bei der Darstellung zur Planrechtfertigung (unter B II 2) dargelegt, wird das Sperrwerk in seiner Hauptfunktion durch den Küstenschutz gerechtfertigt. Vor diesem Hintergrund ist bei der weiteren Prüfung der Alternativen für die Zusatzfunktion des Stauens davon auszugehen, dass das Sperrwerk selbst bereits aus Gründen des Küstenschutzes an dieser Stelle errichtet wird. Eine Verschiebung des Standortes in Richtung Papenburg, würde zwar – wie mit Einwendung **(E 88,1393; P 3/62-65, 5/53, 5/73)** geltend gemacht – zu einer kürzeren Aufstauzeit führen, aber nicht mehr der Küstenschutzfunktion des Sperrwerks gerecht werden. Deshalb ist diese Einwendung zurückzuweisen. Im Übrigen wäre eine Verschiebung des Stauwerks nach oberhalb mit einer weiteren Vertiefung der Ems unterhalb des Sperrwerksstandorts zur Überführung tief gehender Schiffe verbunden.

Bei dieser Prämisse eines ohnehin zu errichtenden Sperrwerks erscheint es aus den dargelegten Gründen nahe liegend, das Sperrwerk zugleich auch als Stauwerk zu nutzen. Alternativen wären nur dann vorzugswürdig, wenn sie trotz der sich durch die Doppelfunktionen des Sperrwerks ergebenden ökonomischen Vorteile bei gleicher Geeignetheit zu einer geringeren Beeinträchtigung anderer öffentlicher oder privater Belange führen würden.

3.2 Werftverlagerung

Ebenso stellt eine Werftverlagerung „an das tiefe Wasser“ keine Alternative zum beantragten Vorhaben dar **(E 18, 308, 823, 1321; P 1/62, 5/19, 5/55+56, 5/56+57, 5/61, 5/77, 11/39, A 94)**. Die in diesem Zusammenhang erhobenen Einwendungen, dass eine Werftverlagerung von Papenburg an das „tiefe Wasser“ sogar einer EU-Förderung (Regionalfond) zugänglich sei, ist nicht zutreffend **(P 1/62, 5/19, 5/36, 5/37, 5/57, 5/77; A 94)**. Die Einwendungen werden daher als unbegründet zurückgewiesen. Zum einen ist eine solche Förderung nach der geltenden EU-Schiffbaurichtlinie nicht möglich, sondern lediglich eine Förderung aus dem Förderprogramm „Gemeinschaftsaufgabe“ (sog. „GA“) wahrscheinlich. Diese Förderung sieht aber eine Höchstförderung von 18 % der Kosten vor; die finanziellen Zuwendungen, selbst wenn beide Förderungsarten möglich wären, sind in keiner Weise ausreichend, um das Vorhaben zu realisieren.

Der Antrag lautet, im Interesse der Erhaltung der Wirtschaftskraft der Region die Flexibilität des Schifffahrtsweges Ems zwischen Papenburg und Emden zu erhöhen, um die Zukunftsfähigkeit des Werftstandortes Papenburg zu sichern. Dazu stellt die Werftverlagerung keine Alternative dar. Selbst wenn durch eine Verlagerung der Meyer-Werft beispielsweise nach Emden oder Emshaven die Wirtschaftskraft der Region z. T. erhalten werden könnte, würde das mit dem Antrag ebenfalls angestrebte Ziel der Sicherung der Zukunftsfähigkeit des Werftstandes Papenburg mit der o.g. Alternative nicht erreicht werden. Mit Nachteilen für die Wirtschaftskraft der Region wäre außerdem in jedem Fall zu rechnen, denn eine Verlagerung aus dem traditionellen Standort Papenburg, mit dem die Werft seit Jahrhunderten in vielfältiger Weise verbunden ist, könnte nicht ohne Reibungsverluste und Anlaufschwierigkeiten an einem neuen Standort vonstatten gehen. Die Wettbewerbsfähigkeit der Werft in dem hart umkämpften Weltmarkt für Kreuzfahrtschiffe würde akut und nachhaltig gefährdet (B II 2).

Entsprechendes gilt für das in den Einwendungen **(E 57; P 5/45, 5/50, 5/61, 5/65+66, 13/47; A 94, 111)** vorgebrachte Konzept Kombi 2000. Nach diesem Konzept würde der Bau von großen Kreuz-

fahrtschiffen in zwei Stufen ausgeführt werden. Nach der Stufe 1 würden bei Kreuzfahrtschiffen bis 130.000 t auf der Meyer-Werft in Papenburg die Stahlbau-, Maschinenbau-, Anstricharbeiten Rohrleitungen und Kabinen gefertigt, ohne diese jedoch einzubauen. Anschließend wird das Schiff zur Lloydwerft in Bremerhaven überführt und dort in der Stufe 2 die Kabinenelemente nach dem dort vorhandenen Weltpatent der Werft endausgerüstet (s. Im Erörterungstermin vorgelegtes Konzept 2000 von WWF und BUND). Für dieses Konzept gilt ebenso wie bei der Werftverlagerung „an das Tiefe Wasser„ dass das Ziel, die Zukunftsfähigkeit des Werftstandortes Papenburg zu sichern, nicht erreicht werden kann. Demnach stellt das Konzept Kombi 2000 keine nahe liegende Alternative dar. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass der Bau eines Kreuzfahrtschiffes dem Bau einer „schwimmenden Stadt“ gleicht. So werden komplette autarke Systeme für sämtliche Ver- und Entsorgungstechniken, Energieversorgung etc. installiert.

Die Fertigung erfolgt so, dass aus Stahlplatten sog. Sektionen hergestellt werden. Aus diesen Sektionen entstehen Blöcke, die bis zu 600 t schwer sind. Der Schiffskörper eines Kreuzfahrtschiffes besteht aus etwa 50 Blöcken. Bereits im Blockbau werden Rohrleitungssysteme, Kabelschächte, Versorgungsleitungen etc. im Schiffsrumpf angelegt. Parallel zum Bau des Schiffskörpers findet bereits der Innenausbau (Kabinen, Restaurants) statt. Das überdachte Baudock ist auf diese enge Fertigungsweise abgestimmt. Sie wird durch zeitgleiche Entwicklung, Konstruktion, Einkauf, Bau, Einrichtung, Erprobung und Inbetriebnahme erreicht. Es besteht dabei ein wechselseitiger Prozess zwischen technischen Büros, Stahlbau/Schiffbau, Maschinenbau, Einkauf, der Einrichtung, Ausrüstung (Möbel, Teppichboden etc.) usw.

Diese integrierte Bauweise erfolgt auch im Ausbau. So gibt es bei der Meyer-Werft keine Fertigungsschritte, die den Bau des Stahlschiffskörpers, die Ausrüstung oder die Einrichtung als Fertigungsfolge auf verschiedenen Werften ermöglichen. Vielmehr ist dem Konzept der Meyer-Werft ein logisches Gesamtkonzept übergeordnet (sog. Masterplan). Hierin werden Ziele/Meilensteine für termingerechte Produktion/Montage und die zeitgerechte Zulieferung von Materialien und Teilen festgelegt. Eine Änderung dieser Konzeption wäre für die Meyer-Werft unwirtschaftlich, da sie diese Fertigungsweise über Jahre optimiert hat und eine Umstellung zu Lasten der effektiven und damit konkurrenzfähigen Arbeit gehen würde.

Die in diesem Zusammenhang erhobenen Einwendungen **(E 19, 75, 90, 1389, 1390; P 5/7, 5/18)**, dass die Errichtung des Emssperrwerks mit der Staufunktion eine nach europäischem Recht unzulässige Wirtschaftsförderung und damit einen Verstoß gegen Artikel 92 Abs. 1 EG-Vertrag darstelle, wird als unbegründet zurückgewiesen. Wie bei B I. und B II. dargelegt, handelt es sich bei dem Vorhaben um die Errichtung eines Sperrwerks in der Ems zur Kehrung von Sturmfluten. Als Nebenfunktion soll darüber hinaus im Interesse der Wirtschaftskraft der Region die Flexibilität des Schifffahrtsweges Ems zwischen Papenburg und Emden erhöht und die Zukunftsfähigkeit des Werftstandortes Papenburg gesichert werden. Auch die EU-Kommission hält die Finanzierung des planfestgestellten Vorhabens aus dem Staatshaushalt nicht für eine Beihilfe i. S. von Artikel 92 Abs. 1 EG-Vertrag (Entscheidung vom 17.6.1998). Aufgrund einer Reihe von Beschwerden hatte sich die Kommission mit dieser Frage zu beschäftigen und hat entschieden, dass es sich um ein Vorhaben der öffentlichen Infrastruktur handelt, das vor allem vor Überflutungen schützen solle. Die verbesserte Befahrbarkeit des Flusses werde allen potentiellen Nutznießern ohne Diskriminierung zugute kommen. Damit sei der Bau keine Maßnahme, die gezielt der Meyer-Werft dienen würde.

3.3 Weitere Emsvertiefung

Eine weitere Vertiefung der Ems über die durch Beschluss der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nordwest vom 31.5.1994 planfestgestellten Bedarfstiefe von 7,30 m hinaus bis zu einer Tiefe für 8,50 m tief gehende Schiffe durch Baggerarbeiten kommt nicht in Betracht **(E 989)**. Zunächst einmal würde eine derartige weitere Vertiefung bis zu einem Tiefgang von 8,50 m alleine nicht ausreichen, um 8,50 m tief gehende Schiffe zu überführen, da zusätzlich im Hafen Papenburg mit erheblichen Kostenaufwand eine tiefere Dockschleuse einzubauen wäre. Zudem wären weitergehende Baggerungen nur von sehr geringem Nutzen, da Untersuchungen ergeben haben, dass bereits jetzt bei der bedarfsweisen Vertiefung auf 7,30 m innerhalb von ca. 6 Wochen nach Fertigstellung der

Vertiefung die Vertiefungsbereiche wieder aufgelandet sind[252]. Aus diesem Grunde kommt eine bedarfsweise Vertiefung für ein 8,50 m-tiefgehendes Schiff nicht in Betracht, zumal weiterer erheblicher Baggeraufwand entsteht. Außerdem wären Kurvenbegradigungen im Verlauf der Ems erforderlich, um Schiffe der angestrebten Größenordnung von Papenburg nach Emden überführen zu können. Ein ebenfalls nicht unerheblicher Kostenfaktor ist mit den Baggerungen selbst verbunden.

4. Verhältnis Stauen und Baggern

Im Rahmen einer Gesamtabwägung unter Betrachtung der jeweiligen Folgewirkungen ist auch das Verhältnis zwischen der Herstellung der Bedarfstiefe durch Baggermaßnahmen einerseits und der Nutzung der Staufunktion des Emssperrwerks andererseits betrachtet worden. Da Baggermaßnahmen erfahrungsgemäß Veränderungen des Naturhaushalts bewirken können[253], stellt sich auch die Frage, ob im Zusammenhang mit dem Staubetrieb des Emssperrwerks durch maximalen Anstau auf Baggerarbeiten in Verfolg des Beschlusses der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nordwest vom 31.5.1994 ganz oder teilweise verzichtet werde könnte.

Diese Frage stellte sich noch nicht bei der Planfeststellung der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nordwest vom 31.5.1994, sondern erst mit dem hier planfestgestellten Sperrwerk in seiner Staufunktion. In der Nebenbestimmung 1.21 ist dazu folgende Regelung getroffen:

„Die für eine Schiffsüberführung erforderlichen Wassertiefen in der Ems sind, ausgehend von der Basistiefe, in der Zeit vom 1.11. bis 14.3. durch Einstau bis zur festgelegten Stauhöhe herzustellen. Lediglich in dem zusätzlich erforderlichen Umfang sind Baggerungen bis zu der für den Staufall festgelegten Bedarfstiefe vorzunehmen.“

Dieser Nebenbestimmung liegen folgende Überlegungen zugrunde: Aus finanziellen und ökologischen Gründen sollte grundsätzlich dem Stauen Vorrang vor dem Baggern eingeräumt werden. Die von der BAW Außenstelle Küste [254] dargestellte hydrologische Situation in der Unterems beschreibt den Zustand vor und nach der bedarfsweisen Herstellung der Bedarfstiefe für die Überführung eines bis zu 7,30 m tief gehenden Schiffes von Papenburg bis Emden. Dabei hat sich gezeigt, dass die im Laufe der letzten Jahre praktisch jährlich erforderlich gewordene wiederholte Vertiefung der Rinnensohle von der Basis- zur Bedarfstiefe um jeweils rd. 1 m und anschließende Wiederauflandung bis zur Basistiefe eine permanente Störung des vom Fluss angestrebten natürlichen hydromorpholopgischen Gleichgewichts bedeutet mit der Folge

- erheblicher Baggermehrmengen durch verstärkte zwischenzeitliche Wiederauflandung und damit
- erhöhter Baggerkosten,
- zunehmender zeitlicher und technischer Schwierigkeiten und Zwänge bei der termingerechten Herstellung der Bedarfstiefe für die Überführung des jeweiligen Schiffes, insbesondere wegen der in den letzten Jahren vermehrten Schlickbaggerungen und
- ökologischer Belastungen des Flusssystems.

Aus diesen Gründen wird der Empfehlung der BAW Außenstelle Küste gefolgt, dass bedarfsweise Vertiefungen der Unterems durch Baggern künftig aus ökonomischen und ökologischen Gründen nur noch in dem Umfang vorgenommen werden sollten, wie es unter Ausschöpfung der Staulösung notwendig ist.

Mit dem Vorrang des Stauens vor dem Baggern können auch Nachteile insbesondere für die Hafenwirtschaft, die Schifffahrt, die Landwirtschaft und die Fischerei verbunden sein. Zu diesen z.T. nicht unerheblichen nachteiligen Auswirkungen wird auf die entsprechenden Ausführungen unter B

---

[252] Gutachten der Bundesanstalt für Wasserbau - Außenstelle Küste – v. 17.6.1998 für eine Staufallregelung zur Überführung großer Werftschiffe, S. 4/7/10.

[253] BAW, Staufallregelung zur Überführung großer Werftschiffe, S. 10.

[254] Gutachten für eine Staufallregelung zur Überführung großer Werftschiffe.

VI verwiesen. Gleichwohl hält die Planfeststellungsbehörde den grundsätzlichen Vorrang des Stauens vor dem Baggern für begründet. Hierdurch können erhebliche Baggermengen und Baggerkosten eingespart werden. Die Einsparungsmöglichkeiten wurden von der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes je Staufall hinsichtlich der Baggermenge mit bis zu 750.000 m³ und hinsichtlich der Kosten mit bis zu 12,083 Mio. DM beziffert.

Aus ökologischen Gründen sind allerdings für die Einleitung und Aufrechterhaltung des Staus Randbedingungen für den Sauerstoffgehalt und die Salinität der Ems festgelegt worden (Nebenbestimmungen 2.2.1, 2.2.2). Wie sich aus einer Überprüfung der Sauerstoff- und Salinitätsverhältnisse aus der Vergangenheit ergeben hat, werden diese Randbedingungen mit großer Sicherheit in der Zeit vom 1.11. bis 14.3. eines jeden Jahres erfüllt. In der übrigen Zeit haben diese Randbedingungen in der Vergangenheit nur teilweise vorgelegen. Die Planfeststellungsbehörde hat es deshalb nicht für gerechtfertigt gehalten, den Vorrang des Stauens vor dem Baggern auch für die Zeit vom 15.3. bis 31.10. festzulegen. Hierdurch wäre das Ziel der Zusatzfunktion des Vorhabens, die Erhaltung der Wirtschaftskraft der Region, nicht erreicht worden. Es wäre nicht einmal gewährleistet, dass die durch Beschluss der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nordwest vom 31.5.1994 geschaffenen Überführungsmöglichkeiten genutzt werden könnten. Die Planfeststellungsbehörde hält es aber keinesfalls für vertretbar, die Festsetzungen dieses Beschlusses einzuschränken.

Die Nebenbestimmung ergänzt insoweit den Beschluss der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nordwest vom 31.5.1994, als sie in der Zeit vom 1.11. bis 14.3. auch für Bemessungsschiffe mit einem Tiefgang von mehr als 6,30 m bis 7,30 m den Vorrang des Stauens vor dem Baggern festlegt. Die Zulassung des Vorrangs des Stauens vor dem Baggern auch für die Zeit des Sommerstaus ist Gegenstand der vorbehaltenen Entscheidung zu Ziff. 1.4. Außerdem wird für den Staufall eine gegenüber dem Planfeststellungsbeschluss vom 31.5.1994 in weiten Bereichen gesonderte Bedarfstiefe festgelegt (Nebenbestimmung 1.20).

Die Einwendung **(E 18)**, wonach auch ohne Sperrwerk bereits eine Überführung bis zu einem Tiefgang von ca. 8,00 m möglich wäre, ist als unbegründet zurückzuweisen, da der Beschluss der Wasser- und Schifffahrtsdirektion vom 31.5.1994 nur die Überführung von Schiffen mit einem Tiefgang bis zu 7,30 m bei mittleren Tideverhältnissen zulässt. Erst durch die Staufunktion des Sperrwerks wird die Überführung tiefergehender Schiffe ermöglicht.

Die Einwendung, die die Erhaltung der planfestgestellten Tiefe des Emsfahrwassers durch Baggerungen fordert **(E 377)**, wird insoweit als unbegründet zurückgewiesen, als der Planfeststellungsbeschluss die Überführung eines Schiffes in der Zeit vom 1.11. bis 14.3. unter Inanspruchnahme der Staufunktion vorschreibt. Die planfestgestellte Basistiefe für ein 6,30 m tief gehendes Bemessungsschiff wird von der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes ständig unterhalten.

Der Einwendung, wonach ein Bedarfstiefenplan für die gesamte Strecke für die Überführung eines 8,50 m tief gehenden Schiffes zu erstellen sei (A: 6/25), ist durch diesen Planfeststellungsbeschluss entsprochen worden (Nebenbestimmung 1.20).

VI. Darstellung, Bewertung, Abwägung

Nach einer Erörterung der Planrechtfertigung, einer Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen, einer raumordnerischen Beurteilung und einer Untersuchung von Alternativen werden nachfolgend die verschiedenen durch das Vorhaben betroffenen Belange dargestellt, bewertet und gegeneinander und untereinander abgewogen. Denn die Rechtmäßigkeit des Vorhabens verlangt über die Planrechtfertigung hinaus eine Abwägung betroffener Belange. Dabei sind Belange der Wasserwirtschaft, des Umweltschutzes, der Häfen, der Wirtschaft und der Schifffahrt, der Landwirtschaft und der Fischerei in den Blick zu nehmen. Auch diesen rechtlichen Anforderungen, die sich vor allem aus dem Abwägungsgebot ergeben, genügt das planfestgestellte Vorhaben. Die Belange des Küstenschutzes und der Sicherung des Werftstandortes Papenburg erweisen sich auch im Hinblick auf andere, nachteilig betroffene Belange vor allem des Umweltschutzes, der Häfen, Wirtschaft und Schifffahrt, Landwirtschaft und Fischerei als vorrangig.

1. Belange der Wasserwirtschaft

Das Sperrwerk rechtfertigt sich in seiner Hauptfunktion durch den Küstenschutz und damit durch einen wasserwirtschaftlichen Belang, der so gewichtig ist, dass andere, nachteilig betroffene wasserwirtschaftliche Belange zurückstehen müssen. Dies gilt auch für die Zusatzfunktion (Staufunktion), die aus den in der Planrechtfertigung dargestellten Gründen andere beeinträchtigte wasserwirtschaftliche Belange zurücktreten lässt. Das Vorhaben wird im Übrigen so verwirklicht, dass die Beeinträchtigung möglichst schonend erfolgt. Dies gilt insbesondere für die hydrologischen/hydraulischen, bautechnischen und betrieblichen Aspekte, wie sich aus entsprechenden Nebenbestimmungen (A. II) ergibt.

1.1 Sturmflutschutz

1.1.1 Begründung für das Sperrwerk

Im Verlauf der Sturmflut vom 28.1.1994 traten in der Unterems an den Pegeln Papenburg und Herbrum Scheitelwasserstände auf, wie sie vorher dort noch nie gemessen worden waren[255]. Sie stellten im Hinblick auf den vorhandenen Deichschutz zwar noch keine unmittelbare Bedrohung dar, gaben jedoch Veranlassung, die Sturmflut-Bemessungswasserstände der Ems zu überprüfen.

Auf die bevorstehende Überprüfung und ein mögliches Sperrwerk wird in dem 1997 für den Regierungsbezirk Weser-Ems fortgeschriebenen Generalplan Küstenschutz hingewiesen[256].

Die Überprüfung durch die Forschungsstelle Küste des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie unter Anwendung des Einzelwertverfahrens gemäß Generalplan Küstenschutz Niedersachsen von 1973 ergab für den Bemessungswasserstand zwischen 30 und 60 cm höhere Werte[257]. Diese Werte wurden durch das Gutachten der Bundesanstalt für Wasserbau bestätigt.[258] Eine detaillierte Untersuchung über mögliche Ursachen der höheren Bemessungswasserstände wurde nicht in Auf-

---

[255] Deutsches Gewässerkundliches Jahrbuch, Weser- und Emsgebiet, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, 1994, S. 250, 251.

[256] Generalplan Küstenschutz für den Regierungsbezirk Weser-Ems, Bezirksregierung Weser-Ems, Jan. 1997, S. 10.

[257] Dienstbericht der FSK, S. 14.

[258] BAW, Tischvorlage zu den Sturmflutscheitelwasserständen, S. 5.

trag gegeben und ist auch nicht erforderlich, weil die zur Verfügung stehenden Unterlagen zur Entscheidungsfindung über den Antrag ausreichen. Eine stichprobenartige Überprüfung der Bestickhöhen mit neueren Untersuchungsverfahren führte bereichsweise zu Unterbestick[259]. Die Oberkante der Verschlüsse des Leda-Sperrwerks würde bei Eintritt des Bemessungswasserstandes rund 60 cm überströmt werden[260].

Die Festlegung der Notwendigkeit und des Umfangs von Küstenschutzmaßnahmen und deren Dringlichkeit ist Aufgabe des Landes. Das Land sieht aufgrund der Überprüfungsergebnisse an der Ems Handlungsbedarf und hat den Antrag zur Errichtung eines Sperrwerks in der Ems als vorsorgliche, auf zukünftige Sturmflutereignisse ausgerichtete Maßnahme des Staates im Rahmen der Daseinsvorsorge gestellt[261].

Durch den Bau des beantragten Sperrwerks wird in relativ kurzer Zeit und mit relativ kleinräumigen Baumaßnahmen der Küstenschutz der Ems auf das entsprechend den Vorgaben des Generalplans Küstenschutz Niedersachsen fortgeschriebene Niveau gebracht[262].

Der Neubau oder Umbau des Leda-Sperrwerks und erneute, weiträumige Planungsmaßnahmen für Deicherhöhungen oberhalb des geplanten Emssperrwerks und deren Ausführung können entfallen.

Dem Schutzbedürfnis an anderen Stellen der Küste Niedersachsens wird auch weiterhin Rechnung getragen, weil in diesem Bereich die notwendigen Maßnahmen in gleicher Weise wie bisher fortgeführt werden sollen und zudem die Zuständigkeit für die Festlegung der Dringlichkeit von Küstenschutzmaßnahmen beim Land liegt.

Einwendungen E 24, 33, 47, 70, 71, 83, 101, 121, 202, 247, 249, 323, 493, 704, 907, 945, 946, 980, 1038, 1055, 1058, 1061, 1115, 1144, 1169, 1402, 1411, StN 03, A 28, A 30, A 43, A 44, A 65, A 69, die die Notwendigkeit zur Anhebung des Sturmflutschutzes an der Ems und damit zum Bau eines Sperrwerks in Frage stellen, eine dataillierte Klärung der Gründe für die höheren Wasserstände fordern, eine Diskrepanz zum Generalplan Küstenschutz sehen, statt eines Sperrwerks die Erhöhung der Hauptdeiche als günstigere Lösung erachten und durch den Bau eines Sperrwerks die Zurückstellung anderer dringender Küstenschutzmaßnahmen befürchten, sind daher unbegründet und der Antrag und seine schnelle Durchführung als im öffentlichen Interesse liegend zu werten. Die Anträge zur Errichtung eines reinen Stauwehrs, auf Erstellung und Einbeziehung weiterer Gutachten und Aufstellungen sowie auf Versagung der Planfeststellung werden abgewiesen.

Einwendungen E 202, 816, 1038, 1248, 1415, die darauf hinweisen, dass im Planfeststellungsverfahren für den Ausbau der Ems vor 3 Jahren die Sperrwerkslösung noch verworfen wurde, und die bezweifeln, dass die vorgesehene Bauzeit von 3 Jahren eingehalten werden kann, sind unbegründet. Bei dem Planfeststellungsverfahren für den angesprochenen Emsausbau 1994 war die Sperrwerksvariante als reines Staubauwerk und nicht für den Sturmflutschutz geplant[263]. Für die Bewertung des beantragten Sperrwerks ergibt sich also eine andere Ausgangslage als seinerzeit, sodass das andere Ergebnis erklärlich ist.

Die Bauzeit des Sperrwerks sollte so kurz wie beantragt sein, um den notwendigen Schutz rasch herzustellen. Die Realisierbarkeit innerhalb von 3 Jahren ist vom Antragsteller überzeugend dargelegt worden.

---

259 Dienstbericht der FSK, S. 20.

260 Wasser- und Schifffahrtsamt, Leda-Sperrwerk, Zusammenstellung der wichtigsten Daten, 7.7.1998.

261 Antrag, S. 3.

262 Generalplan Küstenschutz Niedersachsen, Nds. Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten - Referatsgruppe Wasserwirtschaft - September 1973, S. 10.

263 Wasser- und Schifffahrtsamt Emden • Landkreis Emsland • Stadt Papenburg, Bedarfsweise Anpassung des Ems-Fahrwassers von km 0,00 bis km 40,45 für das 7,30 m tiefgehende Bemessungsschiff - Unterlagen zum Planfeststellungsverfahren, Sellhorn-Ingenieurgesellschaft mbH, Hamburg, Februar 1994, S. 3-4.

1.1.2 Folgewirkungen des Sperrwerks

Mit dem Sperrwerksbau sind auch keine nachteiligen Folgewirkungen verbunden, die das Projekt verhindern könnten. Es ist vielmehr durch entsprechende Nebenbestimmungen sichergestellt, dass das Vorhaben sich möglichst schonend auf die beeinträchtigten Belange auswirkt.

Einwendungen E 63, 71, 136, 143, 159, 198, 309, 348, 399, 625, 704, 817, 858, 922, 923, 980, 1004, 1038, 1244, 1410, StN 20, die durch das Sperrwerk eine Verschlechterung des Sturmflutschutzes erwarten und daraus die Notwendigkeit zur Erhöhung von Hauptdeichen und zur Neufestlegung der Deichlinie herleiten oder durch die bei extremen Sturmfluten vorgesehene Entlastung in die Unterems eine Gefährdung der oberhalb des Sperrwerks gelegenen Deiche sehen, sind unbegründet.

Mit dem Sperrwerk verringert sich gegenüber den gegenwärtigen Verhältnissen im Sturmflutfall für die oberhalb gelegenen Hauptdeiche in jedem Fall die Beanspruchung, selbst wenn im Störfall sich ein oder zwei Sperrwerksverschlüsse nicht schließen lassen oder zur Entlastung des Dollart 10 Mio. m^3 eingelassen werden. Dieser Sachverhalt behält seine Gültigkeit unabhängig davon, ob die Hauptdeiche in ihrem gegenwärtigen Bestand eine „Sturmflut 1“ oder „Sturmflut 2“ schadlos bewältigen können oder nicht.

Für die Hauptdeiche unterhalb des Sperrwerks könnten sich bei geschlossenem Sperrwerk die Sturmflutscheitelwasserstände im Emder Fahrwasser und im Dollart um bis zu 10 cm erhöhen. Durch eine geeignete Entlastung in die Unterems lässt sich eine Erniedrigung auf das Niveau erreichen, das sich ohne Sperrwerk einstellen würde[264].

Für die „Sturmflut 2“ wird in der Nebenbestimmung 1.24 festgelegt, dass eine Entlastung in die Unterems von 10 Mio. m^3 Wasser erfolgt, wodurch eine sperrwerksbedingte Erhöhung des Scheitelwasserstandes vermieden wird.[265]

Im Übrigen ergeben sich bei linienförmigen Erdbauwerken auf natürlichem Baugrund, wie sie Deiche darstellen, durch normale Ausführungsschwankungen, Fahrspuren, Sackungen, Setzungen u. dergleichen in der tatsächlich vorhandenen Oberkante in der Regel Unterschiede, die im DM-Bereich liegen. Im Hinblick darauf und bei Berücksichtigung der Tatsache, dass bei der Bestickfestlegung auf ganze Zahlen aufgerundet wird, ist ein Betrag von 10 cm nicht als so erheblich einzustufen, dass daraus die Notwendigkeit von Erhöhungsmaßnahmen abzuleiten wäre.

Die Rechtfertigung sperrwerksbedingter Hauptdeicherhöhungen ist nach oberhalb keinesfalls und nach unterhalb nicht gegeben, weil die Erheblichkeitsgrenze nicht überschritten wird. Eine Neufestsetzung des Besticks aufgrund der Ermittlung höherer Bemessungswasserstände im Zuge der Fortschreibung des Generalplans Küstenschutz (s. a. B. VI.1.1.1) kann nicht dem Sperrwerk zugerechnet werden.

Die bei extremen Sturmfluten vorgesehene Entlastung in die Unterems ist nach den Untersuchungen der Bundesanstalt für Wasserbau ohne Gefährdung möglich[266] und geeignet, die Sturmflutscheitelwasserstände im Emder Fahrwasser und im Dollart auf das Niveau des Ist-Zustandes zu senken. Gemäß Nebenbestimmung 1.9 sind hierzu noch Untersuchungen durchzuführen und der Planfeststellungsbehörde vorzulegen.

Einwendungen E 50, 71, 113, 191, 400, 922, 1190, 1245, die durch das Sperrwerk und sein Schließen Veränderungen der Tidedynamik und der Wasserstände mit weiteren nachteiligen Folgen erwarten und bemängeln, dass auf Auswirkungen von Reflexionswellen nicht eingegangen wird, sind unbegründet. Laut Gutachten der Bundesanstalt für Wasserbau ist das Sperrwerk hydraulisch so leistungsfähig bemessen, dass sich bei geöffnetem Sperrwerk kein Unterschied ergibt und bei

---

264 BAW, Analyse der Sturmflutscheitelwasserstände, S. 30 (31).

265 BAW, Ergänzungen zum Gutachten Analyse der Sturmflutscheitelwasserstände, S. 11.

266 BAW, Analyse der Sturmflutscheitelwasserstände, S. 27.

geschlossenem Sperrwerk die Tidedynamik im Dollart nur unbedeutend verändert wird[267]. Die Wirkungen auf die Insel Juist entsprechen etwa denen, wie sie für die Insel Borkum prognostiziert werden. Danach gehen für alle Schließszenarien die Wasserstandsänderungen für Borkum und entsprechend auch für Juist und damit die Wirkungen gegen Null.[268]

Ein Schließen zum günstigsten Zeitpunkt führt bei Kenterpunkt Ebbe zu sehr geringen Reflexionen der einlaufenden Sturmflutwelle am sich schließenden Sperrwerk. Aus der Abb. 6.4 des Gutachtens der Bundesanstalt für Wasserbau kann entnommen werden, dass die Reflexionen bei den ungünstigeren Schließzeitpunkten ebenfalls gering bleiben, sodass auf sie nicht weiter eingegangen werden muss.

Die sperrwerksbedingten Veränderungen der Tidedynamik und der Wasserstände werden sich in Größenordnungen bewegen, die an den Gesamtgrößen gemessen als so geringfügig einzustufen sind, dass mit nachteiligen Wirkungen nicht zu rechnen ist.

Einwendungen E 63, 71, 782, 1125, 1126, 1300, 1362, 1402, P8/80, A 110(3),

die infolge des Einsatzes des Sperrwerks als Stauwerk Durchnässungen, Durchsickerungen und Unterspülungen der Hauptdeiche befürchten, die die Standsicherheit für nachfolgende Sturmflutbeanspruchungen in Frage stellen und ein entsprechendes weiteres Gutachten fordern, sind unbegründet. Der Antrag wird abgewiesen.

Der Baugrundgutachter Dr. Ing. Rappert vom Ingenieurbüro IGB in Oldenburg und Hamburg hält es bei dem gegebenen Gradienten auch unter den ungünstigsten Umständen nicht für denkbar, dass der Deichkern so weit eingestaut wird, dass Wasser austritt **(P 2 / 98)**. Selbst bei einem Riss in der Kleidecke kann bei einem Aufstau bis 2,70 m nichts passieren **(P 2 / 100)**. Das Einstauen stellt eine normale Belastung dar, für die die Deiche gebaut sind **(P 2 / 99)**. Die befürchtete Standsicherheitsreduzierung ist also nicht gegeben.

Einwendungen E 276, 349,

die Beschädigungen des Hauptdeichs durch die Baudurchführung erwarten, sind begründet. Der Antragsteller hat bei der Baudurchführung, soweit möglich, Schäden zu vermeiden und andernfalls umgehend zu beseitigen. Wie dem Hinweis unter B. IX. 2 entnommen werden kann, hat er die einschlägigen Bauvorschriften und Regeln der Technik zu beachten. Den Einwendungen wird damit Rechnung getragen.

Einwendung 990,

die eine Gefährdung durch in der Deichschutzzone vorgesehene Gebäude sieht und eine gutachterliche Klärung zum Folgeverkehr nach dem Bau des Sperrwerks fordert, ist unbegründet. Im Zusammenhang mit dem Sperrwerksbau vorgesehene Gebäude dienen als Bestandteil der Gesamtanlage dem Sturmflutschutz. Sie werden nicht für wasserstandskehrende Funktionen herangezogen und sind gemäß Hinweis B. IX. 2 nach den Regeln der Technik zu planen und auszuführen, sodass von den Gebäuden keine Gefahr ausgeht. Zur Lenkung des zu erwartenden Besucherverkehrs erfolgt Nebenbestimmung 1.7. Das geforderte Gutachten ist nicht notwendig. Die bestehenden Zuständigkeiten der Verkehrsbehörden bleiben unberührt.

Einwendung 265 befürchtet bei Eisgang eine Gefährdung der Deichanlagen. Sie ist, soweit ihr nicht durch die vorbehaltene Entscheidung 1.2 Rechnung getragen wird, unbegründet. Mit Eisdecken oder Eisgang, die betriebliche Gegenmaßnahmen erfordern, ist nur bei länger anhaltendem Frostwetter zu rechnen. Es herrschen dann östliche Windrichtungen vor, die zu so niedrigen Wasserständen führen, dass Deichanlagen nicht betroffen werden.

Bei anschließendem Tauwetter und zunehmenden Abflüssen wird durch die vorbehaltene Entscheidung 1.2 für den Aufbruch des Eises und seine schadlose Abführung gesorgt, sodass sperrwerksbedingte Eisversetzungen mit nachteiligen Folgen verhindert werden.

---

[267] BAW, Gutachten zur Tidedynamik, S. 27.

[268] BAW, Analyse der Sturmflutscheitelwasserstände, S. 19.

Einwendung E 548, A 102 (5),

die aufgrund des Sperrwerks und der zum Eingriffsausgleich vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einen verstärkten Teek- (Treibsel-) anfall und hieraus einen erhöhten Räum- und Beseitigungsaufwand erwartet und deshalb den Bau von Treibselsammelplätzen und -abfuhrwegen und / oder Entschädigung fordert, ist unbegründet. Der Antrag wird abgewiesen.

Nach einem Bericht der „Arbeitsgruppe zum Treibselproblem“ und der Presseinformation 73/96 des Niedersächsischen Umweltministeriums vom 18.6.96 ist das Aufkommen von Treibsel ein Naturereignis, das es schon immer gegeben hat. Allerdings haben die Mengen in den letzten Jahren tendenziell zugenommen. Zurückgeführt wird das auf die vermehrte Anzahl von Sturmfluten und den Anstieg des mittleren Tidehochwassers[269]. Durch den Bau und Betrieb des Sperrwerks kommt es tendenziell eher zu einer Verringerung des Treibselanfalls, während die vorgesehenen Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen aufgrund ihrer dann extensiveren Nutzung prinzipiell zu einer Erhöhung führen können. Dieses theoretische Mehr bleibt im Hinblick auf den geringen Flächenanteil im Vergleich zu der übrigen Gesamtvorlandfläche jedoch im Bereich der Unerheblichkeit.

Einwendungen E 49, 1022, die bemängeln, dass der Deich an der Grenze zum Petkumer Deichvorland aufgrund geänderter Geometrie als regelrechte Wellenfalle konstruiert worden sei und es bei abströmendem Wasser zu Anlandungen von Unrat käme, sind unbegründet. Nach einer Bewertung durch die Forschungsstelle Küste des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie erfährt der Deich infolge der gekrümmten Geometrie eine geringere Seegangsbelastung als bei einem eher geraden Verlauf. Weiterhin ist es aus Erfahrung als wahrscheinlich anzusehen, dass die gewählte Geometrie die Ablagerung von Treibsel begünstigt, nicht aber grundsätzlich bewirkt. Hierdurch wird die zu beseitigende Menge zunehmen. Ein Anfall von Treibsel richtet sich aber primär nach dem Dargebot an Treibsel und nicht nach der Geometrie des Anschlussdeiches.

Vorkehrungen zur Verminderung des Treibselanfalls sind durch die Bauwerksgestaltung nur so begrenzt erreichbar, dass eine darauf abgestellte Gestaltung aus sich selbst als nicht gerechtfertigt angesehen wird und insbesondere gegenüber anderen planerischen Zielen als nachrangig bewertet wird. Bauwerksbedingt ist also ein Treibselmehranfall prinzipiell nicht gegeben, sondern es wird sich lediglich die örtliche Verteilung des ohnehin zu beseitigenden Treibsels ändern. Hieraus ergeben sich keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen.

1.1.3 Modell und Prognosen

Im Zusammenhang mit der Projektvorbereitung ist ein hydrodynamisch-numerisches Modell entwickelt worden, mit dem die Auswirkungen des Vorhabens prognostisch untersucht wurden. Das Modell und die in diesem Zusammenhang angestellte Prognosen bieten eine ausreichende Grundlage für die hier zu treffende Entscheidung.

Einwendungen E 51, 222, 1028, A 31

die die durchgeführten Voruntersuchungen und Prognosen nicht für ausreichend und wissenschaftlich nicht belegt halten und einen Mangel darin sehen, dass für die Eichung des hydrodynamisch-numerischen Modells die Sollwerte von 1992 und nicht aktuelle Peilungen herangezogen wurden, sind unbegründet. Der Antrag auf Abgleich zwischen Natur und Modell wird abgewiesen. Die Modelltopographie des Referenzzustandes wird vom Gutachter eingehend und nachvollziehbar begründet. Das Modell wurde durch Vergleich mit Naturdaten verifiziert und bietet aufgrund der im Modell berücksichtigten physikalischen Prozesse eine sichere Prognose der zu erwartenden Verän-

[269] Bericht zur Treibselproblematik an den Hauptdeichen der niedersächsischen Nordseeküste und der von der Tide beeinflußten Flußläufe, Arbeitsgruppe zum Treibselproblem, 1996.

derungen[270]. Durch die Einbeziehung aktuellerer Peildaten, die bereits unmittelbar nach ihrer Ermittlung an Gültigkeit verlieren, können keine signifikant anderen Ergebnisse erwartet werden.

Einwendungen E 536, 549,

die eine Überprüfung der prognostizierten Wasserstandserhöhungen durch Beweissicherung fordern, wird durch Nebenbestimmung 1.16 Rechnung getragen.

1.1.4 Standort, Bemessung, Bestick

Wie bereits dargestellt, ist auch der vorgesehene Standort des Sperrwerks sachgerecht. Die Bemessung des Sperrwerks und die Bestickfestsetzung für die Hauptdeiche erfolgt entsprechend der Fortschreibung des Generalplans Küstenschutz Niedersachsen.

Einwendungen E 101, 121, 247, 282, 1061, 1147, 1256, 1393 und Anträge A4(4), A61,

die, auch im Hinblick auf eine mögliche weitere Verkürzung der Deichlinie, den Standort als nicht richtig gewählt ansehen und eine Lageverschiebung oder eine andere Ausgestaltung der Anschlussdeiche beantragen, um die Überbauung eines Prieles zu vermeiden oder zu minimieren, sind unbegründet und werden abgewiesen.

Die Wahl des Standortes wurde vom Antragsteller umfassend und nachvollziehbar begründet. Dabei haben neben dem Belang einer möglichst kurzen Deichlinie, deren Verteidigung einfacher ist, auch andere Belange, wie die Schonung eines Naturschutzgebietes, die möglichen Rückwirkungen auf die Sturmflutscheitelwasserstände, der zu verbauende Querschnitt, Auswirkungen im Staufall, Schifffahrtsbelange und der vorhandene Deichschutz Berücksichtigung gefunden[271].

Die Überbauung des Prieles kann durch eine andere Ausgestaltung der Anschlussdeiche nicht verhindert werden und eine entsprechende Lageverschiebung in westlicher Richtung führt zur Beeinträchtigung des Naturschutzgebietes „Petkumer Deichvorland“. Die mittels Antrag **(A4)** gestellte Frage ist damit beantwortet.

Einwendungen E 50, 200, 822, 980, 1061, 1406, 1412, die wegen der 1 m höheren Anschlussdeiche die Höhe der Verschlusskörper und deren nur einfache Auslegung als nicht ausreichend erachten und bemängeln, dass bei der Bemessung Sturmflutkettentiden nicht berücksichtigt wurden, sind unbegründet. Im Gegensatz zu Deichen, bei denen zur Festlegung der erforderlichen Höhe zum Bemessungswasserstand noch der Wellenauflauf einzubeziehen ist, kann Letzterer bei Verschlusskörpern entfallen. An den steil stehenden Verschlusskörpern laufen die Wellen nicht auf, sondern werden gebrochen. Das überschlagende Wasser führt im Gegensatz zu Deichen auch über längere Zeit nicht zu Schäden an der Konstruktion. Die unterschiedlichen Höhen sind also sachgerecht.

Im Sturmflutschutz werden wasserstandskehrende Teile von Bauwerken im Deich aus Sicherheitsgründen in der Regel in 2-facher , von einander unabhängiger Ausführung geplant. Diesem Grundgedanken wird der Antragsteller in abgewandelter Form gerecht, weil zu der einfachen Sicherheit der Verschlüsse die oberhalb des Sperrwerks vorhandene Hauptdeichlinie als unabhängige 2. Sicherheit herangezogen wird. Die sich oberhalb des Sperrwerks bei verschiedenen Lastfällen einstellenden Wasserstände sind gemäß Nebenbestimmung 1.9 noch nachzuweisen.

Die Bemessungsgrundlagen für Sperrwerke und Hauptdeiche sind im Generalplan Küstenschutz Niedersachsen dargelegt. Nach ihnen ist im vorliegenden Fall verfahren worden. Wesentliches Element ist dabei die Ermittlung des Bemessungswasserstandes, nicht einer Bemessungstide. Kettentiden haben ihre Bedeutung bei der Planung und Bemessung von Entwässerungseinrichtungen und Speicherräumen.

Einwendungen E 50, 295, 457, 508, 534, 535, 1407, StN 03, StN 19, StN 21, StN 22, StN 26, die bemängeln, dass in den ausgelegten Antragsunterlagen unterschiedliche Höhenangaben für die An-

---

[270] BAW, Gutachten zur Tidedynamik, S. 10, 11, 12, 29.

[271] Antrag, S. 6, 7.

schlussdeiche (Flügeldeiche) gemacht werden und dass Deichabmessungen, die dem fortgeschriebenen Schutzniveau entsprechen, nicht festgelegt wurden, sind begründet.

Wie unter B.II.1 näher ausgeführt, ergibt sich die Planrechtfertigung für den Sturmflutschutz aus der Fortschreibung des Generalplans Küstenschutz Niedersachsen für die Ems. Das bei der Überprüfung und Fortschreibung angewandte Einzelwertverfahren findet seinen Abschluss in der Berechnung der Deichhöhen[272], an die sich die Festsetzung der Abmessungen des Deiches gemäß § 4 NDG anschließt.

Im Zusammenhang mit diesem Beschluss werden daher die Abmessungen der Hauptdeiche in der Rheider Deichacht zwischen Nendorp und Pogum und in der Moormerländer Deichacht zwischen Gandersum und Borssum festgesetzt. Für die Überprüfung der Abmessungen der Hauptdeiche oberhalb des Sperrwerks sind gemäß Nebenbestimmung 1.9 noch Untersuchungen durchzuführen und vorzulegen. Die Höhe der Anschlussdeiche (Flügeldeiche) zwischen dem Sperrwerk und den Hauptdeichen wurde von dem Antragsteller inzwischen einheitlich auf NN +8,00 m festgelegt.[273]

Die Forschungsstelle Küste hat in ihrem entsprechenden Gutachten für den südlichen Anschlussdeich eine erforderliche Höhe von rd. NN +8,40 m, für das südliche Pfeilerbauwerk von rd. NN +8,60m und für den nördlichen Anschlussdeich von rd. NN +8,10 m ermittelt[274]. Da bei außergewöhnlich hohen Sturmfluten das gelegentliche Überschlagen von Wellen über die Anschlussdeiche als unbedenklich hingenommen werden kann, zumal die oberhalb des Sperrwerks gelegenen Hauptdeiche weiterhin ihre Funktion behalten, wird die Höhe der Anschlussdeiche gem. § 4 Abs. 1 NDG auf NN +8,00 m festgesetzt. Der in **StN 25** vorgetragenen Anregung wird somit nicht gefolgt.

Einwendungen E 50, 51, 71, 230, 350, 460, 537, 550, 625, 1175, 1409, mit der Befürchtung, dass die Hauptdeiche oberhalb des Sperrwerks nicht ausreichend hoch oder nicht in der Lage sind, den im Antrag genannten Wasserstand von NN + 5,0[275] m schadlos zu bewältigen, und die den Erhalt des Besticks und einen entsprechenden Ausbau fordern, sind insoweit unbegründet, als für diese Deiche sperrwerksbedingte Nachteile nicht eintreten werden. Im Einzelnen wird hierzu auf die vorstehenden Ausführungen unter B. VI.1.1.2 Bezug genommen.

Die Festsetzung der Abmessungen der Hauptdeiche oberhalb des Sperrwerks - unter Berücksichtigung des Sperrwerks und der Fortschreibung des Generalplans Küstenschutz für die Ems - kann erst nach Vorlage der gemäß Nebenbestimmung 1.9 erforderlichen Unterlagen erfolgen.

Einwendungen E 136, 143, 159, 399, 420,

die als Folge der Festlegung einer neuen Deichlinie die Inanspruchnahme von Privatgrundstücken und historisch wertvollen Straßen befürchten oder die Sicherung des Bestands der Ortschaft Gandersum durch Verringerung der 50 m breiten, baufreien Deichschutzzone fordern, sind im Hinblick auf den Antrag unbegründet.

Wie unter B. VI.1.1.2 näher ausgeführt wird, ergibt sich sperrwerksbedingt keine Notwendigkeit zu Deicherhöhungen, sondern allein durch die Fortschreibung des Generalplans Küstenschutz. Ob und inwieweit bei einer gegebenenfalls erforderlichen Deichverstärkung Grundstücke, Straßen oder eventuell sogar Gebäude in Anspruch genommen werden, bleibt dem entsprechenden Verfahren vorbehalten und ist nicht Gegenstand dieses Planfeststellungsverfahrens.

---

[272] Generalplan Küstenschutz Niedersachsen, Nds. Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten - Referatsgruppe Wasserwirtschaft - September 1973, S. 10.

[273] Änderungen zum Erläuterungsbericht, Anlage 1 und 2.

[274] Dienstbericht der Forschungsstelle Küste, 5/1998, S. 12.

[275] Antrag, S. 8.

1.2 Hydrologische, bautechnische, betriebliche Aspekte

1.2.1 Planung des Emssperrwerkes

In die Planung des Sperrwerks wurden hydrologische und hydraulische Gesichtspunkte in solcher Weise einbezogen, dass nachteilige Wirkungen auf das Tidegeschehen und nach unterhalb und oberhalb des Sperrwerkes nicht eintreten. Die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs wird nicht beeinträchtigt. Die für diesen Belang zuständige Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes ist in die weitere Ausgestaltung und Ausführung eingebunden. Durch das Sperrwerk erhöht sich an der Unterems die Sicherheit bei Sturmflut. Die Durchführbarkeit des Staufalls mit einer maximalen Stauzeit von 52 h wurde nachgewiesen. Die Sicherheit der Hauptdeiche wird dabei nicht nachteilig betroffen. Unter Berücksichtigung der auferlegten Nebenbestimmungen und vorbehaltenen Entscheidungen bleiben die nachfolgend behandelten Auswirkungen im Staufall unerheblich.

1.2.1.1 Hydrologische/hydraulische Aspekte

Die systematischen Untersuchungen der Bundesanstalt für Wasserbau mit dem mathematischen Modell TRIM2D zeigen, dass durch den Bau und Betrieb des Emssperrwerkes die Tidehübe, Scheitelwasserstände, Strömungsgeschwindigkeiten, Flut- und Ebbstromdauer sowie die Tideganglinien in ihrer Charakteristik nicht bzw. nur in einem unerheblichen Ausmaß verändert werden. Die Strömungsverhältnisse im Bauwerk bei geöffnetem Sperrwerk bis zu Wasserständen von NN +3,50 m werden nicht geändert. Es treten Änderungen der Strömungsverhältnisse im Bauwerk im Sperr- und Staufall mit maximalen Geschwindigkeiten beim Wasserabschlag im Sturmflutfall bzw. bei der Entleerung im Staufall auf. Die im Bauwerk geänderten Strömungsverhältnisse werden sich innerhalb einer Strecke von max. 60 m unterhalb (bei Entleerung nach Staufall) bzw. oberhalb (bei Wasserabschlag im Fall einer „Sturmflut 2“) wieder an die in der Ems vorherrschenden Strömungsgeschwindigkeiten angleichen.

Die Sohlsicherungen unterhalb und oberhalb des Sperrwerkes werden so bemessen, dass der durch Erosionen gefährdete Bereich zwischen Bauwerk und unbefestigter Ems sicher und dauerhaft abgedeckt wird. Die Sedimentationsverhältnisse in der Außen- und Unterems bei geöffnetem Sperrwerk sowie im Sperr- und im Staufall werden nicht wesentlich geändert.

Im Hinblick auf hydrologische und hydraulische Belange ist das Sperrwerk so konzipiert, dass nachteilige Wirkungen damit nicht verbunden sind.

Einwendungen, es sei beim Bau und Betrieb des geplanten Emssperrwerkes mit dauernden Schäden an der Flusssohle zu rechnen, die Standsicherheit der Deiche sei nicht mehr gewährleistet und Auswirkungen der Emsvertiefung für Bau und Betrieb des geplanten Emssperrwerkes seien nicht beschrieben **(E 125, 211, 1079)**, sind unbegründet.

Der Referenzzustand (Zustand der Ems ohne Sperrwerk) und der Ausbauzustand (Zustand der Ems mit geöffnetem Sperrwerk) wurden gutachterlich untersucht. Der Referenzzustand entspricht in etwa dem Istzustand 1997. Der charakteristische Tideverlauf in der Unterems wird durch das Sperrwerk praktisch nicht verändert. Wirkungen auf das Bauwerk und Rückwirkungen durch das Bauwerk sind praktisch nicht vorhanden[276].

Einwendungen, die Problematik des Eidersperrwerkes mit verlängerten Öffnungs- und Schließzeiten infolge dort aufgetretener Auskolkungen unterhalb und Versandungen oberhalb sollte beim Bau und Betrieb des geplanten Emsperrwerkes berücksichtigt werden **(E 506, 619)**, sind unbegründet. Nach überzeugender Stellungnahme der Bundesanstalt für Wasserbau sind Eider- und Emssperrwerk durch die unterschiedliche Zielsetzung beim Bau und Betrieb nicht miteinander vergleichbar.

[276] BAW, Gutachten zu Tidedynamik, S. 24.

Während der Querschnitt der Eider durch das Bauwerk bewusst stark eingeengt worden ist, wird der Emsquerschnitt durch das geplante Emssperrwerk praktisch nicht eingeengt werden[277].

Der Stellungnahme, dass die Sohlsicherung ausreichend lang und stark anzuordnen sei **(StN 10)**, wird entsprochen und die als Antrag und in der Stellungnahme gestellte Frage, ob die Kosten sich durch verstärkten Kolkschutz erhöhten **(A 4(1), StN 11)**, wird mit nein beantwortet. Die als Antrag gestellte Frage, ob die Kosten sich durch verstärkten Kolkschutz erhöhten **(A 4(1))**, wird mit nein beantwortet.

Der laut Antrag[278] vorgesehene Kolkschutz und die erforderliche Sohlsicherung laut Gutachten[279] liegen im vom Antragsteller kalkulierten Rahmen. Im Übrigen ist diese Kostenfrage für die Planfeststellung unerheblich.

Einwendungen und Anträge, die Berechnung nach REHBOCK sei veraltet und die Verengung des Querschnittes (Verbauungsgrad) bewirke eine erhebliche Veränderung der Tidedynamik und der Strömungsverhältnisse in der Ems**(E 44, 305, 511, 634, 973, 978, 1007, 1082, 1244, 1258, 1433; A 20, A 25, A 26, A 36(1)(2), A 83, StN 21, StN 22)**, sind unbegründet und werden abgewiesen.

Die Ermittlung des hydraulischen Widerstands des geöffneten Sperrwerks im Zuge der Voruntersuchungen der Bundesanstalt für Wasserbau erfolgte mit dem dort vorhandenen, großmaßstäblichen hydraulischen Modell und mit der REHBOCK'schen Staugleichung, die auf vereinfachten Ansätzen beruht und zum Vergleich herangezogen wurde. Sie ist dafür nach wie vor geeignet. Mit beiden Verfahren hat sich für das gesamte Bauwerk bei vollem Flutstrom, also maximaler Durchströmung, ein Anstau von rd. 5 cm ergeben, der als geringfügig zu beurteilen ist[280].

Bei der Durchströmung des vollständig geöffneten Sperrwerkes treten bei Wasserständen von NN + 3,50 m maximale Strömungsgeschwindigkeiten auf, die nicht größer sind als die auch ohne Sperrwerk in der Ems herrschenden Geschwindigkeiten. Das ist auf den geringen Verbauungsgrad des Emsquerschnitts durch das geplante Emssperrwerk insgesamt und durch die örtlich im Sperrwerksbereich sogar vorhandene Aufweitung des Durchflussquerschnitts zurückzuführen[281].

Einwendungen, bei den Entleerungsvorgängen im Staufall seien Erosionen und Sedimentationen zu vermeiden, es fehlten Aussagen oder ein Gutachten über Auswirkungen der Entleerung auf Sohle und Ufer der Ems sowie Vorländer, Deiche und Bauwerke, der Ablassvorgang sei im Einzelnen noch nachzuweisen und es würden wichtige Gesichtspunkte zu Sturmflut- und Tideauswirkungen nicht beschrieben und gutachterlich bearbeitet**(E 44, 126, 257, 344, 356, 504, 523, 541, 1055, 1072, 1274, 1493; StN 11, A 36(4))**, sind unbegründet. Im Zwischenbericht des Franzius-Instituts der Universität Hannover[282] wird festgestellt, dass die im Stauwerksbereich bei der Entleerung maximal auftretende Strömungsgeschwindigkeit von 6,3 m/s im Bauwerksbereich nach ca. 60 m von der Sperrwerksachse nach unterhalb entfernt auf eine den mittleren Verhältnissen entsprechende maximale Strömungsgeschwindigkeit in der Ems von 1,5 m/s abgenommen hat. Ähnliche Strömungs-

---

277 Auskunft von Dr. Flügge, BAW, am 25.6.1998.

278 Antrag.

279 Franzius-Institut, Hydraulische und aerodynamische Modellversuche für das geplante Emssperrwerk, S. 74.

280 BAW, Gutachten zur Tidedynamik, S. 15 und 17.

281 Franzius-Institut, Hydraulische und aerodynamische Modellversuche für das geplante Emssperrwerk, S. 74.

282 Franzius-Institut, Hydraulische und aerodynamische Modellversuche für das geplante Emssperrwerk, S. 74.

verhältnisse im und am Bauwerk treten auch im Sturmflutfall beim Abschlag von Wasser aus der Außenems in die Unterems nach oberhalb auf[283].

Mit Vorlage des Gutachtens des Franzius-Institutes[284] sind die Strömungsverhältnisse in der Ems auch im Übergangsbereich zum Bauwerk und im Bauwerk selbst nachgewiesen. Das Gutachten ist zur grundlegenden Beurteilung ausreichend.

Voraussetzung für eine sichere Entleerung im Staufall nach unterhalb, einen sicheren Abschlag im Sperrfall nach oberhalb und für eine sichere Beherrschung aller Störfälle, bei denen ebenfalls hohe Strömungsgeschwindigkeiten auftreten können, ist eine ausreichend starke und standsichere Sohlsicherung, die die stärker beanspruchten Sohl- und Uferbereiche unter- und oberhalb des Bauwerks dauerhaft vor schädlichen Erosionen schützt. Eine solche Sohlsicherung ist antragsgemäß vorgesehen.[285] [286] Ihre Bemessung hat nach den Regeln der Technik zu erfolgen (vergl. B.IX. 2.). Das gewählte aerodynamische Verfahren entspricht dem Stand der Technik.

Dem Antrag, eine im Rahmen der Erörterung angesprochene, damals beim Franzius-Institut in Bearbeitung befindliche „worst-case"-Studie in das Planfeststellungsverfahren einzubringen, weshalb beim (n-2)-Fall nicht andere mögliche Kombinationen durchgespielt würden, Untersuchungen anhand des aktuellen Entwurfes durchzuführen seien und dass noch bauliche Veränderungen insbesondere bei den Varianten 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3 erforderlich scheinen **(A 29, StN 10, StN 11)**, ist entsprochen worden.[287] Der Zwischenbericht des Franzius-Institutes zeigt, dass der worst-case beherrscht werden kann. Nach Auskunft des Franzius-Institut vom 23.7.1998 wurden alle Untersuchungen, die die baulichen Änderungen betreffen, wiederholt und durch Untersuchungen, die den worst-case betreffen, ergänzt. Diese Untersuchungen sind praktisch abgeschlossen, haben zu keinen wesentlich anderen Ergebnissen geführt und werden im Schlussbericht abschließend behandelt werden.

Der Antrag, wegen der Überführung eines 8,50 m tief gehenden Schiffes seien noch bestimmte Berechnungen neu durchzuführen und bestimmte Unterlagen vorzulegen, das Planfeststellungsverfahren sei einzustellen, falls die 1994 planfestgestellte Bedarfstiefe im Bereich der tideabhängigen Überführung nicht ausreiche, oder neu zu eröffnen, falls die Bedarfstiefe neu festgesetzt werden soll **(A 35(1-5))**, wird als unbegründet abgewiesen.

Es ist nachgewiesen, dass das geplante Emssperrwerk in seiner Staufunktion die Überführung von Schiffen mit einem Tiefgang bis zu 8,50 ermöglicht, während der Planfeststellungsbeschluss vom 31.5.94 bei mittleren Tideverhältnissen nur eine solche für bis zu 7,30 m tief gehende Schiffe zulässt. Im Einzelnen wird auf die Ausführungen unter B. II.2 verwiesen.

Die Festsetzung einer teilweise verringerten Bedarfstiefe ist bei einer staugeregelten Schiffsüberführung möglich. Sie dient der Verringerung von Baggerungen und erfolgt durch Nebenbestimmung 1.20, ohne dass es hierzu einer Neueröffnung des Planfeststellungsverfahrens bedurfte. Die für eine tideabhängige Schiffsüberführung planfestgestellte Bedarfstiefe bleibt unberührt.

Einwendungen, durch den Bau des geplanten Sperrwerkes müsse wegen des Staufalls zusätzlich gebaggert werden **(E 320, 1034, 1345)**, sind unbegründet. Die während der Stauphase in der Stauhaltung sedimentierten „jungen" Schichten mit einer sehr geringen Dichte von etwa $\rho = 1{,}1$ t/m³ werden schon ab geringer Strömungsgeschwindigkeit ($v \approx o{,}2$ m/s) durch Turbulenz resuspensiert

---

283 Franzius-Institut, Hydraulische und aerodynamische Modellversuche für das geplante Emssperrwerk, S. 74.

284 Franzius-Institut, Hydraulische und aerodynamische Modellversuche für das geplante Emssperrwerk.

285 Antrag, S. 27.

286 Änderungen zum Erläuterungsbericht, S. 6.

287 Franzius-Institut, Hydraulische und aerodynamische Modellversuche für das geplante Emssperrwerk.

und wieder als Schwebstoff im Tidesystem aufgenommen[288], sodass zusätzliche Baggerungen nicht notwendig werden.

Die Anträge, es seien die Gutachteraussagen in Bezug auf Trennflächen zu überprüfen und für den Bereich zwischen Papenburg und Leer sei der hydraulisch wirksamen Bereich im Verhältnis zum gesamten Wasserkörper darzustellen und der Nachweis für die Behauptung des Antragstellers sei vorzulegen, dass es im Überflutungsfall nicht zu einer starken Verschlickung des Deichvorlandes und keiner Überstauung mit salzhaltigem Wasser komme **(A 36(3)**, **A 60, A 104)**, werden als unbegründet abgewiesen. Hierzu wurden vom Gutachter im Erörterungstermin ausführliche und nachvollziehbare Ausführungen gemacht **(P6 / 20 bis 23)**.

Der hydraulische Querschnitt bei der Überführung eines Schiffes liegt im Hauptquerschnitt. Es werden sich Trennflächen zwischen Hauptquerschnitt und Vorländern herausbilden. Nach der Durchmischung stellen sich unterschiedliche Druckgradienten ein, wobei wegen der geringen Überstauhöhe von 0,70 m auf den Vorländern die Wirkung sehr gering ist. Die Vorländer werden von den Turbulenz- und Austauschvorgängen während der Schiffsüberführung nicht betroffen sein. Desgleichen ist eine Durchmischung der Außentiefs oder Muhden nicht zu erwarten[289].

Beim Aufstaufall werden die Sedimentationsraten auf den Deichvorländern deutlich geringer ausfallen als bei Überflutungen unter Tidedynamik, da nach Ausschwingen der Tide nur „beruhigtes“ Füllwasser über die MThw-Linie ausufern wird. Die heute schon bei Kenterung durch Sedimentation betroffenen Flächen werden nicht wesentlich durch eine Änderung der Sedimentationsraten tangiert sein. Das sedimentierte Material wird schon ab geringer Strömungsgeschwindigkeit ($v \approx 0{,}2$ m/s) durch Turbulenz resuspensiert und wiederum als Schwebstoff vom Tideregime aufgenommen[290].

1.2.1.2 Sicherheitstechnische Aspekte

Die Einwendungen, Sicherheitsstandard des Bauvorhabens und Sicherheitsaspekte der Auswirkungen seien unzureichend geprüft und berücksichtigt, es bestünden starke Sicherheitsbedenken gegen das Bauwerk als Küstenschutzmaßnahme und eine doppelte Sicherheit, wie weltweit üblich, werde gefordert, sie sei durch die Deiche nicht gegeben **(E 51, 286, 639, 1012, 1060, 1148)**, sind unbegründet. Im Sturmflutschutz werden wasserstandskehrende Teile von Bauwerken im Deich aus Sicherheitsgründen in der Regel in 2facher, von einander unabhängigen Ausführung geplant. Diesem Grundgedanken wird der Antragsteller in abgewandelter Form gerecht, weil zu der einfachen Sicherheit der Verschlüsse die oberhalb des Sperrwerkes vorhandene Hauptdeichlinie als unabhängige 2. Sicherheit herangezogen wird. Die sich oberhalb des Sperrwerks einstellenden Wasserstände sind gemäß Nebenbestimmung 1.9 noch nachzuweisen, verglichen mit der gegenwärtigen Situation liegen sie mit bei Sturmflut geschlossenem Sperrwerk in jedem Fall niedriger.

1.2.1.3 Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs

Einwendungen, der ordnungsgemäße Zustand des Verkehrsweges Ems müsse erhalten bleiben, die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs müsse gewährleistet werden, auch bei Sturmfluten (möglichst kurze Unterbrechung und möglichst geringe Änderung der natürlichen Tidebewegung mit Vermeidung von die Schifffahrt gefährdenden Strudeln und Walzen im Bauwerk und Kolkbildungen und Sedimentationen im Nahbereich des Bauwerkes), die Eisabfuhr dürfe im Winter durch das Bauwerk nicht behindert werden und Bauweise sowie Bauphasen seien mit der Wasser- und

---

[288] BAW, Salzgehalts- und Schwebstoffverhältnisse, S. 52.

[289] BAW, Salzgehalts- und Schwebstoffverhältnisse, S. 58.

[290] BAW, Salzgehalts- und Schwebstoffverhältnisse, S. 59.

Schifffahrtsverwaltung des Bundes detailliert zu untersuchen und zu planen **(E 509, 510, 512, 514, 515, 519, 528)**, wird durch die Nebenbestimmungen 1.18 und 1.19 Rechnung getragen.

Einwendungen der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, das Bauwerk sei mit Radarreflektoren auszustatten und die Binnenschifffahrtsöffnung für das kurzfristige Passieren von Seeschiffen gestalterisch anzupassen **(E 516, 517, 518)**, wird durch Nebenbestimmung 1.19 Rechnung getragen. Die erforderlichen Maßnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs während der Bauzeit werden laut Änderungen zum Erläuterungsbericht vom 29.5.1998 mit der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, Wasser- und Schifffahrtsamt Emden, abgestimmt und den ausführenden Unternehmen durch entsprechende wasser- und schifffahrtspolizeiliche Genehmigungen auferlegt werden.

1.2.1.4 Eisgang

Die Einwendungen, es fehlten Aussagen über Auswirkungen von Eisgang, die Frage sei zu beantworten, wie der Betrieb des Sperrwerkes bei Eisgang gehandhabt werde, und in die Finanzierung des Sperrwerkes seien Bau und Unterhalt eines leistungsfähigen, speziell auf die emsspezifischen Belange abgestellten Eisbrechers aufzunehmen **(E 172, 226, 266, 1019; A 4(3))**, sind unbegründet.

Mit drohendem Eisgang, der betriebliche Gegenmaßnahmen erfordert , ist nur bei länger anhaltendem Frostwetter mit dann vorherrschenden Ostwinden zu rechnen. Erfahrungsgemäß führt diese Wetterlage zu geringeren Abflüssen und niedrigeren Wasserständen in der Ems. Für eine schadlose Abführung des Eises während des Frost- und anschließenden Tauwetters wird im Rahmen des Betriebes gesorgt werden, ggf. wie auch schon bisher mit Einschaltung eines Eisbrechdienstes (s. a. vorbehaltene Entscheidung 1.2). Auf Punkt B. VI.1.2.1.3, Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs, wird in diesem Zusammenhang verwiesen.

1.2.1.5 Bau

Die Einwendung, die Emsvertiefung auf NN - 9,00 m werde nicht begründet, es werde nicht erklärt, wie diese Tiefe erhalten werden solle **(E 854)**, ist unbegründet. Die Tiefe der Sohle der einzelnen Sperrwerksöffnungen, also deren Drempellage, wurde nach hydraulischen und Schifffahrtsbelangen gewählt[291] und in hydraulischer Hinsicht zwischenzeitlich durch Gutachten[292] überprüft und für zutreffend befunden.

Mit Ausnahme der Schifffahrtsöffnung, deren Drempel auf NN -9,00 m vorgesehen ist, liegen die Drempel der übrigen Öffnungen auf NN -5,00 m bzw. auf -7,00 m. Nach Mitteilung der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes vom 3.2.1998 weist die Fahrwassersohle in diesem Bereich überwiegend natürliche Tiefen größer als die planfestgestellten Bedarfstiefen im Bereich NN -8,0 m auf. Die Sohllagen des Sperrwerkes werden daher annähernd den Sohllagen des jetzigen Zustandes entsprechen. Dies geht konform mit dem Planungsziel einer möglichst geringen Änderung der Strömungsverhältnisse.[293]

Die Anträge, dass im Falle einer Planfeststellung frühzeitig Maßnahmen durchzuführen seien, die die Bewohner der Ortschaft Gandersum vor Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahme schützen und eine Beweissicherung für die Substanz bzw. den Zustand der Häuser zum Nachweis der Auswirkungen der zu erwartenden Belastungen durch LKW-bedingte Vibrationen zu erstellen sei **(A 66(3), A 110(2)(6))**, sind soweit begründet, als ihnen durch Nebenbestimmung 2.3.3 Rechnung getragen wird. Weitergehende Forderungen werden zurückgewiesen.

---

[291] Antrag, S. 15 und 21.

[292] Franzius-Institut, Hydraulische und aerodynamische Modellversuche für das geplante Emssperrwerk.

[293] BAW, Gutachten zur Tidedynamik, S. 29.

Die Einwendung, es seien Risse im Deich vorhanden, extrem in der Ortschaft Gandersum, und es würden Erosionen im Bereich des Emstunnels und der Jann-Berghaus-Brücke befürchtet **(E 262, 263, 505)**, sind unbegründet. Die Emsdeiche und das Emsprofil sind im Rahmen der laufenden Deich- und Emsunterhaltungen von den zuständigen Stellen zu überprüfen und gegebenenfalls Maßnahmen zu ergreifen. Die hydraulischen Verhältnisse an der Jann-Berghaus-Brücke und im Bereich des Emstunnels werden sich durch das geplante Emssperrwerk nicht verändern.

Die Einwendung, durch bisher erfolgte Baggerungen sei es zu Rissbildungen und Setzungen an Wohnhäusern und Hauskläranlagen gekommen **(E 665)**, steht nicht im Zusammenhang mit dem Sperrwerk und ist unbegründet. Bei der Durchführung eines Beweissicherungsprogrammes gemäß Nebenbestimmung 2.3.3 wird der gegenwärtige Zustand zugrunde gelegt.

Die Einwendung, es seien vor Baubeginn die Eigentumsverhältnisse zwischen dem Bund als Eigentümer der Bundeswasserstraße Ems und dem Land als Träger der Maßnahme zu klären **(E 303)**, ist unbegründet. Der Ausbau der Bundeswasserstraße Ems als Verkehrsweg, für den der Bund zuständig ist, ist durch Vereinbarung auf das Land zur Ausführung übertragen worden. Die Eigentumsverhältnisse sind für die Planfeststellung nicht von Belang.

Einwendungen, es fehlten Angaben über die zu erwartenden Belastungen durch Schaulustige, über eine Regelung des Besucher- und landwirtschaftlichen Verkehrs und über Maßnahmen zum Schutz der Deiche von Oldersum bis Gandersum vor Schaulustigen und es sollte deswegen ein Parkplatz am östlichen Ortsrand von Ditzum angelegt werden **(E 275, 542, 854, 1282)**, wird im Wesentlichen durch Nebenbestimmung 1.7 Rechnung getragen. Weitergehende Forderungen werden zurückgewiesen.

Die Einwendung, die 300 m unterhalb des Sperrwerkes in die Ems einmündende Soleleitung müsse in Bestand und Funktion erhalten bleiben **(E 507)**, ist begründet. Nach Abstimmung mit dem Leitungsbetreiber, dem Bergamt Meppen und der oberen Deichbehörde in Aurich und nach Angabe des Antragstellers vom 7.5.98 wird die vorhandene Soleleitung im Kreuzungsbereich des geplanten linksseitigen Anschlussdeiches ersetzt und außendeichs an die vorhandene Leitung wieder angeschlossen. Die Strömungs- und Durchmischungsverhältnisse an der vorhandenen Einleitungsstelle werden am Modell noch untersucht. Abhängig vom Ergebnis dieser Untersuchung wird über eine eventuelle Verlängerung der Rohrleitung aus dem Stromschatten des geplanten Uferbauwerkes heraus bis zur Vorderkante der geplanten Uferspundwand mit erneuter Untersuchung am Modell entschieden werden. Der Betrieb der Soleleitung im Staufall ist durch Nebenbestimmung 2.2.4 geregelt.

Die Einwendung, im Baubereich des Sperrwerkes sei mit Blindgängern aus dem 2. Weltkrieg zu rechnen **(E 103)**, ist begründet. Die Bombenräumung läuft bereits. Rechtzeitig vor Baubeginn ist die Bombenfreiheit des Baubereichs vom Antragsteller sicherzustellen (Nebenbestimmung 1.25).

1.2.1.6 Betrieb

Die Einwendungen, für den Betrieb des Sperr-/Stauwerkes lägen nur sehr unvollständige, zum Teil widersprüchliche Angaben vor, die beigefügten Bauzeichnungen seien einfachster Natur und ließen keine konkrete Überprüfung von statischer und dynamischer Belastung zu und das Konstruktionsprinzip des Sperrwerkes sei das eines Stauwerkes **(E 49, 50, 252, 1021, 1039, 1060, 1408)**, sind unbegründet.

Die vorgelegten Unterlagen sind für die zu treffende Entscheidung ausreichend, weil für die Planfeststellung weitergehende Ausführungs- und Detailzeichnungen nicht erforderlich sind. Im Übrigen wird auf den Hinweis unter B. IX. 2 verwiesen.

Die Einwendungen, ein Aufstau der Ems führe zu einer Beeinträchtigung der Standsicherheit der Deiche, das Deichgesetz, § 14 NDG, sehe ein grundsätzliches Verbot für jede Nutzung und Benutzung des Deiches außer zum Zweck der Deicherhaltung vor und das geplante mehrtägige Aufstauen sei somit unzulässig im Sinn der Daseinsvorsorge **(E 1088, 1300)**, sind unbegründet.

Deiche dienen dazu, erhöhte Wasserstände zu kehren, die entweder durch eine Sturmflut oder durch Hochwasser hervorgerufen werden. Was wiederum für ein Hochwasser ursächlich ist, wird im Nds. Deichgesetz nicht unterschieden. Auch ein künstliches Hochwasser ist ein Hochwasser. Ein Aufstauen der Ems nimmt die Funktion des Deiches in Anspruch und ist keine Benutzung i. S. d. § 14 NDG. Selbst wenn man dieser Auffassung nicht folgen sollte und von einer Benutzung ausginge, so würde der Planfeststellungsbeschluss eine Ausnahmegenehmigung nach § 14 Abs. 2 NDG mit enthalten und auch von daher ein Aufstau zulässig sein.

Einwendungen, es fehlten Beschreibungen des Vorhabens als Stauwerk und Konzepte zur Koordinierung und Lenkung des Staufalls, die durch einen Aufstau des Emsfahrwassers zu erwartenden Folgen müssten minimiert werden, die Stauzeit sei möglichst kurz zu halten, im ungünstigsten Fall auf 3 Tage zu begrenzen, die Faktoren zur Bemessung der Stauzeit < 72 h seien nicht alle vorhersehbar und z. T. unkalkulierbar, die Berechnung der Stauzeit auf 3 Tage beruhe ausschließlich auf theoretischen Berechnungen und das Aufstauen sei neu zu berechnen, wenn man keine Springtide heranziehe **(E 20, 656, 846, 879, 958, 1000)**, sind, soweit ihnen nicht durch Nebenbestimmungen Rechnung getragen wird, unbegründet. Die Durchführbarkeit des Staufalls unter Einhaltung der maximalen Stauzeit von < 72 h ist im Rahmen des durchzuführenden Antragsverfahrens ausreichend dargestellt. Inzwischen ist nachgewiesen worden, dass die maximale Stauzeit < 52 h liegt[294]. Zum Betrieb des Sperrwerkes enthält Nebenbestimmung 1.22 eine entsprechende Regelung. Darüber hinaus wird auf die vorbehaltene Entscheidung 1.2 verwiesen. Die in den Stellungnahmen **StN 21 und StN 22** angesprochene Füll- und Entleerungszeit sind mit der maximalen Stauzeit von52 Stunden abgedeckt.

Einwendungen,

zur Verbesserung der Anbindung der Umschlagsmöglichkeiten am Anleger Leer-Nord sollte im Rahmen der zu treffenden Maßnahmen eine Vertiefung der Fahrrinne erfolgen, die Schleuse in Oldersum müsse so hergerichtet werden, dass der Schleusenbetrieb auch bei einer Stauhaltung des Sperrwerkes genutzt werden könne - dadurch böte sich eine Ausweichmöglichkeit für kleinere Wasserfahrzeuge in Verbindung mit dem Ems-Seitenkanal, der darüber hinaus auch noch auszubaggern sei -, die feste Brücke über die Schleuse in Oldersum müsse in eine Klappbrücke umgerüstet werden, der bestehende Anleger am Ems-Seitenkanal werde als Güterumschlags- und -lagerplatz genutzt und für die Gemeinde Moormerland habe diese Einrichtung, die noch ausbaufähig sei, eine erhebliche wirtschaftliche Bedeutung, die Wasserverbindung werde im Übrigen für den Sportbootverkehr genutzt, habe für den Fremdenverkehr eine nicht zu unterschätzende Bedeutung und aus den dargestellten Gründen müsse der Schleusenbetrieb zu jeder Zeit aufrechterhalten werden können, es sei auch ein weiteres Hafenbecken für zusätzliche Liegeplätze anzulegen und der Ems-Seiten-Kanal müsse in seiner vollen Länge nutzbar bleiben **(E 438, 732, 738, 756 und 1360)**, sind unbegründet.

Die Verbesserung der Umschlagsmöglichkeiten am Anleger Leer-Nord ist nicht Gegenstand dieses Verfahrens. Der Schleusenbetrieb in Oldersum kann nur bis zu einem Emswasserstand von NN + 1,80 m stattfinden, da die Schleusenkammerwände nicht höher sind und darüber hinaus die Schleusenkammer nach binnen überlaufen würde. Betreiber der Schleuse ist die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes. Sie hat im Verfahren im Zusammenhang mit der Schleuse keine Einwendungen vorgebracht. Bei einem Sommerstau wird der Schleusenbetrieb nicht beeinträchtigt. Beim Winterstau kann im ungünstigsten Fall 52 Stunden lang nicht geschleust werden. Da eine Schiffsüberführung gemäß Nebenbestimmung 1.17 möglichst acht Wochen vorher angekündigt wird, können sich die potentiellen Benutzer der Schleuse darauf einstellen. Im Übrigen gibt es keinen Anspruch auf einen bestimmten Zustand einer Bundeswasserstraße. Die Planfeststellungsbehörde bewertet die geringfügige Beeinträchtigung der Schleuse in Oldersum als nicht erheblich.

Der Anleger am Ems-Seiten-Kanal in der Gemeinde Moormerland wird durch das Sperrwerk und seine Funktionen über die Schleuse Oldersum nur indirekt betroffen. Für das Maß der Beeinträchtigung gilt das vorstehend Gesagte zur Schleuse Oldersum. Die Notwendigkeit, ein weiteres Hafenbecken für zusätzliche Liegeplätze anzulegen, kann aus der Errichtung und dem Betrieb des Sperr-

[294] BAW, Gutachten für eine Staufallregelung zur Überführung großer Werftschiffe

werkes nicht abgeleitet werden. Ebenso wenig wird die Nutzungslänge des Ems-Seiten-Kanals durch das Sperrwerk eingeschränkt.

Aus der Tatsache, dass die Schleuse in Oldersum nur bis zu einem Wasserstand von NN +1,80 m betrieben werden kann, ergeben sich, bei einer Nutzung der Staufunktion des Sperrwerkes in der Zeit vom 16.9. bis 14.3. über diesen Wasserstand hinaus, für die Nutzer Nachteile. Diese werden jedoch von der Planfeststellungsbehörde als unerheblich bewertet.

Die Einwendung, für den Hafen Emden bestünden Bedenken gegen das Sperrwerk aus Sicht der Unterhaltungsbaggerei dahingehend, dass im Hafen eine bedeutende zusätzliche Verschlickung zu befürchten sei, sobald das Gleichgewichtsystem des Dichtetransportes von Oberstrom durch ein Sperrwerk gestört werde, mit einer erheblichen Anhebung des Aufwandes für die Baggerungen sei somit zu rechnen, für das bisher so erfolgreiche Baggerkonzept sei der Seehafen auf die Zufuhr des Fluid mud von Oberstrom angewiesen und eine Unterbrechung führe nicht nur zu Verschlickungsproblemen innerhalb des Emder Vor- bzw. Außenhafens, sondern auch der Emskai werde erheblich durch zusätzliche Sedimentationen betroffen und daher müsse das Gutachten über Salzgehalts- und Schwebstoffverhältnisse in der Unterems über die Messstation Pogum hinaus bis in den Bereich des Emder Außenhafens detailliert fortgeschrieben werden **(E 480)**, ist unbegründet.

Wenn der Hafen Emden bei seinen Unterhaltungsbaggerungen davon profitiert, dass so genannter „fluid mud“ von Oberstrom herangeführt wird, so ist dies kein Argument dafür, diesen Zustand beizubehalten. Dies gilt unabhängig von der Frage, ob der derzeitige Zustand durch das geplante Sperrwerk überhaupt verändert wird. Denn der hin- und herschwingende fluid mud in der Ems ist sowohl aus wasserwirtschaftlicher als auch aus ökologischer Sicht unerwünscht. Ihm soll außerhalb dieses Planfeststellungsverfahrens dadurch entgegengewirkt werden, dass der Ebbstrom der Ems zukünftig wieder über den Flutstrom dominiert. Die Schlickproblematik insbesondere in den Seitenräumen der Ems ist der Planfeststellungsbehörde bekannt. Sie wird durch das Sperrwerk jedoch nicht verändert.

1.2.2 Bau des Emssperrwerkes

Baubedingte nachteilige Auswirkungen werden durch Nebenbestimmungen vermieden oder ausgeglichen.

Die Einwendung, die Planunterlagen gäben keine Auskünfte, wie mit den Besuchern und Schaulustigen während der Bauphase umgegangen werden solle, es sei mit erheblichen Störungen der gemeindlichen und kirchlichen Veranstaltungen in Gandersum zu rechnen, der Antragsteller habe die ordnungsgemäße Durchführung gottesdienstlicher Veranstaltungen zu garantieren **(E 163)**, ist, soweit ihr nicht durch Nebenbestimmung 1.7 Rechnung getragen wird, unbegründet. Die Zuständigkeit der Verkehrsbehörden bleibt unberührt.

Einwendungen, die Baustelleneinrichtung sei zu klein, die Entschädigung für die Baustelleneinrichtung sei vor Baubeginn zu regeln, Lärmbelästigungen für Mensch und Tier seien zu stark oder bei nachweislich notwendiger Nachtarbeit seien Entschädigungen erforderlich **(E 150, 937, 1062, 1212, 1482)**, sind, soweit ihnen nicht mit den Nebenbestimmungen 2.3.1 bis 2.3.4 Rechnung getragen wird, unbegründet. Im Übrigen wird auf die Ausführungen unter B. IX. 2. verwiesen.

Einwendungen, es fehlten noch Berechnungen oder Gutachten für die Gründungen und Sohlbefestigungen **(E 253, 937, 1064)**, sind unbegründet. Die zurzeit der Erörterung vorliegenden Gutachten reichen zur Beurteilung des Antrages betreffend Gründungen und Sohlbefestigungen aus. Zur Erstellung der Ausführungsunterlagen sind weitere Berechnungen, z.B. Berechnung der Standsicherheit, und Untersuchungen notwendig. Im Übrigen wird auf die Ausführungen unter B.IX. 2. verwiesen.

Zu den Einwendungen, es seien frühzeitig Sicherheits- und Gesundheitsschutzpläne gemäß EG-Richtlinien aufzustellen, von der Planung betroffene Altablagerungen bei den weiteren Planungen zu berücksichtigen und bestimmte schifffahrts- und straßenverkehrsrechtliche Regelungen für den

Verkehr zwischen Baustelle und Wasserweg bzw. Straße zu treffen **(E 483, 486, 622, 623, 624)**, wird auf B. IX. 2. und 3. verwiesen. Im Übrigen sind bestehende Vorschriften und Gesetze zu beachten. Einer Regelung durch die Planfeststellungsbehörde bedarf es nicht.

Die Einwendung, es müsse die Abgrenzung der Deichunterhaltung zwischen Sperrwerk und vorhandenen Hauptdeichen festgelegt werden **(E 482)**, ist unbegründet. Gemäß § 7a NDG obliegt die Erhaltung und der Betrieb des Sperrwerkes und der mit dem Bau des Sperrwerkes verbundenen Einrichtungen dem Land Niedersachsen, soweit nicht ein anderer gesetzlich oder vertraglich dazu verpflichtet ist. Die Erhaltung der Hauptdeiche obliegt gemäß § 7 NDG den Deichverbänden. Widmungsänderungen von Hauptdeichen im Zusammenhang mit dem Sperrwerk erfolgen nicht.

1.2.3 Betrieb des Emssperrwerkes

Der Betrieb des Sperrwerkes im Sturmflutfall ist mit keinen nachteiligen Auswirkungen verbunden und wird ebenso wie der Betrieb als Stauwerk durch einen Betriebsplan geregelt werden, dessen Erstellung als vorbehaltene Entscheidung auferlegt ist.

Durch den Betrieb als Stauwerk können, wegen der über längere Zeit höheren Wasserstände, Entwässerungsbelange sowie Anlagen und Flächen nachteilig betroffen werden. Durch technische Anpassungsmaßnahmen und durch die Übernahme von Mehrkosten, die als Nebenbestimmung und vorbehaltene Entscheidung auferlegt werden, lassen sich nachteilige Auswirkungen vermeiden oder ausgleichen. Der staufallbedingte Schlickmehranfall ist so unerheblich, dass nachteilige Wirkungen davon nicht ausgehen. Die Regelung der Süßwasserzuführung ist nicht Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens.

1.2.3.1 Betrieb als Sperrwerk

Einwendungen, es fehle ein Betriebsplan einschließlich eines Notfallplanes und für die Sturmflut sei die Bekanntgabe der Sperrung, die Beteiligung des örtlichen Sturmflutmeldestabes und das Verkehrsmanagement zu regeln**(E 20, 173, 174, 277, 513, 531, 852, 942, 1065, 1383, 1443)**, wird durch die vorbehaltene Entscheidung 1.2 Rechnung getragen.

Die Einwendung, es fehlten Aussagen zu den Auswirkungen von Spritzwasser bei hohen Fluten auf die Umgebung des Sperrwerkes **(E 172)**, ist unbegründet. Es ist richtig, dass bei Sturmfluten grundsätzlich Spritzwasser und Gischt besonders an Bauwerken auftritt und mit dem Wind über weite Strecken verdriftet wird. Die Ortschaft Gandersum wird aber bei Sturmflut von der dann vorherrschenden Windrichtung her (Nordwest) von der Verdriftung nicht betroffen werden.

1.2.3.2 Betrieb als Stauwerk

Dem Antrag, dass ein Bedienungsprotokoll für die Schließung und Öffnung des Emssperrwerkes zu erstellen sei, und den Einwendungen, die Bedienungsweise des Sperrwerkes müsse wegen der Auswirkungen auf den Dollart festgelegt werden und es fehle ein genaues Bedienungsprotokoll **(E 309, 317; A 37(2))**, wird durch die vorbehaltene Entscheidung 1.2 entsprochen.

Den Einwendungen, für die Staufunktion des Sperrwerkes sei ein Betriebsplan unter Beteiligung der betroffenen Verbände und des Landkreises Leer zu entwickeln, der das sog. Einfangen der Tide im Leda-Jümme-Gebiet in Abhängigkeit der meteorologischen Situation berücksichtigt und Entscheidungskompetenzen für Beginn und Abbruch des Staufalls müssten unter Einbindung der Verbände klar geregelt werden, eine Verlängerung der Stauzeit von maximal 3 Tagen sei im Verfahren auszuschalten **(E 346, 375, 503, StN 21)**, wird durch die Nebenbestimmungen 1.13 und 1.22 sowie durch die vorbehaltene Entscheidung 1.3 Rechnung getragen.

Einwendungen, für die Aufstau- und Überführungsphase sei ein wasserstraßen- und hafenübergreifendes Verkehrsmanagement mit Bereitstellung der notwendigen Fazilitäten durch den Träger des Vorhabens einzurichten (u.a. Festlegung der Bandbreite der möglichen Abmessungen der Überführungsschiffe, Bekanntgabe der Sperrung 8 Wochen vorher, Angabe des ausgespiegelten Wasser-

standes für den Sommerstau u.a. **(E 524, 530, 532, 533)**, wird durch die vorbehaltene Entscheidung 1.2 Rechnung getragen.

(1) Süßwasserzuführung

Einwendungen zu diesem Punkt sind: Es wird bemängelt, dass auf sämtliche Binnenwassersysteme bis zur Hunte zurückgegriffen werden solle, ohne dass geklärt sei, was die jeweilige „Gerechtigkeit" dazu sage, dass es empfindliche Störungsmöglichkeiten durch Wasserstandsänderungen im Bereich Zwischenahner Meer, Thülsfelder Talsperre, Hunteniederung und Leda-Jümme gebe und dass Angaben über die verbleibenden Wasserstände nicht gemacht würden **(E 43, E 594).** Das Gutachten über das Aufstauen sei mangelhaft. Das sogen. Wassermanagement werde nicht beschrieben und sei nicht in die UVP eingebunden. Die Erarbeitung eines entsprechenden Konzeptes wird gefordert **(E 52, 255, 256, 818, 1188; A 37(1))**. Bei der Wasserzuführung von der Hunte bzw. Thülsfelder Talsperre müsse beachtet werden, dass die Vorlaufzeiten relativ hoch seien und damit einhergehend dann ein schon höherer Einstau in den zuführenden Gewässern über lange Zeit bestehe, sodass bei einsetzenden Niederschlägen schon eine Vorbelastung der zuführenden Gewässer vorhanden sei. Insbesondere die Stadt Friesoythe werde möglicherweise mit unzumutbar hohen Wasserständen zu rechnen haben **(E 368)**. Die Ergebnisse der Untersuchungen hinsichtlich der Oberwasserzuführung, die derzeit durch verschiedene Landes- und Bundesbehörden durchgeführt werden, seien in Art und Wirkung näher darzustellen **(E 469)**. Die Nutzung der Haltungen des Dortmund-Ems-Kanals als Wasserspeicher sei derzeit nur in begrenztem Umfang zulässig, deshalb müsse der Bereich Meppen/Herbrum in die Planfeststellung einschlossen werden **(E 489)**.

Die Unterlagen ließen eine Beurteilung der Betroffenheit der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, im Hinblick auf den Füll- und Entleerungsvorgang nicht zu. Es fehle ein Nachweis, dass die maximale Sperrzeit von 3 Tagen eingehalten werden könne. Es sei zu klären, welche Wasserstände in den Haltungen des Dortmund-Ems-Kanals und des Küstenkanals erreicht werden. Es sei zu klären, bis zu welchen Abflüssen der Ems das Aufstauen vorgesehen sei. Der maximale Wasserstand sei entweder auf den bordvollen oder den höchsten schiffbaren Wasserstand zu begrenzen und dies im Planfeststellungsverfahren festzulegen. Der Antragsteller habe die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes hinsichtlich Schadensersatzforderungen, die aus der Wasserbewirtschaftung für die Oberwasserzuführung herrührten, freizustellen. Die Bewirtschaftung der verschiedenen Speicher habe so zu erfolgen, dass keine Schäden an der Wasserstraße einträten **(E 525)**, die Bereitstellung und das Ablassen des Stauwassers erfordere ein überregionales Wassermanagement, besonders zu erwähnen sei die Verteilung der Aufgaben und Zuständigkeiten sowie Arbeitspläne für Aufstau und Ablassen **(E 592)**.

Die Auswirkungen der Wasserzuführung aus dem gesamten nordwestdeutschen Raum seien vollkommen unabschätzbar, es handele sich in jedem Fall um einen enormen Eingriff in den Wasserhaushalt und es wird zur ökologischen Katastrophe kommen. Es wird die kartographische Darstellung und Erstellung eines Wasserregimeplanes und die Durchführung eines wasserrechtlichen Genehmigungsverfahrens für die Oberwasserführung im Staufall sowie die Neuerstellung der BAW-Gutachten beantragt, da eine Oberwasserzuführung nicht planfestgestellt werden soll **(E 100, 1371, 1374; A 100, A 101(6), A 110(18)** und es wird um eine kritische Prüfung der Wassermengenbereitstellung gebeten **(StN 21)**.

Die Planfeststellungsbehörde geht davon aus, dass der Antragsteller lediglich bestehende Rechte und Zustände benutzt. Die Regelung der Süßwasserzuführung ist nicht Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens. Es ist ausreichend, dass die Möglichkeit der Einhaltung der im Planfeststellungsbeschluss festgelegten Randbedingungen für den Staufall hinsichtlich eines hinreichenden Zeitraums plausibel gemacht worden ist. Dieses ist durch Gutachten der Bundesanstalt für Wasserbau geschehen.[295] Die Einwendungen zu diesem Punkt sind daher unbegründet, die Anträge werden abgewiesen.

---

[295] BAW, Gutachten für eine Staufallregelung zur Überführung großer Werftschiffe

(2) Beanspruchung von Anlagen und Flächen

Den Einwendungen, bei einer Überstauhöhe von NN +2,70 m würde eine Höherlegung der etwa 300 m langen, asphaltierten Zufahrt zum Betriebsgelände des bkv Baustoff- und Kiesvertriebes um 0,50 m sowie der Zufahrtsstraße zum Anleger der LEER-NORD GmbH um mindestens 0,50 m erforderlich **(E 1312, 777)**, wird durch die vorbehaltene Entscheidung 1.1 entsprochen.

Einwendungen, die beim Staubetrieb eine stärkere Beanspruchung der im Einstaubereich gelegenen Emssommerdeiche einschließlich der darin gelegenen Bauwerke oder die Überflutung von Sommerpoldern befürchten **(E 352, 551, 657, 691, 808)**, wird durch Nebenbestimmung 1.5 entsprochen. Weiterhin fordern unter diesem Punkt Einwender im Zusammenhang mit dem Betrieb des geplanten Emssperrwerkes Beweissicherungen einschließlich Ausgleichsmaßnahmen. Beweissicherungen , die von Einwendern für die Zeit der Baudurchführung gefordert werden, werden unter Punkt B. VI.1.2.1.6, Bau (Planung) bzw. B. VI.1.2.2, Bau (Ausführung), behandelt.

Einwendungen bezüglich Beweissicherungs-, Unterhaltungs-, Verkehrssicherungs- und strombaulichen Anpassungsmaßnahmen**(E 491, 515, 526, 528)**, wird, soweit erforderlich, mit Nebenbestimmung 1.19 Rechnung getragen.

Einwendungen, zur Absicherung der Modellergebnisse sollten Beweissicherungen über Strömungsgeschwindigkeiten, Sturmflutscheitelwasserstände über mind. 3 Jahre, Salzgehalte und die Morphologie der Ems durchgeführt werden **(E 386; P 8/82)**, sind, soweit ihnen nicht durch Nebenbestimmung 1.16 und 2.2.3 Rechnung getragen wird, unbegründet. Die angeordneten Beweissicherungsmaßnahmen reichen aus, um feststellen zu können, ob und inwieweit Abweichungen zu den Prognosen auftreten.

Einwendungen, Schlickablagerungen auf Deichvorländern als Folge der geplanten Überflutung würden unzureichend beschrieben und verharmlost, es würden keine Entschädigungen oder Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen, die Rechtmäßigkeit der Überflutung sei nicht gegeben, durch den Emsaufstau würden Eigentumsflächen vorsätzlich unter Wasser gesetzt, Deichvorlandnutzer würden geschädigt, den privaten Deichanliegern könne nicht zugemutet werden, Folgeschäden jeglicher Art zu tragen, die Entschädigung der Grundstückseigentümer sei bei Überflutung im Staufall nicht geklärt, es sei nicht ersichtlich, ob Grundstückseigentümer im Falle einer Überflutung durch Stau ihr Einverständnis erteilen bzw. Entschädigung verlangen könnten, und beim Betrieb des Sperrwerkes bestehe die Gefahr der Überflutung sowie für die ordnungsgemäße Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen **(E 134, 290, 304, 305, 994, 1090, 1091, 1214, 1452)**, sind, soweit ihnen nicht durch Nebenbestimmung 4.1 entsprochen wird, unbegründet.

Die Anhebung von Wasserständen über mittleres Springhochwasser und damit die mögliche Überflutung von Vorländern durch Einstau beschränkt sich gemäß Antrag auf den Zeitraum vom 16.09 bis 14.3.[296]In diesen Zeitraum fallen die Vegetationsruhe und das jederzeit mögliche Auftreten von Sturmfluten, wodurch die Nutzung der Vorländer natürlicherweise in hohem Maße eingeschränkt wird. Zusätzliche Überflutungen durch Einstau werden vergleichsweise selten sein und allenfalls zu geringen Nachteilen führen, die hinnehmbar sind. Festgestellte Schäden sind gemäß Nebenbestimmung 4.1 vom Antragsteller zu entschädigen.

Die Einwendung, in strengen Wintern könne die Steganlage eines Segelvereins Schaden nehmen, auch die Beseitigung von Schäden gehöre zu den Folgewirkungen **(E 748)**, ist unbegründet. Die betreffende Steganlage befindet sich unterhalb des Sperrwerks.

Die Einwendung, das Gebäude eines Sportbootvereines werde bei Anstau auf Höhen über NN +3,30 m länger als bisher überflutet sein, Schäden an Grundstücken und an Anlagen seien auszugleichen und es werde die Forderung gestellt, das Sperrwerk bereits bei Hochwasserständen von NN +3,20 m zum Schutz des Vereinsheimes zu schließen **(E 766)**, ist unbegründet. Es werden sich sowohl im Stau- wie auch im Sturmflutfall wegen der dortigen örtlichen Höhenverhältnisse keine zusätzlichen, sperrwerksbedingten Beeinträchtigungen ergeben.

---

[296] Erläuterungsbericht, S.

Der Einwendung, durch Überstau der Leda würden größere Wassermengen in den Hafen Leer geleitet; das bedinge Gefährdungen im Hafenbereich, ein Schöpfwerk im Bereich Leda-Einleitung oder ein Pumpwerk an der Schleuse könne erforderlich werden **(E 12)**, wird durch die vorbehaltene Entscheidung 1.1 Rechnung getragen.

Die Anträge, dass die Entwässerung der Polderflächen (Petkumer Münte) zu gewährleisten und eine Beweissicherung für die landwirtschaftlichen Gebäude Petkumer Münte 14,16 und 18 durchzuführen sei **(A 97, A 98)**, sind unbegründet und werden abgewiesen. Der Bereich Petkumer Münte liegt außerhalb der Baumaßnahmen. Soweit er von Zuwegungen in Anspruch genommen werden soll, ist Hinweis 4 unter B. IX. von Belang.

Die Einwendungen, bei einer Überstauhöhe von NN +2,70 m würden bauliche Veränderungen an der Seeschleuse im Hafen Leer und eine Höherlegung der Freizeitanlage Ems-Marina-Bingum in der Stadt Leer **(E 12, 449)** erforderlich, sind wegen der dortigen örtlichen Höhenverhältnisse unbegründet.

Einwendungen, bei einer Überstauhöhe von NN +2,70 m würde eine Modifizierung der Dalben und der Brücke der schwimmenden Steganlage eines Sportbootvereins erforderlich und es seien die Kosten für eine eventuelle Verlagerung der Boote eines anderen Sportbootvereins im Außendeichsbereich in hochwassergeschützte Orte zu ersetzen**(E 757, 767)**, sind unbegründet. Steganlagen, die Wasserstände im Staufall oder Sturmflutfall nicht schadlos bewältigen können, müssen schon jetzt unverzüglich angepasst werden, da sie durch Verdriften eine Gefährdung für die Schifffahrt und im Sommer und Winter bei höheren Fluten auch für die Deiche darstellen. Die Sportbootvereine haben auch jetzt schon Möglichkeiten, im Bedarfsfall ihre Steganlagen zu erreichen und werden dieses im Staufall regeln können.

Die Einwendung, bei einer Überstauhöhe von NN +2,70 m würde ein Ausgleich für Einnahmeverluste des Pächters der im Vereinshaus eines Sportbootvereins eingerichteten Gaststätte erforderlich**(E768)**, ist unbegründet, soweit ihr nicht durch die vorbehaltene Entscheidung 1.1 Rechnung getragen wird.

Die Einwendung, es würden Schäden durch Salzwasser an Gebäuden, Gärten und Kraftfahrzeugen infolge von Wellenüberschlag im Staufall befürchtet **(E 984)**, ist unbegründet. Bei der maximalen Stauhöhe von NN +2,70 m ist ein Wellenüberschlag nicht möglich.

Einwendungen, die „zusätzlichen Hochwässer“ würden einen verstärkten Teekanfall verursachen, der sich über ca. NN +2,7 m (Teekräumwege) ablagern werde - die erhöhten Kosten wären von den Deichachten und damit von den Mitgliedern zu tragen - und für die Overledinger Deichacht sei ein Teeklagerplatz zu bauen, weil mit vermehrtem und nicht mehr beherrschbaren Teekanfall zu rechnen sei **(E 546, 940)**, sind unbegründet. „Zusätzliche Hochwässer“ durch Einstau fallen antragsgemäß in den Zeitraum vom 16.09 bis 14.3. In diesem Zeitraum ist natürlicherweise jederzeit mit dem Auftreten von Sturmfluten mit Wasserständen in Höhe von oder über dem maximalen Stauspiegel und damit mit Teekanfall an den Deichen zu rechnen. Infolge der vergleichsweise seltenen Staufälle vergrößert sich die Wahrscheinlichkeit des Teekanfalls in diesem Zeitraum nur unerheblich , da die Wahrscheinlichkeit einer entsprechenden Sturmflut bereits sehr hoch ist. Gleiches gilt für die Teekmenge, die im Wesentlichen durch das Dargebot bestimmt wird. Etwaige nachteilige Wirkungen sind daher als unerheblich einzustufen.

Die Einwendung, im Bereich der Moormerländer, der Overledinger und der Rheider Deichacht seien Deichverteidigungswege fertig zu stellen sowie neu zu errichten **(E 543)**, ist im Zusammenhang mit dem geplanten Sperrwerk unbegründet. Die Notwendigkeit von Deichverteidigungswegen für den Küstenschutz ist unbestritten. Sie wird durch das geplante Sperrwerk nicht verändert. Der Bau der Deichverteidigungswege ist im Rahmen der fortlaufenden Küstenschutzmaßnahmen abzuwickeln.

Die Einwendung, eine im Außendeichbereich liegende Bootswerft - die bei bisherigen Sturmfluten nicht unter Wasser geraten sei - werde gefährdet **(E 225)**, ist unbegründet. Eine sperrwerksbedingte Verschlechterung wird nur in einem für die Bootswerft unerheblichen Maß eintreten, s. unter Punkt

B. VI.1.1, Sturmflutschutz, was jedoch nicht eine Bedrohung der Werft bei höheren als den bisher aufgetretenen Sturmfluten ausschließt.

Einwendungen, es bestünde im Staufall eine Überflutungsgefahr oder eine Gefahr der Durchnässung und Aufweichung bis hin zur Zerstörung von Anlagen, Wegen oder Flächen oder eine Gefahr der Grundwassererhöhung und deswegen werde ein Schadensausgleich gefordert **(E 540, 626, 658, 863, 882)**, sind, soweit ihnen nicht durch die vorbehaltene Entscheidung 1.1 entsprochen wird, unbegründet.

(3) Verschlickung

Es wurden folgende Einwendungen erhoben: Die Verschlammung der Petkumer Außenmuhde, die Verschlickung der Leda, der Jümme, des Nord- und Südgeorgfehnkanals und des Jemgumer Sieltiefs sowie der Bewässerungsdurchlässe in den Deichen und Gewässersystemen und weiterer Siele und Verbandsanlagen nehme zu und die Entfernung von vermehrt anfallendem Schlick müsse durch den Antragsteller erfolgen **(E 1, 104, 190, 306, 473, 484, 497, 500, 502)**, und Einwendungen, seit Jahren nehme die Verschlammung der Häfen an der Ems zu. Die Kosten müssten die Kommunen tragen. Durch die Einschnürung und den Verbau der Ems im Bereich des Sperrwerkes, durch den Aufstau und Strudelbildung nach Entleerung im Anschluss an den Aufstau sei zu befürchten, dass es zu verstärkten Sedimentationen im Bereich der Einmündungen von Gewässern sowie der Hafenzufahrten (Außenmuhden) komme. Dadurch werde die Zufahrt zu den Häfen behindert, wenn nicht sogar unmöglich gemacht. Außerdem könnten Steganlagen am Ufer der Ems durch den Aufstau überschlickt werden und damit unbrauchbar werden. Betroffen seien alle Häfen an der Tide-Ems sowie im Bereich des Leda-Jümme-Gebietes. Es müsse eine Beweissicherung und evtl. Folgekosten für Baggerungen dem Antragsteller auferlegt werden. Das Gleiche gelte für die Schleusen in Leer, Papenburg, Herbrum und Oldersum. Bei erhöhter Verschlickung im Bereich der Kammerschleuse Rhede sei das Wasser- und Schifffahrtsamt verpflichtet zu räumen. Durch zunehmende Verschlickung der Hafeneinfahrten werde auch die Hafenwirtschaft beeinträchtigt. Die Häfen würden für die Fahrzeuge unattraktiv. Das bedeute, dass z. B. Schiffe und Boote nicht mehr einliefen, um zu bunkern. Dies schädige den Mineralölhandel. Aber auch die schifffahrtabhängigen Unternehmen könnten durch Verringerung der Wassertiefe in ihrer Rohstoffversorgung eingeschränkt werden **(E 10, 146, 147, 479, 656, 743, 761, 780, 863, 1367, 1503; P 14/92)**.

Vorstehende Einwendungen sind unbegründet: Der von den Einwendern beklagte, gegenwärtige Schlickanfall ist unbestritten erheblich, aber nicht vom Antragsteller für das Emssperrwerk zu vertreten. Der Bewertung und Abwägung der Einwendungen ist der durch das geplante Emssperrwerk verursachte und zu erwartende Schlickmehranfall zugrunde zu legen. Die Bundesanstalt für Wasserbau als Gutachter kommt zu dem Ergebnis, dass die Änderung der Sedimentationsraten - also das Mehr oder Weniger an Schlickanfall - nicht wesentlich sein wird[297]. Zudem werden die „sedimentierten“ jungen Schichten schon ab geringer Strömungsgeschwindigkeit ($v \sim 0{,}2$ m/s) durch Turbulenz resuspendiert und wieder als Schwebstoff im Tidesystem aufgenommen[2], sodass der im Staufall mögliche, nicht erhebliche Schlickmehranfall sich im Ergebnis noch verringern wird und nachteilige Wirkungen hierdurch nicht eintreten. Dieser Einschätzung schließt sich die Planfeststellungsbehörde an.

1.2.4 Planung, Bau, Betrieb des Ledaschöpfwerkes

Mit dem Betrieb des Emssperrwerkes in seiner Staufunktion verbundene, nachteilige Wirkungen auf die Entwässerungsverhältnisse des Leda-Jümme-Gebietes werden durch Planung, Bau und Betrieb des Ledaschöpfwerkes vermieden. Die Berücksichtigung der Belange der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes als Eigentümerin und Betreiberin des Leda-Sperrwerks ist durch Nebenbestimmungen sichergestellt. Das geplante Ledaschöpfwerk mit einer mittleren Förderleistung

[297] BAW, Salzgehalts- und Schwebstoffverhältnisse, S. 59; BAW, Stellungnahme zu den Salzgehalts- und Schwebstoffverhältnissen, S. 4.

von 40 m³/s[298] sichert den Hochwasserschutz im Leda-Jümme-Gebiet während des Staufalls. Das Erfordernis ergibt sich aufgrund der hydrologisch/hydraulischen Grundlagen gemäß „Generalplan für den Hochwasserschutz im Leda-Jümme-Gebiet“. Während der Stauzeit in der Ems zur Schiffsüberführung treten künftig längere Sperrzeiten am Ledasperrwerk auf, sodass höhere Oberwasserzuflüsse im Leda-Jümme-Gebiet nur durch einen Pumpbetrieb zwischen Leda-Jümme-Gebiet und Ems beherrscht werden können.[299]

Gemäß Nebenbestimmung 1.13 und vorbehaltener Entscheidung 1.3 ist das Schöpfwerk so zu betreiben, dass im Staufall die Hochwasserschutzpolder im Leda-Jümme-Gebiet nicht beansprucht und im oberen Tidegebiet die mittleren Tideniedrigwasserstände nicht unterschritten werden. Diese Betriebsweise entspricht den bisherigen Entwässerungsverhältnissen und wird damit zu keinen wesentlichen Änderungen der Umweltauswirkungen führen.

Die Einwendungen, die Auswirkungen des Ledaschöpfwerkes seien nicht beschrieben, eine Begründung für den Bau werde nicht dargelegt; die Rechtmäßigkeit der Einbringung dieser Maßnahme in den Antrag werde angezweifelt; eine UVP sei dazu erforderlich, zum Ledasperrwerk habe das Wasser- und Schifffahrtsamt Emden im Dez. 1996 festgestellt, dass das Bauwerk noch seinen Zweck erfülle und auch in Zukunft erfüllen werde, die Forderung zur Entlastung des Ledasperrwerkes fehle und eine Verbesserung des Hochwasserschutzes im Leda-Jümme-Gebiet durch ein Schöpfwerk werde aus Sicht des Betriebes nicht verlangt, der Planverfasser begründe aber das Vorhaben mit Hochwasserschutz und für den im Antrag eingebundenen Bau eines Schöpfwerkes an der Leda liege keine Begründung vor, er sei damit nicht gerechtfertigt **(E 1068, 1069, 1168, 1305)**, sind unbegründet.

Die Errichtung eines Schöpfwerkes am Ledasperrwerk ist - wie oben erläutert - der Staufunktion (Zusatzfunktion) des geplanten Emssperrwerkes zuzurechnen. Das Emssperrwerk wird in seiner Staufunktion und den damit zusammenhängenden zusätzlichen Maßnahmen durch einen entsprechenden Verkehrsnutzen und durch wirtschaftliche Gründe gerechtfertigt.

Der Einwendung, der Bau des Ledaschöpfwerkes dürfe zu keinen Schäden am Leda-Sperrwerk führen und den Betrieb des Leda-Sperrwerks nicht beeinträchtigen **(E 538)**, wird sinngemäß mit Nebenbestimmung 1.19 Rechnung getragen. Das Schöpfwerk soll im nördlichen Bereich des Ledasperrwerkes errichtet werden. Die geplante Baumaßnahme soll so durchgeführt werden, dass Beeinträchtigungen des Betriebes des Ledasperrwerkes oder Schäden am Bauwerk durch die Errichtung und den Betrieb des Ledaschöpfwerkes ausgeschlossen werden können. Die Entscheidung, welche Gründungsart des Bauwerks zum Schutz des vorhandenen Ledasperrwerkes vor sog. Mitnahmesetzungen gewählt wird (Gründung auf Pfählen bzw. Flachgründung), ist nach der Durchführung ergänzender Untersuchung und Berechnungen zu fällen[300].

1.3 Entwässerung von Seitenräumen

Die Entwässerung von Seitenräumen wird bei Sturmflutsperrungen nicht nachteilig betroffen. Im Staufall verschlechtern sich die Entwässerungsverhältnisse in Abhängigkeit zur Höhe des Stauspiegels. Hieraus gegebene, nachteilige Wirkungen werden durch technische Anpassungsmaßnahmen, durch Festlegung des Betriebs und durch die Übernahme von Mehrkosten, die als Nebenbestimmungen und vorbehaltene Entscheidungen auferlegt werden, vermieden oder ausgeglichen.

1.3.1 Sperrfall

---

[298] Änderungen zum Erläuterungsbericht, S.1.

[299] Erläuterungsbericht, S. 10.

[300] Antrag, S. 34.

Einwendungen E 309 und 313 erwarten durch Wasserstandserhöhungen im Dollart bei Sturmflutsperrungen negative Folgen für die Binnenentwässerung, die über Schöpfwerke und Siele mit zugehörigen Speicherräumen gewährleistet wird. Es werden weitere Berechnungen, ein genaues Bedienungsprotokoll, Ausgleichsmaßnahmen und finanzielle Entschädigungen gefordert. Die Einwendungen sind unbegründet. Nach Angaben der Einwender betragen die normalen Binnenwasserstände NAP 0,0 m / NAP + 0,62 m und dürfen in Ausnahmefällen NAP + 1,40 m nicht überschreiten, weil sonst die Höhe der Binnendeiche nicht ausreiche (NAP = **N**ormaal **A**msterdams **P**eil ≈ NN). Bereits jetzt, ohne Emssperrwerk, sind die angesprochenen Entwässerungseinrichtungen nicht nur bei Sturmflut, sondern bei jedem normalen Tidehochwasser geschlossen, sobald die Binnenwasserstände überschritten werden. Bei Schließen des geplanten Sperrwerks ab NN + 3,5 m wären die Entwässerungseinrichtungen schon längere Zeit geschlossen und würden erst wieder geöffnet, wenn die Außenwasserstände im Dollart unter die vorhandenen Binnenwasserstände sinken würden. Eine - bei Sturmflutsperrung ohne Entlastung in die Unterems - über kurze Zeit mögliche Erhöhung des Scheitelwasserstandes im Dollart um maximal 10 cm träfe demnach auf bereits seit längerer Zeit geschlossene Entwässerungseinrichtungen und würde zu keinem Nachteil führen. Ein geringfügiger Nachteil könnte sich allenfalls für die Schöpfwerke ergeben, die in ihrem jetzigen Regelbetrieb bei Außenwasserständen von NN + 3,5 m noch pumpen, weil deren Wirkungsgrad kurzzeitig geringer würde.

Für die übrigen Entwässerungseinrichtungen ergäbe sich nur dann ein Nachteil, wenn die sperrbedingte Wasserstandserhöhung dauerhaft, also auch bei ablaufendem Wasser auftreten würde, weil dann die Entwässerungseinrichtungen erst zu einem späteren Zeitpunkt und nicht so lange geöffnet werden könnten. Dieses ist jedoch nicht der Fall, sondern es ist im Gegenteil mit einem geringfügig schnelleren und tieferen Abfallen des Niedrigwassers zu rechnen[301]. Hierdurch wäre sogar ein geringfügiger Entwässerungsvorteil gegeben, sodass die Einwendung insgesamt als unbegründet einzustufen ist.

Einwendungen E 294, 470, 495, 496 und 906, in denen dargelegt wird, dass durch das Sperrwerk Hochwassergefahr besteht und es in keinem Fall zum Schutz des Leda-Jümme-Gebietes dienen kann und bereits am unteren Kenterpunkt geschlossen werden sollte, damit der Stauraum der Ems für den Abfluss der Leda genutzt werden könne und wegen der häufig kritischen Situationen im Leda-Jümme-Gebiet die Möglichkeiten der Stauraumnutzung in der Ems noch besser zu untersuchen sind und dass in der Gemeinde Ostrhauderfehn zurzeit bei Sturmflut bzw. bei Schließung des Leda-Sperrwerks enorme Schwierigkeiten durch erhöhte Wasserstände in der 1. Südwieke auftreten, sind im Zusammenhang mit dem geplanten Sperrwerk unbegründet.

Die gegenwärtige Situation wird sich durch das Sperrwerk für den Bereich oberhalb des Sperrwerks, wie unter B. VI.1.1.2 „Folgewirkungen des Sperrwerks“ bereits näher dargelegt, nicht verschlechtern, sodass ein Einwendungsgrund nicht gegeben ist. Der im Vergleich zu anderen Sperrwerken späte Schließzeitpunkt wurde vom Antragsteller gewählt, um die Beeinträchtigung der Schifffahrt so gering wie möglich zu halten[302].

1.3.2 Staufall

1.3.2.1 Unterems einschließlich Leda bis Leda-Sperrwerk

Einwendungen E 1, 4, 190, 294, 306, 333, 373, 426, 474, 475, 498, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 699, 793, 932, 1194, 1204, 1216, 1239, 1290, 1336 und 1459 erwarten bei Einsatz des Sperrwerks als Stauwerk infolge der gestauten Wasserstände eine Verschlechterung der Entwässerung in die Ems, eine Erhöhung des Grundwasserstandes, eine Erhöhung der Wasserentsorgungspreise durch Anschaffung leistungsfähiger Pumpen und eine Hochwassergefahr in einem wei-

[301] BAW, Veränderungen der Trockenfalldauer im Dollartgebiet bei Überführung eines Werftschiffes (Staufall) vom 8.4.1998, S. 23, Abb. 11.

[302] Erläuterungsbericht, S. 7.

ten Umkreis der Ems und ihrer Nebenflüsse. Es werden Beweissicherung, Anpassungsmaßnahmen sowie Entschädigung und Ausgleich für höhere Pumpkosten und sonstige Erschwernisse gefordert.

Die Einwendungen sind im Wesentlichen begründet, weil im Staufall die sonst bei Ebbe gegebene Entwässerungswirkung für einen mehr oder minder langen Zeitraum aufgehoben und darüber hinaus der Wasserstand über einen mehr oder minder langen Zeitraum auf dem Niveau des Tidehochwassers oder höher gehalten wird. Ihnen wird mit Nebenbestimmung 1.1 und 1.4 so weit Rechnung getragen, dass nachteilige Wirkungen vermieden oder ausgeglichen werden. Gemäß Nebenbestimmungen 1.1 und 1.4 sind die bestehenden Entwässerungseinrichtungen in dem Maß anzupassen, dass es im Staufall zu keinen Benachteiligungen kommt. Die derzeitigen Entwässerungspeile und damit die bisherigen Entwässerungsverhältnisse und deren Umweltauswirkungen bilden dabei unverändert die Grundlage. Die Festlegung, dass die Anpassungsmaßnahmen bis zum ersten Staufall abgeschlossen sein müssen, ist logische Konsequenz. Ein früherer Abschluss kann nicht gefordert werden.

Die Anträge **(A 100, A 101 (8) (9) und A 110 (11))** die optimale Binnenentwässerung sofort herzustellen, die Erweiterung der Pumpkapazitäten zur Binnenentwässerung zu versagen, im Hinblick auf die Änderung von Pumpkapazitäten die Umweltverträglichkeit darzustellen und für die Wasserführung durch „Binnenentwässerung“ ein wasserrechtliches Genehmigungsverfahren durchzuführen, werden daher als unbegründet zurückgewiesen.

Einwendung E 547, dass Grüppen und Gräben im Vorland auszubauen sind, ist unbegründet. Die Deichvorlandflächen mit ihren Entwässerungseinrichtungen werden regelmäßig schon bei leichten Sturmfluten beansprucht. Die zusätzliche Belastung aus Staufällen ist unerheblich, sodass hieraus die Notwendigkeit des Ausbaus der Grüppen und Gräben nicht hergeleitet werden kann.

1.3.2.2 Leda-Jümme-Gebiet

Einwendungen E 1, 36, 109, 190, 294, 395, 398, 470, 471, 472, 499, 595, 601, 906, 1204, 1216, 1333, 1336, StN 17, StN 18, StN 21, StN 22, StN 24, machen geltend, dass das Leda-Jümme-Einzugsgebiet bei Einsatz des Sperrwerks als Stauwerk über längere Zeit jegliche Vorflut verliert und von Verschlechterungen seiner Entwässerungs- und Hochwasserschutzverhältnisse freigestellt werden muss, dass das „Einfangen“ der Tide im Staufall im Leda-Jümme-Gebiet bedenklich sei, der Einstau des Lieneweg - Polder bei Potshausen schon bei NN +1,50 m beginne und eine Höhenanpassung zwingend erforderlich sei und dass das Sperrwerk für das Leda-Jümme-Gebiet im Staufall große Gefahren birgt. Es werden der Bau eines Schöpfwerks am Leda-Sperrwerk, eine Überprüfung der Pumpwerke und deren eventuelle Umrüstung, die Übernahme der Mehrkosten für höhere Schöpfleistungen, die Realisierung des Polders Detern-Übertiefland, erforderliche Deichbauarbeiten an der Jümme in Nortmoor bis zur Inbetriebnahme des Sperrwerks, ein hydro-numerisches Niederschlags-Abfluss-Modell, der Nachweis der Schadlosigkeit und ein Beweissicherungsverfahren gefordert.

Den Einwendungen wird, soweit sie begründet sind, durch Nebenbestimmungen Rechnung getragen. Das 2170 km^2 große Einzugsgebiet der Leda und Jümme entwässert bei Leer in die Ems. Das Verbandsgebiet des Leda-Jümme-Verbandes beträgt 745 km^2, die beitragspflichtige Fläche ist 505,4 km^2 groß. Der mittlere Tideniedrigwasserstand bei dem Sperrwerk Leer / Leda beträgt NN -1,24 m (Jahresreihe 86/95) und für die Jahresreihe 91/95 NN -1,33 m. Der mittlere Tidehochwasserstand beträgt für die Jahresreihe 86/95 NN +1,68 m und für die Jahresreihe 91/95 NN +1,71 m. Die in diesem Gebiet hinter den Flussdeichen liegenden Flächen werden über Siele und Schöpfwerke entwässert.

Gegen die immer wieder auftretenden Überschwemmungen wurden Hochwasserschutzanlagen errichtet, von denen das Leda-Sperrwerk das wichtigste Bauwerk ist. Es wird geschlossen, wenn Tidehochwasserstände oberhalb von NN +2,0 m erwartet werden. Der Flussstauraum hinter dem Sperrwerk wirkt als natürlicher Hochwasserspeicher. Zusätzlich sind Polder zum Hochwasserschutz errichtet worden. Ihre Flutung beginnt infolge der vorhandenen Polderdeichhöhen bereits bei Wasserständen über 1,60 m NN. Im Rahmen des Generalplans für den Hochwasserschutz im Leda-Jümme-Gebiet wurde zur Steuerung der Hochwasserschutzeinrichtungen ein Betriebsplan erstellt.

Weitere geplante Hochwasserschutzmaßnahmen und die Optimierung der Steuerung lässt der Leda-Jümme-Verband zurzeit mit einem hydrologischen (Niederschlag-Abfluss) Modell und ein hydraulisch-numerischen (HN) Flussgebietsmodell untersuchen.

Vom Antragsteller war zur Sicherung des Hochwasserschutzes im Leda-Jümme-Gebiet ein Schöpfwerk neben dem Leda-Sperrwerk mit einer Leistung von $\geqq$ 30 m^3/s vorgesehen. Diese Leistung entspricht dem mittleren Abfluss im Winter.[303]

Zwischenzeitliche Untersuchungen mit dem o. g. HN-Modell für das Leda-Jümme-Gebiet und begleitende Überlegungen führten zu folgenden Ergebnissen: Das Zusammentreffen eines Staufalls mit einem außergewöhnlichen Niederschlagsereignis im Leda-Jümme-Gebiet ist sehr selten. Es ist nicht sinnvoll und nicht wirtschaftlich, die Schöpfwerksleistung auf einen solchen Extremfall auszulegen. Auf der Basis der Berechnungen mit dem Flussgebietsmodell lässt sich die Hochwassersicherheit auch mit geringeren Schöpfwerksleistungen gewährleisten, wenn die Bewirtschaftung der zur Verfügung stehenden Speicherräume bzw. ein eventueller Abbruch des Staufalls anhand der Modellrechnungen und geeigneter Niederschlagsvorhersagen erfolgt. Dementsprechend hat der Antragsteller zwischenzeitlich eine mittlere Förderleistung von 40 m^3/s beantragt.[304]

Sind während eines Sperrfalls höhere Abflüsse als etwa 30 m^3/s zu erwarten, empfiehlt der Gutachter zur präventiven Bereitstellung von zusätzlichem Hochwasserschutzraum, den Binnenpeil am Leda-Sperrwerk in Abhängigkeit vom Oberwasserzufluss und zeitlich begrenzt auf bis zu NN -1,0 m abzusenken. Ein Absinken der Wasserstände im Obergebiet ist bei dieser temporären Absenkung nicht zu befürchten, wenn die Schöpfleistung dem Oberwasserzufluss angepasst wird[305].

Beim Abpumpen zum Auffüllen des Stauraumes in der Ems darf jedoch ein Binnenpeil von NN +0,5 m nicht unterschritten werden, wenn das Leda-Jümme-Gebiet nur geringe Zuflüsse hat und die Oberläufe im Verbandsgebiet durch das Abpumpen zu geringe Wassertiefen erhalten würden[306].

Zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen für das Leda-Jümme-Einzugsgebiet im Staufall sind mehrere Nebenbestimmungen erforderlich. Nebenbestimmung 1.13 legt die Voraussetzungen für die Einleitung des Staufalls fest, Nebenbestimmungen 1.2, 1.3 und 1.4 gewährleisten die Entwässerung während des Staufalls, Nebenbestimmung 1.6 schafft die Voraussetzung für die Nichtinanspruchnahme der Polder im Staufall und die Nebenbestimmungen 1.13, 1.14, 1.15 und die vorbehaltenen Entscheidungen 1.2 und 1.3 regeln den Betrieb und die Überwachung. Damit ist den Einwendungen Rechnung getragen.

Die Anträge **A 100 und A 101 (8) (9)**, eine Erweiterung der Pumpkapazitäten zur Binnenentwässerung detailliert darstellen zu lassen bzw. zu versagen, durch zu definierende Auflagen für den Betrieb des geplanten Leda-Schöpfwerkes sicherzustellen, dass die Leda-Jümme-Niederung nicht stärker als heute entwässert werden wird und für die „Binnenentwässerung“ ein wasserrechtliches Genehmigungsverfahren durchzuführen, werden, soweit ihnen nicht durch die v. g. Nebenbestimmungen entsprochen wird, als unbegründet zurückgewiesen. Die zu diesen Anträgen unter B. VI.1.3.2.1 getroffenen Feststellungen haben auch hier ihre Gültigkeit.

1.4 Zusammenfassende Bewertung und Abwägung

Belange der Wasserwirtschaft stehen dem Vorhaben daher im Ergebnis nicht entgegen. Das Projekt rechtfertigt sich sogar in seiner Hauptfunktion mit wasserwirtschaftlichen Belangen des Küstenschutzes. Soweit das Vorhaben in seiner Haupt- und Zusatzfunktion Belange der Wasserwirtschaft beeinträchtigt, sind diese Beeinträchtigungen hinzuneh-

---

303 Erläuterungsbericht, S. 10.

304 Änderungen zum Erläuterungsbericht, S. 1.

305 Trischler & Partner, Variantenrechnung zur Dimensionierung des Schöpfwerks am Leda Sperrwerk, S. 53 / 54.

306 Änderungen zum Erläuterungsbericht, S. 1

men. Durch entsprechende Nebenbestimmungen ist sichergestellt, dass ein möglichst schonender Umgang mit den wasserwirtschaftlichen Belangen erfolgt. Durch den Bau und Betrieb des geplanten Sperrwerks erhöht sich an der Ems die Sicherheit bei Sturmflut. Mit dem Betrieb als Stauwerk erhöht sich die Flexibilität des Schifffahrtsweges Ems.

2. Belange des Umweltschutzes

Alle Belange des Umweltschutzes sind bereits detailliert unter Punkt B III (Umweltverträglichkeitsprüfung) dieses Beschlusses beschrieben und bewertet worden. Dabei ergab sich, dass das Schutzgut „Mensch“ (Immissionsschutz), das Schutzgut „Klima / Luft“ und das Schutzgut "Kultur- und sonstige Sachgüter" durch das beantragte Projekt entweder nicht oder nur unwesentlich berührt sind oder evtl. Betroffenheiten durch Nebenbestimmungen reduziert (unter eine Erheblichkeitsschwelle) und / oder gänzlich vermieden werden können. Aus diesem Grunde erübrigen sich weitere Ausführungen zu diesen Themenbereichen. Nachfolgend werden die Themenbereiche "Natur- und Landschaft", "Gewässergüte" und die "Verträglichkeitsprüfung nach § 19 c BNatSchG" abwägend in Relation zum Vorhaben und zu weiteren Betroffenheiten näher betrachtet.

2.1 Natur und Landschaft

In der UVP ist dargestellt, dass die Beeinträchtigungen von Pflanzen, Tieren/Säugetieren, Avifauna, Laufkäfern und sonstigen Tiere ausgeglichen werden. Es verbleiben allerdings mit dem Vorhaben verbundene erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter „Boden“, „Tiere/Fische“ und „Landschaftsbild“ i.S. des § 7 NNatSchG. Die Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden und Landschaftsbild ist mit dem Baukörper in seiner Hauptfunktion (Küstenschutz) verbunden. Durch die Zusatzfunktion (Staufunktion) werden Beeinträchtigungen der Tier-/Fischfauna sowie des Makrozoobenthos (s. Gewässergüte) hervorgerufen. Diese Eingriffe sind nach § 10 NNatSchG nicht ausgleichbar. Es ist daher in die bipolare Abwägung einzutreten, bei der die für das Vorhaben sprechenden Gesichtspunkte mit den Beeinträchtigungen für Belange des Naturschutzes abgewogen werden müssen (§ 11 NNatSchG). Diese Abwägung geht zugunsten des Vorhabens aus.

Der Bau des Sperrwerks in seiner Hauptfunktion ist aus Küstenschutzgründen höher zu bewerten als die Beeinträchtigung der Umweltgüter, da der Küstenschutz der Sicherung von Leib und Leben einer Vielzahl von Menschen und von Sachgütern in Milliardenhöhe dient. Dies ist bereits im Zusammenhang mit der Planrechtfertigung dargestellt[307]. Auch ist an anderer Stelle ausgeführt, dass die Eingriffe sich nicht weiter reduzieren lassen und es auch keine überzeugende Alternative zu dem Sperrwerksbau gibt.

Die Beeinträchtigungen der Fische und des Makrzoobenthos durch die Zusatzfunktion rechtfertigt sich unter dem Gesichtspunkt der Sicherung der Wirtschaftskraft der Region mit seinen vom Schiffbau abhängigen Arbeitsplätzen. Auch hierzu sind im Rahmen der Planrechtfertigung bereits die wesentlichen Gründe dargestellt worden. Der mit der Sperrfunktion verbundene Eingriff kann auch nicht weiter minimiert werden, wenn der Zweck, große Schiffe zu überführen und damit die Wirtschaftskraft der Region zu stärken, verwirklicht werden soll. Durch entsprechende Nebenbestimmungen ist sichergestellt, dass negative Auswirkungen der Staufunktion auf das gebotene Maß reduziert werden. Die festgesetzten Ersatzmaßnahmen (Nebenbestimmungen 2.1), die – wie in der UVP dargelegt - fachlich geeignet sind und den gesetzlichen Erfordernissen entsprechen, stellen im Übrigen sicher, dass die verloren gegangenen Werte und Funktionen von Natur und Landschaft angemessen kompensiert werden.

---

[307] B II 2.

2.2 Gewässergüte

Durch Nebenbestimmung 2.2.1 ist sichergestellt, dass eine erhebliche Beeinträchtigung der Gewässergüte unter dem Aspekt Sauerstoff durch die Staufunktion des Sperrwerkes nicht zu befürchten ist. Die Festlegung dieser Grenzwerte konnte nur generalisierend erfolgen. Das natürliche Systemverhalten erfolgt jedoch nicht genau in diesen Abstufungen, sondern eher gleitend. Beispielsweise ist unter dem Aspekt Gewässergüte die Unterschreitung des Grenzwertes von 6 mg/l bei einer Wassertemperatur von 13 °C anders zu bewerten als eine solche Unterschreitung bei 23 °C. Auch die Tatsache, ob einzelne Messwerte im Süß- oder Salzwasser ermittelt worden sind, ist bei der Entscheidung im Einzelfall zu berücksichtigen, da mit dem Wechsel von Süß- zu Salzwasser eine Änderung des Systemverhaltens verbunden sein kann. Darüber hinaus sind Messungenauigkeiten nicht gänzlich auszuschließen. Deshalb war zu veranlassen, dass in begründeten Einzelfällen von den starren Werten der Nebenbestimmung 2.2.1 abgewichen werden kann.

Allerdings verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen der Gewässergüte durch das Fortschreiten der Salzzunge und durch die mögliche Umlagerung der Schwebstoffe von unterhalb nach oberhalb des Sperrwerks im Staufall. Beide Beeinträchtigungen sind bei Wahrung der Planungsziele nicht zu vermeiden und auch nicht auszugleichen. Sie sind daher mit den Planungszielen abzuwägen. Die Abwägung ergibt, dass die beeinträchtigten Naturschutzbelange gegenüber den Vorhabenziele zurücktreten müssen. Im Übrigen ist durch weitere Nebenbestimmungen sichergestellt, dass die Salzzunge keinesfalls über Papenburg hinaus nach oberhalb fortschreitet (Schutz des NSG Ems-Altwasser bei Vellage). Zudem ist durch Nebenbestimmungen sichergestellt, dass beim Ablassvorgang natürliche Salinitätsschwankungen nicht überschritten werden.

Die festgesetzten Ersatzmaßnahmen (Nebenbestimmungen 2.1), die – wie in der UVP dargelegt - fachlich geeignet sind und den gesetzlichen Erfordernissen entsprechen, stellen im Übrigen sicher, dass die verloren gegangenen Werte und Funktionen von Natur und Landschaft angemessen kompensiert werden.

Die Planfeststellungsbehörde hat aus Vorsorgegründen die für den Winterstaufall festgelegten Randbedingungen auch auf den Sommerstaufall übertragen (s. hierzu Punkt 4.5.3.1.3). Vor diesem Hintergrund ist die vorbehaltene Entscheidung Nr. 1.4 zu verstehen, in der dem Antragsteller die Möglichkeit eröffnet wird, gutachterlich nachzuweisen, ob die Sauerstoffgrenzwerte im Sommerstaufall geändert oder aufgehoben werden können. Sollte sich hierbei ergeben, dass bei einer kurzen Stauzeit von lediglich 12 Stunden keine erheblichen Beeinträchtigungen durch das Stau- und Überführungsgeschehen hervorgerufen werden, können die Sauerstoffparameter geändert werden bzw. ganz entfallen. Das Gebot der Konfliktbewältigung verlangt in diesem Zusammenhang, dass durch das zugelassene Vorhaben keine neuen, nicht bewältigungsfähigen Probleme entstehen. Wird der Nachweis erbracht, dass die jeweilige Maßnahme keine erhebliche Beeinträchtigung erzeugt, ist es im Rahmen der Abwägung mit den wirtschaftlichen Auswirkungen einer Verschiebung der Schiffsüberführung sachgerecht, auch gegebenenfalls bei einer in der Ausgangslage schlechteren als in den Nebenbestimmungen grundsätzlich einzuhaltenden Gewässergüte den Stauvorgang und die Schiffsüberführung durchzuführen. Denn es würden sich dann durch den Stau- und Überführungsvorgang keine erheblichen Beeinträchtigungen ergeben. Der Nachweis kann auch dadurch geführt werden, dass ein schlüssiges Konzept vom Betreiber erarbeitet wird, aus dem sich die Unbedenklichkeit der Durchführung eines entsprechenden Praxisversuchs ergibt. Dieser bedarf der Zulassung durch die Behörde.

2.3 Abwägung nach § 19 c Abs. 2 BNatSchG

2.3.1 Bewertung und Ergebnis

Die Verträglichkeitsprüfung nach § 19 c BNatSchG (B. III. 6.) hat ergeben, dass das Vorhaben nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Europäischen Vogelschutzgebietes führt (§ 19 c Abs. 2 BNatSchG/Art. 4 Abs. 4 Vogelschutzrichtlinie/Art. 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie). Somit ergeben sich hieraus keine zusätzlichen Anforderungen an die Zulässigkeit des Projektes.

Weiterhin hat die Verträglichkeitsprüfung ergeben, dass es zu erheblichen Beeinträchtigungen des potentiellen FFH-Gebietes „Ems-Ästuar“ bezogen auf den Lebensraumtyp „Atlantische Salzwiese“ im Nendorper Vorland, also im gemeldeten Vogelschutzgebiet, welches Teil des Ems-Ästuares ist, kommt.

§ 19 c Abs. 3 BNatSchG, Art. 6 Abs. 4 FFH-Richtlinie lässt ein Projekt trotz eines negativen Ergebnisses der Verträglichkeitsprüfung dann zu, wenn zwingende Gründe des öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen und zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind. Beiden rechtlichen Anforderungen wird das hier planfestgestellte Projekt gerecht.

Der Baukörper selbst rechtfertigt sich unter dem Gesichtspunkt des überwiegenden öffentlichen Interesses an einer Verbesserung des Küstenschutzes und dem damit verbundenen Schutz von Leib und Leben der im Schutz der Deiche lebenden Menschen. Auch die geschützten erheblichen Sachgüter stellen überwiegende öffentliche Interessen dar, die einen Eingriff in das Emsästuar zulassen. Mit der Staufunktion sind keine zusätzlichen Beeinträchtigungen des Emsästuars im Sinne von § 19 c Abs. 3 BNatSchG, Art. 6 Abs. 4 FFH-Richtlinie verbunden.

Das Projekt ist bei Wahrung der mit ihm verwirklichten Zwecke auch alternativlos im Sinne von § 19 c Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG/Art. 6 Abs. 4 UA 1 FFH-Richtlinie. Das Sperrwerk selbst kann nicht durch eine andere im Sinne des Küstenschutzes gleichwertige Maßnahme ersetzt werden. Eine Änderung des Standortes des Sperrwerks würde darüber hinaus das Emsästuar in jedem Fall in gleicher Weise beeinträchtigen, da es nur in demselben sinnvoll ist. Für das Sperrwerk gibt es daher auch keine Standortalternative; näheres hierzu ist B. V (Alternativen) – sowie der IBL-Verträglichkeitsuntersuchung (S. 57) zu entnehmen. Dies gilt noch verstärkt unter Einbeziehung der zusätzlichen Staufunktion.

Da also zwingende Gründe des öffentlichen Interesses gegeben sind und das Vorhaben auch alternativlos ist, sind entsprechend § 19 c Abs. 5 BNatSchG notwendige Maßnahmen vorzusehen, die der Sicherung des Netzes „Natura 2000“ dienen. Vom Vorhabenträger ist vorgesehen, im Nendorper Vorland 23,1 ha Salzwiese auf Intensivgrünland zu entwickeln (Maßnahme A 1 des landschaftspflegerischen Beitrags) sowie die Nutzung auf ca. 40,1 ha Salzwiese zu extensivieren (Maßnahmen A2-A4 des landschaftspflegerischen Beitrags)[308]. Nach Durchführung dieser Maßnahmen ist der Erhaltungszustand dieses Lebensraumtypes als günstig anzusehen, so dass das Netz „Natura 2000“ gesichert ist. Durch diese Maßnahmen wird sich auch die Situation der Vogelwelt (insbesondere für den Säbelschnäbler) im Gebiet entscheidend verbessern. Außerdem hat der Antragsteller aufgrund der vorbehaltenen Entscheidung A. III. 1.5 zusätzliche Ausgleichsflächen bereitzustellen. Hierüber hinaus bleibt anzumerken, dass alle sonstigen geplanten Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung den Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Ästuar entscheidend und deutlich verbessern. Eine Übersicht dieser Maßnahmen ist der IBL-Verträglichkeitsuntersuchung (S. 58/59) zu entnehmen. Nach Durchführung dieser Maßnahmen wird die zuständige Behörde die Kommission über das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit unterrichten (§ 19 c Abs. 5 BNatSchG).

Die Verträglichkeitsprüfung hat zugleich ergeben, dass prioritäre Arten oder Lebensraumtypen (Art. 6 Abs. 4 UA 2 FFH-Richtlinie) bzw. prioritäre Biotope oder prioritäre Arten (§ 19 c Abs. 4 BNatSchG) in dem von dem Vorhaben betroffenen Gebiet nicht vorkommen. Damit stellen sich nach den letztgenannten Vorschriften keine zusätzlichen Anforderungen.

2.3.2 Hilfserwägungen

[308] IBL – Verträglichkeitsuntersuchung v. 07.05.1999, S. 58 und Anhang A, Abb. A2

Das Verwaltungsgericht Oldenburg hat in seinem Beschluss vom 14.11.1998 (1 B 3334/98)[309] eine Reihe tatsächlicher und rechtlicher Fragen aufgeworfen und zu erkennen gegeben, dass es hinsichtlich der Beurteilung dieser Fragen möglicherweise einen von der Planfeststellungsbehörde abweichenden Standpunkt einnehmen wird.

Das Bestreben, auch etwaige Zweifel Dritter möglichst auszuräumen, hat die Planfeststellungsbehörde veranlasst, die geäußerten abweichenden Ansichten vorsorglich aufzugreifen und die nachfolgenden Hilfserwägungen anzustellen. Dessen ungeachtet hält die Planfeststellungsbehörde uneingeschränkt an den von ihr vorstehend vertretenen Rechtsansichten sowie den dort dargestellten Ergebnissen und Bewertungen fest.

2.3.2.1 Betroffenheit von Vogelschutzgebieten

Die Verträglichkeitsprüfung nach § 19 c BNatSchG (B. III. 6.) hat ergeben, dass das Vorhaben nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Europäischen Vogelschutzgebietes führt (§ 19 c Abs. 2 BNatSchG, Art. 4 Abs. 4 Vogelschutzrichtlinie, Art. 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie). Somit ergeben sich hieraus keine zusätzlichen Anforderungen an die Zulässigkeit des Projektes.

Aber selbst wenn man im Gegensatz zu den hier dargestellten Ergebnissen und fachlichen Bewertungen den Sperrwerkbau für mit dem Vogelschutzgebiet unverträglich hielte, wäre er gemäß § 19 c Abs. 3 BNatSchG, Art. 6 Abs. 4 UA 1 FFH-Richtlinie im Hinblick auf die Küstenschutzfunktion gerechtfertigt und würde den Anforderungen des Art. 4 Abs. 4 Vogelschutzrichtlinie entsprechen. Denn das Sperrwerk in seiner Küstenschutzfunktion wahrt Leib und Leben einer Vielzahl von Menschen und rechtfertigt daher selbst unverträgliche Eingriffe in ein ausgewiesenes Vogelschutzgebiet.[310] Dies würde sogar dann gelten, wenn man die Auffassung verträte, auch nach der Umsetzung der FFH-Richtlinie in nationales Recht sei Art. 7 FFH-Richtlinie nicht dahin gehend anzuwenden, dass für ein Vogelschutzgebiet das geminderte Schutzregime des Art. 6 Abs. 4 FFH-Richtlinie maßgebend sei.

Zu dem Sperrwerk an der vorgesehenen Stelle gibt es auch keine überzeugenden Alternativen. Deicherhöhungen oder andere Alternativen, die den Sperrwerkbau erübrigen würde, scheiden aus den dargelegten Gründen aus. Eine Änderung des Standortes des Sperrwerks würde darüber hinaus das Emsästuar in jedem Fall in gleicher Weise beeinträchtigen, da es nur in demselben sinnvoll ist. Für das Sperrwerk gibt es daher auch keine Standortalternative; näheres hierzu ist B. V (Alternativen) sowie der IBL-Verträglichkeitsuntersuchung (S. 57) zu entnehmen. Dies gilt noch verstärkt unter Einbeziehung der zusätzlichen Staufunktion.

Mit der Staufunktion sind im Hinblick auf das Vogelschutzgebiet keine zusätzlichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 19 c Abs. 2 BNatSchG verbunden. Aus der Staufunktion ergeben sich daher keine weiteren rechtlichen Anforderungen an das Vorhaben.

Für den Fall, dass abweichend vom Planfeststellungsbeschluss die Auffassung vertreten würde, das Sperrwerk mit seinen beiden Funktionen stelle eine untrennbare Einheit dar und dürfe daher bezüglich seiner Auswirkungen auf das Vogelschutzgebiet nur in seiner Gesamtheit betrachtet werden, ergäbe sich Folgendes Aufgrund des Umstandes, dass der Baukörper der Sperr- und Staufunktion gleichermaßen dient, würde sich insofern eine Differenzierung nach den mit der Sperrfunktion verbundenen Beeinträchtigungen einerseits und den durch die Staufunktion begründeten Beeinträchtigungen andererseits verbieten. Die mit dem Baukörper verbundenen Beeinträchtigungen wären demzufolge nur dann gerechtfertigt, wenn das Sperrwerk die rechtlichen Voraussetzungen des § 19 c Abs. 3 BNatSchG, Art. 6 Abs. 4 UA 1 FFH-Richtlinie nicht nur im Hinblick auf die Sperrfunktion, sondern darüber hinaus auch im Hinblick auf die Staufunktion erfüllte.

---

309 Landesverband Bürgerinitiativen Umweltschutz e.V. ./. Bezirksregierung Weser-Ems in Sachen Planfeststellungsbeschluß für das Emssperrwerk zwischen Gandersum und Nendorp

310 *EuGH*, Urt. v. 28.2.1991 – Rs. C-57/89 – NuR 1991, 249 – Leybucht; vgl. auch Urt. v. 2.8.1993 – Rs. C-355/90 – NuR 1994, 521 – Santona.

Legt man der rechtlichen Prüfung diese Auffassung zugrunde, wäre das Vorhaben nach Maßgabe des § 19 c Abs. 3 BNatSchG, Art. 6 Abs. 4 FFH gleichwohl zulässig. § 19 c Abs. 3 BNatSchG, Art. 6 Abs. 4 UA 1 FFH-Richtlinie lässt ein Vorhaben trotz negativen Ergebnisses der Verträglichkeitsprüfung zu, wenn zwingende Gründe des öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen und zumutbare Alternativen nicht vorhanden sind. Diese Anforderungen erfüllt der Baukörper – wie bereits dargestellt – durch seine Küstenschutzfunktion. Sie liegen aber auch hinsichtlich seiner Staufunktion vor. Denn die mit der Staufunktion verbundenen Beeinträchtigungen dienen der Sicherung der Wirtschaftskraft der Region und damit zwingenden Gründen des öffentlichen Interesses i.S.d. § 19 c Abs. 4 BNatSchG, Art. 6 Abs. 4 UA 1 FFH-Richtlinie.

Des Weiteren wären auch die Voraussetzungen des § 19 c Abs. 5 BNatSchG, Art. 6 Abs. 4 UA 1 FFH-Richtlinie erfüllt. Denn die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen wurden so bemessen, dass die mit dem Vorhaben verbundenen Beeinträchtigungen in ausreichendem Maße kompensiert werden. Nach Durchführung dieser Maßnahmen wird die zuständige Behörde die Kommission über das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit unterrichten (§ 19c Abs. 5 BNatSchG).

Ginge man entgegen der Planfeststellungsbehörde von einer Unverträglichkeit i.S.d. § 19 c Abs. 2 BNatSchG, Art. 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie im Hinblick auf den Vogelschutz aus, so stellte sich des Weiteren die Frage nach der Notwendigkeit der Beteiligung der Kommission (§ 19 c Abs. 4 S. 2 BNatSchG, Art. 6 Abs. 4 UA 2 FFH-Richtlinie). So hat das Verwaltungsgericht Oldenburg auf S. 29 des Beschlusses vom 24.11.1998 (Az.: 1 B 3334/98) ausgeführt, es sei bedenklich, dass eine Stellungnahme der Kommission nicht eingeholt worden sei. In diesem Zusammenhang hat das Verwaltungsgericht insbesondere darauf hingewiesen, dass von dem Vorhaben Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie betroffen seien, die möglicherweise als prioritär i.S.d. § 19 c Abs. 4 BNatSchG eingestuft werden müssten.

Die Planfeststellungsbehörde ist der Rechtsauffassung, dass auch bei einer Unverträglichkeit im Hinblick auf das Vogelschutzgebiet keine Stellungnahme der Kommission einzuholen wäre. Nach der Regelung des § 19 c Abs. 4 BNatSchG, Art. 6 Abs. 4 UA 2 FFH-Richtlinie ist eine Stellungnahme der Kommission einzuholen, wenn sich in dem vom Projekt betroffenen Gebiet prioritäre Arten oder prioritäre Biotope befinden und das Vorhaben lediglich durch sonstige Gründe i.S.d. § 19 c Abs. 3 Nr. 1 BNatSchG bzw. andere zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses i.S.d. § 6 Abs. 4 UA 2 FFH-Richtlinie gerechtfertigt ist.

Beide Voraussetzungen sind nicht erfüllt. Die Verträglichkeitsprüfung hat ergeben, dass prioritäre Arten oder Lebensraumtypen (Art. 6 Abs. 4 UA 2 FFH-Richtlinie) bzw. prioritäre Biotope oder prioritäre Arten (§ 19 c Abs. 4 BNatSchG) in dem von dem Vorhaben betroffenen Gebiet nicht vorkommen. Insbesondere befinden sich in dem vom Sperrwerk betroffenen Gebiet auch keine sog. „prioritären Vogelarten“. In Übereinstimmung mit der Europäischen Kommission vertritt die Plankestellungsbehörde die Auffassung, dass es prioritäre Vogelarten nicht gibt und das Beteiligungsverfahren nach § 19 c Abs. 4 S. 2 BNatSchG, Art. 6 Abs. 4 UA 2 FFH-Richtlinie bei Beeinträchtigungen von Vogelschutzgebieten folglich nicht anwendbar ist; näheres hierzu ist B. III. 6 Ziffer 1.3 dieses Beschlusses zu entnehmen. Bereits aus diesem Grunde wäre eine Stellungnahme der Kommission selbst dann nicht einzuholen gewesen, wenn sich eine Unverträglichkeit des Sperrwerks mit dem Vogelschutzgebiet ergeben hätte.

Doch auch wenn man die Auffassung verträte, alle im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführten Vogelarten seien als prioritär einzustufen, so führte dies nicht zum Erfordernis einer Kommissionsbeteiligung nach § 19 c Abs. 4 S. 2 BNatSchG, Art. 6 Abs. 4 UA 2 FFH-Richtlinie. Eine Stellungnahme der Kommission wäre auch in diesem Falle nur dann einzuholen, wenn das Vorhaben lediglich durch sonstige Gründe (§ 19 c Abs. 3 Nr. 1 BNatSchG) bzw. andere zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses (§ 6 Abs. 4 UA 2 FFH-Richtlinie) gerechtfertigt wäre.

Zur Rechtfertigung des Sperrwerkes bedarf es jedoch keines derartigen Rückgriffs auf sonstige Gründe i.S.d. § 19 c Abs. 3 Nr. 1 BNatSchG, Art 6 Abs. 4 UA 2 FFH-Richtlinie. Denn der Baukörper rechtfertigt sich bereits unter dem Gesichtspunkt des Küstenschutzes und dem damit verbundenen Schutz von Leib und Leben der im Schutze der Deiche lebenden Menschen. Das Vorhaben wäre damit auch bei der Annahme der Betroffenheit prioritärer Vogelarten zulässig, ohne dass eine Stellungnahme der Kommission einzuholen wäre.

Zu einem anderen Ergebnis käme man nur, wenn man nicht allein von der Existenz und Betroffenheit prioritärer Vogelarten ausginge, sondern darüber hinaus die Auffassung verträte, dass die mit dem Baukörper verbundenen Beeinträchtigungen nicht schon durch die Küstenschutzfunktion gerechtfertigt seien, sondern auch im Hinblick auf seine Staufunktion nach § 19 c Abs. 3 BNatSchG, Art. 6 Abs. 4 UA 1 FFH-Richtlinie gerechtfertigt sein müssten. An einer Rechtfertigung des Sperrwerks würde es im Hinblick auf die Staufunktion nicht fehlen, da diese dem Ziel der Sicherung der Wirtschaftskraft der Region dient und nach § 19 c Abs. 3 Nr. 1 BNatSchG, Art. 6 Abs. 4 UA 1 FFH-Richtlinie zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses auch solche wirtschaftlicher Art sein können.

Allerdings bestünde in diesem Fall gemäß § 19 c Abs. 4 S. 2 BNatSchG, Art. 6 Abs. 4 UA 2 FFH-Richtlinie die Verpflichtung, eine Stellungnahme der Europäischen Kommission einzuholen. Um Rechtsunsicherheiten zu begegnen, ist vorsorglich die Auffassung der Europäischen Kommission zur Frage der Existenz „prioritärer Vogelarten“ und dem damit verbundenen Erfordernis einer Beteiligung nach § 19 c Abs. 4 S. 2 BNatSchG, Art. 6 Abs. 4 UA 2 FFH-Richtlinie eingeholt worden.

In der Antwort der Europäischen Kommission, Generaldirektion XI, vom 06.05.1999 bringt diese unmissverständlich zum Ausdruck, dass nach geltender Rechtslage ihrer Auffassung nach weder die Vogelschutzrichtlinie noch die FFH-Richtlinie Hinweise auf prioritäre Vogelarten enthalte[311]. Die Frage, ob in einem künftigen europäischen Naturschutzrecht derartige prioritäre Vogelarten zu bestimmen seien, müsse hiervon unterschieden werden. Sie richte sich in erster Linie an die EG-Gesetzgebungsorgane. Eine Stellungnahme i.S.d. § 19 c Abs. 4 S. 2 BNatSchG, Art. 6 Abs. 4 UA 2 FFH-Richtlinie ist deshalb von der Europäischen Kommission nicht abzugeben.

Angesichts des Standpunktes der Kommission, würde die Planfeststellungsbehörde in ein überflüssiges Beteiligungsverfahren hinein gedrängt, wenn ihr auferlegt würde, gleichwohl eine Stellungnahme der Kommission einzuholen. Denn die Kommission müsste sich in diesem Fall für nicht zuständig erklären und die Abgabe einer Stellungnahme verweigern. Den Anforderungen des § 19 c Abs. 4 S. 2 BNatSchG, Art. 6 Abs. 4 UA 2 FFH-Richtlinie ist damit entsprochen worden.

Zusammenfassend lässt sich damit festhalten, dass das Vorhaben hinsichtlich der Beeinträchtigung von Vogelschutzgebieten auch unter Berücksichtigung aller in Betracht kommenden abweichenden fachlichen Bewertungen und Rechtsansichten den Anforderungen des § 19 c BNatSchG, Art. 6 Abs. 4 FFH-Richtlinie gerecht wird.

2.3.2.2 Betroffenheit von FFH-Gebieten

Die Verträglichkeitsprüfung hat ferner ergeben, dass es zu erheblichen Beeinträchtigungen des potentiellen FFH-Gebietes „Ems-Ästuar“ bezogen auf den Lebensraumtyp „Atlantische Salzwiese“ im Nendorper Vorland kommt.

Die mit dem Baukörper verbundenen Beeinträchtigungen sind bereits unter dem Gesichtspunkt des überwiegenden öffentlichen Interesses an einer Verbesserung des Küstenschutzes und dem damit verbundenen Schutz von Leib und Leben der im Schutz der Deiche lebenden Menschen gerechtfertigt. Das Projekt ist auch alternativlos i.S.d. § 19 c Abs. 3 Nr. 1 BNatSchG, Art. 6 Abs. 4 UA 1 FFH-Richtlinie. Mit der Staufunktion sind keine zusätzlichen Beeinträchtigungen des Ems-Ästuars i.S.d. § 19 c Abs. 2 BNatSchG verbunden, so dass sich hieraus auch keine weiteren rechtlichen Anforderungen an die Zulässigkeit des Vorhabens ergeben.

---

[311] Antwort der Europäischen Kommission, Generaldirektion XI, vom 06.05.1999 auf die Anfrage des Bundeskanzleramtes vom 26.03.1999

Für den Fall, dass abweichend vom Planfeststellungsbeschluss die Auffassung vertreten würde, die mit dem Baukörper verbundenen Beeinträchtigungen bedürften auch im Hinblick auf die Staufunktion einer Rechtfertigung gemäß § 19 c Abs. 3 BNatSchG, Art. 6 Abs. 4 UA 1 FFH-Richtlinie, so wäre eine solche unter dem Gesichtspunkt der Sicherung der Wirtschaftskraft der Region gegeben. Denn die vorgenannten Vorschriften erlauben einen Eingriff auch aus überwiegenden öffentlichen Interessen wirtschaftlicher Art.

Die Verträglichkeitsprüfung hat ferner ergeben, dass prioritäre Arten oder Lebensraumtypen (Art. 6 Abs. 4 UA 2 FFH-Richtlinie) bzw. prioritäre Biotope oder prioritäre Arten (§ 19 c Abs. 4 BNatSchG) in dem von dem Vorhaben betroffenen Gebiet nicht vorkommen. Damit stellen sich auch insoweit keine zusätzlichen rechtlichen Anforderungen an die Zulässigkeit des Sperrwerks. Insbesondere war eine Stellungnahme der Kommission nicht einzuholen.

Selbst wenn man die Auffassung verträte, dass prioritäre Arten oder Lebensraumtypen (Art. 6 Abs. 4 UA 2 FFH-Richtlinie) bzw. prioritäre Biotope oder prioritäre Arten (§ 19 c Abs. 4 BNatSchG) in dem von dem Vorhaben betroffenen Gebiet vorkommen bzw. betroffen sind, stünde dies der Zulässigkeit des Vorhabens im Ergebnis nicht entgegen. Das Vorhaben wäre gem. § 19c Abs. 3 BNatSchG, Art. 6 Abs. 4 UA 1 FFH-Richtlinie unter dem Gesichtspunkt des überwiegenden öffentlichen Interesses an einer Verbesserung des Küstenschutzes gerechtfertigt. Einer Stellungnahme der Kommission gem. § 19 Abs. 4 S. 2 BNatSchG bedürfte es auch in diesem Falle nicht, da das Sperrwerk durch zwingende Gründe i.S. des § 19c Abs. 4 S. 1 BNatSchG, Art. 6 Abs. 4 UA 2 HS 1 FFH-RL gerechtfertigt wäre.

Eine Stellungnahme der Kommission wäre nur einzuholen, wenn man entgegen der Planfeststellungsbehörde der Ansicht wäre, die mit dem Baukörper verbundenen Beeinträchtigungen müssten auch im Hinblick auf die Staufunktion gerechtfertigt sein. Die mit dem Baukörper verbundenen Beeinträchtigungen würden sich dann im Hinblick auf die Staufunktion unter dem Gesichtspunkt der Sicherung und Stärkung der Wirtschaftskraft der Region rechtfertigen. Da es sich insoweit um sonstige Gründe i.S. des § 19c Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG, Art. 6 Abs. 4 UA 2 HS 2 FFH-Richtlinie handelt, wäre nach § 19c Abs. 4 S. 2 BNatSchG, Art. 6 Abs. 4 UA 2 FFH-Richtlinie eine Stellungnahme der Kommission einzuholen gewesen.

Um den vorgetragenen fachlich abweichenden Einwendungen zu begegnen, ist vorsorglich die Auffassung der Europäischen Kommission eingeholt worden. In der Antwort der Europäischen Kommission, Generaldirektion XI, vom 6.5.1999 führt diese mit eingehender Begründung aus, dass nach ihrem bisherigem Kenntnisstand vom Vorhaben keine prioritären Arten oder prioritären Lebensraumtypen i.S. der Richtlinie 92/43/EWG betroffen seien. Diese Fachmeinung der Kommission stützt sich auf eine Auswertung umfangreicher Materialien. Eine Stellungnahme i.S. des § 19c Abs. 4 S. 2 BNatSchG, Art. 6 Abs. 4 UA 2 FFH-Richtlinie ist deshalb von der Europäischen Kommission nicht abzugeben.

Angesichts des Standpunktes der Kommission würde die Planfeststellungsbehörde in ein überflüssiges Beteiligungsverfahren hineingedrängt, wenn ihr auferlegt würde, gleichwohl eine Stellungnahme der Kommission einzuholen. Denn die Kommission müsste sich in diesem Fall für nicht zuständig erklären und die Abgabe einer Stellungnahme verweigern. Den Anforderungen des § 19c Abs. 4 S. 2 BNatSchG, Art. 6 Abs. 4 UA 2 FFH-Richtlinie ist damit entsprochen worden.

Zusammenfassend ist somit festzustellen, dass das Vorhaben hinsichtlich der Betroffenheit von FFH-Gebieten selbst unter Berücksichtigung aller in Betracht kommenden abweichenden fachlichen Bewertungen und Rechtsansichten gemäß § 19 c BNatSchG, Art. 6 Abs. 4 FFH-Richtlinie zulässig ist.

2.4 Zusammenfassende Bewertung und Abwägung

Das Vorhaben hat zwar negative Auswirkungen auf die Schutzgüter „Natur- und Landschaft“ und „Gewässergüte“. Die Beeinträchtigung dieser Belange wird jedoch aus den in der Planrechtfertigung dargelegten Gründen durch die Küstenschutzfunktion und die Staufunktion des Sperrwerks

gerechtfertigt. Im Übrigen ist durch verschiedene Nebenbestimmungen sichergestellt, dass die Beeinträchtigung möglichst schonend erfolgt. Die festgesetzten Ersatzmaßnahmen sind – wie in der UVP dargelegt - fachlich geeignet und entsprechen den gesetzlichen Erfordernissen. Der Planfeststellungsbeschluss gewährleistet daher durch diese Nebenbestimmungen, dass die verloren gegangenen Werte und Funktionen von Natur und Landschaft angemessen und in einer dem Gesetz entsprechenden Weise kompensiert werden.

Gleiches gilt für die erheblichen Beeinträchtigungen des potentiellen FFH-Gebiets Emsästuar bezüglich des Lebensraumtyps „Atlantische Salzwiese". Auch diese Beeinträchtigungen sind, wie bereits dargestellt, gerechtfertigt durch die Funktion des Sperrwerkes. Die Maßnahmen im Sinne von § 19 c Abs. 5 BNatSchG sind naturschutzfachlich geeignet und entsprechen den gesetzlichen Anforderungen, um das Netz „Natura 2000" auch weiterhin sicherzustellen. Hinzu kommen alle sonstigen Kompensationsmaßnahmen, die das Emsästuar in besonderer Weise aufwerten.

3. Belange der Häfen, Wirtschaft, Schifffahrt

In diesem Abschnitt wird auf die Hauptfunktion des Sperrwerks (Küstenschutzfunktion) nicht eingegangen, da die Belange der Häfen, der Wirtschaft und der Schifffahrt dadurch nicht nennenswert betroffen werden. Denn eine Schließung des Sperrwerks bei erwarteten Sturmtiden von > 3,7 m über NN bei einem erreichten Wasserstand von 3,5 m über NN erfolgt statistisch nur ca. einmal in 2 Jahren für max. 2 - 6 Stunden und außerdem findet bei dieser Wetterlage Schiffsverkehr praktisch nicht statt.

Unter Berücksichtigung, Bewertung und Abwägung der Belange der Häfen, der Wirtschaft und der Schifffahrt ist der Betrieb des Emssperrwerks auch in seiner Staufunktion (Zusatzfunktion) zulässig. Die in diesem Zusammenhang erhobenen Einwendungen, auf die nachfolgend im Einzelnen eingegangen wird, sind insgesamt nicht geeignet, das Vorhaben zu verhindern. Zwar sind die Schifffahrttreibenden, Betriebe, die sich der Schifffahrt bedienen, Hafenbetreiber und die Sportschifffahrt durch Bau und Betrieb des Sperrwerks nachteilig betroffen. Die allgemeine Schifffahrt ist jedoch nur geringfügig eingeschränkt, ein Betrieb ist erheblich betroffen. Die von der Schifffahrt abhängigen Betriebe sind erheblich betroffen, davon zwei besonders stark. Die Betreiber von Häfen haben nicht unerhebliche Beeinträchtigungen hinzunehmen, bei der Sportschifffahrt ist lediglich eine geringe Betroffenheit festzustellen. Alle diese Belange sind jedoch in die Abwägung einzustellen. Sie sind allerdings insgesamt nicht geeignet, das öffentliche Interesse an der Durchführung des Vorhabens zu überwiegen. Die beeinträchtigten Belange sind auch nicht derartig gewichtig, dass sich die Notwendigkeit einer Schleuse als Kompensationsmaßnahme nach § 74 Abs. 2 S. 2 VwVfG ergäbe. Auch sind über die von der Wasser- und Schifffahrtsdirektion für ausreichend erachteten Liegeeinrichtungen keine weiteren Liegeplätze erforderlich. Nautische Belange werden ausreichend gewahrt.

3.1 Darstellung und Bewertung

Gegen das Sperrwerk ist zu den o. a. Belangen im Wesentlichen das nachstehend Dargestellte geltend gemacht worden, das von der Planfeststellungsbehörde aufgrund der Ausführungen in der Umweltverträglichkeitsstudie, der Umweltverträglichkeitsprüfung, im landschaftspflegerischen Beitrag sowie aufgrund der Einwendungen und Stellungnahmen und der Darstellung der Betroffenheit durch die Einwender sowie der Gutachter im Erörterungstermin bewertet wurde.

3.1.1 Schleuse

Eine Schleuse ist weder vom Antragsteller beantragt, noch erweist sie sich aus Rechtsgründen als erforderlich. Dies gilt sowohl im Hinblick auf Belange der Schifffahrttreibenden und Reedereien als auch für Betriebe, die sich der Schifffahrt als Transportmittel bedienen, die Hafenbetreiber und die Sportschifffahrt.

3.1.1.1 Schifffahrttreibende, Reedereien

In Bezug auf Schifffahrttreibende sind im Wesentlichen folgende Bedenken vorgetragen worden **(E 355, 772, 773, 715, 1210, 381, 441, 380, 438, 684, 1332, 724, 772, 1489, 1398, 643, 86, 291, 788, 1009, 1170, 1179, 957, 1413, 959, 961 bis 970; P 5/6, 5/17, 5/22, 5/32, 6/5, 14/19, 14/23, 14/27, 14/39; A 107, 108, 17)**: Der Antrag stelle ausschließlich auf die Begründung des Sperrwerkes ab. Aspekte des Wasserstraßengesetzes würden nicht angesprochen. Dies werde besonders daran deutlich, dass der Antragsteller die Frage der Erforderlichkeit einer Schleuse für die Wasserstraße nicht geprüft habe. § 5 Satz 1 WaStrG gewähre ein subjektiv öffentliches Recht aufgrund Gemeingebrauch zur uneingeschränkten Nutzung der Bundeswasserstraße Ems im Rahmen der Widmung. Unabhängig von der Rechtsfrage, ob das Benutzungsrecht in § 5 WaStrG zum Gemeingebrauch gehöre oder nicht, dürfe in dieses Recht nur aus Gründen des Wasserstraßengesetzes eingegriffen werden.

Die Option auf eine Schleuse sei als Kompensation des Eingriffs in das Benutzungsrecht untauglich und unzureichend weil:

⇒ das Benutzungsrecht nur durch verkehrsregelnde (nicht jedoch durch verkehrslenkende) oder der Sicherheit und Ordnung der Verkehrsabläufe dienende Regelungen eingeschränkt werden dürfe,

⇒ das Aufstauen der Ems für Überführungszwecke gegen den Grundsatz der Gemeinverträglichkeit des wegerechtlichen Gemeingebrauchs verstoße und durch die Widmung der Bundeswasserstraße Ems nicht gedeckt sei,

⇒ das Aufstauen der Ems unter Ausschluss des Benutzungsrechts anderer und nur zugunsten eines Nutzers ein anstaltsfremder Zweck sei; von der Widmung einer Anlage Begünstigte hätten keinen Anspruch auf Verbesserung eines Verkehrsweges,

⇒ aus dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit zwingend folge, das am wenigsten einschneidende Mittel zu wählen und daraus wiederum folge der Einbau einer Schleuse.

Der Antragsteller habe nicht angegeben, wann und unter welchen Voraussetzungen von der „Option“ einer Schleuse Gebrauch gemacht werden solle. Er überlasse es vielmehr der Planfeststellungsbehörde über deren Notwendigkeit zu entscheiden. Die vom Antragsteller angegebenen Kosten für den Einbau einer Schleuse und deren Unterhaltung seien zu hoch. Wenn sie gleich mitgebaut würde, wären sie jedenfalls niedriger. Die Relation der Kosten für die Gesamtmaßnahme zu den Mehrkosten für eine Schleuse seien im Übrigen nicht nachvollziehbar. Das Leistungsverzeichnis der Ausschreibung sei beizuziehen und müsse um die Alternative „Ausschreibung einer Schleuse“ ergänzt werden. Die Angebotsergebnisse seien in das Verfahren einzubeziehen. Außerdem seien alternative Bauausführungen zur Schleuse zu untersuchen.

PLANCO habe die Frage untersucht, ob die Kosten für eine Schleuse in einem wirtschaftlich angemessenen Verhältnis zur Benutzungshäufigkeit stünden. Untersucht hätte aber die Frage werden müssen, ob der Bau der Schleuse das geeignete Mittel dafür wäre, die durch das Aufstauen der Ems hervorgerufene Beeinträchtigung des Benutzungsrechts der Schifffahrt zu kompensieren. Wirtschaftliche Überlegungen seien keine maßgebenden Erwägungen des Bundeswasserstraßenrechts. Daher müsse das Gutachten ergänzt und überarbeitet werden. Außerdem stellten die von PLANCO Befragten keinen repräsentativen Querschnitt dar.

Der Anspruch auf den Bau einer Schleuse ergebe sich bereits aus § 18 WaStrG, da die nachteiligen Wirkungen durch die Emssperrung auf die Rechte der auf die Schifffahrt angewiesenen Betriebe verhütet oder ausgeglichen werden könnten.

Die Belange der Binnenschifffahrt seien durch die vorliegende Planung nicht ausreichend berücksichtigt worden. Durch den Betrieb des Sperrwerkes würde in das durch Artikel 12 Grundgesetz geschützte Recht der freien Berufsausübung der Schifffahrttreibenden eingegriffen. Aus dem Seeaufgabengesetz, dem Binnenschifffahrtsaufgabengesetz, dem Gesetz zu dem Seerechtsübereinkommen der Vereinten Nationen vom 10.12.1982 und dem Gesetz zur Ausführung des Seerechts-

übereinkommens der Vereinten Nationen vom 10.12.1982 sowie des Übereinkommens vom 28.7.1994 zur Durchführung des Teils XI des Seerechtsübereinkommens ergebe sich ein Recht der Schifffahrt, die Seeschifffahrtsstraße Ems ungehindert zu durchfahren.

Der Schiffsverkehr zwischen dem Bremer Raum und den Häfen in den Niederlanden und Belgien sei in alle Geschäftsbeziehungen fest eingeplant. Eine auch nur kurzfristige Unterbrechung dieser Verbindung sei für die Binnenschifffahrt tödlich. Die z. Z. gegebene Attraktivität der Wasserstraße werde herabgesetzt und es werde zu Verlagerungen von Transporten auf die Straße oder Bahn kommen. Dies wiederum führe auch zu höheren Kosten für die Kunden der Schifffahrt. Die dargestellte Optik kurzer und nur zweimal jährlich anfallender Wartezeiten überzeuge nicht. Die ständige Befahrbarkeit der Seewasserstraße Ems - auch nachts und an den Wochenenden - könne nur durch den sofortigen Bau einer Schleuse sichergestellt werden. Die Marktsituation, wie sie sich nach In-Kraft-Treten des Aufhebungsgesetzes am 1.10.1994 für die Binnenschifffahrt darstelle, erlaube keine Ausfallzeiten. Nur verkürzte Umlaufzeiten gewährleisteten dem Schiff eine erträgliche Kostenrechnung.

Der geforderte Einbau einer Schleuse ließe sich aus „folgenden Töpfen“ finanzieren:

⇒ Verzicht auf ein Großteil der vorgesehenen Liegeplätze,

⇒ Verzicht auf die vorgesehene Sperrwerksdurchfahrt für Binnenschiffe,

⇒ eine Verlängerung der abgabepflichtigen Strecke zwischen Herbrum und Gandersum und

⇒ durch Verzicht auf die Dimension der vorgesehenen Pumpanlagen im Sperrwerk.

Von einer Reihe von Einwendern wird zumindest die Option auf den nachträglichen Einbau einer Schleuse gefordert. Dies sei beim Bau des Sperrwerks bereits dadurch zu berücksichtigen, dass für eine erforderliche Erweiterung die Konstruktionsteile des Sperrwerkes wie Anschluss der Schleuse an das Sperrwerk, Tore, Längswände, Kolkschutz und Drempelsohle unmittelbar verwendet werden könnten. Im Übrigen müssten die Parameter definiert werden, bei deren Vorliegen eine Schleuse errichtet wird. Bei nachgewiesenen Mehrkosten für die Schifffahrt, sei eine Entschädigung vorzusehen.

Durch den Bau eines Sperrwerks ohne Schleuse und der damit verbundenen periodischen Blockierung der Ems würden Hunderte von Arbeitsplätzen bei von der Schifffahrt abhängigen Handels-, Industrie- und Gewerbebetrieben gefährdet. Erhebliche Auswirkungen werden auch für die Schiffstouristik befürchtet. Zum einen werde auf der Ems selber regelmäßig Schiffsverkehr mit Touristen durchgeführt. Die Termine dafür würden bereits zwei bis vier Monate vorher vereinbart. Außerdem finde im Sommerhalbjahr Schnellschiffsverkehr zur Insel Borkum statt. Sperrtage würden zu erheblichen finanziellen Einbußen führen. Außerdem sei die Erreichbarkeit des Werftstandortes Oldersum beeinträchtigt, der für den Einwender relevant sei.

Um die vorstehenden Einwendungen und die Auswirkungen des Bauvorhabens bewerten zu können, ist - wie dies in einem Teil der Einwendungen bereits geschehen ist - zuerst auf die rechtliche Situation einzugehen. Dabei stellt sich zunächst die Frage, ob durch Bau und Betrieb des Sperrwerks in die Widmung der Ems als Bundeswasserstraße eingegriffen wird. Die Widmung einer Bundeswasserstraße erfolgt nach § 1 Abs. 1 Nr. 1 WaStrG durch Gesetz i. V. m. der Anlage zu dieser Vorschrift. Danach ist die Ems von Papenburg bis zur Nordsee Bundeswasserstraße. Auf der Grundlage dieser wegerechtlichen Widmung gestaltet § 5 WaStrG ihre Indienstnahme als Verkehrsweg für die Schifffahrt näher aus und regelt die Nutzungsgewährung für das Befahren mit Wasserfahrzeugen.[312] Anders als im Fernstraßenrecht ist die wasserwegerechtliche Widmung nach dem Wasserstraßengesetz nicht auf einen bestimmten Ausbauzustand beschränkt, sie umfasst vielmehr die Bundeswasserstraße in ihrer gesamten Ausdehnung. Grenzen werden hier nur durch die Vorschriften des Schifffahrtsrechts einschließlich des Schifffahrtsabgabenrechts sowie durch das Bundeswasserstraßengesetz selbst gezogen. Grundsätzlich darf daher jede Bundeswasserstraße von jedem Wasserfahrzeug ohne besondere Zulassung befahren werden, dessen Abmessungen einem gefahrlosen Verkehr nicht entgegenstehen. Für den Verkehr mit solchen Fahrzeugen, die das Re-

[312] Friesecke, Bundeswasserstraßengesetz, Kommentar, 3. Aufl. 1994, § 5 Rdn. 1.

gelmaß der Wasserstraße überschreiten, kann eine schifffahrtspolizeiliche Genehmigung nach Seeschifffahrtsstraßenordnung bzw. auf der Ems nach Artikel 28 Abs. 1 Nr. 1 der Schifffahrtsordnung Emsmündung[313] erteilt werden. Die zulässigen Abmessungen ergeben sich für die Ems aus der Bekanntmachung der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nordwest vom 12.10.1994[314]. Nach dem Vorstehenden wird daher durch das geplante Vorhaben in die Widmung nicht eingegriffen. Deshalb sind auch keine widmungsrechtlichen Maßnahmen erforderlich.

Nach § 74 Abs. 2 Satz 2 und 3 VwVfG hat die Planfeststellungsbehörde dem Träger des Vorhabens Vorkehrungen oder die Errichtung und Unterhaltung von Anlagen aufzuerlegen, die zum Wohl der Allgemeinheit oder zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer erforderlich sind. Sind solche Vorkehrungen oder Anlagen untunlich oder mit dem Vorhaben unvereinbar, so hat der Betroffene einen (subsidiären) Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld. Die Vorschrift setzt also voraus, dass Schutzauflagen entweder zur Gewährleistung des Wohls der Allgemeinheit oder zur Vermeidung nachteiliger Rechte von Betroffenen erforderlich sind.

Über die Vorschrift des § 74 VwVfG hinaus gewährt § 19 Abs. 1 Nr. 1 WaStrG auch dann einen Anspruch auf Vorkehrungen oder Anlagen, wenn erhebliche Nachteile dadurch zu erwarten sind, dass

⇒ a) der Wasserstand verändert wird oder

⇒ b) eine Gewässerbenutzung, die auf einer Erlaubnis oder anderen Befugnissen beruht,

beeinträchtigt wird. Im Unterschied zu § 74 VwVfG ist nach § 19 WaStrG keine Rechtsbeeinträchtigung erforderlich, andererseits ein Anspruch nur dann gegeben, wenn die vorgenannten Auswirkungen erheblich sind. Nachteilige Wirkungen, die sich nicht durch die Wasserstandsveränderung oder die Beeinträchtigung einer Gewässerbenutzung ergeben, sondern mit der Durchfahrtssperre für Schiffe verbunden sind, scheiden als Tatbestände eines Schutzauflagenanspruchs nach § 19 Abs. 1 Nr. 1 WaStrG aus. Daraus folgt zugleich, dass Beeinträchtigungen, die sich aus einer Durchfahrtssperre ergeben, nicht unter die spezielle Regelung des § 19 Abs. 1 Nr. 1 WaStrG fallen.

Wie bereits ausgeführt, ist ein Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld subsidiär. Deshalb ist vorrangig vor einer Entschädigung zunächst zu prüfen, ob dem Träger des Vorhabens Schutzvorkehrungen aufzuerlegen sind. Als solche käme - wie von einer Vielzahl von Einwendern gefordert - der Bau einer Schleuse im Zusammenhang mit der Errichtung des Sperrwerks in Betracht. Die Errichtung einer Schleuse hätte nach § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG dann zu erfolgen, wenn sie „zum Wohl der Allgemeinheit oder zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf die Rechte anderer erforderlich“ wäre.

Zur Gewährleistung des Wohls der Allgemeinheit ist die Errichtung einer Schleuse nach Überzeugung der Planfeststellungsbehörde nicht erforderlich. Zwar machen die betroffenen Schifffahrtsunternehmen geltend, dass die Sperrung der Ems für sie wirtschaftliche Nachteile und damit Auswirkungen auf Arbeitsplätze und die Entwicklung der Region mit sich bringen würde. Aufgrund der relativ kurzen Dauer der vorgesehenen Sperrzeiten von max. 104 Stunden im Jahr sind die Auswirkungen aber nicht so gravierend, dass das Wohl der Allgemeinheit auf dem Spiel steht. Das Wohl der Allgemeinheit ist das aus vielen besonderen privaten und öffentlichen Einzel- und Teilinteressen abgeleitete, möglicherweise aber auch im Widerstreit zu ihnen stehende wahre Gemeininteresse. Was im Einzelnen das Wohl der Allgemeinheit erfordert, ist den in der Rechtsordnung insgesamt, insbesondere auch den vor allem in den Grundrechten zum Ausdruck kommenden allgemeinen Ordnungsprinzipien und Wertungen zu entnehmen [315]. Diese schwer wiegenden Tatbestands-

---

[313] Anlage A zum deutsch-niederländischen Abkommen vom 22.12.1986 über die Schifffahrtsordnung in der Emsmündung, BGBl. II 1987, 144

[314] Bundesanzeiger S. 11426.

[315] Kopp, § 74 VwVfG, Rdn. 41 mit weiteren Nachweisen.

voraussetzungen des Wohls der Allgemeinheit werden durch eine relativ kurzzeitige Sperrung nicht beeinträchtigt.

Zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte wäre die Errichtung einer Schleuse erforderlich, wenn durch die Sperrung der Ems in geschützte Rechtsgüter eingegriffen würde oder Rechtspositionen über das zumutbare Maß hinaus beeinträchtigt würden[316].

Durch die Sperrung der Ems im Staufall - dies gilt erst recht im Falle der Sperrung im Sturmflutfall - werden Eigentumsrechte nicht berührt. Die Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs zur „Einsperrung“ von Binnenschiffen[317] greift nicht, weil Sperrung und Aufstau der Ems möglichst 8 Wochen vorher und damit so rechtzeitig allen betroffenen Schifffahrtsunternehmen bekannt gegeben werden, dass diese Zeit haben, durch vorausschauende Planung eine Beeinträchtigung auf ein zumutbares Maß zu reduzieren.

Ebenfalls nicht betroffen sind Rechte am eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb, denn es fehlt jedenfalls an der Betriebsbezogenheit der Eingriffe[318]. Die Sperrung der Ems richtet sich nicht unmittelbar gegen den Schifffahrttreibenden. Er ist vielmehr lediglich mittelbar betroffen, indem ihm für eine begrenzte Zeit an einer bestimmten Stelle die Möglichkeit des Befahrens genommen wird. Er wird also nicht daran gehindert, mit seinem Schiff zu fahren, sondern nur daran, es auf einer bestimmten Strecke zu tun.

Auch durch die Behinderung betrieblicher Entwicklungschancen wird nicht in Rechte eingegriffen, weil bloße Chancen nicht als geschützte Rechte anzusehen sind. Dasselbe gilt für enttäuschtes Vertrauen und Wettbewerbsnachteile, da ein Fall der Plangewährleistung hier nicht vorliegt. Derartige Beeinträchtigungen mögen zwar im Einzelfall mehr als geringfügig, schutzwürdig und erkennbar sein und deshalb in die Abwägung einzustellen sein. Sie können allerdings dort – wie hier - durch andere, gewichtigere Belange überwunden werden.

Zu Beginn des Planfeststellungsverfahrens wurde davon ausgegangen, dass für eine zweimal im Jahr stattfindende Schiffsüberführung 2 x 3 Tage benötigt würden. Um die negativen Auswirkungen einer Schließung des Sperrwerks möglichst zu minimieren, hat die Planfeststellungsbehörde die Frage gutachtlich prüfen lassen, ob sich die Sperrzeit weiter reduzieren ließe. Der Gutachter ist dabei zu dem Ergebnis gekommen [319], dass für die Überführung eines 8,50 m tief gehenden Bemessungsschiffes max. lediglich eine Sperrzeit von 52 Stunden, also 20 Stunden weniger, benötigt werden.

Es könnten jedoch durch die nunmehr pro Jahr vorgesehene max. 104-stündige Sperrung der Ems Rechte der Schifffahrttreibenden aus § 5 Abs. 1 WaStrG beeinträchtigt werden. Nach dieser Vorschrift darf jedermann im Rahmen der Vorschriften des Schifffahrtsrechts ... sowie der Vorschriften des Wasserstraßengesetzes die Bundeswasserstraßen mit Wasserfahrzeugen befahren. Welche Vorschriften des Schifffahrtsrechts im vorliegenden Fall einschlägig sind, wurde oben bereits ausgeführt. Es kann in diesem Zusammenhang offen bleiben, ob - wie in Lehre und Rechtsprechung umstritten ist - § 5 WaStrG ein Recht auf Gemeingebrauch oder eine sonstige Gebrauchsbefugnis verleiht. Denn unstreitig verleiht die Vorschrift ein subjektiv-öffentliches Recht[320]. Das Wasserstraßengesetz räumt also eine Gebrauchsbefugnis ein, die jedermann offen steht und die infolgedessen keiner besonderen wegerechtlichen Zulassung bedarf.

---

316 Kopp, § 74 VwVfG, Rdn. 43; Stelkens/Bonk, § 74 VwVfG, Rdn. 28.

317 BGH, Urt. v. 21.12.1971 – II ZR 133/68 - BGHZ 55, 153 (159); Urt. v. 15.11.1982 – II ZR 206/81 - BGHZ 86, 152 (158) – vorübergehende Unbefahrbarkeit einer Bundeswasserstrasse – Elbe-Seitenkanal.

318 BGH, Urt. v. 9.12.1958 – VI ZR 199/57 - BGHZ 29, 65; Urt. v. 15.11.1982 – II ZR 206/81 - BGHZ 86, 152 (158) – vorübergehende Unbefahrbarkeit einer Bundeswasserstrasse – Elbe-Seitenkanal.

319 BAW, Gutachten für eine Staufallregelung zur Überführung großer Werftschiffe Seiten 33 ff.

320 Friesecke, § 5 WaStrG, Rdn. 2.

Nach Wegerecht besteht ein subjektiv-öffentliches Recht, gewidmete Straßen ohne besondere Zulassung zu nutzen. Die wegerechtliche Struktur der wasserstraßenrechtlichen Widmung hat zur Folge, dass auch die Gewährung des § 5 Satz 1 WaStrG, die Bundeswasserstraßen mit Wasserfahrzeugen zu befahren, ein subjektiv-öffentliches Recht enthält. Diese Rechtsposition ist Teil der allgemeinen Handlungsfreiheit und des Anspruchs auf Gleichbehandlung und genießt den Schutz der Grundrechte aus Artikel 2 Abs. 1 und Artikel 3 Abs. 1 Grundgesetz. Dieses Recht besteht jedoch nur im Rahmen der Schranken der allgemeinen Handlungsfreiheit. Einzuhalten sind auch diejenigen Schranken, die der Gebrauchsbefugnis immanent (wegerechtlich begründet) sind, und die weiteren, die ihrer Ausübung (schifffahrtsrechtlich) gesetzt sind. Die Bedeutung des in § 5 Satz 1 WaStrG gewährten subjektiven Rechts besteht darin, dass eine Einschränkung der Befugnis, die Bundeswasserstraßen mit Wasserfahrzeugen zu befahren, nur bei Vorliegen eines „rechtfertigenden Grundes“ zulässig ist. Liegt kein solcher Grund vor, besteht ein verwaltungsgerichtlich durchsetzbarer Anspruch auf Zulassung zum Gebrauch.

Unter subjektiv-öffentlichem Recht ist insoweit zwar nicht eine unentziehbare Rechtsposition des Bürgers gegenüber der Verwaltung zu verstehen, denn ein Recht zur Aufrechterhaltung der Bundeswasserstraße als Verkehrsweg besteht nicht [321]. § 5 WaStrG verleiht aber als subjektiv-öffentliches Recht einen Anspruch darauf, die Bundeswasserstraße im Rahmen der Widmung und der verkehrsbehördlichen Vorschriften zu nutzen[322]. Dieses vorstehend beschriebene Recht wird jedenfalls durch die Sperrungen beschränkt. Diese Beschränkung könnte jedoch nur dann abgewehrt werden, wenn sie das Nutzungsrecht der Einwender verletzen würde. Das grundrechtlich durch Artikel 2 Abs. 1 Grundgesetz geschützte Nutzungsrecht und ebenso das Recht der freien Berufsausübung aus Artikel 12 Grundgesetz unterliegt jedoch der gesetzlichen Schranke der Widmung und des Verkehrsrechts. In diesem Rahmen hält sich die bei der Verwirklichung des Vorhabens vorgesehene Sperrung der Ems von max. 104 Stunden pro Jahr. Denn auch durch eine mehrtägige Sperrung des Flusses zur Überführung von großen Werftschiffen wird die Nutzung der Ems als Bundeswasserstraße nicht schlechthin unmöglich gemacht bzw. dauerhaft so ernstlich beeinträchtigt, dass im Ergebnis eine Teilentwidmung oder eine Sondernutzung oder gar eine Verletzung des Gebots der Gemeinverträglichkeit vorläge.

Vielmehr ist auch die Überführung von Kreuzfahrtschiffen als „Verkehr“, d. h. als Transport mit dem Ziel der Ortsveränderung zur Überwindung von Entfernungen anzusehen. Auch Kreuzfahrtschiffe sind „Wasserfahrzeuge“. Selbst wenn sie geschleppt werden, „befahren“ sie die Bundeswasserstraße i. S. des § 5 WaStrG [323].

Nachteilige Wirkung auf Rechte i. S. des § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG sind in Fällen der hier vorliegenden Art nur gegeben, wenn die Zumutbarkeitsgrenze überschritten wird. Denn nicht jede nachteilige Wirkung auf abwägungserhebliche Belange führt zu einem Anspruch auf Vorkehrungen oder Anlagen i. S. der genannten Norm. § 74 Abs. 2 Satz 2 und 3 VwVfG drücken den das gesamte öffentliche Planungsrecht beherrschenden allgemeinen Rechtsgrundsatz aus, wonach auch bloße Beeinträchtigungen durch ein öffentlicher Planung bedürftiges Verfahren im nachbarschaftlichen Austauschverhältnis nicht ohne Ausgleich hingenommen werden müssen, wenn sie billigerweise nicht zumutbar sind [324]. Die nachteiligen Wirkungen erfordern einen Ausgleich durch Anordnung von Schutzvorkehrungen (bzw. einen an seine Stelle tretenden Geldausgleich) aber (nur) dann, wenn erhebliche und deshalb billigerweise nicht mehr zumutbare Beeinträchtigungen von dem Vorhaben ausgehen.

---

[321] Friesecke, § 5 WaStrG, Rdn. 7; BVerwG, Urt. v. 26.6.1981 – 4 C 5.78 - BVerwGE 62, 342 (348).

[322] Salzwedel in Erichsen/Martens, Allgemeines Verwaltungsrecht, § 46, S. 428 f.

[323] Friesecke, § 5 WaStrG, Rdn. 3; Stüer, Handbuch des Bau- und Fachplanungsrechts, 2. Aufl. 1998, Rdn. 1859.

[324] Stelkens/Bonk/Sachs, § 74 VwVfG, Rdn. 28 mit weiteren Nachweisen; Stüer, Handbuch des Bau- und Fachplanungsrechts, 2. Auflage 1998, Rdn. 2202.

Wann die Erheblichkeits- (Zumutbarkeits- bzw. Wesentlichkeits-) Grenze erreicht ist, lässt sich nicht für alle denkbaren nachteiligen Wirkungen einheitlich beantworten, sondern ist anhand einer Bewertung aller Umstände des Einzelfalles zu beurteilen [325]. Es ist deshalb in diesem Zusammenhang auf die einzelne subjektive Betroffenheit des Schifffahrttreibenden oder Reeders abzustellen. Geht man davon aus, dass ein Schiff die rechnerische Möglichkeit hat, an 365 Tagen im Jahr in Höhe von Gandersum die Ems zu passieren, so bedeutet eine nunmehr insgesamt max. 104 Stunden dauernde Sperrung eine Einschränkung von 1,2 %. Dabei ist weiterhin zu bedenken, dass die Wahrscheinlichkeit, auf das geschlossene Sperrwerk zu treffen, für das einzelne Schiff äußerst gering ist. In diesem Zusammenhang ist von besonderer Bedeutung, dass die Sperrung möglichst 8 Wochen vorher bekannt gemacht wird. Die Schifffahrt hat also ausreichend Zeit, sich auf die Situation einzustellen, sodass die Wahrscheinlichkeit auf ein geschlossenes Sperrwerk zu treffen noch wesentlich geringer wird. An dieser Bewertung – das sei hier allgemein bemerkt - ändert sich auch nichts, wenn man die Möglichkeit eines abgebrochenen Stauvorgangs einbezieht. Ein solcher Fall ist von sehr geringer Wahrscheinlichkeit. Auch führen die dadurch verursachten zusätzlichen Auswirkungen nicht zu einer unzumutbaren Beeinträchtigung.

Mit diesen Überlegungen wird der von den Einwendern hervorgerufene Eindruck relativiert, jeder Schifffahrttreibende sei persönlich in jedem Jahr von einer 104 Stunden dauernden Sperrung der Ems betroffen. Durch entsprechende Planung und Disposition lässt sich die Beeinträchtigung insbesondere aufgrund ihrer langfristigen Vorhersehbarkeit auf ein erträgliches Maß reduzieren. Sperrungen von Wasserstraßen sind für die Schifffahrt auch nichts besonderes, weil immer wieder bestimmte Abschnitte wegen Reparaturen an Brücken, Schleusen und wegen anderer Bauarbeiten gesperrt werden müssen. Derartige Sperrungen dauern in aller Regel deutlich länger, von witterungsbedingten und damit unvorhersehbaren Sperrungen ganz zu schweigen. Auch in der Vergangenheit wurde die Ems bei der Überführung großer Werftschiffe während zweier Tiden insgesamt ca. 14,5 Stunden gesperrt. Für den Sommerstau ergibt sich daher praktisch keine Veränderung. Aber auch im Winterstaufall ist zu bedenken, dass nicht bei jedem Staufall das maximale Stauziel erforderlich ist mit der Folge, dass die Sperrzeit nicht in jedem Fall 52 Stunden beträgt. Die durch das Sperrwerk hervorgerufenen kurzfristigen Sperrungen sind von der Schifffahrt hinzunehmen und überschreiten noch nicht die Zumutbarkeitsgrenze des § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG. Dabei hatte die Planfeststellungsbehörde zu berücksichtigen, dass auch im Falle des Einbaus einer Schleuse für die Zeit der Schiffsüberführung selbst - wie bisher - mit einer Sperrung der Ems für 12 - 14,5 Stunden gerechnet werden muss. Dies gilt auch für den Touristikverkehr. Er ist nach eigenen Angaben jedoch nur im Sommerhalbjahr betroffen, sodass allenfalls mit einer 12-stündigen Sperrung zu rechnen wäre, was rechnerisch sogar unter der bisherigen Sperrzeit liegt. Die vorgetragenen Belange sind zwar mit ihrem Gewicht in die Abwägung eingestellt worden. Sie führen jedoch nicht zu einem Schutzauflagenanspruch nach § 74 Abs. 2 S. 2 VwVfG.

Selbst wenn der Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht gefolgt würde und man von einer unzumutbaren Beeinträchtigung ausginge, so hätte dies dennoch nicht den Bau einer Schleuse zur Folge. Zwar wäre eine solche nicht mit dem Vorhaben unvereinbar, jedoch untunlich i. S. des § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG. Denn wie sich aus dem PLANCO-Gutachten und aus den Feststellungen der Planfeststellungsbehörde unter 3.1.1.5 ergibt, stehen die Aufwendungen für den Bau einer Schleuse in keinem angemessenen Verhältnis zu den potentiellen Nachteilen der Schifffahrt. Es käme dann auf Nachweis lediglich eine angemessene Entschädigung in Betracht.

Nach dem Vorstehenden scheiden Vorkehrungen und Anlagen für die Schifffahrt, mithin der Bau einer Schleuse, aus. Die Schleuse könnte im Übrigen, wenn sie im Zusammenhang mit der Sperrfunktion als Schutzauflage nach § 74 Abs. 2 S. 2 VwVfG erforderlich wäre, gemäß § 75 Abs. 1a S. 2 VwVfG nachbeauflagt werden.

Die Geltendmachung eines Anspruchs auf Bau einer Schleuse aus § 18 WaStrG scheidet schon deswegen aus, weil diese Vorschrift den Fall regelt, dass eine Planfeststellung aus verschiedenen

---

[325] Stelkens/Bonk, § 74 VwVfG Rdn. 31 a m.w.Nachw; Stüer, Handbuch des Bau- und Fachplanungsrechts, 2. Aufl. 1998, Rdn. 993, 2178.

hier nicht vorliegenden Gründen zu versagen ist. Daraus kann nicht im Umkehrschluss gefolgt werden, wann Schutzauflagen erforderlich sind.

Das Seeaufgabengesetz [326], das Binnenschifffahrtsaufgabengesetz[327], das Gesetz zu dem Seerechtsübereinkommen der Vereinten Nationen vom 10.12.1982[328] und das Gesetz zur Ausführung des Seerechtsübereinkommens der Vereinten Nationen vom 10.12.1982 sowie des Übereinkommens vom 28.7.1994 zur Durchführung des Teils XI des Seerechtsübereinkommens [329] sind in Bezug auf das beantragte Vorhaben nicht einschlägig. Obwohl - wie vorstehend dargelegt - kein Anspruch der Schifffahrttreibenden auf Vorkehrungen oder die Errichtung und Unterhaltung von Anlagen und damit zugleich auch kein Anspruch auf Entschädigung besteht, so sind ihre nachteilig betroffenen Belange gleichwohl zu bewerten und in die Abwägung einzustellen.

Lediglich ein Einwender hat vorgetragen, täglich auf das Befahren der Ems für den Rohstofftransport einer Firma angewiesen zu sein. Er wäre daher rechnerisch um 1,2 % eingeschränkt. Hierauf wird weiter unten (3.1.1.5) unter den besonderen individuellen Betroffenheiten noch einzugehen sein. Bei den übrigen Schifffahrttreibenden wird die rechnerische Beeinträchtigung deutlich unter 1 % liegen. Eine derartige Beeinträchtigung ist als gering zu bewerten. Es ist nicht ersichtlich, dass dies zu ernsthaften ökonomischen Problemen führen könnte. Es erscheint wichtig, in diesem Zusammenhang nochmals darauf hinzuweisen, dass die Sperrungen möglichst 8 Wochen vorher, regelmäßig auf den Tag genau, angekündigt werden können. Dadurch sind entsprechende Dispositionen möglich, welche den Grad der Beeinträchtigung noch weiter reduzieren.

3.1.1.2 Betriebe, die sich der Schifffahrt als Transportmittel bedienen

Von diesen Betrieben ist im Wesentlichen Folgendes vorgetragen worden **(E 643, 788, 1170, 957, 1413, 959 bis 969, 388, 970, 654, 776, 777, 779, 145 bis 147, 1217, 1360, 1503, 899; P 5/17 14/19, 14/22 und 23, 14/27, 14/31, 14/39 14/50, 14/74, 14/97)**: Eine Schleuse sei unbedingt erforderlich. Eine Schließung des Sperrwerks für den Staufall ohne Schleuse könne nicht akzeptiert werden, weil erhebliche Investitionen für die Sicherstellung der Rohstoffversorgung auf dem Wasserwege getätigt worden seien, die Umstellung des Transports der Fertigprodukte auf Wasserwege stattfinden solle, aus Kostengründen keine wesentliche Lagerhaltung stattfinde, der Betrieb darauf angewiesen sei, dass täglich die benötigten Rohstoffmengen angeliefert würden, es das größte Problem sei, die so genannte „Notorganisation“ (es muss Frachtraum gesucht werden) zustande zu bringen, erhebliche Mehrkosten und organisatorische Probleme entstünden. Eine Sperrung sei allenfalls bei langfristigen Vorhersagen denkbar.

Der Transportweg von Bremen über den Küstenkanal, die Unterems und den Dollart nach Holland sei kostengünstig und dürfe durch das Sperrwerk nicht unterbrochen werden. Es bestehe ein erheblicher Termindruck bis hin zu „just in time“-Lieferungen. Die Verlagerung der entsprechenden Transporte auf andere Verkehrsmittel/-wege sei sehr kostenträchtig und würde erhebliche logistische Probleme aufwerfen. Selbst bei einer nur 3-tägigen Sperrung der Ems sei bei Lieferungen mit längerer Reisezeit mit Vor- und Nachlaufzeiten von jeweils etwa 2 Tagen zu rechnen. Daraus folgten zeitliche Auswirkungen in einer Größenordnung von 6 bis 7 Tagen je Staufall. Sowohl für die Rohstoffanlieferungen wie auch für die fertigen Erzeugnisse müsste zusätzliche Lagerkapazität vorgehalten und bezahlt werden. Dies wirke sich auch auf die Ent- und Verladekapazitäten aus. Alternativ müsste der Zu- bzw. Ablieferungsverkehr auf den Landweg verlagert werden. Dies würde ebenfalls zu zusätzlichen Umschlagskosten führen.

---

[326] BGBl. I 1994 S. 2802

[327] BGBl. I 1986 S. 1270.

[328] BGBl. II 1994 S. 1798.

[329] BGBl. I 1995 S. 778.

Darüber hinaus seien die Verkaufsstrategien der schifffahrtabhängigen Unternehmen langfristig angelegt. Daraus entwickelten sich Transportlogistiken und Verkehrsströme, die weder nach Belieben noch nach kurzfristigen Betrachtungen mit langfristigen Folgen zu planen seien. Die Ems würde als Schifffahrtsweg beim Bau des Sperrwerks ohne Schleuse durch die nord- und westeuropäischen Reedereibetriebe als weniger frachtgünstig befahrbar beurteilt. Dies führe zu höheren Frachtkosten je Tonne als auf anderen Binnenschifffahrtswegen.

Im Hinblick auf die zu erwartenden höheren Kosten für die Wirtschaft rechtfertige sich der Bau einer Schleuse, deren Kosten weit überhöht dargestellt würden. Aber selbst bei Zugrundelegung der im Antrag genannten Kosten, würde im Hinblick auf die Gesamtkosten der Einbau einer Schleuse vertretbar sein. Das PLANCO-Gutachten sei wenig hilfreich, da es lediglich die gesamtvolkswirtschaftlichen Kosten betrachte, nicht jedoch die Auswirkungen auf einzelne betroffene Betriebe.

Sollte die Planfeststellungsbehörde auch die Staufunktion planfeststellen, dann müsse der Beschluss folgende Regelungen enthalten:

⇒ Wie oft pro Jahr und jeweils wie lange gestaut werden dürfe; bei geplanten Abweichungen davon sei ein neues Planfeststellungsverfahren erforderlich,

⇒ die Sperrzeit der Ems müsse rechtzeitig bekannt gegeben werden, damit sich die Betroffenen durch Notorganisationen darauf einstellen könnten,

⇒ die Voraussetzungen für die Ausübung der Option auf eine Schleuse müssten präzisiert werden; der Einbau einer Schleuse müsste bei einem Wert von allenfalls 0,3 i. S. des PLANCO-Gutachtens verlangt werden können,

⇒ die Voraussetzungen für Entschädigungsansprüche, -verfahren und -pflichten seien zu benennen.

Sollte das Sperrwerk wider Erwarten ohne Schleuse gebaut werden, so sei der entstehende Schaden wie erhöhte Frachtkosten, Schiffsliegekosten, Transportverlagerungskosten, Lagervorhaltekosten usw. zu ersetzen. Außerdem sei die Anzahl der Sperrungen mit Aufstauzweck auf zweimal im Jahr, und die Begrenzung der höchstzulässigen Sperrzeit auf 72 Stunden einschließlich Entleerungszeit festzusetzen.

Zu diesen Einwendungen ist Folgendes auszuführen: Die Betriebe, die sich der Schifffahrt als Transportmittel bedienen, hätten gegenüber dem Antragsteller dann einen Anspruch auf Vorkehrungen oder die Errichtung und Unterhaltung von Anlagen, wenn das geplante Sperrwerk nachteilige Wirkungen auf Rechte der Betriebe hätte. Anders als die Schifffahrttreibenden können die hier zu betrachtenden Betriebe aus § 5 WaStrG kein subjektiv öffentliches Recht für sich herleiten. Das Recht, die Bundeswasserstraßen zu befahren, kann nur derjenige für sich in Anspruch nehmen, der Schifffahrt betreibt. Dies ist bei den hier in Rede stehenden Betrieben nicht der Fall.

Ein Eingriff in den eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb liegt ebenfalls nicht vor, weil es an der Betriebsbezogenheit des Eingriffs fehlt. Zwar sind beim eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb nicht nur der Sachbestand, sondern z. B. auch der Kundenstamm und die geschäftlichen Verbindungen und Beziehungen eigentumsrechtlich geschützt; geschützt ist alles, was den wirtschaftlichen Wert des Betriebes ausmacht. Gleichwohl ist nicht jede Maßnahme, die sich nachhaltig auf einen Betrieb auswirkt, bereits eine Enteignung. Entscheidend ist vielmehr, ob der betroffene rechtliche und tatsächliche Umstand dem Betrieb überhaupt zugerechnet werden kann. Vielfach handelt es sich - wie auch im vorliegenden Fall - um Vergünstigungen und Vorteile, auf deren Fortbestand kein Rechtsanspruch besteht, mögen sie auch in der Vergangenheit eine wesentliche Grundlage des Betriebes gebildet haben [330].

Bei den in Rede stehenden Betrieben ist es auch nicht so, dass die Existenz des Betriebs mit seiner Lage am Wasser steht und fällt. Vielmehr nutzen die Betriebe die Vorteile, die die Wasserstraße

[330] Zur Problematik BGH, Urt. v. 9.12.1958 – VI ZR 199/57 - BGHZ 29, 65; Urt. v. 15.11.1982 – II ZR 206/81 - BGHZ 86, 152 (158) – vorübergehende Unbefahrbarkeit einer Bundeswasserstrasse – Elbe-Seitenkanal.

bietet, für ihre Logistik. Sie nutzen also die Chance, die eine günstige Verkehrsinfrastruktur ihnen bietet. Einen Anspruch darauf, dass sich die gegebene Situation nicht verändert, gibt es nicht. Die Möglichkeit der Ausnutzung einer verkehrsgünstigen Lage genießt nicht den Schutz der Rechtsordnung.

Die Einwendungsführer können auch aus § 19 Abs. 1 Nr. 1 WaStrG i. V. m. § 74 Abs. 2 Satz 2 u. 3 VwVfG nichts für sich herleiten. Denn die von ihnen befürchteten Nachteile sind nicht dadurch zu erwarten, dass entweder der Wasserstand verändert wird oder eine Gewässerbenutzung, die auf einer Erlaubnis oder anderen Befugnissen beruht, beeinträchtigt wird. Die befürchteten Nachteile ergeben sich vielmehr aus der Sperrung der Ems als Bundeswasserstraße.

Soweit ein Einwender geltend macht, er könne möglicherweise eine wasserrechtliche Erlaubnis nicht ausnutzen, weil das Emswasser für seine Zwecke kein Salz enthalten dürfe, so ist dem entgegenzuhalten, dass er zum einen seine Erlaubnis erst Anfang April 1998 (d. h. lange nach Durchführung des Erörterungstermins) beantragt hat und zum anderen der Erlaubnisinhaber kein Recht auf Zufluss von Wasser bestimmter Menge und Beschaffenheit, wie sich aus § 3 Abs. 2 NWG ergibt. Da keine Rechte der schifffahrtgebundenen Betriebe ersichtlich sind, auf die nachteilig eingewirkt werden könnte, ergibt sich kein Anspruch aus § 74 Abs. 2 Satz 2 u. 3 VwVfG. Es kann also weder eine Schleuse noch eine subsidiäre angemessene Entschädigung gefordert werden.

Gleichwohl verkennt die Planfeststellungsbehörde nicht, dass sich für einige Betriebe nicht unerhebliche Nachteile ergeben können. Diese können zwar überwiegend durch betriebliche Maßnahmen wie erhöhte Lagerhaltung, Verlagerung auf Landverkehrsträger, Wahl alternativer Transportrouten oder Umdisponierung der Transporte minimiert werden[331], sie sind jedoch zumindest mit Mehrkosten verbunden. Die Planfeststellungsbehörde bewertet diese Beeinträchtigungen grundsätzlich als erheblich. Auf die individuelle Betroffenheit wird unter 3.1.1.5 näher eingegangen. Der Problemkreis ist in die Abwägung einzustellen.

Da der Planfeststellungsbeschluss festlegt, für welche maximale Zeit pro Jahr und jeweils wie lange gestaut werden darf (Auflage Nr. 1.23) und dass die jeweiligen Sperrzeiten rechtzeitig vorher bekannt gegeben werden (Auflage Nr. 1.17), ist den diesbezüglichen Einwendungen Rechnung getragen worden.

3.1.1.3 Hafenbetreiber

Aus Sicht der Hafenbetreiber ist im Wesentlichen Folgendes vorgetragen worden **(E 439, 12, 9, 772, 438, 433, 436, 437, 379, 1367; P 14/31)**: Die Stadt Leer, die den Hafen Leer durch die Stadtwerke Leer GmbH betreiben lässt, sieht ohne den Einbau einer Schleuse Bestand und Entwicklung des Hafens gefährdet. Der Seehafen sei darauf angewiesen, dass die Bundeswasserstraße Ems ständig passierbar sei. Investitionsentscheidungen des Hafenbetreibers und der Nutzer hätten auf die ständige Erreichbarkeit des Hafens vertraut. Die ständige Erreichbarkeit des Hafens sei im Jahr 1987 durch die Nachtbefeuerung der Ems und Leda entscheidend verbessert worden und würde durch das Sperrwerk konterkariert. Der Umschlag im Hafen sei kontinuierlich gewachsen und habe inzwischen eine Größenordnung von 1,3 Mio. t erreicht. Eine Vielzahl von Firmen, die entweder selbst im Hafen ansässig seien, oder Verkehr über den Hafen abwickelten, seien vom Hafen abhängig. Die zukünftige Planung der Stadt Leer ziele auf eine Erweiterung der gewerblichen und industriellen Flächen im Bereich des Hafens. Es werde unter technischen und wasserwirtschaftlichen Gesichtspunkten bezweifelt, ob es möglich sei, die Stauzeit, wie vom Antragsteller beantragt, zu begrenzen.

Überlegungen, für Nachteile Entschädigungen zu zahlen, seien bereits im Ansatz verfehlt. Denn über die unmittelbar betroffenen Firmen hinaus seien Schäden und Nachteile nicht zu ermitteln, die daraus resultierten, dass Beziehungen zu Geschäftspartnern beeinträchtigt würden. Dabei könnten auch nur die derzeit vorhandenen Unternehmen und nicht zukünftige in die Betrachtung einge-

[331] PLANCO-Gutachten, S. 8 – 1.

schlossen werden. Eine Zukunftssicherung des Hafens verbunden mit Neuansiedlungen würde nur dann möglich sein, wenn weiterhin ein attraktiver und wettbewerbsfähiger Standort angeboten werden könne. Alle diese Aspekte seien von der Firma PLANCO in ihrem Gutachten nicht einmal im Ansatz gesehen und berücksichtigt worden. Das Gutachten sei mit seiner Umrechnung bestimmter „Nutzen“ in bestimmte „Barwerte“ für die Begutachtung der hier in Rede stehenden Schäden ungeeignet.

Der Hafen Emden sei aufgrund seiner historischen Beziehungen zum Hinterland der Ems auf eine durchgängige Befahrbarkeit der Ems für Binnenschiffe zwischen Emden und Herbrum angewiesen. Deshalb müsse eine Schleuse gebaut werden. Der Transport von Gütern mittels Binnenmotorschiff von und nach Emden habe sich in den letzten Jahren positiv entwickelt. Die weitere Tendenz sei steigend und habe einen insgesamt positiven Einfluss auf Hafenumschlag und Hafeneinnahmen. Die Flexibilität eines Hafens bestimmt ganz wesentlich die Entscheidung des Verladers/Reeders ihn auch anzunehmen. Durch ein Emssperrwerk ohne Schleuse würde diese heute vorhandene Flexibilität sehr stark eingeschränkt.

Der von der Gemeinde Jemgum geplante Ausbau der Häfen in Jemgum und Ditzum sowie die Nutzung und Entwicklung des Hafens in Midlum müssten gewährleistet bleiben.

Die Einstauzeit sei so zu bemessen, dass der Hafenbetrieb Oldersum wegen der besonderen Situation der Werften Unterbrechungen nicht hinnehmen müsse.

Der bestehende Anleger am Ems-Seiten-Kanal habe für die Gemeinde Moormerland erhebliche wirtschaftliche Bedeutung. Er werde als Güterumschlag- und -lagerplatz genutzt. Er sei noch ausbaufähig. Aus diesen Gründen müsse er erhalten werden.

Die Einwendungen werden von der Planfeststellungsbehörde Folgendermaßen beurteilt: Ebenso wie die Betriebe, die sich der Schifffahrt als Transportmittel bedienen, haben auch die Hafenbetreiber kein aus § 5 WaStrG ableitbares subjektiv öffentliches Recht. Denn sie selbst betreiben keine Schifffahrt. Auch liegt durch Bau und Betrieb des Emssperrwerks kein Eingriff in einen eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb vor. Insoweit kann auf den vorhergehenden Abschnitt (3.1.1.2) verwiesen werden. Da kein Recht ersichtlich ist, welches durch Bau und Betrieb des Sperrwerks nachteilig beeinflusst werden könnte, können die Hafenbetreiber in Anwendung des § 74 Abs. 2 Satz 2 u. 3 VwVfG weder den Bau einer Schleuse noch eine angemessene Entschädigung fordern.

Weil die von der Hafenwirtschaft befürchteten Beeinträchtigungen auch nicht dadurch verursacht werden, dass der Wasserstand verändert oder eine Gewässerbenutzung, die auf einer Erlaubnis oder anderen Befugnissen beruht, beeinträchtigt wird, kann auch aus § 19 Abs. 1 Nr. 1 WaStrG i. V. m. § 74 Abs. 2 Satz 2 u. 3 VwVfG kein Anspruch hergeleitet werden.

Die Häfen in Jemgum, Ditzum und Midlum werden in ihrer Entwicklung durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die Ausgleichsmaßnahme A 4 ist um die geplante Hafenerweiterungsfläche der Gemeinde Jemgum, Ortslage Ditzum, reduziert.

Bei dem so genannten Hafen in Hatzum handelt es sich lediglich um den Anlegeplatz eines Fischers. Seiner weiteren Nutzung ist durch die Auflage Nr. 5.1 Rechnung getragen worden. Der Hafenbetrieb in Oldersum und damit die Zufahrt zur Werft ist abhängig vom Betrieb der Schleuse, die lediglich bis zu einem Wasserstand von + 1,80 m/NN betrieben werden kann. Wegen dieses Zusammenhangs wird auf die Ausführungen unter VI 1.2.7 „Betriebliche Aspekte“ verwiesen.

Auch wenn kein Recht der Hafenbetreiber beeinträchtigt wird, sondern diese lediglich in der Ausnutzung einer tatsächlich vorhandenen Situation tangiert werden, so ist der Planfeststellungsbehörde dennoch bewusst, dass die befürchteten Nachteile - sofern diese eintreten würden - als „erheblich“ zu bewerten sind. Sie sind daher mit einem entsprechenden Gewicht in die Abwägung einzustellen.

3.1.1.4 Sportschifffahrt

In Bezug auf die Sportschifffahrt ist im Wesentlichen Folgendes eingewandt worden **(E 770, 1481, 738, 744, 438, 756, 740, 767, 751, 768, 748, 1286, 757, 732, 730; P: 14/76 und 77)**: Das Sperrwerk hindere die Sportschifffahrt in erheblichem Maße an der Ausübung ihrer Freizeitbeschäftigung. Dies sei nicht hinnehmbar. Einerseits investiere man Millionen DM in das Fehnprogramm und anschließend baue man ein Sperrwerk, durch welches der Schiffsverkehr nachhaltig behindert werde. Die Störung des Sportbootverkehrs wirke sich auch nachteilig auf den Fremdenverkehr aus. Die genannten Behinderungen ließen sich nur durch den gleichzeitigen Bau einer Schleuse ausräumen. Sollte die Abwägung ergeben, dass auf einen Schleusenbau verzichtet werde, sei eine Entschädigungsregelung zu treffen. Die Wasserverbindung über die Schleuse in Oldersum zum Ems-Seiten-Kanal würde für den Sportbootverkehr häufig genutzt. Deshalb sei die Schleuse in Oldersum so auszubauen, dass ihre Benutzung auch bei erhöhten Wasserständen möglich ist. Schließlich müsse auch eine Schleuse im Ledasperrwerk gebaut werden. Nur dadurch könne die Durchgängigkeit der Schifffahrt auf der Leda insgesamt gewährleistet werden.

Den Einwendungen wird nicht gefolgt. Ebenso wie die gewerbliche Schifffahrt wird auch die Sportschifffahrt und damit jeder einzelne Sportbootfahrer durch eine Sperrung der Ems in dem aus § 5 WaStrG ableitbaren subjektiv öffentlichen Recht auf Befahren der Bundeswasserstraße nicht nachteilig betroffen. Denn wie bereits oben unter 3.1.1.1 dargelegt, führt nicht jede nachteilige Wirkung auf abwägungserhebliche Belange zu einem Anspruch auf Vorkehrungen oder Anlagen i. S. des § 74 Abs. 2 Satz 2 u. 3 VwVfG. Vielmehr erfordern nachteilige Wirkungen einen Ausgleich durch Anordnung von Schutzvorkehrungen (bzw. einen an seine Stelle tretenden Geldausgleich) nur dann, wenn erhebliche und deshalb billigerweise nicht mehr zumutbarer Beeinträchtigung von dem Vorhaben ausgehen.

Eine derartige schwerwiegende Beeinträchtigung wurde oben bereits für die gewerbliche Schifffahrt verneint. Sie ist erst recht für die Sportschifffahrt abzulehnen. Zum einen findet durch die maximal 104 Stunden dauernde Sperrung lediglich eine Einschränkung von 1,2 % der rechnerischen Möglichkeiten auf Befahren der Ems in Höhe des Sperrwerks statt. Zum andern findet die Sportschifffahrt ganz überwiegend in den Sommermonaten statt, wo eine Sperrung der Ems lediglich für 12 Stunden zulässig ist. Auch der Wassertourismus ist nahezu ausschließlich in den Sommermonaten betroffen. Eine Einschränkung von 12 Stunden im Sommerhalbjahr ist unbedeutend. Soweit Sportbootfahrer durch einen frühen oder späten Winterstau betroffen werden sollten, so ist eine unter 1 % liegende Beeinträchtigung hinnehmbar, zumal die Sperrung rechtzeitig angekündigt wird.

Die Planfeststellungsbehörde verkennt nicht den hohen Stellenwert, den die Sportschifffahrt für die Freizeitgestaltung und für den Tourismus hat. Gleichwohl hat die Beeinträchtigung der Sportschifffahrt im Vergleich zur gewerblichen Schifffahrt ein deutlich geringeres Gewicht. Denn die Sportschifffahrt ist nicht zwingend an feste Fahrstrecken oder Termine gebunden und außerdem dient sie nicht dem Unterhaltserwerb, sondern befriedigt lediglich ein durchaus berechtigtes Interesse an einer bestimmten Form der Freizeitgestaltung. Die durchaus festzustellende nachteilige Wirkung auf die Belange der Sportschifffahrt werden von der Planfeststellungsbehörde nach alledem als nicht besonders gewichtig bewertet.

Zu der Forderung nach Einbau einer Schleuse beim Emssperrwerk und erst recht beim Leda-Sperrwerk wird auf die entsprechenden Ausführungen zu den Schifffahrttreibenden und den Reedereien verwiesen.

3.1.1.5 Einzelne betroffene Firmen

Es ist von einem Teil der Einwendungsführer eingewandt worden, das PLANCO-Gutachten sei für die hier zu beurteilenden Probleme wenig hilfreich, da es lediglich die gesamtvolkswirtschaftlichen Kosten betrachtet habe, nicht jedoch die Auswirkungen auf einzelne betroffene Betriebe. PLANCO habe die Frage untersucht, ob die Kosten für eine Schleuse in einem wirtschaftlich angemessenen Verhältnis zur Benutzungshäufigkeit stünden. Es hätte vielmehr aber untersucht werden müssen, ob der Bau der Schleuse das geeignete Mittel dafür wäre, die durch das Aufstauen der Ems hervorgerufene Beeinträchtigung des Benutzungsrechts der Schifffahrt zu kompensieren.

Hierzu ist Folgendes auszuführen: Die Firma PLANCO hatte - wie sich aus Seite 0-1 des Gutachtens ergibt - den Auftrag, zu überprüfen, ob der Schleuseneinbau aus verkehrswirtschaftlicher und aus regionalökonomischer Sicht sinnvoll ist. Sie hat diese Frage mit nachvollziehbaren und überzeugenden Argumenten verneint. Es ist zutreffend, dass das PLANCO-Gutachten für die im vorliegenden Planfeststellungsverfahren vorzunehmende Bewertung der einzelnen Betroffenheiten sowie deren Abwägung mit den Zielen des Antragstellers nur eingeschränkt brauchbar ist. Deshalb hat die Planfeststellungsbehörde eigene Überprüfungen der im Verfahren vorgelegten Unterlagen vorgenommen und ist nach entsprechender Bewertung zu folgendem Ergebnis gekommen:

Von allen Einwendern und Betroffenen, die sich mit dem Thema „Schleuse“ befasst haben, haben lediglich zwei konkrete Angaben zur Kostensituation und zu Folgeschäden im Falle einer eingeschränkten bzw. nicht ständigen Nutzbarkeit der Bundeswasserstraße Ems durch Schließung des Sperrwerks gemacht. Auf deren Betroffenheit wird weiter unten näher eingegangen. In allen übrigen Einwendungen finden sich keine konkreten und verwertbaren Angaben, da allenfalls in allgemeiner Form auf nachteilige Auswirkungen durch den Bau des Sperrwerks, insbesondere ohne gleichzeitigen Schleuseneinbau, hingewiesen wird. Die entsprechenden Einwendungen lassen sich plakativ etwa wie folgt umreißen:

Einfluss auf Kostenstruktur - erhebliche Beeinflussung der Kostenrechnung - unvermeidbare Mehrkosten - Verzögerung mit gewaltigen Mehrkosten - zusätzlicher Aufwand durch Umdisponierung - erhebliche wirtschaftliche Einbußen - wirtschaftliche Nachteile durch Abwanderung und nicht realisierte Steigerungsmöglichkeiten - erhebliche negative Beeinträchtigung der Geschäftsabläufe und Frachtkalkulation - negative Auswirkungen auf Attraktivität der Wasserstraße für die verladende Wirtschaft - Hindernis für zukünftige Verlagerungen auf die Binnenschifffahrt - Produktions- und Wettbewerbsbehinderung - Standortverschlechterung - nachhaltig negative Beeinflussung der Hafenwirtschaft und der hafengebundenen Industrie - Gefahr von Kundenverlusten - Abwanderung nach den Niederlanden - existenzbedrohende Frachtverluste - Konkursgefahr für Binnenschiffer.

Diese Argumente bewegen sich überwiegend im Bereich der Vermutungen und Spekulationen. Sie stellen individuelle Betroffenheiten nicht einmal aus der Sicht der jeweiligen Einwender konkret dar. Deshalb kann sich die Planfeststellungsbehörde mit ihnen auch nicht näher auseinandersetzen und die sicherlich gegebene Betroffenheit über diese allgemeine Einschätzung hinaus wertend und gewichtend in die Entscheidung mit einbeziehen.

Wie bereits erwähnt haben zwei Einwendungsführer konkrete Zahlen vorgelegt und sich mit den aus ihrer Sicht erwarteten Folgeschäden auseinandergesetzt. Aus datenschutzrechtlichen Gründen kann sich die Planfeststellungsbehörde mit den Betriebsdaten im zu veröffentlichenden Planfeststellungsbeschluss nicht im Einzelnen auseinandersetzen. Deshalb erfolgen die Betrachtung und Bewertung nur pauschal.

Der Einwender I beziffert seinen Gesamtschaden beim Bau eines Sperrwerks ohne Schleuse auf jährlich 1,0 bis 3,0 Mio. DM. Dabei geht er davon aus, dass je Stauung wegen Schiffsüberführung eine Unterbrechung von 6 bis 7 Tagen (einschl. jeweils 2 Tage wegen Vor- und Nachlaufzeit) eintritt. Die Vor- und Nachlaufzeit von insgesamt 4 Tagen erscheinen zweifelhaft und sind nicht plausibel. Die Planfeststellungsbehörde hält im Falle von bis zu 104 Stunden Emsstauungen pro Jahr infolge Schiffsüberführungen einen Betrag zwischen 220.000 und 290.000,-- DM jetzt und 1,0 bis 1,1 Mio. DM im Jahre 2015 für realistisch und plausibel. Hierbei wird unterstellt, dass das betroffene Unternehmen bis zum Jahr 2015 die von ihm erwünschten Produktionssteigerungen auch realisieren kann. Dies ist jedoch keinesfalls zwingend. Weiterhin wird davon ausgegangen, dass das Unternehmen in der Lage ist, mit betrieblichen alternativen Maßnahmen einer vollkommenen Betriebsunterbrechung während der Stauzeiten entgegenzuwirken. Dies kann durch eine erhöhte Vorhaltung von Lagerkapazitäten oder durch die Nutzung von Landverkehrswegen geschehen. Die von dem Einwender als zusätzlich nachteilige finanzielle Auswirkung geltend gemachte mögliche Erhöhung der Schiffs-Frachtrate um geschätzte 2,00 DM/t wegen (Einschätzung der Reeder) weniger frachtgünstig befahrbarer Wasserstraße wird von der Planfeststellungsbehörde als wenig wahrscheinlich angesehen. Die Planfeststellungsbehörde geht bei ihren Überlegungen vom „Worst case“ aus, d. h. von einer Sperrung von max. 52 Stunden je Schiffsüberführung.

Der Einwendungsführer II hat seine Gesamt-Mehrkosten für eine Sperrung im Winter mit 35.000,-- DM/Tag bei Einsatz eines Binnenschiffs (bei Einsatz eines geplanten zweiten Binnenschiffes auf 36.250,-- DM/Tag) und bei einer Sperrung im Sommer mit 38.875,-- DM/Tag (bei Einsatz eines zweiten Binnenschiffs mit 38.125,-- DM/Tag) beziffert. Von der Planfeststellungsbehörde wird ein Mehrkostenrahmen von rd. 220.000,-- DM/Jahr bei einer unterstellten maximalen Sperrwerksschließung von 104 Stunden als plausibel erkannt. Mit berücksichtigt sind zusätzlich anfallende Verwaltungskosten sowie ein etwaiger Margenvorteilsverlust.

Insgesamt liegt der als plausibel einzuschätzende Gesamtschaden wegen zusätzlicher Kosten für die beiden Einwender bei z. Z. ca. 440.000 bis 510.000,-- DM jährlich und zukünftig - bei Unterstellung zugunsten der Einwender, dass ihre Entwicklungsprognosen bis zum Jahr 2015 zutreffend sind - bei ca. 1,5 bis 1,6 Mio. DM. Die beiden Einwender sind auch Hauptbetroffene, da sie auf die tägliche Benutzbarkeit der Wasserstraße Ems angewiesen sind. Sie sind durch das geplante Vorhaben erheblich betroffen. Eine Bestandsgefährdung ist nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde jedoch nicht gegeben. Eine Minderung der Attraktivität der Bundeswasserstraße Ems durch eine Sperrung von maximal 104 Stunden pro Jahr - wie von einem Teil der Einwender behauptet - ist für die Planfeststellungsbehörde nicht erkennbar. Im Übrigen wäre eine Quantifizierung des Attraktivitätsverlustes mangels Ableitungen bzw. Vergleichs- und Erfahrungswerten bereits existierender Vorhaben nicht möglich.

3.1.2 Liegeeinrichtungen

Zum Thema Schiffsliegeeinrichtungen ist im Wesentlichen Folgendes vorgetragen worden **(E 1023, 383, 444, 657, 20, 1121, 521, 278, 1286, 756, 478, 1503; A 110; P 14/112)**: Zu dem vorgesehenen Liegeplatz für das Werftschiff fehlten jegliche Angaben. Auch sei übersehen worden, dass im Staufall unter- und oberhalb des Sperrwerks Schiffe warten müssten. Dies könnten bis zu 120 Stück sein. Daher müssten Anker-/Liegeplätze oder ein Fluchthafen erstellt werden. Auch in den Häfen Emden und Leer müssten für den Staufall neue Binnenschiffswarteplätze auf Kosten des Antragstellers hergestellt werden. Der Arbeitsanleger auf der Sperrwerksnordseite sei so auszugestalten, dass eine spätere kommerzielle Nutzung möglich bleibe. Für touristische Zwecke sei ein Anleger u. a. für den Katamaran einzurichten.

Hierzu ist Folgendes auszuführen: Zu dem vorgesehenen Liegeplatz für das Werftschiff hat der Antragsteller die entsprechenden Unterlagen nachgereicht. Sie sind von der Planfeststellungsbehörde geprüft worden und haben Eingang in den Beschluss gefunden. Auf die Frage, inwieweit für den Staufall unter- und oberhalb des Sperrwerks Liegeplätze für Schiffe zu errichten seien, hat die für die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs auf der Ems zuständige Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nordwest ohne Datum, Eingang bei der Planfeststellungsbehörde am 27.2.1998, Folgendes mitgeteilt (dabei ist die Wasser- und Schifffahrtsdirektion sogar noch davon ausgegangen, dass die maximale Schließdauer 72 Stunden statt 52 Stunden pro Staufall beträgt):

„Grundsätzlich ist festzustellen, dass der Stau- und Überführungsfall nicht plötzlich auftritt, sondern in der Regel der Schifffahrt Wochen vorher bekannt gemacht wird. Daneben wird über die Verkehrszentrale Ems in diesem Fall die Schifffahrt auf der Ems ständig mit UKW-Revierfunk überwacht, gewarnt und ggf. entsprechend geregelt. So kann durch entsprechende verkehrsregelnde Maßnahmen die Mehrzahl der betroffenen Schiffe z. B. in den Häfen Delfzijl, Emden, Leer oder Papenburg sowie an der Schleuse in Herbrum zurückgehalten werden. Daneben ist es möglich, unterhalb des Sperrwerks stromauffahrende Schiffe entweder in den Emder Hafen zu lenken oder aber anzuweisen, auf der „Emden-Reede“ zu ankern. Oberhalb des Sperrwerks stromabfahrenden Schiffen stehen darüber hinaus noch mehrere Liegestellen, die letzten bei Hatzum und im Vorhafen der Schleuse Oldersum, zum Anlegen zur Verfügung.

Danach ist es nur erforderlich, für den Not- oder Versagensfall jeweils einen zusätzlichen Dalbenliegeplatz oberhalb und unterhalb des Sperrwerks für die auf der Unterems normalerweise verkehrenden See- und Binnenschiffe einzurichten, deren Anordnung und Ausbildung noch mit der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung festzulegen wäre. Der Großschiffsliegeplatz unterhalb von Older-

sum für das Werftschiff kann aus nautischen Gründen hierfür nicht genutzt werden und muss daher auf alle Fälle zusätzlich errichtet werden. Weitere Einzelheiten sollten unmittelbar zwischen dem Ausbaubetreiber und der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung besprochen werden."

Die geforderten Liegeplätze werden - wie aus den geänderten Planunterlagen vom 29.5.1998 ersichtlich - errichtet. Da die Schaffung weiterer Liegeplätze von der zuständigen Behörde für nicht notwendig erachtet wird, kann die Planfeststellungsbehörde sie dem Antragsteller auch nicht auferlegen. Sollte die spekulative Ansicht des Betreibers des Hafens Emden zutreffen, dass im Staufall für einen reibungslosen Schiffsverkehr zusätzliche Binnenschifffahrtsplätze im Hafen Emden zu schaffen wären, so ist dem entgegenzuhalten, dass sich der Anlieger einer Bundeswasserstraße an deren rechtmäßigen Zustand anzupassen hat. Derartige Maßnahmen können dem Antragsteller nicht zugerechnet werden. Die Ausgestaltung des Arbeitsanlegers auf der Sperrwerksnordseite für eine kommerzielle Nutzung sowie die Herstellung eines Anlegers für den touristischen Zwecken dienenden Katamaran sind nicht Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens. Weder hat der Antragsteller etwas Derartiges beantragt, noch sind der Planfeststellungsbehörde Gründe ersichtlich, die entsprechende Anordnungen bzw. Auflagen erforderlich machen.

3.1.3 Nautik

Der Einfluss des Sperrwerks auf die Nautik ist Gegenstand der folgenden Einwendungen **(E 926, 1241, 754, 755, 725, 1034)**: Durch das Sperrwerk entstünden Behinderungen und Gefahren für den gesamten Schiffsverkehr. Kollisionen mit den Pfeilern oder Kenterungen unter den Hubtoren seien möglich und seien von bestehenden Sperrwerken und Stauwehren bekannt. Durch eine Kollision könnten die Tore des Sperrwerkes zerstört werden, sodass eine Sturmflut beinahe ungehindert durchlaufen könne. Im Bereich der geöffneten Tore werde bei halber Tide eine erhöhte Strömungsgeschwindigkeit auftreten. Das Manövrieren unter Segel werde im Bereich des Sperrwerks zu einem erhöhten Risiko. Wegen der bisherigen Vertiefung der Ems bestünden schon jetzt große Probleme, mit Sportbooten gegen den Strom zu fahren. Nach dem Bau des Sperrwerkes sei es für die Sportboote aber auch für viele Frachtschiffe äußerst schwierig, das neue Sperrwerk im Gegenstrom zu passieren. Die geschätzte Strömung im Bereich des Sperrwerkes betrage ca. 3 m/s = 10,8 km/h.

Bei einer Durchfahrtsöffnung von 60 m verblieben nach Abzug der Schutzeinrichtungen für die Strompfeiler maximal 50 m. Daher könne das Sperrwerk nur einspurig und mit einer Ampelanlage befahren werden. Bei Durchfahren des Sperrwerkes mit einem 20 m breiten Schiff verbleibe ein beidseitiger Sicherheitsabstand von nur 15 m. Es sei nicht geklärt, wo die übrigen Schiffe und Boote verbleiben sollten, die das Sperrwerk passieren wollten. Bei einer geschätzten Strömungsgeschwindigkeit von 3 m/s vor dem Sperrwerk könnten die Schiffe und Boote nicht stoppen, trieben in das Sperrwerk und seien nur bedingt manövrierfähig. Ankern sei auf der Ems z. Z. nicht möglich, da der Boden durch die Emsvertiefung aufgeweicht und aufgewühlt sei. Um Unfälle zu vermeiden, seien geeignete Maßnahmen (Tonnen, Fangnetze usw.) zu ergreifen. Es bestünden auch Bedenken gegen die Anlegeplätze (Festmacherdalben seeseitig des Sperrwerks). Ein Anlegemanöver bei einer Sturmflut und einer Strömungsgeschwindigkeit von 3,5 - 4,5 m/s sei unmöglich. Dies hätten Versuche gezeigt.

Die Sedimentationsverhältnisse würden sich, wenn das Sperrwerk und Stauwerk geöffnet sei ggf. durch Verlagerung der Rinne dahingehend ändern, dass die Schifffahrtsöffnungen aus nautischer Sicht nicht mehr mit der erforderlichen Sicherheit angesteuert werden können. Die Verlagerung der Fahrwasserrinne sei nicht auszuschließen.

Die Einwendungen werden von der Planfeststellungsbehörde Folgendermaßen beurteilt: Es bedarf keiner weiteren Erörterung, dass ein zusätzliches Bauwerk in der Bundeswasserstraße Ems auch eine zusätzliche potentielle Gefahr darstellt. Da das Sperrwerk jedoch nach den anerkannten Regeln der Technik errichtet und betrieben wird, liegt diese Gefahr im Rahmen des von jedermann Hinzunehmenden. Ebenso wie jede zusätzliche Brücke über eine Straße, die den anerkannten Regeln der Technik entspricht, von den Verkehrsteilnehmern hinzunehmen ist, obwohl sie theoretisch eine Erhöhung des Gefahrenpotentials darstellt. Es muss davon ausgegangen werden, dass der jeweilige Verkehrsteilnehmer die an ihn gestellten Anforderungen erfüllt. Gleichwohl ist - wie jedermann

weiß - ein Unglücksfall nicht auszuschließen. Damit müssen die Emsbenutzer ebenso leben wie alle anderen Verkehrsteilnehmer auch.

Im Übrigen ist die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes sowohl während der Bauphase als auch später bei Betrieb des Sperrwerks zuständige Behörde für die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs. Sie ist im Verfahren beteiligt und der Antragsteller hat im Einvernehmen mit ihr alle für die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs erforderlichen und durch das Sperrwerk (Bau und Betrieb) bedingten Einrichtungen zu errichten und zu unterhalten. Dies wird durch die Auflage Nr. 1.19 sichergestellt.

Soweit Einwender befürchten, es komme durch das Sperrwerk zu einer Veränderung der Strömungsverhältnisse, die sich negativ auf die Nautik auswirkten, so ist dem Folgendes entgegenzuhalten: Aus den hydraulischen Nachweisen ergibt sich, dass im Bereich des geöffneten Sperrwerks lediglich mit geringen Änderungen der Strömungsgeschwindigkeiten im Bereich der Pfeiler zu rechnen ist. Wie im Gutachten der BAW zur Tidedynamik [332] dargestellt ist, sind oberhalb des geplanten Sperrwerkes die Änderungen der Flutstromgeschwindigkeiten für den gesamten Unteremsabschnitt von Herbrum bis zum Sperrwerk Gandersum nahezu Null und damit unerheblich. Im Sperrwerk selbst zeigen die Modellrechnungen Geschwindigkeitserhöhungen bis max. 30 cm/s. bei einer Ausgangsgeschwindigkeit im Zustand ohne Sperrwerk von rd. 1,45 m/s. Die durch die Modellrechnung ermittelten Geschwindigkeitsänderungen im Sperrwerk werden allerdings vom Rechner überschätzt. Die tatsächlichen Geschwindigkeiten werden geringer sein, da im Modell der hydraulisch wirksame Pfeilerwiderstand überschätzt wurde.

Bezüglich der Ebbstromgeschwindigkeiten zwischen Herbrum und dem geplanten Sperrwerk ergeben sich keine Änderungen. Wie bei den Flutstromgeschwindigkeiten ergeben sich wiederum jeweils vor und hinter dem Sperrwerk geringfügige Strömungsverzögerungen und im Sperrwerk selbst Strömungserhöhungen. Die tatsächlich zu erwartenden Strömungserhöhungen werden unter den im Modell prognostizierten Werten liegen (s. o.).

Diese Aussagen werden bestätigt durch die Untersuchungen des Franzius-Instituts [333]: „Bei der Durchströmung des vollständig geöffneten Sperrwerks bei Wasserständen von NN + 3,50 m... treten max. Strömungsverhältnisse auf, die mit 1,2 (Variante 2.2 a) ... nicht größer sind als die auch ohne Sperrwerk in der Ems herrschenden Strömungsgeschwindigkeiten. Das ist auf den geringen Verbauungsgrad des Emsquerschnitts durch das Sperrwerk insgesamt und durch die örtlich im Sperrwerksbereich sogar vorhandene Aufweitung des Durchflussquerschnitts zurückzuführen.“

Und weiter heißt es: „Die größten Strömungsgeschwindigkeiten im Sperrwerksbereich treten in der Betriebsart Sturmflutentlastung mit 7,7 m/s auf.“ Bei der Stauraumentleerung sind es 6,3 m/s, beim Schließen des Sperrwerks gegen die auflaufende Sturmflut 3,6 m/s.

Schließlich stellt der Gutachter fest: „Eine Abnahme der maximalen Strömungsgeschwindigkeiten auf eine etwa mittleren Verhältnissen entsprechende maximale Strömungsgeschwindigkeit in der Ems von 1,5 m/s ist in den maßgebenden Betriebsarten binnen (Sturmflutentlastung) bzw. außen (Stauraumentleerung) in einem Abstand von rd. 60 m von der Sperrwerksachse erreicht.“

Die Abmessungen der Schiffdurchfahrtsöffnungen im Sperrwerk haben der für die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs zuständigen Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes vorgelegen und sind von ihr nicht beanstandet worden. Die Planfeststellungsbehörde geht daher davon aus, dass sie den Anforderungen entsprechen. Die Frage, ob das Sperrwerk im Einbahnstraßenverkehr oder im Begegnungsverkehr passiert werden kann, bleibt dem noch zu erstellenden Betriebsplan vorbehalten, der im Zusammenwirken mit der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung zu erstellen ist. Soweit ein Einwender geltend macht, ein Anlegemanöver an einem Dalben bei einer Sturmflut und einer Strömungsgeschwindigkeit von 3,5 - 4,5 m/s sei unmöglich, stimmt die Planfeststel-

---

[332] Gutachten der BAW zur Tidedynamik S. 21 – 23.

[333] Franzius-Institut, Hydraulische und aerodynamische Modellversuche für das geplante Emssperrwerk, S. 74.

lungsbehörde dem zu. Wie vorstehend bereits ausgeführt, kann eine derartige Situation im Bereich der zu errichtenden Notliegeplätze nicht eintreten. Denn selbst die größten Strömungsgeschwindigkeiten im Sperrwerksbereich reduzieren sich in einem Abstand von rd. 60 m von der Sperrwerksachse auf die mittleren Verhältnissen entsprechende max. Strömungsgeschwindigkeit in der Ems von 1,5 m/s Dies ist beim Schließen des Sperrwerks gegen die auflaufende Sturmflut bei einer Strömungsgeschwindigkeit von 3,6 m/s bereits in deutlich geringerer Entfernung der Fall. Die Notliegeplätze befinden sich jedoch ca. 1 km oberhalb und ca. 2 km unterhalb des Sperrwerks. Bei derartigen Entfernungen kann von einer durch das Sperrwerk erhöhten Gefahr nicht gesprochen werden. Die Planfeststellungsbehörde bewertet den Einfluss des Sperrwerks auf die Nautik als unerheblich.

3.2 Zusammenfassende Bewertung und Abwägung

Durch die Hauptfunktion des Sperrwerks (Küstenschutzfunktion) werden keine Belange Dritter nachteilig berührt. Durch die Staufunktion des Sperrwerks (Zusatzfunktion) sind die Schifffahrttreibenden und die Reedereien allgemein nur geringfügig betroffen. Da sie - von einem Betrieb abgesehen - die Ems bei weitem nicht täglich befahren, ist die Wahrscheinlichkeit gering, dass sie bei einer jährlich grundsätzlich maximal 104 Stunden dauernden Schließung auf das Sperrwerk treffen. Ein Betrieb, der täglich die Ems befährt, ist erheblich betroffen, jedoch nicht in seiner Existenz gefährdet. Die Betriebe, die auf die Zulieferung von Produkten bzw. Ablieferung der Fertigprodukte durch Schiffe angewiesen sind, sind betroffen, bei zwei Betrieben ist dies besonders der Fall. Eine Existenzgefährdung kann die Planfeststellungsbehörde jedoch nicht erkennen. Auch die Hafenbetreiber sind in nicht unerheblichem Maße beeinträchtigt. Aber auch hier ist keine Existenzgefährdung erkennbar. Für die Sportschifffahrt konnte die Planfeststellungsbehörde lediglich eine geringe Betroffenheit konstatieren, das Gleiche gilt für den Einfluss des Sperrwerks auf die Nautik. Es sind jedenfalls keine Beeinträchtigungen gegeben, mit denen die Zumutbarkeitsgrenze überschritten würde. Auf Rechte i.S. des § 74 Abs. 2 S. 2 VwVfG wird daher nicht nachteilig eingewirkt, sodass auch keine Schutzauflagen in dieser Hinsicht erforderlich werden.

Alle vorstehend beschriebenen und bewerteten Auswirkungen des Sperrwerks in seiner Staufunktion, die durchweg negativer Art sind, sind gegen die Vorteile des Vorhabens, wie sie oben unter B II unter der Überschrift „Planrechtfertigung“ dargestellt sind, abzuwägen. Dabei ergibt sich, dass die Planrechtfertigungsgründe ein wesentlich schwereres Gewicht haben, als die aufgezeigten negativ betroffenen Belange der Häfen, der Wirtschaft und der Schifffahrt. Letzere haben daher zurückzutreten.

4. Belange der Landwirtschaft

Durch die Errichtung und den Betrieb des Emssperrwerks werden auch nach einer umfassenden Bewertung und Abwägung landwirtschaftliche Belange nicht in rechtlich zu beanstandender Weise beeinträchtigt. Durch die Höchstanzahl von maximal 104 Stunden Stau in 365 Tagen und einem weit vor dem Staubeginn bekannt gegebenen Termin wird auf die landwirtschaftlichen Belange weitestgehend Rücksicht genommen. Als landwirtschaftliche Belange sind die Inanspruchnahme von Flächen, die Beeinträchtigungen der Bewässerung, eine Erhöhung des Grundwasserstandes sowie das Überfluten und das damit gegebenenfalls verbundene Verschlicken sowie Versalzen der Außendeichflächen und die befürchtete Verschlickung der binnendeichs gelegenen Gräben mit in die Abwägung einzustellen. Im Wesentlichen beruhen die möglichen Beeinträchtigungen dieser Belange auf der Staufunktion (Zusatzfunktion) des planfestgestellten Verfahrens. Insgesamt werden landwirtschaftliche Belange aber nur im geringen Maße beeinträchtigt. Soweit mit dem Vorhaben eine direkte Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen verbunden ist, wird durch die eingeleiteten Flurbereinigungsverfahren sichergestellt, dass ausreichende Ersatzflächen zur Verfügung stehen. Einwirkungen auf die landwirtschaftlich genutzten Flächen durch den Betrieb des Sperrwerks in seiner Staufunktion sind, soweit die Zumutbarkeitsgrenze nicht überschritten wird, hinzunehmen. Für darüber hinausgehende Beeinträchtigungen wird nach Maßgabe der angeordneten Beweissicherung eine Entschädigung dem Grunde nach gewährt.

4.1 Darstellung und Bewertung

Aus landwirtschaftlicher Sicht ist im Verfahren im Wesentlichen Folgendes gegen das Emssperrwerk vorgebracht worden:

Einwendungen werden gegen die mit der Errichtung des Sperrwerks verbundene Schaffung von Kompensationsflächen speziell im Außendeichsbereich, aber auch in sonstigen Bereichen derzeitiger landwirtschaftlicher Nutzungen erhoben. In diesem Zusammenhang wird sowohl ein Flurbereinigungsverfahren gefordert **(E 427, 1446; P 12/40 ff., 12/53 ff., 13/2 ff.)** als auch strikt abgelehnt **(E 676, 849; P 12/36 ff.)**, oder aber lediglich auf die Betroffenheit der bewirtschafteten Flächen durch die Errichtung des Sperrwerkes hingewiesen **(E 186, 188, 862, 864, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 876, 883)**. Im Besonderen wird eingewendet, dass die Errichtung des Sperrwerkes mit den Ausgleichsflächen zum Schutz der Natur die verfügbare landwirtschaftliche Nutzfläche verringere. Sowohl die Landknappheit als auch die stärker werdende Verdrängung gingen vor allem zu Lasten kleinerer und mittlerer landwirtschaftlicher Betriebe. Damit gebe es im Ergebnis Betriebsaufgaben, und das verursache über eine notwendige Intensivierung der Landwirtschaft ökologische Probleme **(E 183, 808)**. Nur die derzeitige extensive Nutzung ermögliche ein gedeihliches Miteinander von landwirtschaftlicher Nutzung und Naturschutz **(E 188)**. Darüber hinaus seien 22 ha Flächen für Kleientnahme vorgesehen. Die diese Flächen bewirtschaftenden Landwirte seien auf diese Flächen angewiesen, sodass eine Existenzgefährdung bei Inanspruchnahme der Flächen bestehe **(E 605)**.

Den o. g. Belangen ist durch das Unternehmensflurbereinigungsverfahren Nendorp und das Flurbereinigungsverfahren Midlum Rechnung getragen. Für die Bereiche Midlum und Nendorp sind die Flurbereinigungsverfahren durch Einleitungsbeschluss vom 9.3.1998 (1.4.2 Midlum HA 2/98) gemäß § 86 Abs. 1 Nr. 3 FlurbG und vom 25.5.1998 (508.1-611-Nendorp) gemäß § 87 FlurbG angeordnet worden.

Die Einleitung des Verfahrens Midlum ist bestandskräftig. In diesem Flurbereinigungsgebiet ist mit dem Planfeststellungsverfahren mit erheblichen Auswirkungen ohnehin nicht zu rechnen. Im Flurbereinigungsverfahren ist demnach zu erwarten, dass auch evtl. verbleibende Probleme gelöst werden können.

Die Einleitung des Verfahrens Nendorp ist seit dem 20.9.1998 bestandskräftig.

Durch diesen Verfahrensstand ist zu erwarten, dass auch in diesem Flurbereinigungsverfahren evtl. verbleibende Probleme gelöst werden. Diese Erwartung findet gerade darin ihre Berechtigung, dass der Agrarverwaltung ausreichend Flächen für die Durchführung des Verfahrens zur Verfügung stehen werden. Zudem hat es im Aufklärungstermin gem. § 5 Abs. 1 FlurbG am 11.12.1997 in der Gemeinde Jemgum keine grundlegenden Bedenken gegen die beabsichtigten Flurbereinigungsverfahren gegeben.

Durch den oben dargestellten Sachstand ist gewährleistet, dass die Planfeststellungsbehörde die Lösung der durch das Vorhaben für die Betroffenen entstehenden Probleme im Flurbereinigungsverfahren nicht allein diesen überantwortet und sich auf das Flurbereinigungsverfahren verlässt. Damit sind auch die Anforderungen in der Rechtsprechung des BVerwG[334] gewahrt, wonach die Planfeststellungsbehörde über die Zulässigkeit des Vorhabens mit seinen rechtserheblichen Auswirkungen grundsätzlich umfassend und abschließend zu entscheiden hat, soweit nicht in einzelnen Punkten ein Vorbehalt zulässig ist.

Die Einwendungen, die das Flurbereinigungsverfahren ablehnen **(E 676, 849; P 12/36 ff.)**, werden zurückgewiesen, da die Flurbereinigungsverfahren ein geeignetes Mittel sind, um die Probleme in diesem Raum zu lösen.

Den Einwendungen, in denen die Befürchtung geäußert wird, dass durch die Ausgleichsflächen Flächen von existentieller Bedeutung, z. T. auch durch Enteignungen, verloren gehen **(E 798, 859,**

[334] Urt. v. 18.12.1987 DVBl 1988, S. 534.

860, 861, 862, 864, 865, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 875, 876, 877, 883, 1359; P 13/39 ff.), wird durch die Flurbereinigungsverfahren Rechnung getragen. Durch diese Verfahren wird eine Neuordnung der Flächen bzw. die Beschaffung von Ersatzflächen gesichert, ohne dass vermögenswerte Nachteile für die betroffenen Landwirte bestehen bleiben. Dies gilt auch für Pächter **(E 849)**.

Die Einwendung, wonach es durch die mit dem Sperrwerk verbundenen Maßnahmen der Flurbereinigung zu einer Verringerung der Milchquoten kommen werde **(E 868)**, wird zurückgewiesen. Die diesbezüglichen Belange sind im Flurbereinigungsverfahren behandelt und durch einen angemessenen Interessenausgleich für die betroffenen Landwirte sichergestellt.

Nach den Einwendungen **(E 94, 95, 866, 870, 872, 873, 876, 877, 939, 1267, 1292, 1348, 1446, 1448; P 12/49 ff., 12/45 ff., 12/35 - 55, 13/2 ff., 13/13ff., 13/16 ff., 13/22 ff. und 13/57 ff.)** seien Landwirte und Grundstückseigentümer an den Emsdeichen durch die Überflutung der bewirtschafteten Grünflächen erheblich betroffen, da die Überflutung in den Vegetationsperioden andere Auswirkungen als außerhalb der Vegetationsperioden habe. Zudem könnten Flächen an den Emsdeichen nicht ohne Einwilligung der Eigentümer in Anspruch genommen werden, da das Aufstauen der Ems nicht im öffentlichen Interesse zur Sicherung des Küstenschutzes bzw. zur Vermeidung von Hochwasser i. S. d. Deichgesetzes bzw. des Wassergesetzes geschehe. Die Rechte der Eigentümer an ihren Grundstücken und deren Nutzung bzw. Nichtbenutzung durch ein künstlich erzeugtes Hochwasser könne nicht durch das Planfeststellungsverfahren ersetzt werden, sie seien aber bei der Abwägung der geplanten Maßnahme vollständig in die Entscheidungsfindung einzubeziehen.

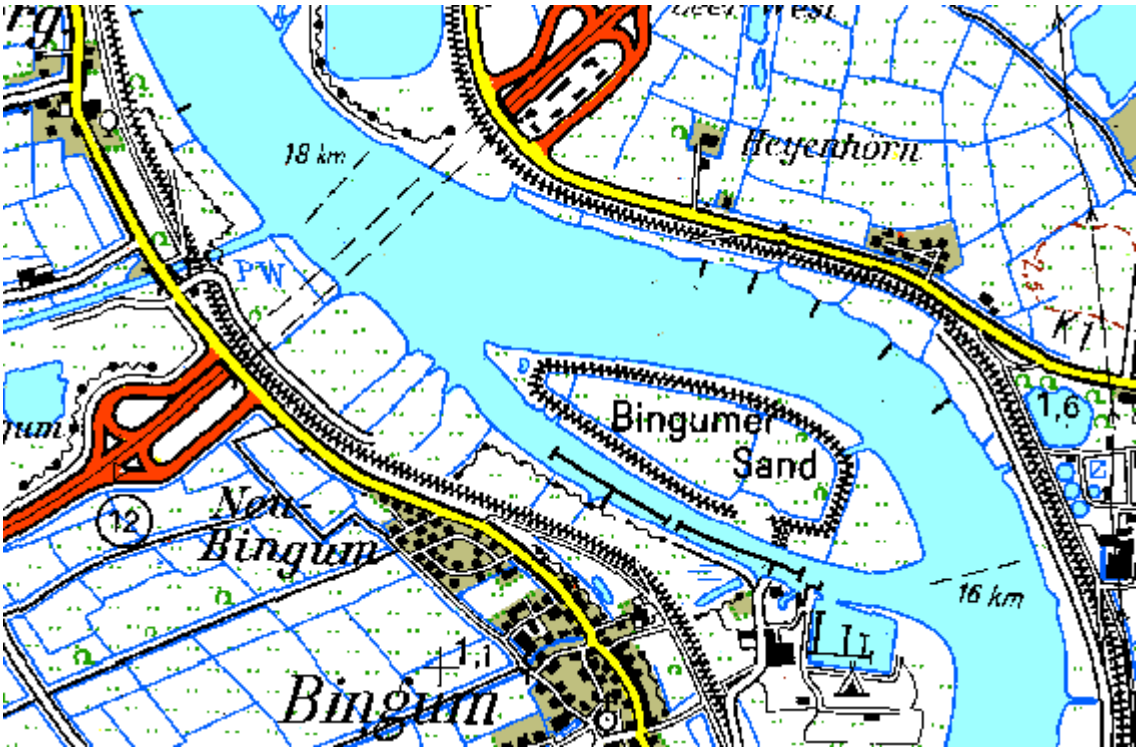
Nach anderen Einwendungen **(E 428, 429)** sei bei den Schiffsüberführungsfahrten zudem davon auszugehen, dass sich die während der Überführungsphase ablagernden Sedimente mittels Abbau des organischen Bestandteils aufspalten. Infolge der Überführungsphase würden die Sedimente durch die Antriebswellen der Schiffsschraube aufgewirbelt und während der Entleerungsphase resuspendiert. Aus keiner Studie gehe hervor, welcher Anteil der Sedimente sich auf dem Außendeichsgelände ablagere und dies durch Schadstoffe belaste. Der Verfahrensträger gehe hier davon aus, dass lediglich eine geringfügige Auswirkung zu erwarten sei. Zu diesem Punkt sei ein genaues Gutachten über die Auswirkungen der Sedimentablagerungen auf den Außendeichsbereichen zu erstellen.

Durch die Einwendungen P 12/40 ff. und 8/83 wird vorgetragen, dass im Bereich Hatzum bis Nendorp bis zur Jann-Berghaus-Brücke außendeichs ca. 180 ha liegen, die von 12 Landwirten bewirtschaftet würden, die besonders betroffen seien. Dieser Bereich gehöre zu den Weiden mit den besten Qualitäten. Aus diesem Grunde werde dort ein großer Teil des Winterfutters geholt. Da normalerweise in der Zeit von März bis Mitte September nicht mit einer Überflutung der Außendeichsflächen zu rechnen sei, liefen die Tiere zur Weidung während dieses Zeitraumes durchgehend außendeichs. Durch einen Sommerstau bestünde die Gefahr einer Verschlickung der Außendeichsflächen, die mit einer längeren Nutzungseinschränkung der Flächen einhergehe. Das Gras werde durch den Schlick verschmutzt werden, es fange an zu verrotten, besonders schnell bei warmer Witterung, die auch im September eintreten könne. Darüber hinaus führe die Überflutung der Flächen zu einer Verätzung / Versalzung der Vorländereien. Durch diese Eingriffe würden große Ertragsausfälle für die Landwirtschaft entstehen.

Die hier beschriebenen Belange sind als grundsätzlich wichtig einzustufen, da eine Verschlechterung der landwirtschaftlichen Erträge mit einer Beeinträchtigung der Lebensumstände des Landwirtes einhergehen würde. Aus diesem Grund sind die möglichen Auswirkungen mit in die Abwägung einzustellen. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass die von den Einwendern befürchtete Verschlickung ein Ereignis darstellt, mit dem ohnehin gerechnet werden muss. Ab September kann mit natürlich bedingten Überflutungen gerechnet werden, sodass auch aufgrund dieser natürlichen Prozesse die oben in den Einwendungen dargestellten Beeinträchtigungen erfolgen können.

Im Staufall sind allerdings günstigere Voraussetzungen gegeben, als bei einem Sturmflutfall. Im Staufall wird das Wasser nicht plötzlich wie bei einer Sturmflut und energisch über die Vorlandflächen laufen, sondern aufgrund des langsamen Ansteigens des Wasserspiegels ist zu erwarten, dass es schon vorher zu einer Sedimentation kommen wird. Dies führt im Ergebnis dazu, dass bei einem Stauvorgang weniger Sediment auf die Flächen kommen wird als im Sturmflutfall.

Gleiches gilt für die Versalzung. Durch die Oberwasserzuführung und den Umstand, dass Salzwasser schwerer ist als süßes Wasser, wird der langsame Anstieg des Wasserpegels im Staufall dazu führen, dass die erwartete Versalzung der Vorländereien nicht eintritt. Die Planfeststellungsbehörde folgt hier der überzeugenden Stellungnahme der Bundesanstalt für Wasserbau - Außenstelle Küste -[335].



EMSINSEL BINGUM

Darüber hinaus wird durch die in 4.1. angeordnete Nebenbestimmung sichergestellt, dass die Entwicklung der Außendeichsflächen im Hinblick auf Verschlickung bzw. Versalzung durch ein Beweissicherungsverfahren auszuwerten ist. Für den Fall, dass die Prognose nicht eintreten sollte, ist gewährleistet, dass genauestens belegbar ist, welche Veränderungen mit welchen Folgen eingetreten sind. Ggf. sind Schäden durch den Antragsteller zu ersetzen.

Im Planfeststellungsverfahren ist gewährleistet, dass alle Belange mit in die Abwägung einfließen und entsprechend berücksichtigt werden. Einer speziellen Genehmigung zur künstlichen Überflutung der Flächen bedarf es insoweit nicht. Dies wird im Planfeststellungsverfahren abgewogen und entschieden. Die o. g. Einwendungen sind daher insgesamt als unbegründet zurückzuweisen, soweit ihnen nicht durch die Nebenbestimmung A.II 4.1 Rechnung getragen wird.

Die Einwendung, wonach die Emsinsel Bingumer Sand in der Zeit von März bis Oktober nicht überstaut werden dürfe, da dort in Abstimmung mit der oberen Naturschutzbehörde in der Zeit vom 15.4. - 30.9. 30 Rinder weiden sowie die Standfestigkeit des Sommerdeiches zu überprüfen sei und eine frühzeitige Bekanntgabe der Staumaßnahme zu erfolgen habe **(E 477)**, wird als unbegründet zurückgewiesen, soweit ihr nicht entsprochen worden ist.

---

[335] BAW, Salzgehalt und Schwebstoffverhältnisse.

Der Beginn der Anstauphasen zwecks Überführung von tief gehenden Schiffen wird so rechtzeitig vor dem Überführungstermin bekannt gegeben, dass die Möglichkeit besteht, die Rinder frühzeitig von der Emsinsel Bingumer Sand zu entfernen. Darüber hinaus erfolgt in dem Zeitraum vom 15.4. - 15.9. der Anstau lediglich auf NN + 1,75 m, sodass insoweit keine Gefährdung der Sommerdeiche zu befürchten ist. Durch die Nebenbestimmung 1.5 wird zudem sichergestellt, dass der Antragsteller vor Inbetriebnahme des Sperrwerks in seiner Staufunktion die Sommerdeiche auf ihre ausreichende Höhe und Standfestigkeit zu überprüfen und dass er notwendige Baumaßnahmen durchzuführen hat und der Antragsteller ein etwaiges Versagensrisiko tragen muss.

Aus diesem Grunde werden auch die Einwendungen, dass die Sommerdeiche dem Staufall nicht gewachsen seien und mit Überflutungen bzw. Beschädigungen der Sommerdeiche zu rechnen sei **(E 874, 939; P 13/13 ff.; StN 17)**, als unbegründet zurückgewiesen. Der Einwendung, dass eine botanische Aufnahme der Außendeichsweiden in Kloster Muhde **(P 13/18)** erfolgen solle, wird durch die Nebenbestimmung 4.1. Rechnung getragen. Darüber hinausgehende Forderungen sind unbegründet und werden zurückgewiesen.

Der Einwendung, wonach die Sommerdeiche auch weiterhin gepflegt werden müssen, weil Kartoffel- und Maisanbau bis an die Ems heranreicht **(E 606)**, wird durch die Nebenbestimmung 4.1 Rechnung getragen. Es kann deshalb dahingestellt bleiben, ob der Kartoffel- und Maisanbau im Überschwemmungsgebiet überhaupt schützenswert ist.

Die Einwendungen, wonach durch den Anstau insbesondere in trockenen Sommern die binnendeichs gelegenen Gräben verschlicken und dadurch eine kostenintensive Reinigung notwendig sei **(E 676, 1446; P 12/36 ff., 12/40 ff., 12/45 ff., 12, 44 ff., 13/22 ff.)**, werden als unbegründet zurückgewiesen. Die durch den Deich führenden Rohre sind bereits sämtlich mit Verschlüssen ausgerüstet, sodass sichergestellt ist, dass während des Aufstauvorganges kein Durchlauf des Wassers bis in die binnendeichs gelegenen Gräben erfolgen kann. Aus diesem Grund ist insoweit auch kein Beweissicherungsverfahren erforderlich, sodass die Einwendung **(P 13/18)** als unbegründet zurückgewiesen wird.

Die Einwendung, dass das Sperrwerk schon bei NN + 1,8 m zu schließen sei, um die landwirtschaftlichen Flächen generell vor höher auflaufenden Fluten zu schützen **(E 845)**, wird als unbegründet zurückgewiesen. Diese Forderung würde über die mit dem Antrag verfolgten Zielsetzungen hinausgehen und in anderweitige Belange wie Schifffahrt, Hafenwirtschaft, Fischerei und Naturschutz eingreifen. Durch das Schließen des Sperrwerks „erst“ bei einem Wasserstand von NN + 3,50 m ist sichergestellt, dass den genannten Belangen Rechnung getragen wird. So wird beispielsweise gewährleistet, dass die Tidedynamik der Ems weitgehend erhalten bleibt. Diese Belange sind höher zu bewerten, als die Forderung, das Sturmflutsperrwerk schon bei NN + 1,8 m zu schließen, um generell das Überfluten landwirtschaftlicher Flächen zu verhindern.

Die Einwendungen, dass die Stellungnahme der Landwirtschaftskammer Weser-Ems aus zeitlichen Gründen nicht vollständig sein könne und einer gründlichen Überarbeitung bedürfe **(E 847, 886)**, werden zurückgewiesen. Die Stellungnahme der Landwirtschaftskammer Weser-Ems ist ausreichend, um die Belange der Landwirtschaft abzuwägen und zur Grundlage der Entscheidung in diesem Verfahren zu machen. So wird von den Einwendern auch nicht im einzelnen Kritik an der Stellungnahme der Landwirtschaftskammer Weser-Ems geübt. Lediglich die Nichtbelegbarkeit der Auswirkungen auf die Flächen wird genannt. Insoweit gibt es aber weitere Untersuchungen durch das frühere Staatliche Amt für Wasserwirtschaft und Abfall in Aurich und die Bundesanstalt für Wasserbau, Außenstelle Küste[336], in Hamburg. Damit liegen der Planfeststellungsbehörde in ausreichendem Maße Gutachten vor, die sich mit dieser Problematik beschäftigen.

Ebenfalls als nicht beachtlich sind die Bedenken anzusehen, die sich gegen die kurzfristige Erstellung des Gutachtens der Landwirtschaftskammer Weser-Ems richten. Die Landwirtschaftskammer Weser-Ems hat als Fachbehörde hier das nötige Wissen, um auch in kurzer Zeit fundierte Aussagen treffen zu können.

---

[336] BAW, Salzgehalt und Schwebstoffverhältnisse.

Die Einwendungen, dass durch die Ausgleichsmaßnahmen der Schilf- und Röhrichtbestand erhöht wird und dies beim Absterben von Pflanzen zu einem erhöhten Teekanfall an der Ems führe, der die angrenzenden Nutzflächen schädige und zu erhöhten Beseitigungskosten führen würden **(E 848, 1446; P 13/29 ff., 13/39 ff.)**, werden als unbegründet zurückgewiesen. Die Schilf- und Röhrichtflächen werden nicht in dem Maße zunehmen, dass eine wesentlich stärkere Beeinträchtigung der Nutzflächen erfolgt bzw. ein wesentlich erhöhter Aufwand an Beseitigungsarbeiten erforderlich sein wird. Die Belastungen werden sich im Rahmen der bereits heute bestehenden halten, sodass auch keine nachweisbaren höheren Kosten zu erwarten sind. Im Vergleich zu der Gesamtschilffläche ist die Zunahme jedoch nicht erheblich.

Der Einwendung, wonach die Ländereien binnendeichs bei der Anstauung vermehrt durch hohe Pumpleistungen entwässert werden müssten und dies letztendlich auf Kosten der Wasserverbandsmitglieder gehe **(E 850)**, wird durch die Nebenbestimmung A.1.1 Rechnung getragen. Die staubedingten Mehrkosten sind durch den Antragsteller zu übernehmen.

Die Einwendung, dass es auf den Ländereien im Baustellenbereich durch den zu erwartenden Baustellenverkehr und die Arbeiten an und auf der Baustelleneinrichtung zu Beunruhigungen und Belästigungen der Tiere komme und dies evtl. zu Tierverlusten und Ertragseinbußen führe **(E 853)**, wird als unbegründet zurückgewiesen. Insoweit wird auf die diesbezüglich eingeholten Gutachten (Masuch und Olbrisch: Lärmuntersuchung) verwiesen. Es ist nicht davon auszugehen, dass durch die Baustelleneinrichtung bzw. beim Baustellenbetrieb Schädigungen bei Tieren auftreten. Ergänzend wird auf die Ausführungen zu B.III. 4.1 und 4.3 Schutzgut Mensch / Schutzgut Tiere verwiesen.

Die Einwendung, dass die Trinkwasserversorgung der weidenden Tiere während der gesamten Bauphase sicherzustellen sei **(E 853)**, wird zurückgewiesen. Es ist nicht ersichtlich, warum die heute bestehende Trinkwasserversorgung durch die Baustelleneinrichtung gefährdet sein soll. Bestehende Versorgungsvorrichtungen werden durch den Baubetrieb nicht beeinträchtigt.

Zusätzliche Schäden in der Landwirtschaft durch Gänse infolge des Einstaues der Ems sind nicht zu erwarten. Da aufgrund des Planfeststellungsbeschlusses max. 104 Stunden in 365 Tagen gestaut werden darf und der höchste Stand der Aufstauung nur einen geringen Zeitraum erreichen wird, ist nicht zu erwarten, dass die Gänse in großen Mengen auf Flächen binnendeichs ausweichen werden. Generell ist es so, dass die Zahl der Gänse im Bereich Rheiderland / Dollart zugenommen hat. Die hierdurch entstandenen Auswirkungen auf auch binnendeichs gelegene Flächen werden sich nicht so ändern, dass es zu einer nennenswerten Erhöhung der Belastung für die Landwirtschaft kommen wird.

Die Einwendungen, dass durch die Schaffung von Ausgleichsmaßnahmen die Gänseäsungsflächen außendeichs reduziert werden und die Gänse im Binnendeich größeren Schaden anrichten und dieser auszugleichen sei **(E 856; P 13/2 ff., 13/29 ff., 13/43 ff.)**, werden daher als unbegründet zurückgewiesen.

Durch eine rechtzeitige Ankündigung der Staumaßnahme wird sichergestellt, dass auch weiterhin eine ordnungsgemäße Beweidung der Vorländereien gewährleistet ist. Auch die qualitative Einbuße beim Mähgut wird als nicht erheblich angesehen. Bereits jetzt erfolgt im Sturmflutfall eine Überflutung der Vorländereien. Da kann es auch in sehr kurzer Folge bei Sturmkettentiden zu recht lang anhaltenden, immer wiederkehrenden Überflutungen kommen. Auch in diesen Fällen, nach einer Reihe von Überflutungen auf natürliche Weise, stellt sich hinterher die Frage von Beeinträchtigungen. Da zukünftig durch das Sturmflutsperrwerk die Überflutungshäufigkeit bei Sturmfluten geringer sein wird und nur im Staufall eine zusätzliche Überflutung der Vorländereien erfolgen wird, stellt sich im Ergebnis keine nennenswerte Beeinträchtigung der Landwirtschaft durch den Staufall dar.

Die Einwendung, dass die Vorländereien, die als Rinderweide für die Nachzucht genutzt werden, durch die Staumaßnahmen erheblich beeinträchtigt werden **(E 874)**, wird daher als unbegründet zurückgewiesen. Im Übrigen ist durch die Nebenbestimmung 4.1. sichergestellt, dass durch ein

Beweissicherungsverfahren die Frage der Vernässung, Verschlickung und Versalzung der Vorlandflächen im Staufall überprüft wird.

Die Einwendung, wonach für die Ländereien, die nicht durch einen Sommerdeich geschützt sind, Ersatzland wegen der immer höher auflaufenden Fluten gestellt werden müsse **(E 875)**, wird als unbegründet zurückgewiesen. Da in diesen Bereichen auch jetzt kein Sommerdeich vorhanden ist, besteht auch bereits zum heutigen Zeitpunkt bei erhöhtem Wasserspiegel die Gefahr einer Überflutung der Flächen. Im Übrigen wird der Einwendung, soweit erforderlich, durch die Nebenbestimmung 4.1 Rechnung getragen.

Die Einwendung, dass den Belangen der Landwirtschaft im Verfahren unzureichend Rechnung getragen werde und keine Genehmigung zur künstlichen Überflutung von Flächen erteilt werden dürfe **(E 886)**, wird als unbegründet zurückgewiesen. Bereits beim Scooping-Termin für die Umweltverträglichkeitsstudie konnten die diesbezüglichen Belange der Landwirtschaft vorgebracht werden. Darüber hinaus ist im Planfeststellungsverfahren gewährleistet, dass diese Belange auch in die Abwägung mit einfließen und entsprechend berücksichtigt werden. Einer speziellen Genehmigung zur künstlichen Überflutung der Flächen bedarf es nicht. Dies wird im Planfeststellungsverfahren abgewogen und entschieden. Insoweit wird ergänzend auf die Ausführungen zu B.VI.4.2. verwiesen.

Die Einwendungen, wonach in trockenen Jahren auf die Bewässerung des Grabensystems binnendeichs zur Sicherstellung der Viehtränke zurückgegriffen werden müsse und dass bei Stauphasen durch Abpumpen kein Wasser zur Verfügung stehe bzw. salzhaltiges Wasser in die Tränken eindringe und dadurch gesundheitliche Schädigungen der Tiere zu erwarten seien **(E 939, 1646; P 12/36 ff., 22/44 ff.; A 13/6)**, werden als unbegründet zurückgewiesen. Die in diesen Einwendungen vorgebrachten Bedenken werden nicht geteilt, da auch bereits jetzt in trockenen Zeiten diese Probleme auftreten können. Darüber hinaus besteht bei lang anhaltendem hohen Wasserstand, wie etwa Sturmflutkettentiden, ebenfalls die Gefahr, dass salzhaltiges Wasser in das binnendeichs gelegene Gelände eintritt. Im Übrigen sind im Deich liegende Rohre mit Verschlusskappen versehen, sodass hierdurch sichergestellt wird, dass das Eindringen von Wasser in die binnendeichs gelegenen Gräben vermieden wird.

Aus diesem Grunde wird auch die diesbezügliche Forderung nach einem Beweissicherungsverfahren zur Überprüfung einer möglichen Erhöhung der Salinität bzw. einer Verschlechterung des Grundwassers **(P 13/39 ff.)** als unbegründet zurückgewiesen.

Die Einwendung, dass die Extensivierung der Außendeichsflächen nachteilige Auswirkungen verstärken werde, da z. B. die so in Anspruch genommenen Flächen nicht nur weitgehend als Wirtschaftsflächen des Grünlandbetriebes ausfielen, sondern die Vegetation darüber hinaus kümmerlicher werde mit der Folge, dass sich die Flächen nur langsamer und mühsamer erholen könnten **(E 1343)**, wird als unbegründet zurückgewiesen. Bei einer Extensivierung der Flächen durch Inanspruchnahme als Kompensationsfläche ist die Anzahl der Mähvorgänge nicht von entscheidender Bedeutung, da ja gerade aus diesem Grunde eine Extensivierung erfolgt. Darüber hinaus werden auch die gefürchteten Auswirkungen eines Stauvorganges nicht geteilt. Diesbezüglich wird auf die obigen Ausführungen zu der Verschlickung / Versalzung (B VI.4.1.2) verwiesen.

Die Einwendung, wonach für den Winterstau ein Vegetationshemmnis befürchtet wird, sodass die Ernte eines ersten Grasschnitts unmöglich werde **(E 1348)**, wird als unbegründet zurückgewiesen. Auch hier kann auf die Ausführungen zur Verschlickung / Versalzung der Vorländereien verwiesen werden. Es ist aufgrund des langsamen Anstaues und des kurzzeitigen Anstaues keine Beeinträchtigung diesbezüglich zu befürchten. Durch die Nebenbestimmung A II.4.1 wird der Einwendung, soweit erforderlich, Rechnung getragen.

Die Einwendungen, dass durch die Überflutung die Tragfähigkeit und Trittfestigkeit des Bodens derart beeinträchtigt werde, dass eine Beweidung in den ersten 3 - 4 Sommermonaten unmöglich sei; ferner ein Aufstau der Ems im September oder Oktober eines Wirtschaftsjahres die Beweidung der Außendeichsländereien für den Rest des Jahres völlig unmöglich mache **(E 1348, 1381, 1446; P 13/2 ff., 13/29 ff.)**, werden als unbegründet zurückgewiesen. Auch zu diesen Einwendungen gilt, dass der Aufstauvorgang im Winter höchstens 52 Stunden andauert, wobei die Höchstphase der

Anstauung nur für wenige Stunden erreicht wird, sodass keine Durchweichung der Vorländereien in dem Maße erfolgen wird, dass eine Trittfestigkeit nicht mehr gegeben ist. Eine Beeinträchtigung der Trittfestigkeit würde sich auch bereits heute ergeben, wenn im Falle von Sturmkettentiden eine längere Überflutung der Vorländereien gegeben ist. Im Übrigen wird den Einwendungen durch die Nebenbestimmung 4.1, soweit erforderlich, Rechnung getragen. Ebenso wird die Einwendung, wonach die Torstellen beim Stau durchweichen und unbrauchbar werden könnten **(P 12/40 ff.)**, als unbegründet zurückgewiesen; im Übrigen wird der Einwendung durch die Nebenbestimmung 4.1, soweit erforderlich, Rechnung getragen.

Die Einwendung, wonach Schäden an der Bausubstanz der Betriebe durch die Bauarbeiten zu erwarten seien **(E 853, 1359)**, wird als unbegründet zurückgewiesen. Im Gutachten des Ingenieurbüros IGB [337] wurde belegt, dass derartige Auswirkungen nicht zu erwarten sind. Gleichwohl wird die Nebenbesti8mmung 3.2.3. angeordnete Beweissicherung für eine Absicherung der Belange der Einwender führen. Insoweit wird auch auf die diesbezüglichen Ausführungen in der Umweltverträglichkeitsprüfung B.III. verwiesen.

Die Einwendung, dass der tatsächliche Ablauf von Überflutungen im Außendeichsbereich nicht untersucht worden sei und somit ein Gutachten über die konkrete landwirtschaftliche Betroffenheit fehle **(E 1384)**, ist unbegründet. Insoweit wird auf die Gutachten der Bundesanstalt für Wasserbau, Außenstelle Küste, verwiesen[338]. Hier wird auf das physikalische Verhalten der Schwebstoffe eingegangen und belegt, dass keine nennenswerten Auswirkungen durch die Überstauungen zu erwarten sind.

Die Einwendungen, wonach den allgemeinen Belangen der Landwirtschaft nicht Rechnung getragen worden sei, da insbesondere im Rheiderland im Bereich der Gemeinde Jemgum landwirtschaftlich genutzte Flächen schon in großem Umfang zu Ausgleichsflächen z. B. für den Autobahnbau, für die Errichtung von Windparks und im Zusammenhang mit der Emsvertiefung herangezogen worden seien **(E 1385)**, werden als unbegründet zurückgewiesen. Es ist gerade Aufgabe des Planfeststellungsverfahrens, aufgrund der Einwendungen und deren Erörterung im Erörterungstermin die berechtigten Belange herauszufiltern und diesen Rechnung zu tragen. Dabei kann es auch erforderlich werden, über schon erfolgte Rauminanspruchnahmen hinaus weitere Kompensationsmaßnahmen festzusetzen. Insoweit wird auf die Abwägung der landwirtschaftlichen Belange verwiesen (B VI 4.2).

Die Einwendungen, wonach bei höheren Überstauungen im Winter die bereits vorhandenen negativen Einflüsse noch stärker auftreten würden und weitere Nachteile hinzukommen könnten, sodass die erforderlichen Düngemaßnahmen, die Gräben- und Grüppenräumarbeiten nicht termingerecht durchgeführt werden könnten **(E 1447; P 13/22 ff.)**, werden als unbegründet zurückgewiesen. Aufgrund der Kürze der Stauzeit von höchstens 52 Stunden im Winterstau ist nicht zu befürchten, dass Düngemaßnahmen so weit eingeschränkt werden und nachteilige Erträge zu befürchten sind. Ebenso ist nicht zu erwarten, dass die Gräben- und Grüppenräumarbeiten nicht termingerecht durchgeführt werden können.

Die Einwendungen, wonach durch das Auftauen von Eisschollen die Vorländereien verdreckt würden **(E 1448)** und Eisbrocken nach dem Ablassvorgang auf den Vorländereien zurückblieben **(P 12/53 ff., 13/2 ff.)**, werden als unbegründet zurückgewiesen. Grundsätzlich ist es möglich, dass bei anhaltenden Eislagen, und wenn das Eis auf Buhnen und Deckwerken gelegen hat, auch Steine anfrieren, die dann bei höheren Wasserständen mit den Eisschollen verfrachtet werden. Bei derartig extremen Eisgängen ist es jedoch nicht möglich, eine Überführung von tief gehenden Schiffen von Papenburg bis zum Sperrwerk in Gandersum vorzunehmen. Sonst wird es nicht zu einem höher auftretenden Wasser kommen, das Dreck und Steine auf die Vorländereien bringen wird. Zudem ist es auch bei den heutigen Verhältnissen schon durchaus möglich, dass bei Tauwetter Eisschollen auf den Vorländereien liegen bleiben.

---

[337] IGB, 1. Bericht im Rahmen der Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung.

[338] Stellungnahme zu den Salzgehalt- und Schwebstoffverhältnissen.

Mit drohendem Eisgang, der betriebliche Gegenmaßnahmen erfordert, ist zudem nur bei langanhaltendem Frostwetter mit dann vorherrschenden Ostwinden zu rechnen. Erfahrungsgemäß führt diese Wetterlage zu geringeren Abflüssen und geringeren Wasserständen in der Ems. Für eine schadlose Abführung des Eises während des Frost- und anschließenden Tauwetters wird im Rahmen des Betriebes des Sperrwerks gesorgt. Eine Beeinträchtigung der Belange der Landwirtschaft wird durch die vorgebrachten Einwendungen nicht als gegeben angesehen.

Die Einwendungen, dass kein Kühlwasser aus dem Speicherbecken Geeste (AKW Lingen) für das Aufstauen verwendet werden solle **(P 12/36 ff., 13/49)**, werden als unbegründet zurückgewiesen. Die Entnahme von Kühlwasser aus dem Speicherbecken Geeste ist nicht Gegenstand dieses Verfahrens.

Die Einwendung, dass die Schwebstoffe auf Schadstoffe untersucht werden sollten **(P 12/36 ff.)**, wird als unbegründet zurückgewiesen. Es gibt keinerlei Veranlassung, davon auszugehen, dass eine Schadstoffbelastung in den Schwebstoffen aufgrund des planfestgestellten Vorhabens zunimmt. Darüber hinaus ist durch die Beweissicherung unter Nebenbestimmung A.4.II.4.1. betreffend die Verschlickung / Versalzung der Vorländereien eine Vorsorge für eine Überwachung der Zunahme der Verschlickung gegeben.

Schon heute kann es bei Sturmflutverhältnissen in niedrigen Geländeteilen nach Ende der Sturmflut zu Seenbildung auf den Vorlandflächen kommen. Da jedoch durch das Sperrwerk diese Verhältnisse reduziert werden und nur 104 Stunden innerhalb von 365 Tagen gestaut werden darf, mit den bereits beschriebenen Auswirkungen des langsamen Anstauens und nur geringen Zeitraumes des Höchstwasserstandes, wird es zu keiner erheblichen zusätzlichen Seenbildung auf den Vorlandflächen im Staufall kommen. Die Einwendung, die eine Seenbildung in niedrigen Geländeteilen nach dem Ablassvorgang, über das heute schon mögliche Maß hinaus, erwartet **(P 12/40 ff., 13/16 ff.)**, wird als unbegründet zurückgewiesen. Im Übrigen wird der Einwendung durch die Nebenbestimmung 4.1, soweit erforderlich, Rechnung getragen.

Der Einwendung, dass der Stauvorgang nicht länger als 3 Tage dauern solle, **(P 13/25)**, ist durch die Nebenbestimmung 1.22 Rechnung getragen worden. Die Einstauzeit wird im sog. Winterstau 52 Stunden und im sog. Sommerstau 12 Stunden nicht überschreiten. Diese Einwendung ist damit erledigt.

Eine Überstauung in der Vegetationsperiode (April bis Oktober) führt zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der Belange der Landwirtschaft, sodass die diesbezüglich erhobene Einwendung **(P 13/25)** als unbegründet zurückgewiesen wird, soweit ihr nicht durch die Nebenbestimmung 4.1 Rechnung getragen wird. Ergänzend zu den Ausführungen zu der Verschlickung / Versalzung der Vorländereien kann ausgeführt werden, dass der kurze Zeitpunkt der Aufstauphasen nicht zu einer nennenswerten Verschlickung und Versalzung der Vorländereien führt, und damit kein Schaden zu erwarten ist.

Der Einwendung, dass eine frühzeitige Bekanntgabe des Stauvorgangs erfolgen solle **(P 13/25)**, wird durch die Nebenbestimmung 1.17. Rechnung getragen.

Die Einwendung, dass keine Ausgleichsflächen für die Kleientnahmestellen vorgesehen seien **(P 13/44)**, wird als unbegründet zurückgewiesen. Die Genehmigungen / Erlaubnisse zur Entnahme von Klei sind nicht Gegenstand dieses Verfahrens und aus diesem Grunde hier auch nicht zu behandeln.

Einer Umkehr der Beweislast im Beweissicherungsverfahren kann nicht entsprochen werden, da Auswirkungen durch das planfestgestellte Vorhaben nicht über das oben beschriebene Maß hinaus zu erwarten sind. Die Beweissicherungsverfahren wurden deswegen angeordnet, weil eine letztlich verbleibende Unsicherheit auf diese Weise im Interesse der Landwirtschaft aufgefangen werden soll. Die insoweit erhobenen Einwendungen **(P 13/43 ff., 14/55 ff.)** werden als unbegründet zurückgewiesen.

Das LUKE-Konzept (langfristiges Unterhaltungskonzept Ems) wird nicht durch das planfestgestellte Vorhaben beeinträchtigt. Die Einwendung, wonach das LUKE-Konzept in das Planfeststellungsverfahren einfließen solle **(A 13/50; STN 21/119)**, wird daher als unbegründet zurückgewiesen.

Bezüglich der Einwendung, wonach die Vermischung von salzhaltigem Flusswasser und Süßwasser im Deichvorland zu einer Versalzung der Vorländereien führt **(P 13/61 ff.)**, wird auf die Ausführungen zur Verschlickung / Versalzung der Vorländereien verwiesen. Dort wird ausgeführt, warum die befürchtete Beeinträchtigung nicht zu erwarten ist. Die Einwendung wird daher als unbegründet zurückgewiesen.

Die Einwendung, dass die Jagd in der Gemarkung Gandersum durch Bautätigkeit am Sperrwerk beeinträchtigt werde **(P 13/64)**, wird zurückgewiesen, soweit ihr nicht durch die Nebenbestimmung 4.2. entsprochen wird. Es ist zwar zutreffend, dass durch die Bautätigkeit, die tlw. auch nachts erfolgen wird, Lärm ausgeht. Durch Gutachten (Masuch und Olbrisch: Lärmuntersuchung) ist aber belegt, dass für den Bereich Gandersum keine nennenswerten Lärmauswirkungen zu verzeichnen sind, die Beeinträchtigungen für Mensch und Tier mit sich bringen, bzw. durch Auflagen erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden. Gleichwohl kann nicht ausgeschlossen werden, dass es zu einem Rückzug des Wildes und damit zu einer Beeinträchtigung der Jagd des Einwendungsführers kommen kann. Aus diesem Grunde wird durch die Nebenbestimmung A.III.4.2. die Erstellung eines Jagdwertgutachtens durch den Antragsteller in Abstimmung mit der Landwirtschaftskammer Weser-Ems angeordnet.

Die Einwendungen zu weiteren Beweissicherungsverfahren und deren Ausgestaltung werden als unbegründet zurückgewiesen. Eine Beweissicherung zur Kompensation von finanziellen Einbußen wird nicht angeordnet **(P 13/25)**. Bei Sachverhalten, bei denen Beeinträchtigungen von Belangen der Landwirtschaft möglich sind, sind Beweissicherungen angeordnet worden. Mit diesen Beweissicherungen kann ggf. eine finanzielle Einbuße eines Landwirtes nachgewiesen werden. Darüber hinausgehende Beweissicherungsverfahren sind nicht erforderlich, da eine weitergehende Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Belange nicht gegeben ist. Ebenso ist ein Beweissicherungsverfahren bezüglich von Schäden, die durch Gänse angerichtet werden, die von ihren Weideflächen durch die Baumaßnahme auf landwirtschaftliche Nutzflächen vertrieben werden **(P 13/25)**, nicht erforderlich. Insoweit wird auf die Ausführungen B.VI.4.11. verwiesen. Soweit eine Kostenübernahme für die Beweissicherungsverfahren durch die Werft in Papenburg gefordert wird **(P 13/2 ff.; A 13/29 ff.)**, kann dem nicht gefolgt werden. Die Kosten hat der Antragsteller zu tragen.

Eine Beweissicherung über 3 Jahre ist für die Feststellung etwaiger Beeinträchtigungen landwirtschaftlicher Belange entgegen der Einwendung P 12/53 ff. ausreichend. Sollte sich nach der ersten Auswertung der im Rahmen der Beweissicherung erhobenen Daten in Abstimmung mit der Landwirtschaftskammer Weser-Ems ergeben, dass eine Aussage über die etwaige Beeinträchtigung von landwirtschaftlichen Belangen nicht beurteilt werden kann, ist der Untersuchungszeitraum entsprechend in Abstimmung mit der Landwirtschaftskammer Weser-Ems zu verlängern.

Aus dem z. Z. vorliegenden Angebot der Landwirtschaftskammer Weser-Ems zum Beweissicherungsverfahren vom 19.5.1998 ist erkennbar, dass der vorgegebene Zeitraum von 3 Jahren als ausreichend erscheint. Soweit in den Einwendungen Beweissicherungsverfahren zur Erhöhung der Sedimentation bzw. Salinität **(P 13/18, 13/50 ff.)** gefordert werden, ist diesen Einwendungen durch die Nebenbestimmung A.15.4.1 entsprochen worden.

Die durch die Einwendungen **E 1348 und 886** vorgetragenen Bedenken gegen ein Beweissicherungsverfahren, das sich über weniger als 5 Jahre erstreckt, werden zurückgewiesen. Aus der Vorstudie der Landwirtschaftskammer Weser-Ems ist entnehmbar, dass sehr wohl eine entsprechende Beweissicherung durchführbar ist. In enger Abstimmung mit der Landwirtschaftskammer ist daher die Gestaltung und Durchführung des Beweissicherungsverfahrens durch den Antragsteller bereits eingeleitet worden.

4.2 Zusammenfassende Bewertung und Abwägung

Die Landwirtschaft ist im Rheiderland und im Moormerland mit zu den wichtigsten Erwerbszweigen zu zählen. So besteht beispielsweise die Gemeinde Jemgum zu fast 98 % der Fläche aus Grünland. Bäuerliche Betriebe bestimmen das Rheiderland als Kulturlandschaft. Sie gehören zur wich-

tigsten Erwerbsmöglichkeit und ermöglichen zudem in einer von hoher Arbeitslosigkeit belasteten Region ein selbständiges Einkommen. Hieraus wird ersichtlich, dass die Landwirtschaft von übergeordneter Bedeutung ist und sowohl in ihrer Struktur als auch in ihrer Wirtschaftskraft zu erhalten ist. Aus diesem Grunde war durch die Planfeststellungsbehörde sicherzustellen, dass durch das planfestgestellte Vorhaben die Stellung der Landwirtschaft nicht maßgeblich beeinträchtigt wird.

Insbesondere die Nachteile, die durch das zur Verfügungstellen von Ausgleichsflächen sowie die Beeinträchtigung der Flächen im Vordeichland entstehen, werden durch die Flurbereinigungsverfahren ausgeglichen. Durch diese Verfahren wird gewährleistet, dass dem Anliegen der Landwirtschaft insgesamt, aber auch denen der Landwirte im Einzelnen i. S. eines weiteren Funktionierens der Landwirtschaft in der Region entsprochen werden kann. Insoweit wird nochmals darauf verwiesen, dass lediglich ein Widerspruch im Einleitungsverfahren des Flurbereinigungsverfahrens Nendorp vorliegt bzw. das Einleitungsverfahren beim Flurbereinigungsverfahren Midlum bestandskräftig ist.

Durch die Nebenbestimmungen in A.II. wird sichergestellt, dass den Belangen der Landwirtschaft in ausreichender Hinsicht Rechnung getragen wird.

Die unter der Planrechtfertigung dargestellten öffentlichen Belange des Küstenschutzes überwiegen eindeutig die Belange der Landwirtschaft. Durch den Küstenschutz wird Leib und Leben der hinter den Küstenschutzvorrichtungen lebenden Menschen gesichert. Verbleibende Nachteile sind im Hinblick auf die in der Planrechtfertigung bereits dargestellten Belange hinzunehmen.

Auch soweit die Belange der Landwirtschaft durch die Staufunktion (Zusatzfunktion) beeinträchtigt werden, haben sie aus den in der planrechtfertigung dargestellten Gründen in der Abwägung zurückzutreten. Mit der Staufunktion wird die Erhaltung der Wirtschaftskraft der Region durch die Erhöhung der Flexibilität des Schifffahrtsweges Ems zwischen Papenburg und Emden und die Sicherung des Werftstandortes Papenburg erreicht. So sind bei der Werft in Papenburg ca. 2.000 Arbeitnehmer beschäftigt, und es werden weitere über 4.600 Arbeitsplätze bei Zulieferbetrieben gesichert. Dieser wichtige Wirtschaftsfaktor für die Region mit einer erheblich über dem Bundesdurchschnitt liegenden Arbeitslosenquote (vgl. B.II.2.) überwiegt bei weitem die Belange der Landwirtschaft. Nach alledem ergibt sich, dass den Belangen der Landwirtschaft in ausreichendem Maße Rechnung getragen ist.

5. Belange der Fischerei

Die Errichtung und der Betrieb des Emssperrwerks sowohl in seiner Hauptfunktion (Küstenschutzfunktion) als auch in seiner Zusatzfunktion (Staufunktion) begegnen auch unter Berücksichtigung, Bewertung und Abwägung der fischereilichen Belange keinen rechtlichen Bedenken. Die in diesem Zusammenhang erhobenen Einwendungen, auf die nachfolgend im Einzelnen eingegangen wird, sind insgesamt nicht geeignet, das Vorhaben zu verhindern. Eine Beeinträchtigung der Baumkurrenfischerei ist nicht erkennbar, in geringfügigem Umfang während der Bauzeit jedoch auch nicht auszuschließen. Die Hamenfischerei wird beeinträchtigt und ist als privater Belang vor allem der hauptberuflichen Hamenfischerei in die Abwägung einzustellen. Allerdings ist das Maß der Beeinträchtigung insgesamt derart gering, dass es hinter dem öffentlichen Interesse an der Durchführung des Vorhaben zurücktreten muss[339].

5.1 Darstellung und Bewertung

Aus fischereilicher Sicht ist im Verfahren im Wesentlichen Folgendes gegen das Sperrwerk geltend gemacht worden:

5.1.1 Allgemeine fischereiliche Aspekte

[339] Zu den Belangen der Fischer Stüer, Bau- und Fachplanungsrecht, 2. Aufl. 1998, Rdn. 1501, 1867.

(E 210, 340, 431, 432, 824, 1440, 1442; P 13/87, 13/79, 13/84, 13/89, 14/10 - 11). Die Einwirkung durch das Sperrwerk habe insgesamt auf die Fischerei existenzvernichtende Schwere, sodass die Planfeststellung nicht gerechtfertigt sei. Der Bau des Sperrwerks (Baggerungen, Herstellung von Drempeln, Pfeilern und der Sohlsicherung) greife nachhaltig in das Emsbett ein. Es sei mit dauernden Schäden an der Flusssohle zu rechnen. Das Bauwerk stelle sich als Barriere für die Wanderung von Fischen dar, speziell von Aalen. Die Kolksicherung (Steine, Matten) veränderten den natürlichen Gewässerboden, außerdem träten oberhalb und unterhalb des Bauwerks eine höhere Strömungsgeschwindigkeit und Stromwirbel auf, weil der Querschnitt geändert werde. Die Räumung des Flussbodens von 400.000 m³ Schlick werde eine nachhaltige Scheuchwirkung auf Fische haben. Im Übrigen seien die angegebenen Schlickmengen rein spekulativ, tatsächlich würden weitaus größere Mengen zu bewältigen sein. Diese Folgen würden durch die weiterhin erforderlichen Unterhaltungsbaggerungen noch verstärkt, es komme zu erhöhtem Sauerstoffverzehr und einer höheren Schwebstoffkonzentration. Die Hälterung gefangener Fische im Emswasser werde aufgrund der mit starkem Schlickfall auftretenden Sauerstoffarmut faktisch unmöglich.

Auch die Funktion der Ems als „Kinderstube“ für die Brut von Fischen und Garnelen werde nachhaltig und langfristig gestört, sodass erhebliche negative Auswirkungen auf die Populationsdichte einträten. Durch den Einstau werde das natürliche Ein- und Auswandern der Fische - auch in die Siele - verhindert. Durch die Zerstörung des Makrozoobenthos würden diese Tiere als Fischnahrung ausfallen. Die Verklappung von Schlick im Emsmündungsbereich führe zu einer Veränderung der natürlichen Bodenverhältnisse und damit zu einer Beeinträchtigung der Fischerei. Die geplante Sandentnahme finde auf einem Gebiet mit hoher fischereilicher Wertigkeit statt.

Die Turbinen im Sperrwerk führten zur Vernichtung von Jungfischen und wirtschaftlich nutzbaren Individuen. Wenn bei dem Betrieb der Pumpen Fische verletzt oder getötet würden, wirke sich der reduzierte Fischbesatz auch auf die Existenz der Berufs- und Nebenerwerbsfischerei aus. Die Schäden an der Fischfauna durch den Pumpbetrieb seien vom Antragsteller zu quantifizieren und auszugleichen. Dies dürfe jedoch nicht wie vorgesehen dadurch geschehen, dass vorhandene Hamenstellen aufgehoben werden. Es fehle fischereiwirtschaftliches Datenmaterial. Fischereiwirtschaftliche Schäden sollten durch beweissichernde Feststellung der Mindererträge festgestellt und ausgeglichen werden. Die Fischerei sei bereits durch die vorangegangenen Strombaumaßnahmen vorbelastet. Durch Bagger- und Verklappungstätigkeiten werde die Beeinträchtigung der Fischer zunehmen.

Nach Abschlagen der Stauwassermengen und Einpendeln der Naturtide würde es zu Schwebstofftransporten in ungeahnten Mengen kommen. Erfahrungen von Leda-Fischern hätten gezeigt, dass sich nach längerem Schließen des Sperrwerks erst nach 3 bis 4 Wochen wieder normale Verhältnisse im Fanggeschehen einstellten. Eine Berufs- und Nebenerwerbsfischerei müsse zumindest während der Öffnungszeiten des Sperrwerks gewährleistet werden. Es müsse ein Betriebsplan in die Planfeststellung eingebracht werden. Durch das sich ändernde Sedimentationsgeschehen in der Ems werde die Ditzumer Fahrrinne, der Zugang zum Hafen und zum Liegeplatz der Kutter in schwerwiegender Weise behindert. Der Hafenstandort Ditzum werde für Küstenfischer aufgrund des Sperrwerks durch Verschlickung beeinträchtigt. Durch den vermehrten Anfall von Rollholz (infolge der bauseitigen Baggerungen) und durch Bauholz (infolge von Betonverschalungen) würden die Netze der Fischer zerstört. Insgesamt wirkten sich Bau und Betrieb des Sperrwerks existenzvernichtend auf die Fischer aus.

Durch das Sperrwerk werde schädigend in den eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb der Fischer eingegriffen. Es müsse mindestens - wie bei der Elbe- und Weservertiefung - eine Entschädigung gezahlt werden. Das habe Frau Griefahn doch selber gefordert.

Die Planfeststellungsbehörde geht aufgrund der Ausführungen in der Umweltverträglichkeitsprüfung sowie aufgrund der Einwendungen und Stellungnahmen und der Darstellung der Betroffenheit durch die Einwender sowie der Gutachter im Erörterungstermin von Folgenden allgemeinen Auswirkungen auf die Fischerei aus: Nach einer Stellungnahme des Staatlichen Fischereiamtes Bremerhaven vom 9.12.1997 üben in der Ems noch 6 Berufs-, 7 Nebenerwerbs- und 7 Hobbyfischer die Hamenfischerei aus. Vom Hafen Ditzum aus betreiben 6 Haupterwerbsfischer den so genannten

Baumkurrenfischfang, wobei der Einsatz häufig von Norddeich aus erfolgt. Von diesen Fischern haben im vorliegenden Verfahren 2 hauptberufliche Baumkurrenfischer, 1 hauptberuflicher und 3 nebenberufliche Hamenfischer Einwendungen erhoben.

Bei geöffnetem Sperrwerk (an durchschnittlich 360 Tagen im Jahr!) ist keine messbare Beeinträchtigung der Fischerei festzustellen. Ausgenommen hiervon ist lediglich ein Bereich von ca. 200 m oberhalb und unterhalb des Baukörpers, wo eine Veränderung der Strömung nicht auszuschließen ist und schon aus Sicherheitsgründen vorhandene Hamen entfernt werden sollten (siehe unten 5.1.2).

Inwiefern die Unterems während der Bauzeit als mögliches Fanggebiet für Fischer ausfällt, ist nicht nachvollziehbar. Es wird zwar bei der Gründung des Bauwerks zu Eingriffen in die Flusssohle im Bereich der zu errichtenden Pfeiler kommen. Das Gleiche gilt für die einzubringende Sohlsicherung. Dabei handelt es sich jedoch jeweils nur um begrenzte lokale Eingriffe, die zudem nur während eines relativ kurzen Zeitraumes stattfinden.

Damit einhergehende Trübungen des Emswassers werden gegenüber dem Istzustand nur untergeordnet wahrnehmbar sein. Dies ergibt sich auch aus der Baggertechnik mit einem Saugbagger, bei der ein Verdriften des Baggergutes auf ein Minimum reduziert wird. Auch der Baulärm kann sich nur lokal und damit auf die Fischerei insgesamt nur minimal auswirken. Gleichwohl werden diese Aspekte in die Abwägung der Planfeststellungsbehörde eingestellt.

Die geplante Verklappung von Baggergut im Emsmündungsbereich findet auf bereits von der Bundeswasserstraßenverwaltung genutzten Verklappungsstellen statt, die auch jetzt schon der fischereilichen Nutzung entzogen sind. Die relativ geringe Mehrmenge von 400.000 m³ Baggergut verschlechtert die Situation für die Fischerei nicht messbar [340]. Bei diesem Baggergut handelt es sich um Material, das bei der Errichtung des Sperrwerks als solchem anfällt. Es handelt sich dabei nicht - wie von einigen Einwendern vermutet - um die Räumung des Flussbodens von Schlick. Unterhaltungsbaggerungen stehen mit der Errichtung des Sperrwerks nicht in Zusammenhang. Ein übermäßiger Transport von Schwebstoffen nach Abschlagen des Stauwassers ist nicht zu erwarten.

Durch die Nebenbestimmung 2.1.1 wird sichergestellt, dass durch den Betrieb des Sperrwerks keine Reduzierung des Sauerstoffgehalts in der Ems stattfinden kann, welche ein Fischsterben verursachen würde. Deshalb ist nicht zu befürchten, dass die Hälterung gefangener Fische im Emswasser aufgrund des Sperrwerks in Zukunft nicht mehr möglich ist. Aus den hydraulischen Nachweisen ergibt sich, dass im Bereich des geöffneten Sperrwerks lediglich mit geringen Änderungen der Strömungsgeschwindigkeiten im Bereich der Pfeiler zu rechnen ist. Ein Einfluss auf das Fischwandern kann ausgeschlossen werden.

Wie im Gutachten der BAW zur Tidedynamik [341] dargestellt ist, sind oberhalb des geplanten Sperrwerkes die Änderungen der Flutstromgeschwindigkeiten für den gesamten Unteremsabschnitt von Herbrum bis zum Sperrwerk Gandersum nahezu Null und damit unerheblich. Im Sperrwerk selbst zeigen die Modellrechnungen Geschwindigkeitserhöhungen bis max. 30 cm/s bei einer Ausgangsgeschwindigkeit im Zustand ohne Sperrwerk von rd. 1,45 m/s. Die durch die Modellrechnung ermittelten Geschwindigkeitsänderungen im Sperrwerk werden allerdings überschätzt. Die tatsächlichen Geschwindigkeiten werden geringer sein, da im Modell der hydraulisch wirksame Pfeilerwiderstand überschätzt wurde.

Bezüglich der Ebbstromgeschwindigkeiten zwischen Herbrum und dem geplanten Sperrwerk ergeben sich keine Änderungen. Wie bei den Flutstromgeschwindigkeiten ergeben sich wiederum jeweils vor und hinter dem Sperrwerk geringfügige Strömungsverzögerungen und im Sperrwerk selbst Strömungserhöhungen. Die tatsächlich zu erwartenden Strömungserhöhungen werden unter den im Modell prognostizierten Werten liegen (s. o.). Diese Aussagen werden bestätigt durch die

[340] B VI 6.; B III 4.4; Prexl, gutachterliche Stellungnahme zu Sedimentationsuntersuchungen S. 20 ff.

[341] Gutachten der BAW zur Tidedynamik Seite 21 – 23.

Untersuchungen des Franzius-Instituts[342]: „Bei der Durchströmung des vollständig geöffneten Sperrwerks bei Wasserständen von NN + 3,50 m... treten maximale Strömungsverhältnisse auf, die mit 1,2 m/s (Variante 2.2 a) ... nicht größer sind als die auch ohne Sperrwerk in der Ems herrschenden Strömungsgeschwindigkeiten. Das ist auf den geringen Verbauungsgrad des Emsquerschnitts durch das Sperrwerk insgesamt und durch die örtlich im Sperrwerksbereich sogar vorhandene Aufweitung des Durchflussquerschnitts zurückzuführen."

Und weiter heißt es: „Die größten Strömungsgeschwindigkeiten im Sperrwerksbereich treten in der Betriebsart Sturmflutentlastung mit 7,7 m/s auf." Bei der Stauraumentleerung sind es 6,3 m/s, beim Schließen des Sperrwerks gegen die auflaufende Sturmflut 3,6 m/s. Schließlich stellt der Gutachter fest: „Eine Abnahme der maximalen Strömungsgeschwindigkeiten auf eine etwa mittleren Verhältnissen entsprechende maximale Strömungsgeschwindigkeit in der Ems von 1,5 m/s ist in den maßgebenden Betriebsarten binnen (Sturmflutentlastung) bzw. außen (Stauraumentleerung) in einem Abstand von rd. 60 m von der Sperrwerksachse erreicht."

Wie bereits in der Umweltverträglichkeitsprüfung dargestellt [343], wird die Funktion der Ems als „Kinderstube" für die Brut von Fischen und Garnelen durch den Stauvorgang nicht wesentlich beeinträchtigt. Nur im direkten Sperrwerksbereich werden durch erhöhte Schwebstoffrachten beim Pumpvorgang sowie durch das Fortschreiten der Salzzunge über Leerort hinaus Beeinträchtigungen möglich sein. Diese sind jedoch in Relation zur Schließhäufigkeit des Sperrwerks sowie zum Gesamtflusslauf der Ems im Sinne der Fischerei als unbedeutend einzustufen. Es ist zwar zutreffend, dass bei einer Schließung des Sperrwerks in seiner Staufunktion ein Wandern der Fische verhindert wird. Dieses maximal an nicht ganz 5 von 365 Tagen stattfindende Ereignis hat jedoch keinen merklichen Einfluss. Erst recht nicht das Schließen im Falle einer Sturmflut.

Eine Beeinträchtigung des Makrozoobenthos als Fischnahrung wird zwar in Teilbereichen stattfinden (durch den Pumpenbetrieb sowie durch das Fortschreiten der Salzzunge). Dieses ist jedoch in Relation zur Vorbelastung des Gewässers sowie in Relation zur Häufigkeit von Schiffsüberführungen als unbedeutend für die Fischerei zu werten.

Auf die Frage der Planfeststellungsbehörde: Ist es möglich, dass sich die Schädigung von Makrozoobenthos im Staufall negativ auf die Fischpopulation und damit weiterhin auf die Fangergebnisse der Fischer auswirkt? hat das Büro IBL-Umweltplanung unter dem 3.3.1998 ergänzend wie folgt Stellung genommen:

„Auszugehen ist vom worst case. Dieser wird jedoch, bezug nehmend auf die zu erwartende Festschreibung der Randbedingungen für den Staufall, keine gravierenden Folgen für den Besatz der Ems mit Benthosorganismen haben. Beeinträchtigungen werden sich, bedingt durch die Wassersäule und damit das Sedimentationspotential sowie das Fließverhalten des sedimentierten Materials, auf die Fahrrinne konzentrieren. Die Fahrrinne ist jedoch kaum von Benthosorganismen besiedelt (IBL 1997; die Literaturangaben beziehen sich auf die Zusammenstellung in der UVS), sodass zumindest keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten ist. Grundsätzlich können „negative Auswirkungen", wie in der Frage formulierte, natürlich nicht ausgeschlossen werden.

Es wird desgleichen nicht auszuschließen sein, dass (Hamen-)Fischer nach Stauereignissen aus angeblich verminderten Fangergebnissen (finanzielle) Forderungen abzuleiten versuchen. Da die Fangergebnisse in Abhängigkeit von zahlreichen Faktoren beständigen Schwankungen unterworfen sind, wird ein derartiger Nachweis den Fischern äußerst schwer fallen. Entsprechendes Datenmaterial ist nicht vorhanden. Schwer fallen wird jedoch auch der Gegenbeweis. Schon die Arbeit von Arntz (1992) scheiterte trotz erheblichen Untersuchungsaufwandes bei dem Versuch, Auswirkungen einer bestimmten Baggerung auf den Fischbestand nachzuweisen. Aufgrund der Vielzahl der auf die Fische bzw. den Fangerfolg der Fischer wirkenden und nicht hinreichend bestimmbaren Va-

---

[342] Franzius-Institut, Hydraulische und aerodynamische Modellversuche für das geplante Emssperrwerk, Seite 74.

[343] B III 3.3. und 4.3.

riablen sind derartige Ansätze von vornherein weitgehend zum Scheitern verurteilt. Zeitreihen liegen lediglich über die Fischanlandungen vor, der Rückschluss auf den Bestand einzelner Arten ist davon ausgehend kaum möglich. Dies gilt z. B. auch für den Rückschluss von Hamenfängen auf die Population bestimmter Arten. Für den Fischbestand einerseits und den Fangerfolg andererseits können zudem unterschiedliche Variablen bestimmend sein.

Die kausale Rückführung von Populationsveränderungen einzelner Fischarten auf bestimmte Veränderungen in der Tideems ist grundsätzlich kaum möglich. Valide Daten zu den Auswirkungen eines bestimmten Staufalles auf Benthos und Fische wären nur mittels aufwendiger Languntersuchungen (über viele Jahre und viele Staufälle) zu erreichen. Die räumliche und zeitliche Variabilität des Benthos- wie des Fischbesatzes ist jedoch sehr groß. Entsprechende Untersuchungen würden durch diverse Annahmen (extreme Reduktion der Variablen, Einführung zahlreicher willkürlicher und nicht absicherbarer Grundannahmen) und wenige tatsächliche im Sinne der Fragestellung quantifizierbare Ergebnisse gekennzeichnet sein.

Festzuhalten ist im Übrigen, dass die fischereibiologische Untersuchung von Arntz (1992) bereits darauf hinwies, dass das Epibenthos (vagile Organismen, die sich auf der Sedimentoberfläche bewegen) wichtigste Nahrungsgrundlage der Fische in der Tideems ist. Die Sohle der Ems ist, soweit es sich um die Fahrrinne handelt, nur dünn von inbenthischer Fauna besiedelt. Über eine Schädigung der überwiegend epibenthisch lebenden Fauna an der Ems-Sohle war Anfang der 90er-Jahre nichts bekannt (Arntz 1992). Die vagilen Organismen waren offenbar in der Lage, gebaggerte Abschnitte rasch wiederzubesiedeln. Es ist nicht auszuschließen, dass gerade dieses Epibenthos nach den nur eingeschränkt validen aktuellen Untersuchungsergebnissen (IBL 1997) zurückgegangen ist. Wenn dies so ist, so ist es schlicht unbekannt, in welcher Weise die Fischfauna in der Ems darauf reagiert hat, ebenso wie der derzeitige Zustand der Fischfauna in der Ems nur ungenügend bekannt ist.

Die Antwort auf die Frage lautet also: ja, negative Auswirkungen sind nicht grundsätzlich auszuschließen. Erhebliche Beeinträchtigungen des Makrozoobenthos und als Folgewirkung der „Fischpopulation“ (besser: des Fischbestandes, es handelt sich um diverse Populationen diverser Arten) sind jedoch nicht zu erwarten, ebenso wenig als weitere Folgewirkung eine Beeinträchtigung der Fangergebnisse der Fischer.“

Diesen Ausführungen des Gutachters schließt sich die Planfeststellungsbehörde hinsichtlich der Auswirkungen des Vorhabens auf die Fischerei an. Es kann dahingestellt bleiben, ob - wie von Fischern vorgetragen - die Sandentnahme auf einem Gebiet (Strom-km 53 - 57) mit hoher fischereilicher Wertigkeit stattfindet. Denn der Sand soll bei einer ohnehin erforderlichen Unterhaltungsbaggerung der Fahrrinne gewonnen werden, die unabhängig von dem Bau des Sperrwerks von der Bundeswasserstraßenverwaltung durchgeführt werden müsste. Im Übrigen ist die Sandentnahme nicht Gegenstand der Planfeststellung. Wie bereits in der Umweltverträglichkeitsprüfung ausgeführt [344], kommt es durch den Pumpenbetrieb im Sperrwerk und im Ledaschöpfwerk zu einer Schädigung von Fischen, welche im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen nach Naturschutzrecht angemessen und ausreichend kompensiert werden.

Auf die Frage der Planfeststellungsbehörde: Ist eine Auswirkung der durch den Pumpbetrieb getöteten Individuen auf die Fangergebnisse der Fischer quantifizierbar? hat das Büro IBL-Umweltplanung in einer ergänzenden Stellungnahme vom 3.3.1998 u. a. Folgendes ausgeführt:

„... ist festzuhalten, dass die Auswirkungen bei jedem Betriebsfall der Pumpen anders sein werden. Es ist von erheblichen Schwankungen auszugehen, die mehrere 100 % ausmachen können. Die bereits unter dem Stichwort „Beweissicherung“ angedachte Kontrolle der pumpenbedingten Schädigung von Fischen wird somit Ergebnisse bringen, die statistisch nicht abzusichern sind (außer man würde eine Vielzahl von Probeläufen durchführen bzw. bei einer hinreichenden, „repräsentativen“ Anzahl von Betriebsfällen über Jahre Kontrollen durchführen) und mithin eigentlich nichts aussagen. Zudem würde auch ein statistisch abgesicherter Durchschnittswert geschädigter Fische keinesfalls eine damit gleichzusetzende Beeinträchtigung des Fangerfolges der Fischer bedeuten.

[344] B III 3.3 und 4.3.

Davon abgesehen ist auf die Darstellung in der UVS zu verweisen. Dort ist u. a. dargelegt, dass bereits in ca. 5 m Entfernung von den Einläufen der Pumpen nur noch Strömungsgeschwindigkeiten von < 1 m/s auftreten werden, mithin also Werte, die in der Ems im Ist-Zustand bei jeder Tide überschritten werden (am Leda-Sperrwerk dürfte auch bei der nunmehr angedachten erhöhten Pumpleistung von geringeren Strömungsgeschwindigkeiten auszugehen sein). Die denkbare Beeinträchtigung von Fischen wird insofern gering sein und vor allem Kleinfische und geschwächte Tiere betreffen. Insbesondere ist zudem der zeitlich begrenzte Betrieb der Pumpen zu beachten, der max. ca. 1 % der Zeit eines Jahres betreffen wird. Dies ist der entscheidende Punkt, der den Pumpbetrieb am Emssperrwerk von kontinuierlich betriebenen Laufwasserkraftwerken und Kraftwerkkühlwassereinläufen unterscheidet.

Insofern lautet die Antwort auf die Frage: nein, die betriebsbedingte Beeinflussung der Messgrößen „Schädigung von Fischen“ und schon gar nicht die „Beeinträchtigung von Fangergebnissen der Fischer“ ist nicht quantifizierbar. Auf qualitativer bzw. halb quantitativer Ebene ist jedoch festzuhalten, dass die durch den Pumpbetrieb bedingte Beeinflussung der genannten Messgrößen im langjährigen Mittel sehr gering sein wird. ... Sowohl auf der populationsbiologischen als auch auf der fischereiwirtschaftlichen Ebene sind bei Beachtung der in der UVS beschriebenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.“

Diese Ausführungen des Gutachters hinsichtlich der Betroffenheit der Fischerei macht die Planfeststellungsbehörde zum Gegenstand ihrer weiteren Betrachtungen.

Wie nachstehend noch ausgeführt wird, ergibt sich eine geringfügige Beeinträchtigung der Hamenfischer, die es jedoch nicht rechtfertigt, ein fischereibiologisches/fischereiwirtschaftliches Gutachten einzuholen. Dies gilt besonders auch deshalb, weil sich gezeigt hat, dass derartige Gutachten ungeeignet sind, bau- bzw. betriebsbedingte Fangausfälle zu quantifizieren. So heißt es im Planfeststellungsbeschluss der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nordwest zum Ausbau der Weser vom 30.1.1998 (Seite 177 f.): „Soweit zur Begründung der Forderung nach einem fischereibiologischen/fischereiwirtschaftlichen Gutachten die Planfeststellungsverfahren zum Ausbau der Ems und der Elbe angeführt werden, ist hierzu anzumerken, dass auch die im Rahmen dieser Verfahren erstellten fischereibiologischen/fischereiwirtschaftlichen Gutachten keine konkreten, mögliche Fangeinbußen quantifizierende Daten erbracht haben.“ Dem schließt sich die Planfeststellungsbehörde an.

Bereits ein im Auftrag des Wasser- und Schifffahrtsamtes Emden in Auftrag gegebenes fischereibiologisch-fischereiwirtschaftliches Gutachten über den Einfluss der Emsvertiefung gemäß Planänderungsteilbeschluss vom 3.7.1991 auf den Fischbestand und die Fangerträge in der Unterems vom Dezember 1992 gelangt zu der Feststellung, dass seit Anfang der 80er-Jahre ein deutlicher Rückgang der Fangerträge in der Ems zu verzeichnen ist (Seiten 10 ff. und 48 ff.). Dieser Rückgang der Fangerträge kann jedoch verschiedenen Ursachen nicht konkret zugeordnet werden. Nach Mitteilung des Staatlichen Fischereiamtes Bremerhaven vom 9.12.1997 hat sich der Rückgang der Fangerträge bei allen genutzten Konsumfischarten auch in den Jahren 1994 bis 1996 fortgesetzt. Hieraus wird deutlich, dass auch ein neues Gutachten nicht in der Lage sein wird, den Einfluss von max. 104 wegfallenden Fangstunden im Jahr auf den Ertrag der Fischerei festzustellen. Wie sich aus der vorbehaltenen Entscheidung 1.2 ergibt, ist vor Inbetriebnahme des Sperrwerks ein Betriebsplan vorzulegen.

Bezüglich der befürchteten Verschlickung der Hafenzufahrt von Ditzum geht die Planfeststellungsbehörde davon aus, dass sich durch Bau und Betrieb des Sperrwerks keine nennenswerten Veränderungen ergeben werden. Im Übrigen wird auf die Ausführungen unter VI. 1.4.3 verwiesen.

Zu dem Problem von befürchteten Schäden an Fischereigeschirr durch Roll- und Bauholz wird auf die Ausführungen unten unter 5.2 verwiesen. Das Gleiche gilt für die Rechtsfrage, ob ein Eingriff in den eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb von Fischern vorliegt. Beide Belange hat die Planfeststellungsbehörde in die Abwägung eingestellt.

5.1.2 Hamenfischerei

(E 153, 208, 209, 215, 430, 432, 607, 608, 609, 824; P 13/71 - 72, 13/78 - 79, 13/80, 13/97 - 99, 14/2). In Bezug auf die Hamenfischerei sind im Wesentlichen folgende Einwendungen gemacht worden: Die Hamenfischer würden in Zukunft ihre Fangerlaubnis verlieren. Nebenberuflich tätige Fischer erhielten dafür keine Entschädigung. Es wird gebeten, auf die Aufhebung der 15 Hamenstellen als Kompensationsmaßnahme zu verzichten, damit die Hamenfischerei nicht gefährdet werde. Die Aufhebung von Hamenstellen sei rechtswidrig.

Für die in dem Bereich des Bauwerks befindlichen Hamenstellen müssten Ausweichgebiete ausgewiesen bzw. für die Aufhebung der Hamen Entschädigung an die Fischer gezahlt werden. Die Reduzierung der Hamen als Kompensationsmaßnahme werde abgelehnt, denn man könne Dritte nicht mit Ausgleichsmaßnahmen belasten, zumal sie z. T. auch noch fachlich völlig abwegig für den Ausgleich der Schädigung des Zooplanktons herangezogen werden sollten. Der geplante Wegfall von 15 Aalhamenstellen laufe auf eine Existenzvernichtung hinaus. Durch die Baumaßnahme würden angestammte und behördlich genehmigte Fangplätze ersatzlos verloren gehen. Ersatzfangstellen in der Ems seien aufgrund der vorzufindenden Belegung nicht zu bekommen. Die Hamenfischerei hänge von der Strömung des Gewässers ab. Diese werde durch das Sperrwerk erheblich verändert. Die Fischer würden ganz entschieden geschädigt, bis sie adäquate Hamenstellen gefunden hätten. Im Einstaufall komme die Hamenfischerei völlig zum Erliegen. Die Aalfischerei sei die wichtigste Einkommensquelle der Hamen- und Reusenfischerei auf dem Unterlauf der Ems. Bereits im Erläuterungsbericht des Antragstellers heiße es, dass es nach Schließen des Sperrwerkes zu einer Unterbrechung der Fangmöglichkeiten komme. Es wird befürchtet, dass die Sperrzeiten länger dauern und häufiger sein könnten als vorgesehen.

Bei der vermehrten Zuführung von Oberwasser würde der Blankaal schlagartig die Obergewässer verlassen, abwärts in den vorhandenen Stau gelangen und dann beim Ablassen würde die gesamte Aalmenge von drei Tagen an den Netzen vorbei in die Unterems gespült. Wegen der großen Wassermengen aus den Obergewässern müssten im Staufall die Netze geschlossen werden, da die mitgeführten pflanzlichen Materialien die Netze verschließen und danach bei starker Strömung beim Ablassen der aufgestauten Ems die Netze zerreißen würden. Möglicherweise müssten die Hamennetze im Staufall sogar abgebaut werden. Denn zum einen könnten Sie eine Gefahr für die Schifffahrt darstellen, wenn die Steerte im beruhigten Wasser auf den Boden sänken und dann durch den Sog des zu überführenden Schiffes in die Fahrrinne gerieten. Zum andern könnten sich durch die fehlende Strömung und das dadurch bedingte Absinken der Netze beim Wiedereintritt der Strömung diese um die Pfähle der Hamen wickeln. Auch die vorgeschriebene Kontrolle und Entleerung der Hamen spätestens alle 24 Stunden sei im Staufall nicht mehr möglich, weil die Hamensteerte durch Sedimentation verschlickt und eingesandet würden. Ein bisheriger Anlandeplatz für einen Fischkutter (Hatzum) sei weiterhin erforderlich und könne nicht durch vorgesehene Kompensationsmaßnahmen unbrauchbar gemacht werden.

Die Einwendungen werden von der Planfeststellungsbehörde Folgendermaßen beurteilt: Soweit sich Einwendungen darauf beziehen, dass als Kompensation für die Schädigung von Fischen durch die Pumpen insgesamt 15 Hamenstellen wegfallen sollten, können diese nachfolgend vernachlässigt werden, weil der Antragsteller diese Kompensationsmaßnahme aufgrund der eingegangenen Einwendungen nicht mehr weiterverfolgt. Stattdessen wird der Antragsteller die in der Umweltverträglichkeitsprüfung [345] beschriebenen Kompensationsmaßnahmen durchführen.

Das Sperrwerk wird im Falle einer Sturmflut erst bei einem Wasserstand von 3,50 m über NN geschlossen, wenn mit einem Sturmflutscheitelwasserstand von > + 3,70 m/NN zu rechnen ist. Von diesem Zeitpunkt an ist die Hamenfischerei nicht mehr möglich, da die noch verbleibenden Strömungsgeschwindigkeiten nicht ausreichen, um diese spezielle Form des Fischfangs zu betreiben. Je nachdem wie oft und um wie viel höher als 3,50 m über NN die Sturmflut aufläuft, erfolgt eine Beeinträchtigung der Fischerei. Aus der von der BAW untersuchten synthetischen Sturmflut SF 1 ergibt sich ein theoretischer Sturmflutscheitelwasserstand bei Emden in Höhe von 6,19 m über NN. Bei einem derartigen Sturmflutereignis würde die Schließzeit des Sperrwerks zwischen zwei Tiden 7 Stunden und 40 Minuten betragen. Dieses Ereignis tritt mit einer statistischen Wahrscheinlichkeit

[345] B III 4.3.2.3.

von einmal in 1200 Jahren ein. Ihm steht gegenüber eine Sturmflut mit einem Sturmflutscheitelwasserstand von ≤ 3,70 m über NN mit einer Schließzeit von 0 Minuten. Zwischen diesen beiden Werten bewegt sich die Sperrdauer und damit die Beeinträchtigung der Fischerei im Falle einer Sturmflut. Dabei ist jedoch zu bedenken, dass eine geringfügige Überschreitung des Wasserstandes von 3,70 m über NN mit kurzer Schließzeit deutlich häufiger eintreten wird, als ein wesentlich höherer Sturmflutscheitelwasserstand. Ein Überschreiten der Grenze von 3,70 m über NN findet statistisch etwa einmal pro Jahr statt. Unter Berücksichtigung des Maßes der Überschreitung dieses Wertes kann man feststellen, dass es statistisch im Durchschnitt nur alle 24 Monate zu einer Schließzeit des Sperrwerks von 2 bis 6 Stunden kommt. Eine derartige Unterbrechung der Hamenfischerei ist so geringfügig, dass sie bei der Frage von daraus ableitbaren Fangeinbußen unberücksichtigt bleiben kann.

Während des Staubetriebs ist die Hamenfischerei oberhalb und unterhalb des Sperrwerks nicht möglich, da diese nur mit der auf- und abschwingenden Strömung möglich ist. Die Fangmonate für die Hamenfischerei sind im Wesentlichen die Monate September bis November und März bis Mai. Die zulässige max. Stauzeit beträgt 104 Std. pro Jahr. Geht man davon aus, dass alle Stautage in die Zeit der Hamenfischerei fallen („worst case"), so ergibt sich eine theoretische Fangeinbuße von 2,4 %. Bei realistischer Betrachtung, insbesondere im Hinblick auf die zu beachtenden Parameter für einen Einstau ist davon auszugehen, dass die Stauzeiten ganz überwiegend zu einer Zeit erfolgen, in der die Hamenfischerei nicht betrieben wird, sodass sich die Fangeinbußen im Bereich „nicht messbar" bewegen. Die von den Fischern befürchteten häufigeren Schließzeiten als max. 104 Stunden im Jahr werden durch die o. a. Nebenbestimmung 1.23 ausgeschlossen. In diesem Zusammenhang ist weiterhin zu berücksichtigen, dass nicht für jede Schiffsüberführung das maximale Stauziel erforderlich ist. Dies führt zu entsprechend kürzeren Schließzeiten. Der vorstehende Aspekt ist in die Abwägung einzustellen, wird jedoch nicht als gravierend bewertet.

Wie bereits unter 5.1.1 ausgeführt, ergeben sich - abgesehen vom Nahbereich des Sperrwerks - keine Veränderungen der Strömungsgeschwindigkeiten, die sich auf die Fängigkeit der Hamen negativ auswirkten. Allerdings kann eine Auswirkung auf die Hamenstellen dreier Fischer - davon 1 Berufsfischer mit 15 Netzen - bei Strom-km 32,40 und 32,95 auf der Backbordseite und bei Strom-km 32,40 auf der Steuerbordseite nicht ausgeschlossen werden. Diese Hamenstellen wären dann an eine weniger exponierte Stelle - die vom Staatlichen Fischereiamt zuzuweisen und aus schifffahrtspolizeilicher Sicht von der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung zu genehmigen wäre - umzusetzen. Die betroffenen Fischer haben allerdings mit einer Ausnahme keine diesbezüglichen Einwendungen geltend gemacht. Durch den Baukörper des Sperrwerks selbst wird kein Hamenplatz betroffen. Die vorgenannten Hamenstellen sollten aber aus Sicherheitsgründen verlagert werden. In den strom- u. schifffahrtspolizeilichen Genehmigungen sind bereits Vorbehalte enthalten, die einen Widerruf in derartigen Fällen vorsehen.

Der Einwand, dass alternative Hamenstellen an der Ems nicht mehr verfügbar seien, ist unzutreffend. Nach einer Mitteilung des Staatlichen Fischereiamtes Bremerhaven vom 25.2.1998 sind noch nicht alle Stellen vergeben. Darüber hinaus sind bei weitem nicht alle vergebenen Hamenstellen belegt und nicht bei allen Hamenstellen sind die Zwischenräume zwischen den Pfählen mit Netzen bespannt[346]. Hier besteht also durchaus noch Spielraum. Im Übrigen ist darauf hinzuweisen, dass es keinen Anspruch auf einen Hamenplatz gibt, schon gar nicht auf einen ganz bestimmten. Hierauf wird unten unter 5.2 noch näher eingegangen.

Soweit befürchtet wird, dass bei der Zuführung von Oberwasser der Blankaal schlagartig die Obergewässer verlasse und sich dann vor dem Stauwehr sammele, wegen der fehlenden Strömung mit den Hamen nicht gefangen werden könne und dann beim Ablassen „den Bach hinunter" gehe, kann dem nicht gefolgt werden. Zum einen ist darauf zu verweisen, dass die Zuführung von Oberwasser aus Einzugsgebieten der Ems oberhalb Völlen nicht Gegenstand dieses Planfeststellungsverfahrens ist. Im Übrigen würde eine vermehrte Oberwasserzuführung in keinem Fall zu einer Abflussmenge

[346] Kontrollfahrt der Planfeststellungsbehörde von Emden nach Leer an Bord des Motorschiffs Memmert am 10.11.1997.

führen, die nicht auch unter natürlichen Verhältnissen erreicht wird. Dass bei einem verstärkten Oberwasserabfluss das Phänomen des schlagartigen Abwanderns von Blankaal eintritt, ist weder von dem Einwender belegt, noch der Planfeststellungsbehörde - die auch Obere Naturschutzbehörde ist - bekannt. Den plausiblen Ausführungen des Gutachters Herr im Erörterungstermin [347] schließt sich die Planfeststellungsbehörde insoweit an. Zutreffend ist, wie bereits dargelegt, dass der potentiell in 104 Stunden fangbare Aal den Fischern verloren geht. Dies ist bei der Abwägung zu berücksichtigen.

Was den Betrieb der Hamenfischerei anbelangt (Schließen von Netzen, Abbau von Netzen, Verfangen von Netzen an den Pfählen und Verdriften in Richtung Fahrrinne), so ist und bleibt dies allein Sache der Fischer. Der freie Fischfang in der Bundeswasserstraße Ems kann nur insoweit betrieben werden, als die Ems als Bundeswasserstraße in ihrem Betrieb dies zulässt. An dieser Situation ändert die Errichtung des Sperrwerks nichts.

Nach einer Stellungnahme des Staatlichen Fischereiamtes Bremerhaven vom 25.2.1998 besteht das Problem des Verfangens von Netzen an den Pfählen bereits jetzt bei geringer Fließgeschwindigkeit durch den Sog vorbeifahrender Schiffe. Da die großen Werftschiffe erheblich langsamer fahren, wird es nicht zu einer Verschärfung des Problems kommen.

Ein Verdriften der Hamennetze in die Fahrrinne ist nach der o. a. Stellungnahme des Staatlichen Fischereiamtes nicht zu befürchten, da die Netze maximal 30 m lang sind und zwischen Fahrwassertonne und eigentlichem Fahrwasser eine Entfernung von ca. 35 m besteht. Sollte eine derartige Gefahr bestehen, würde die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung wegen der Gefährdung des Schiffsverkehrs auch keine Genehmigung erteilen bzw. müsste bereits erteilte widerrufen.

Die Bedenken, dass es beim Ablassvorgang nach dem Ende des Aufstaus zu einer stärkeren Strömung kommen würde, sind nicht berechtigt. Die Verschlüsse werden nicht schlagartig geöffnet, sondern es erfolgt ein langsames Ablassen gegen die auflaufende Tide. Lediglich im unmittelbaren und nahen Bauwerksbereich wird es zu einer erhöhten Turbulenz beim Ablassen des Stauvolumens kommen. [348] Gleichwohl hat die Planfeststellungsbehörde diese Belange in die Abwägung einzustellen, erachtet sie jedoch als wenig bedeutend.

Die Möglichkeit, alle 24 Stunden die Hamen zu kontrollieren, entfällt nur dann, wenn aufgrund des Fehlens jeglicher Strömung der Netzsteert durch Sedimente blockiert wird. Diese Situation besteht jedoch nicht die gesamte Stauzeit von max. 104 Stunden. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass der Staufall rechtzeitig angekündigt wird, sodass unmittelbar vorher eine Kontrolle stattfinden kann. Da - wie bereits dargestellt - die Hamenfischerei bei gestautem Wasser nicht funktioniert, befindet sich während der Stauzeit praktisch kein Fisch im Netz, sodass sich auch eine Kontrolle und Leerung erübrigt. Eine gewisse Beeinträchtigung und damit ein möglicher Verlust der in den Hamennetzen befindlichen Fische ist jedoch nicht auszuschließen und bei der Abwägung von der Planfeststellungsbehörde zu berücksichtigen. Er wird als nicht besonders gewichtig bewertet. Der Anlandeplatz des Fischers in Hatzum bleibt erhalten. Dies ist durch die o. a. Nebenbestimmung Nr. 5.1 sichergestellt.

5.1.3 Baumkurrenfischerei

(E 154, 340, 1442). Speziell zur Baumkurrenfischerei ist Folgendes eingewandt worden: Durch weitere Wege zu den Fanggebieten würde die Fischerei unwirtschaftlich. Es bestehe die Gefahr, dass die Fangflotten nach Norden in einen anderen Hafen verlegt würden. Dies führe zu einer Belastung der hier verwurzelten Bevölkerung sowie des Ortes Ditzum als Fischer- und Hafenort. Durch die Baustörungen würde für die Kutterfischerei die Unterems als mögliches Fanggebiet ausfallen.

---

[347] P 13/73 – 74.

[348] Franzius-Institut, Hydraulische und aerodynamische Modellversuche für das geplante Emssperrwerk, Seite 74

Den Einwendungen wird nicht gefolgt. Die Kutterfischerei findet bei Sturmflut nicht statt, sodass Beeinträchtigungen nicht ersichtlich sind. Eine Behinderung der Baumkurrenfischerei im Staufall kann ebenfalls nicht festgestellt werden. Nach Auskunft des Staatlichen Fischereiamtes Bremerhaven vom 9.12.1997 erfolgt der Einsatz der Kutter überwiegend von Norddeich aus. Insoweit scheidet eine Beeinträchtigung der Kutterfischerei eindeutig aus. Oberhalb des Sperrwerks findet ebenfalls keine Behinderung statt, da dort mit Baumkurrenkuttern nicht gefischt wird. Das Gleiche gilt für den Standort des Sperrwerks selbst. Eine Behinderung durch eine vermehrte Verschlickung der Hafenzufahrt von Ditzum ist - wie bereits ausgeführt [349] - nicht zu befürchten. Die Fischer haben durch Bau und Betrieb des Sperrwerks auch keine weiteren Wege zu ihren Fanggebieten. Es ist weder dargetan noch erkennbar, welche von ihnen derzeit befischten Fanggebiete künftig nicht mehr befischbar sein sollen. Auf geringfügige Beeinträchtigungen während der Bauzeit ist bereits unter 5.1.1 eingegangen worden. In der Abwägung wird dies berücksichtigt.

5.1.4 Fremdenverkehr

(E 154, 682; P: 13/69 - 70). Zu diesem Thema ist eingewandt worden, dass die zur Hamenfischerei eingesetzten kleinen Boote zum Hafenbild gehörten. Die Existenz der Fischer auch im Hinblick auf den Fremdenverkehr dürfe durch das Sperrwerk nicht gefährdet werden. Denn für die Gemeinde Jemgum habe die Fischerei eine große Bedeutung für Touristik und Arbeitsplätze.

Diese Einwendungen beurteilt die Planfeststellungsbehörde wie folgt: Wie sich aus den vorausgehenden Abschnitten ergibt, ist durch den Bau und Betrieb des Emssperrwerks nicht mit schwerwiegenden und schon gar nicht mit existenzvernichtenden Folgen für die Fischerei zu rechnen. Damit scheidet auch eine Beeinträchtigung der fremdenverkehrlichen Belange aus. Eine gewisse Gefährdung von einigen Arbeitsplätzen im Fischereigewerbe ist nicht erkennbar, kann jedoch auch nicht völlig ausgeschlossen werden. Dies hat die Planfeststellungsbehörde bei ihrer Abwägung berücksichtigt.

5.2 Zusammenfassende Bewertung und Abwägung

Durch die Hauptfunktion des Sperrwerks (Küstenschutz-Sperrfunktion) kann es zu einer geringfügigen Veränderung des Strömungsverhaltens der Ems im Nahbereich des Baukörpers kommen. Es sind auch geringe Beeinträchtigungen durch den Bau (Trübung, Sohlsicherung, Pfeiler) zu erwarten. Nicht auszuschließen sind Schäden an Fischereigeschirr durch Bau- und Rollholz.

Die Auswirkungen des Sperrwerks in seiner Zusatzfunktion (Staufunktion) lassen sich zusammenfassend wie folgt beschreiben: Negative Auswirkungen auf das Makrozoobenthos sind nicht auszuschließen, Auswirkungen auf den Fangertrag der Fischer sind jedoch nicht wahrscheinlich. Durch den Betrieb der Pumpen im Sperrwerk und beim Leda-Schöpfwerk ist mit der Schädigung von Fischen zu rechnen. Sie führt jedoch nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Fischpopulationen, jedenfalls wirkt sich dies nicht auf die Fangergebnisse der Fischer aus. Es ist eine leichte Beeinträchtigung der Hamenfischerei im Staufall gegeben. Auch kommt es zu geringen Strömungserhöhungen und Turbulenzen im unmittelbaren Sperrwerksbereich, die jedoch keine Auswirkungen auf das Fangergebnis der Fischer haben.

Als öffentlicher Belang ist die Fischerei in ihrer Ausstrahlung auf den Fremdenverkehr und als Arbeitsplatzgarant örtlich durchaus von Bedeutung. Die zu erwartende Beeinträchtigung der Fischerei als öffentlicher Belang ist jedoch nicht sehr gewichtig zu bewerten. Dies gilt auch vor dem Hintergrund, dass sie im Zusammenhang mit dem Fremdenverkehr eine wichtige Rolle spielt. Denn eine Fangbeeinträchtigung von max. 104 Std. im Jahr kann sich nicht gravierend auf diesen Aspekt auswirken. Aus naturschutzfachlicher Sicht wirkt sich eine Einschränkung der Hamenfischerei so-

[349] B VI 1.4.3.

gar positiv aus, da nicht nur die sog. „Brotfische“ der Fischer, sondern auch die in nicht unerheblicher Menge als Beifang anfallenden Lebewesen geschont werden.

Als privater Belang ist die Fischerei deutlich höher zu bewerten, da sie eine traditionelle Quelle des Gelderwerbs darstellt. Dies gilt zunächst und vor allem für die betroffenen Berufsfischer. Geringer zu gewichten sind die Interessen der Nebenerwerbsfischer. Von diesen ist auch nicht dargelegt worden, inwiefern sie auf diesen Nebenerwerb zur Unterhaltssicherung angewiesen sind. Die Baumkurrenfischerei ist - wie oben dargelegt - durch Bau und Betrieb des Sperrwerks nicht messbar beeinträchtigt. Bezüglich des hauptberuflichen Hamenfischers ist nicht erkennbar, dass eine Fangeinbuße von maximal 2,4 % zur Aufgabe dieses Erwerbszweiges zwingen könnte. Seine Situation hat jedoch erhebliches Gewicht.

Vor einer abschließenden Abwägung ist im Rahmen der zusammenfassenden Bewertung noch auf die rechtliche Situation der Fischer einzugehen: Durch das Bauvorhaben wird nicht in Rechte der Fischer eingegriffen, die im Hinblick auf Artikel 14 Abs. 3 Grundgesetz einen Entschädigungsanspruch auslösen würden: Nach § 16 Abs. 3 des Nieders. Fischereigesetzes i. V. m. der Anlage 1 zu diesem Gesetz gilt die Ems unterhalb der Papenburger Schleuse als Küstengewässer. Nach Abs. 1 der vorgenannten Vorschrift ist in den Küstengewässern der Fisch- und Krebsfang frei. Daher sind die Hamenfischer und andere dem Fischfang nachgehende Personen in diesem Bereich nicht „Fischereiberechtigte“ i. S. des § 1 Abs. 2 Nieders. Fischereigesetz. Den Fischern steht also kein persönliches Fischereirecht zu, sie nutzen mit der Fischerei lediglich eine für jedermann bestehende Chance. Derartige Chancen und Möglichkeiten sind jedoch von der Rechtsordnung nicht geschützt[350]. Die Fischer können auch aus den ihnen erteilten Genehmigungen nach § 31 WaStrG und § 4 Abs. 1 der Nieders. Küstenfischereiordnung nichts für sich herleiten. Die strom- und schiffahrtspolizeiliche Genehmigung nach § 31 WaStrG beinhaltet lediglich die Feststellung, dass gegen die Aufstellung der Hamen aus Sicht der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs keine Bedenken bestehen. Die nach der Küstenfischereiordnung erforderliche Erlaubnis dient - wie sich aus § 4 Abs. 3 ergibt - der Prüfung und Bescheinigung, dass gegen den beantragten Hamenplatz aus Sicht der gegenseitigen Störung und der Gefahr vor Überfischung keine Bedenken bestehen. Rechte werden durch beides nicht verliehen.

Die mit der Einwendung Nr. 208 vorgetragene Behauptung, aus einem Gutachten der juristischen Fakultät Göttingen ergebe sich, dass den Fischern ein subjektives Fischereirecht zustehe, konnte nicht belegt werden. Denn der Einwender konnte das entsprechende Gutachten nicht vorlegen, auch ist es der Planfeststellungsbehörde nicht bekannt. Ein entschädigungspflichtiger Tatbestand für die Fischer ergibt sich auch nicht aus den Vorschriften des Wasser- und Wasserwegerechts. Die Emsfischer sind durch das Sperrwerk messbar nur in dessen Funktion als Stauwerk betroffen. Durch das Aufstauen der Ems werden der Wasserabfluss und der Wasserstand geändert. Durch die Veränderung des Wasserabflusses funktioniert für die Zeit des Einstaus die Hamenfischerei nicht mehr. Nach §§ 119, 127 und 13 Abs. 4 Nieders. Wassergesetz sind Wirkungen auf das Recht eines anderen i. S. des § 75 Abs. 2 VwVfG auch Wirkungen auf rechtlich geschützte Interessen, soweit sie in § 13 Abs. 4 Nieders. Wassergesetz genannt sind.

Danach wäre zumindest dem Grunde nach ein Anspruch der Fischer dann gegeben, wenn ihre Fangerträge durch Änderungen des Wasserabflusses, des Wasserstandes oder der Wasserqualität geschmälert würden. (Es wäre dann jedoch noch zu prüfen, ob die erlittenen Nachteile wegen Geringfügigkeit außer Betracht bleiben würden [§§ 13 Abs. 4 Satz 2, 122 Abs. 2 und 124 Nieders. Wassergesetz]). Im vorliegenden Fall ist jedoch zu bedenken, dass trotz der Verfahrenskonzentration und Durchführung des Planfeststellungsverfahrens aufgrund deichrechtlicher Vorschriften i. V. m. dem Nieders. Wassergesetz die materiell-rechtlichen Vorschriften des Wasserstraßengesetzes, einer Bundesnorm, anzuwenden sind. Die Herrichtung und der Betrieb des Sperrwerks für den Staufall stellt einen Ausbau der Bundeswasserstraße dar, der nach §§ 14 ff. Wasserstraßengesetz der Planfeststellung bedarf. Nach § 19 Abs. 1 Nr. 1 Wasserstraßengesetz hat die Planfeststellungsbehörde dem Träger des Vorhabens Vorkehrungen oder die Einrichtung und Unterhaltung von An-

[350] Stüer, Handbuch des Bau- und Fachplanungsrechts, 2. Auflage, Rdn. 2212.

lagen (§ 74 Abs. 2 Satz 2 Verwaltungsverfahrensgesetz) auch dann aufzuerlegen, wenn erhebliche Nachteile dadurch zu erwarten sind, dass

a) der Wasserstand verändert wird oder

b) eine Gewässerbenutzung, die auf einer Erlaubnis oder anderen Befugnissen beruht, beeinträchtigt wird.

Im Gegensatz zum nieders. Recht sind die Nachteile, die auf einer Veränderung des Wasserabflusses beruhen, nämlich das Nichtfunktionieren der Hamenfischerei, unbeachtlich. Ebenso ist eine Benachteiligung durch Veränderung der Gewässerqualität nach Bundesrecht irrelevant. Die Fischerei ist weiterhin keine „Gewässerbenutzung" i. S. § 19 Abs. 1 Nr. 1 WaStrG. Denn was Gewässerbenutzungen sind, bestimmt sich nach § 3 Wasserhaushaltsgesetz. Dort ist die Fischerei nicht genannt. Damit ist ein Anspruch der Fischer aufgrund von Normen des Wasserstraßenrechts nicht gegeben.

Weiterhin sind die Voraussetzungen für einen (entschädigungspflichtigen) Eingriff in den eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb - hierzu dürfte auch die Fischerei als so genannte „Urproduktion" zählen - nicht gegeben. Zwar zählen zu dem eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb nicht nur der Sachbestand, sondern z. B. auch der Kundenstamm und die geschäftlichen Verbindungen und Beziehungen. Auch diese genießen den eigentumsrechtlichen Schutz, mithin ist alles geschützt, was den wirtschaftlichen Wert des Betriebes ausmacht. Gleichwohl ist nicht jede Maßnahme, die sich nachteilig auf den Betrieb auswirkt, bereits eine Enteignung. Entscheidend ist vielmehr, ob der betroffene rechtliche und tatsächliche Umstand dem Betrieb überhaupt zugerechnet werden kann. Es handelt sich vielfach, wie auch hier im vorliegenden Fall, lediglich um Vergünstigungen und Vorteile, auf deren Fortbestand kein Rechtsanspruch besteht, mögen sie auch in der Vergangenheit eine wesentliche Grundlage des Betriebes gebildet haben. Derartige Rahmenbedingungen werden nach ständiger Rechtsprechung nur dann geschützt, wenn der Gewerbetreibende auf ihre Dauer vertrauen durfte. Dabei muss der Gewerbetreibende nicht nur eine Veränderung der natürlich gegebenen Zustände hinnehmen, sondern ggf. auch Auswirkungen, die auf den Ausbau einer Wasserstraße im Rahmen ihrer öffentlich-rechtlichen Bestimmung zurückzuführen sind.[351] Diese auf die Beeinträchtigung von Fischerei**rechten** bezogene Rechtsprechung muss erst recht dann gelten, wenn - wie oben ausgeführt - subjektive Rechte gar nicht betroffen sind, sondern es sich lediglich um die Wahrnehmung von Chancen handelt. Es gibt insoweit keinen Vertrauensschutz.

Etwas anderes könnte allenfalls dann gelten, wenn es zu einer Beschädigung von Fischereigeräten und Netzen dadurch kommen würde, dass durch die Baggerarbeiten und die Baudurchführung Roll- oder Bauholz in die Ems gelangen würde. Hier wäre grundsätzlich ein Entschädigungsanspruch unter dem Gesichtspunkt des „enteignenden Eingriffs" gegeben. Es handelt sich dabei um eine Rechtswidrigkeitshaftung für rechtswidrigen Erfolg aufgrund rechtmäßigen Eingriffs. Der hoheitliche Eingriff wird zwar auf gesetzlicher Grundlage - daher rechtmäßig - vorgenommen und muss vom Betroffenen geduldet werden; die gesetzliche Ermächtigung deckt aber diesen Eingriff mit atypischen Folgen nach Art und Umfang nicht. Auch die weitere Voraussetzung eines unmittelbaren Eingriffs wäre bei der hier angenommenen Konstellation gegeben. Inwieweit bei der Bezifferung eines solchen Anspruchs ggf. auch Aspekte eines Mitverschuldens zu beachten wären, würde dem Entschädigungsfestsetzungsverfahren vorbehalten sein. Der diesbezüglichen Einwendung ist durch die Nebenbestimmung 5.2 Rechnung getragen worden. Soweit im Erörterungstermin auf Entschädigungsvereinbarungen mit Fischern bei der Weser- und Elbevertiefung verwiesen wurde, so ist dazu festzustellen, dass dies nicht Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens sein kann. Dies ist auch in den genannten Fällen außerhalb des förmlichen Verfahrens geschehen.

Sämtliche oben dargestellten abwägungserheblichen Belange der Fischerei wurden von der Planfeststellungsbehörde bei ihrer Abwägungsentscheidung berücksichtigt. Jedoch vermögen weder die öffentlichen noch die privaten Fischereibelange das öffentliche Interesse am Bau des Sperrwerks zu

---

[351] BVerwG, Urt. v. 25.9.1996 – 11 A 20.96 - NVwZ 1997, S. 919.

überwiegen. Im Rahmen der Abwägung mit den Belangen des Trägers des Vorhabens, wie sie sich aus der Planrechtfertigung ergeben, wären die Belange der Fischerei selbst dann zurückzustellen, wenn sich aufgrund der relativ geringen Beeinträchtigung der Hamenfischerei im Einzelfall eine Gefährdung der beruflichen Existenz ergeben sollte. Die dargelegte insgesamt geringe Beeinträchtigung der Fischereibelange hat eindeutig hinter der Bedeutung des Vorhabens für den Küstenschutz und die Wirtschaftskraft der Region zurückzutreten. Dies gilt erst recht für die indirekt mit der Fischerei verbundenen Aspekte der örtlichen Struktur und des Fremdenverkehrs, so diese Belange überhaupt beeinträchtigt werden.

6. Gesamtabwägung

Auch bei einer Gesamtabwägung aller von dem Vorhaben betroffenen Belange überwiegen die mit dem Sperrwerk verbundenen Vorteile die damit einhergehenden Nachteile. Dies gilt sowohl für die aus Küstenschutzgründen erforderliche Hauptfunktion des Sperrwerks als auch seine Zusatzfunktion im Staufall. Zur Sicherung von Leben einer Vielzahl von Menschen und gewichtiger Sachwerte kann auf den Sperrwerksbau nicht verzichtet werden. Beeinträchtigungen vor allem umweltschützender Belange sind wegen der herausragenden Bedeutung der Küstenschutzfunktion in Kauf zu nehmen. Das Gleiche gilt im Ergebnis für die durch die Staufunktion (Zusatzfunktion) hervorgerufene Beeinträchtigung der Häfen, Wirtschaft, Schifffahrt, Landwirtschaft und Fischerei. Die Sicherung einer Vielzahl von Arbeitsplätzen hat besonders in einer strukturschwachen Region, deren Arbeitslosenquote deutlich über dem Bundesdurchschnitt liegt, eine herausgehobene Bedeutung. Diesem Ziel müssen sich im Ergebnis die für sich gesehen durchaus verständlichen negativ betroffenen Belange unterordnen.

Zwar hat die Umweltverträglichkeitsprüfung ergeben, dass mit dem Vorhaben verschiedene teilweise nicht ausgleichbare Eingriffe verbunden sind. Diese Beeinträchtigungen umweltschützender Belange sind jedoch im Ergebnis der bipolaren Abwägung im Hinblick auf die Vorteile des Vorhabens hinzunehmen. Weiterhin hat die Umweltverträglichkeitsprüfung ergeben, dass das Projekt nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele i.S. des § 19c BNatSchG von europäischen Vogelschutzgebieten verbunden ist. Denn das Vorhaben ist in seiner Küstenschutzfunktion und in seiner Staufunktion mit den Erhaltungszielen des beeinträchtigten Vogelschutzgebietes vereinbar. Schließlich hat die Umweltverträglichkeitsprüfung ergeben, dass es durch das Vorhaben zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Emsästuars als potentielles FFH-Gebiet bezogen auf den Lebensraumtyp „Atlantische Salzwiese“ im Nendorper Vorland kommt. Die mit dem planfestgestellten Vorhaben verbundenen Vorteile sind jedoch derart gewichtig, dass auch diese Beeinträchtigung der Naturschutzziele hinzunehmen ist, zumal der Vorhabenträger Maßnahmen durchführen wird, die geeignet sind, das Netz „Natura 2000“ auch weiterhin zu sichern.

Soweit der Planfeststellungsbeschluss die Grundlage für unmittelbare Eigentumseingriffe darstellt, soll der Interessensausgleich durch Flurbereinigungsverfahren herbeigeführt werden. Hierdurch ist immerhin sichergestellt, dass ein entsprechender Ausgleich durch Ersatzflächen möglich wird. Vor diesem Hintergrund ist die mit dem Vorhaben verbundene Flächeninanspruchnahme sachlich gerechtfertigt. Die weiteren mit dem Sperrwerk in seiner Küstenschutzfunktion und seiner Staufunktion verbundenen Nachteile vor allem für Häfen, Wirtschaft, Schifffahrt, Landwirtschaft und Fischerei überschreiten teilweise die Zumutbarkeitsschwelle nicht. Sie sind daher im Rahmen der Abwägung überwindbar und entschädigungslos hinzunehmen. Soweit im Einzelfall die Zumutbarkeitsschwelle überschritten wird und entsprechende Rechte beeinträchtigt werden, wird nach Maßgabe des Ergebnisses der Beweissicherung nach § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG eine Entschädigung gewährt. Aber auch solche Beeinträchtigungen sind nicht geeignet, das Vorhaben insgesamt zu verhindern. Dasselbe gilt für Beeinträchtigungen, die zwar im Einzelfall erheblich sein können, aber keine Rechtsbeeinträchtigungen darstellen, sodass die Entschädigungsvoraussetzungen nach § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG nicht gegeben sind.

Die Planfeststellungsbehörde ist davon überzeugt, dass durch die geplanten Stauhaltungen Nachteile für Dritte in größerem Umfang nicht auftreten.[352] Gleichwohl hat sie durch die vorbehaltene Ent-

[352] B VI 1.2.3.

scheidung 1.1 sichergestellt, dass der Antragsteller diesbezügliche Einwendungen vor Inbetriebnahme des Sperrwerks in seiner Staufunktion vor Ort überprüft. Sollten danach erhebliche nachteilige Wirkungen nicht auszuschließen sein, ist in einer ergänzenden Entscheidung über Vorkehrungen oder die Errichtung und Unterhaltung von Anlagen zu entscheiden. Sollten diese untunlich oder mit dem vorhaben unvereinbar sein, so hätten die betroffenen Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld (§ 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG).

VII. Begründung der Anordnung der sofortigen Vollziehung

Mit Antrag vom 07.05.1999 - am selben Tag bei der Planfeststellungsbehörde eingegangen - hat der Antragsteller den Antrag auf Anordnung der sofortigen Vollziehung des Planfeststellungsbeschlusses gem. § 80 Abs. 2 Nr. 4 VwGO gestellt. Im Gegensatz zu dem Antrag vom 15.07.1998 bezieht sich dieser Antrag auf den gesamten Planfeststellungsbeschluss.

Dem Antrag war zu entsprechen.

Der Antragsteller hat seinen Antrag wie folgt begründet:

„Das Verwaltungsgericht Oldenburg hat durch Beschluss vom 24.11.1998 auf den Eilantrag des LBU und in weiteren Beschlüssen die aufschiebende Wirkung der Klagen gegen den Planfeststellungsbeschluss *vom 14.08.1998 wiederhergestellt. Zur Begründung ist darauf verwiesen worden, dass die teilweise Anordnung der sofortigen Vollziehung unter Ausklammerung der mit dem Sperrwerk ebenfalls verfolgten Staufunktion zur* Überführung tief gehender *Schiffe unwirksam sei. Die Beschwerde der Bezirksregierung Weser-Ems gegen diese Entscheidung hat das OVG Lüneburg mit Beschluss vom 01.02.1999 nicht zugelassen.*

Da die im ersten Antrag auf Anordnung der sofortigen Vollziehung vom 15.07.1998 dargestellten Gründe unverändert bestehen und überdies die Errichtung des Sperrwerks auch im Hinblick auf die mit ihm verfolgte Staufunktion dringlich ist, wird hiermit die Anordnung der sofortigen Vollziehung des Planfeststellungsbeschlusses in all seinen Teilen beantragt. Diese Möglichkeit hat das VG Oldenburg ausdrücklich offen gehalten.

So weit *das Gericht auch materiell-rechtliche Bedenken an der Rechtmäßigkeit der Planungsentscheidung vor allem im Hinblick auf mögliche Alternativen und die Vereinbarkeit mit europäischem Naturschutzrecht geäußert hat, fügen wir diesem Antrag eine Verträglichkeitsuntersuchung gemäß FFH-Richtlinie sowie eine umfassende Alternativenbetrachtung bei, die die Richtigkeit der Planungsentscheidung belegen.*

Die Dringlichkeit der Maßnahme ergibt sich schon allein aus dem besonderen öffentlichen Interesse an einer schnellstmöglichen Herstellung des notwendigen Küstenschutzes, der durch ein Sturmflutsperrwerk für das zu schützende Emsgebiet am effektivsten zu erreichen ist. Dieser Gesichtspunkt allein erfordert bereits die Anordnung der sofortigen Vollziehung. Darüber hinaus ist die Maßnahme auch aus gewichtigen Gründen des öffentlichen Interesses zur Erhaltung und Stärkung der Wirtschaftskraft der Region dringlich.

1 Küstenschutz

1.1 Grundlagen

Nach § 4 Nieders. Deichgesetz ist die Höhe der Hauptdeiche nach dem zu erwartenden höchsten Tidehochwasser zu bestimmen. Die Sturmflut vom 28.01.1994 führte im Raum Papenburg zu Wasserständen, wie sie in dieser Höhe bis dahin nicht aufgetreten waren, obwohl die Sturmflutwasserstände an der ostfriesischen Küste deutlich unter den bisherigen höchsten Sturmflutmarken geblieben waren. Ein derartiges Sturmflutereignis kann jederzeit wieder eintreten, zumal verschiedene Parameter (wie z.B. Windgeschwindigkeit) eher günstig waren und einen noch höheren Pegelanstieg verhindert haben. Deshalb wurden nach diesem Sturmflutereignis seitens des Landes Niedersachsen Untersuchungen eingeleitet, inwieweit die bislang zugrunde gelegten Sturmflutbemessungswasserstände noch zutreffend sind. Da in den Tideästuaren das an der freien Küste ange-

wandte Einzelwertverfahren zur Bestimmung der Deichhöhe nicht anwendbar ist, wurden hierzu neben Berechnungen der Forschungsstelle Küste (FSK) des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie auch Modelluntersuchungen durch die Bundesanstalt für Wasserbau – Außenstelle Küste (BAW) an hydronumerischen (HN-) Modellen durchgeführt.

1.2 Betrachtung einer synthetischen "Sturmflut 1"

Die Bundesanstalt für Wasserbau (BAW) in Hamburg hat aus den vorgenannten Gründen eine "Sturmflut 1" in hydronumerischen Modellen simuliert (Gutachten 4).

Die "Sturmflut 1" ist von einem Windfeld wie am 28.01.1994 geprägt, jedoch mit einer um 30 % erhöhten Windgeschwindigkeit und ohne Berücksichtigung eines Abflauens des Windes. Für die Sturmflutuntersuchungen an der Ems war ferner zu berücksichtigen, dass der Oberwasserzufluss der Ems am 28.01.1994 etwa 347 m^3/s *betrug (Pegel Versen), für die Festsetzung der Bemessungssturmflut aber das Zusammentreffen ungünstigerer Ereignisse zu berücksichtigen ist. Analog zur Elbe und unter Berücksichtigung der Eigenschaften des Einzugsgebietes der Ems muss die Bemessungssturmflut mit einem Oberwasserzufluss von 2/3 HHQ* ≈ 770 m^3/s *(Pegel Herbrum) kombiniert werden. Dieser hohe Oberwasserzufluss wirkt sich deutlich erhöhend auf die Scheitelwasserstände einer Sturmflut im oberen Bereich der Tideems aus. Für den gesamten Untersuchungszeitraum wurde daher ein konstanter Oberwasserzufluss von 770* m^3/s *vorgegeben. Der Scheitel dieser Sturmflut erreicht bei Emden NN +6,19 m (Bemessungswasserstand bisher NN +5,80 m) und am Sperrwerksstandort NN +6,45 m.*

Das Verknüpfen von Windszenarien und Windstaukurven unter Berücksichtigung einer Ausgangssturmflut wird auch von den zuständigen niederländischen Stellen zur Ermittlung der zu erwartenden höchsten Sturmflutereignisse angewandt.

Während bezogen auf Emden ein Sturmflutscheitelwasserstand von NN +5,80 m etwa einmal in 400 Jahren überschritten wird, wird die Höhe von NN +6,19 m (statistisch) einmal in 1200 Jahren überschritten werden. Angesichts der für die Deichbemessung zugrunde zu legenden Extremflut ist diese Eintrittswahrscheinlichkeit eine realistische Forderung hinsichtlich der Risikobewertung.

1.3 Betrachtung einer synthetischen "Sturmflut 2"

Darüber hinaus wurde eine "Sturmflut 2" modelliert, die den niederländischen Bemessungssturmfluten entspricht. Diese läuft im Dollart noch höher auf als die gewählte "Sturmflut 1" und erreicht bei Emden einen Scheitelwert von NN +6,50 m, am Kanalpolderdeich (Nieuwe Statenzijl) NN +6,70 m sowie am Sperrwerk einen von NN +6,75 m.

Der zeitliche Verlauf des Windes wurde entsprechend dem während der Sturmflut vom 28.01.1994 gewählt, jedoch mit einer um 46 % erhöhten Windgeschwindigkeit modifiziert, ohne Berücksichtigung des Abflauens des Windes.

Dieses Sturmflutereignis entspricht nach dem niederländischen Bemessungsansatz für die Deiche am Dollart und an der Außenems einem 4000jährlichen Ereignis. Auf niederländischem Gebiet sind die Deiche bereits für diesen Bemessungsfall ausgebaut.

1.4 Bewertung der SF 1 für die Hauptdeiche auf deutscher Seite entlang der Ems

Die Untersuchungsergebnisse zu der Sturmflut 1 zeigen, dass in Teilabschnitten der Emsdeiche ohne Sperrwerksplanung kurzfristig Handlungsbedarf besteht. Diese Sturmflut führt in der Ems zwischen Terborg und Leerort zu Scheitelwasserständen von NN +6,60 m, bei Weener zu NN +6,30 m und bei Papenburg zu NN +5,80 m. Ein solches Sturmflutereignis kann jederzeit eintreten und sogar über die errechneten Werte hinausgehen.

Unter Berücksichtigung der Untersuchungsergebnisse und Berechnungen der BAW wie auch der FSK ergibt sich, dass auf einer Länge von insgesamt 24 km aktueller Handlungsbedarf zur Erhöhung und Verstärkung besteht (siehe Tabelle in der Anlage 1).

Außerdem ist kurzfristig die Anpassung des Ledasperrwerks erforderlich, das mit seiner Konstruktionsoberkante von NN +6,0 m einen deutlichen Unterbestick gegenüber dem von der FSK ermittelten neuen Bemessungswasserstand von NN + 6,57 m hat. Das Sperrwerk ist für diesen Bemes-

sungswasserstand, der ein Überströmen zur Folge hätte, nicht bemessen. Ein Überströmen der Tore kann das Bauwerk gefährden und sich für den Leda – Jümme Verband sehr schädlich auswirken. Der im Verbandsgebiet verfügbare Stauraum ist begrenzt, und er kann sich seit dem Schließen des Ledasperrwerkes infolge hoher Oberwasserzuflüsse schon so weit *gefüllt haben, dass er über die Tore strömende Wassermengen nicht mehr aufnehmen kann. Das Sperrwerk hat fünf Öffnungen mit lichten Weiten von je 14 m; es würde also eine Breite von 70 m mit einer Höhe bis zu 57 cm überströmt. Die gegen das Fließgefälle der Leda einströmenden Wassermassen würden zu einem weiterem Anstieg des Wasserspiegels führen, dies könnte zu einem Überströmen der Deiche führen und ein Deichbruch könnte sich ereignen.*

Die Deiche entlang der Jümme und Leda liegen zum großen Teil auf mächtigen Weichbodenschichten, so dass eine Erhöhung und Verstärkung dieser Deiche nicht in Betracht kommt.

Oberhalb des Emssperrwerks müssen nach dessen Errichtung die Deichstrecken nur noch als zweite Deichlinie auf die erheblich geringere Belastung durch Oberwasser und mögliche Störfälle an einzelnen Sperrwerksverschlüssen bemessen werden.

Zusammengefasst besteht damit aufgrund der oben genannten Fehlhöhen an den Emsdeichen und am Ledasperrwerk bei einem Sturmflutereignis SF 1 für den Unteremsraum (Tideems) wie auch für das Leda-Jümme-Gebiet ein erhebliches Gefährdungspotential für die Bevölkerung im deichgeschützten Gebiet und für die in diesem Bereich befindlichen Sachwerte. Der Eintrittszeitpunkt des der Deichbemessung zugrunde zu legenden zu erwartenden höchsten Tidehochwassers (§ 4 NDG) kann nicht vorherbestimmt werden. Er kann auch in naher Zukunft gegeben sein. Deshalb ist die Dringlichkeit der als geboten erkannten Küstenschutzmaßnahmen nicht zu bestreiten.

2 Flexibilisierung der Bundeswasserstraße Ems und Sicherung von Arbeitsplätzen in der Region:

Neben dem vorrangigen Ziel des Küstenschutzes, das für sich genommen die sofortige Vollziehung rechtfertigt, erlaubt das Sperrwerk mit seiner Anstaufunktion ferner eine Flexibilisierung der Bundeswasserstraße. Dies trägt erheblich zur Erhaltung und Stärkung der Wirtschaftsregion bei. Denn durch die Staufunktion wird die Ems für Schiffe mit einem größeren Tiefgang bis 8,50 m befahrbar. Dies kommt einer Vielzahl von Betrieben und Beschäftigten unmittelbar und mittelbar in einer Region zugute, die von überdurchschnittlicher Arbeitslosigkeit (16,3 – 18,7 % im Arbeitsamtsbezirk Leer, Januar 1999) geprägt ist. Die Errichtung des Sperrwerks mit Anstaufunktion ist deswegen als Maßnahme der Infrastruktur dringend geboten und unverzüglich durchzuführen. In diesem Zusammenhang ist insbesondere auf folgende Punkte hinzuweisen:

1. In der Region Emsland-Ostfriedland hängen rd. 6.700 Arbeitsplätze davon ab, dass am Werftstandort Papenburg auch künftig Kreuzfahrtschiffe gebaut werden können. Eine Verlagerung der Werft ist nicht realistisch, weil dies zum Verlust der vorgenannten Arbeitsplätze führen würde.

2. Ohne Anstaumöglichkeit könnten in Papenburg die im Auftrag befindlichen Kreuzfahrtschiffe ab Tiefgängen über 7,30 m nicht fertig gestellt *werden. Dies gilt insbesondere für die Neubauten S 648 und S 649 (siehe Anlage 2). Dies hätte erhebliche nachteilige Auswirkungen auf den gesamten Schiffbaubetrieb am Standort Papenburg sowie die Zulieferfirmen zur Folge.*

3. Nicht nur die MEYER-WERFT, sondern insbesondere die Zulieferindustrie ist von dem Werftstandort abhängig. In diesem Bereich werden in der Region alleine über 4.000 Arbeitsplätze über die Zulieferindustrie gesichert.

4. Die MEYER-WERFT braucht daher hinsichtlich der zukünftig realisierbaren Schiffstiefgänge umgehend Sicherheit für die Akquisition neuer Schiffbauaufträge (siehe dazu auch S. 63 des Planfeststellungsbeschlusses). Der Mangel an Planungssicherheit verhindert jedoch bereits heute konkrete Akquisitionen, die zu einem Verlust eines Hauptkunden der Werft (STAR CRUISES) sowie weiteren Kunden zu führen drohen (vgl. anliegenden Presseberichte).Daher ist der sofortige Baubeginn des Emssperrwerks dringlich. Eine weitere Verzögerung würde insofern zu gravierenden und nicht ohne weiteres wieder zu beseitigenden Nachteilen führen.

5. Mit der Anstaumöglichkeit wird eine Überführungssicherheit geschaffen, wie sie heute nicht vorhanden ist. Unnötige Sperrungen der Schifffahrt auf der Ems bei nicht Erreichen ausreichender Überführungswasserstände (wie in der Vergangenheit mehrfach geschehen) entfallen. Damit kommt das Vorhaben nicht nur der MEYER-WERFT, sondern dem gesamten Schiffsverkehr auf der Ems zugute.

3 Zusammenfassung

Mit dem Antrag auf Anordnung der sofortigen Vollziehung will das Land Niedersachsen erreichen, dass unverzüglich mit dem Bau des Sturmflutsperrwerks zur Erhöhung des Sturmflutschutzes an der Unterems für die dortige Bevölkerung begonnen und umgehend für die dringend auf Arbeitsplätze angewiesene Region auch eine Zukunftssicherung des Werftstandortes Papenburg geschaffen werden kann.

Das öffentliche Interesse an der unverzüglichen Errichtung des Sturmflutsperrwerks ergibt sich aus der Sturmflutgefahr für das Leben, die Gesundheit und das Eigentum der Menschen in dem zu schützenden Gebiet und aus der Sicherung von Arbeitsplätzen in der sonst sehr strukturschwachen Region mit einer überdurchschnittlich hohen Arbeitslosenquote."

Diese Ausführungen des Antragstellers sind weitestgehend zutreffend. Die Planfeststellungsbehörde hat im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens die Frage des ausreichenden Sturmflutschutzes intensiv geprüft und bewertet. Dazu wird auf die Ausführungen unter B. II. 1 sowie B.VI.1.1 verwiesen. Dabei hat sich ergeben, dass nach einer aktuellen Überprüfung der Bemessungswasserstände an der Ems die bisher gültigen dem Küstenschutzkonzept des Landes Niedersachsen nicht mehr zugrunde gelegt werden können. Der bisherige Bemessungswasserstand lag in Emden bei NN + 5,80 m, der überprüfte Bemessungswasserstand ergibt eine Höhe von NN + 6,12 bzw. NN + 6,19 m. Diesen Bemessungswasserständen entsprechen Sturmflutereignisse, die nach dem derzeitigen Stand der Statistik ungefähr einmal in 400 (bisheriger Bemessungswasserstand) bzw. einmal in 1.000 - 1.200 Jahren (überprüfter Bemessungswasserstand) stattfinden. In diesem Zusammenhang ist hervorzuheben, dass diese statistischen Zahlen in der Öffentlichkeit häufig missverstanden werden. Sie bedeuten nicht, dass mit einer entsprechenden Sturmflut erst in 400 bzw. 1000 Jahren zu rechnen ist, sondern drücken lediglich die statistische Wahrscheinlichkeit eines solchen Ereignisses aus. Es könnte jeden Tag eintreten und in den genannten 400 bzw. 1.000 Jahren sogar mehrfach. Es können in der Realität sogar Sturmflutereignisse eintreten, deren Scheitelwasserstand den Bemessungswasserstand übersteigt. Es gibt mit anderen Worten keine absolute Sicherheit im Deichbau, dies gilt sogar für die Niederlande, die ihre Deiche nach einem Bemessungswasserstand mit der Eintrittswahrscheinlichkeit von einmal in 4.000 Jahren, stellenweise sogar von einmal in 10.000 Jahren, bauen. Der besondere Vorteil des Plans, den Küstenschutz im Emsraum durch den Bau eines Sperrwerks zu verbessern, liegt darin, dass mit einer räumlich sehr kleinen Maßnahme in sehr kurzer Zeit der Sturmflutschutz für ein sehr großes Gebiet erheblich verbessert werden kann.

Dass an anderen Stellen in Niedersachsen ebenfalls ein Handlungsbedarf besteht, ist kein relativierendes oder gar durchschlagendes Argument (EV 1/2). Es unterliegt der politischen Entscheidung des Landes, an welcher Stelle es mit welchen Mitteln tätig werden will. Vor allem ändert dies nichts an der Dringlichkeit des durch diesen Planfeststellungsbeschluss festgesetzten Sperrwerks.

Auch für die Deichstrecken, für die ein aktueller Handlungsbedarf nicht besteht, ergibt sich im Übrigen eine deutliche Verbesserung des Sturmflutschutzes. Die Überströmungswahrscheinlichkeit wird auf einer gesamten Deichstrecke von ca. 110 km verringert. Außerdem wird bei extremen Sturmfluten der Stauraum für das abfließende Oberwasser, das bei derartigen Wetterlagen meist erhöht ist, wesentlich vergrößert.

Nach Überprüfung der vom Antragsteller mit seinem Antrag auf Anordnung der sofortigen Vollziehung vorgelegten Anlage 1 „Untersuchung der Alternative zum Emssperrwerk - Erhöhung und Verstärkung der Emsdeiche oberhalb Gandersum -" durch die Planfeststellungsbehörde ergibt sich Folgendes Rd. 9,75 km Deichstrecke weisen einen Unterbestick auf, der nach § 5 Abs. 2 NDG ein gesetzliches Handlungsgebot zur Folge hat. Hieraus ergibt sich ein unmittelbarer und dringender Handlungsbedarf. Die erforderlichen Deicherhöhungsmaßnahmen auf diesen 9,75 km Deichstrecke lassen sich in der Praxis nicht isoliert durchführen, sondern es muss jeweils am Anfang und am En-

de der Deicherhöhungsstrecke eine Angleichung an die vorhandenen Deichstrecken stattfinden (sogen. Verziehungsstrecken). Damit ergeben sich insgesamt rd. 12 km Deichstrecke, die sofort angefasst werden müssen. Durch das Sperrwerk verbessert sich auch für eine Deichstrecke von ca. 10 km oberhalb Herbrum, die einen erheblichen Unterbestick von weit mehr als 20 cm aufweist, die Hochwassersicherheit durch Ausschluss des Einflusses extremer Sturmfluten deutlich, wenngleich in diesem Bereich der Einfluss des Oberwassers in der Regel prägender sein wird.

Dringender Handlungsbedarf ergibt sich auch, wie vom Antragsteller zutreffend dargestellt, aus der unzureichenden Höhe des Ledasperrwerks. Dessen Toroberkante liegt mit NN + 6,00 m um 57 cm unter dem aktuellen Bemessungswasserstand. Ein Überströmen des Ledasperrwerks im Sturmflutfall könnte verheerende Folgen haben. Das Leda-Jümme-Gebiet ist hydraulisch sehr empfindlich. Trotz der Schaffung einiger Entlastungspolder (ein Polder ist gerade im Bau) fehlen in dem Gebiet auch nach Fertigstellung der z.Z. im Bau befindlichen Anlage noch Stauräume für rd. 10 Mio. m^3 Wasser. Beim Zusammentreffen von extremen Sturmflutereignissen mit ebenfalls extremen Niederschlagsereignissen, was nicht selten ist, kann es sehr schnell zum Überströmen des Ledasperrwerks kommen. Es könnte sich ein bis zu 57 cm hoher und 70 m breiter Wasserstrom ins Landesinnere ergießen. Da der Stauraum im Leda-Jümme-Gebiet nicht ausreichend ist und die dortigen Deiche sich aufgrund der schlechten Untergrundverhältnisse nicht mehr erhöhen lassen, wäre ein Überströmen der Deiche mit weitläufigen Überschwemmungen die Folge. Mit Bau des Emssperrwerks wäre diese Gefahr sofort gebannt.

Die Anordnung der sofortigen Vollziehung ist in der Regel nur dann zulässig, wenn an der sofortigen Durchführung des Vorhabens ein erhöhtes öffentliches Interesse gegeben ist, das über das Interesse an der Durchführung der Maßnahme selbst hinausgehen muss. Etwas anderes gilt jedoch dann, wenn die in Rede stehende Maßnahme der Beseitigung einer besonderen Gefahrensituation dienen soll[353]. So liegt es hier. Das besondere öffentliche Interesse an der sofortigen Durchführung ist der geplanten Maßnahme sozusagen immanent. Mit ihrer Durchführung wird für eine Vielzahl von Menschen die Deichsicherheit erhöht, d. h. die Gefahr für Leib und Leben verringert. Die Maßnahme dient zugleich dem erhöhten Schutz von Sachwerten in Milliardenhöhe. Bei der im vorliegenden Fall zu treffenden Ermessensentscheidung überwiegt das öffentliche Interesse an der Anordnung der sofortigen Vollziehung eindeutig. Kein Beteiligter oder Betroffener kann es zulassen, dass mit Rücksicht auf die sicherlich schützenswerte Position potentieller Kläger gegen das Sperrwerk in seiner Hauptfunktion (Küstenschutz) ein in relativ kurzer Zeit möglicher, dringender, wesentlich erhöhter Schutz der im deichgeschützten Gebiet wohnenden Menschen hinausgeschoben wird. Dieser erhöhte Schutz für Leib und Leben und Sachgüter einer Vielzahl von Menschen kann unverzüglich in Angriff genommen werden, denn es stehen ausreichend öffentliche Mittel bereit und aufgrund der bereits erfolgten Auftragsvergabe kann der Bau jederzeit fortgesetzt werden.

Bei ihrer Entscheidung hat die Planfeststellungsbehörde die dem Vorhaben entgegenstehenden Gründe geringer bewertet als die sofortige Verbesserung der Deichsicherheit.

Die Anordnung der sofortigen Vollziehung scheitert auch nicht an erhöhten naturschutzrechtlichen Anforderungen, wie sie in § 19 c BNatSchG/Art. 4 Abs. 4 Vogelschutzrichtlinie/Art. 6 Abs. 3 und 4 FFH-Richtlinie festgelegt sind. Weitere qualifizierte Anforderungen an die Wahrung naturschutzrechtlicher Belange sind deshalb zu stellen, weil das Vorhaben i.S. der vorgenannten Vorschriften unverträglich ist. Die Verträglichkeitsprüfung (B. III. 6) hat fachlich nachgewiesen, dass eine Verträglichkeit des Projekts mit dem Vogelschutzgebiet gegeben ist. Allerdings findet eine erhebliche Beeinträchtigung des potentiellen FFH-Gebiets „Ems-Ästuar“ statt. Aber auch diese Unverträglichkeit des Vorhabens wird durch zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses am Bau des Sperrwerks in seiner Hauptfunktion gerechtfertigt (B. VI. 2.3). Denn die schnelle Verwirklichung der Maßnahme ist zur Wahrung von Leib und Leben dringend geboten. Sie hat auch in dieser Hauptfunktion unabhängig von der zusätzlich angestrebten Staufunktion eigenständige Berech-

---

[353] Kopp, VwGO, 11. Auflage, § 80, Rdn. 98.

tigung. Mit dem Bau des Sperrwerks in dieser Hauptfunktion muss daher unverzüglich begonnen werden.

Die Anordnung der sofortigen Vollziehung des Planfeststellungsbeschlusses rechtfertigt sich auch im öffentlichen Interesse unter dem Gesichtspunkt der Staufunktion.

Unter B. II. 2 sind die wirtschaftliche Situation der betroffenen Region und die der Meyer-Werft im Speziellen ausführlich dargelegt worden. Es geht bei der Flexibilisierung der Bundeswasserstraße Ems nicht darum, gezielt ein bestimmtes Wirtschaftsunternehmen zu fördern, sondern vielmehr darum, die Wirtschaftskraft der Region zu stärken und die mit dem Wirtschaftsunternehmen verbundenen mehreren Tausend Arbeitsplätze in der betroffenen Region langfristig zu sichern.

Die Meyer-Werft hat glaubhaft dargestellt (sh. Anlage 2 zum Antrag des Antragstellers auf Anordnung der sofortigen Vollziehung), dass sie ihre ab Herbst 2001 abzuliefernden Aufträge ohne Inanspruchnahme des Sperrwerks in seiner Staufunktion nicht mehr wird ohne weiteres überführen können. Zwar hat die Werft Strategien entwickelt, wie sie einen Neubau teilausgerüstet überführen und anschließend in tieferem Wasser endausrüsten könnte. Dieses Verfahren ist jedoch lediglich ein Behelf, der mit erheblichen Mehrkosten verbunden ist. Bei dem immensen Konkurrenzdruck auf dem Weltmarkt ist dies ein ganz wichtiger Kalkulationsfaktor, wenn die Werft konkurrenzfähig bleiben will. Aber allein schon die Tatsache, dass sich bei den potentiellen Kunden der Werft herumspricht, dass es bei der Überführung der in Auftrag gegebenen Schiffe Schwierigkeiten geben könnte, kann zu einem Ausweichen auf andere Anbieter führen. Diese Gefahr ist jetzt umso größer geworden, als das Bauvorhaben bereits 8 Monate ruht und sich dadurch der für 2001 ins Auge gefasste Fertigstellungstermin entsprechend verschiebt mit der Folge, dass die Meyer-Werft bereits für ein im Frühjahr 2002 abzuliefernde Schiff eine Notstrategie erarbeiten muss.

Die Meyer-Werft hat mit Schreiben vom 05. Juli 1999 überzeugend vorgetragen, dass die zuvor beschriebene Gefahr bereits Realität geworden ist. Die bestehende Kundschaft der Werft, mit der sie in intensiven Gesprächen über zukünftige Aufträge verhandelt, habe mit Beginn des Baustopps die Lieferfähigkeit der Werft für alle größeren Schiffe (80.000 – 130.000 BRZ) in Frage gestellt. Die weltweit bedeutende Reederei P & O habe mit Ihrer Entscheidung, Aufträge nach Japan zu platzieren, neue Marktgegebenheiten zu Ungunsten der Werft geschaffen. 85 % des Kreuzfahrtschiffmarktes würden von den Reedereien Carnival, RCCL, P & O, Star Cruises und NCL beherrscht. P & O habe jetzt sein Neubauprogramm festgelegt und veröffentlicht. Jetzt müssten und wollten die anderen Konkurrenten nachziehen und ebenfalls bestellen. Die Meyer-Werft sei in dieser Situation ohne Sperrwerk nicht handlungsfähig. Wenn nicht umgehend dem Markt klare Signale zum Bau des Sperrwerks gegeben würden, werde dieses Auftragswelle an der Meyer-Werft vorbeigehen und sich der Markt nach Europa nach Südostasien orientieren. Dies wäre eine Katastrophe, nicht nur für die Meyer-Werft, sondern für den europäischen Schiffbau.

Mit Schreiben vom 06.07.1999, das der Planfeststellungsbehörde vorliegt, hat die Reederei P & O der Meyer-Werft mitgeteilt: Obwohl die Meyer-Werft eine ihrer bevorzugten Werften sei, sei die Unsicherheit bezüglich des Emssperrwerks und ein mögliches Scheitern desselben ein Hauptgrund, warum sie dem Bau von Schiffen dieser Größenordnung auf der Meyer-Werft nicht zustimmen konnte.

Das mit dem Sperrwerk verfolgte Ziel, durch Flexibilisierung der Bundeswasserstraße Ems die Wirtschaftskraft der Region zu stärken und die Arbeitsplätze und den Werftstandort in Papenburg zu sichern, gerät praktisch mit jedem weiteren Tag der Verzögerung in Gefahr, nicht mehr realisiert werden zu können. Dies gilt es zu verhindern. Deshalb ist auch hinsichtlich der Staufunktion des Sperrwerks die sofortige Vollziehung im öffentlichen Interesse anzuordnen. Die Planfeststellungsbehörde bewertet dabei die drohende Gefahr des Verlustes von Tausenden von Arbeitsplätzen höher als das Interesse der Kläger, den Ausgang des Hauptsacheverfahrens abzuwarten.

Zusammenfassend ist daher festzustellen, dass sich die Anordnung der sofortigen Vollziehung durch die Planfeststellungsbehörde nach wie vor allein durch die mit dem Sperrwerk verbundene Küstenschutzfunktion rechtfertigt. Inzwischen ist jedoch eine Situation eingetreten, die die Anordnung der sofortigen Vollziehung auch unter dem Gesichtspunkt der Staufunktion erforderlich macht. Dies gilt umso mehr dann, wenn man aus Rechtsschutzgründen eine Trennung von Küsten-

schutz- und Staufunktion hinsichtlich der Anordnung der sofortigen Vollziehung nicht für zulässig halten sollte.

So weit gegen den Antrag auf Anordnung der sofortigen Vollziehung eingewandt worden ist (EV 14/15, 24), die Planfeststellungsbehörde könne nicht erneut den sofortigen Vollzug anordnen, kann dem nicht gefolgt werden.

Das Verwaltungsgericht Oldenburg hat in seinen Beschlüssen, mit denen es die aufschiebende Wirkung der Klagen wieder hergestellt hat (z.B. in dem Verfahren Landesverband Bürgerinitiativen Umweltschutz gegen Bezirksregierung Weser-Ems, Az.: 1 B 3334/98), ausgeführt:

„Die aufschiebende Wirkung wird deshalb wieder hergestellt, weil viel dafür spricht, dass die in dieser Sache nur z.T. erfolgte Anordnung des Sofortvollzuges unwirksam ist. Hätte aber die Anordnung des Sofortvollzuges keine Wirkung, verbliebe es bei der grundsätzlich gegebenen aufschiebenden Wirkung der Klage.“ (S. 12 unten).

Bei einer unwirksamen Anordnung kann aber eine erneute Anordnung ergehen, ohne dass dem die Bindungswirkung der verwaltungsgerichtlichen Entscheidung entgegengehalten werden kann. Das deutet auch das Verwaltungsgericht auf S. 25 unter 4. an, wenn es ausführt:

„Im Hinblick darauf, dass die zu 2) erörterte Frage der baulichen Ausgestaltung geklärt werden und ggf. hinsichtlich des Sofortvollzuges eine neue Anordnung erlassen werden kann ...“

Im Übrigen wird erstmals der Sofortvollzug für den gesamten Planfeststellungsbeschluss und nicht lediglich für die Küstenschutzfunktion angeordnet.

VIII. Begründung der Kostenlastentscheidung

Die Kostenentscheidung ergeht aufgrund des § 2 Abs. 1 Nr. 2 des Niedersächsischen Verwaltungskostengesetzes vom 7.5.1962 (Nds. GVBl. S. 43), zuletzt geändert durch Gesetz vom 5.6.1997 (Nds. GVBl. S. 263).

IX. Hinweise

1. Soweit in diesem Planfeststellungsbeschluss ein Anspruch auf Entschädigung dem Grunde nach festgestellt wird, ist ein entsprechender Antrag gegebenenfalls bei der Planfeststellungsbehörde zu stellen. Soweit Ansprüche aus der unmittelbaren Inanspruchnahme von Grundstücken geltend gemacht werden sollten, hat dies in einem gesonderten Enteignungs- oder Entschädigungsfeststellungsverfahren zu erfolgen. Diese Entscheidung ist nicht Teil des Planfeststellungsverfahrens.
2. Im Hinblick auf die gesetzlich geregelte Baugenehmigungsfreistellung für Anlagen, die von wasserbautechnisch ausgebildetem Personal der Wasserwirtschaftsverwaltung des Landes betreut werden (Leitung der Entwurfsarbeiten und Bauüberwachung), sind die konstruktive Durchgestaltung, die statische Berechnung, die Einhaltung der Bauvorschriften und Regeln der Technik usw. nicht Gegenstand des Verfahrens.
3. Im Planungsraum befinden sich Altablagerungen Nr. 457012401 Jemgum/Hafen und Nr. 457012402 Jemgum/Bentumer Siel. Weitere Informationen und Unterlagen sind beim Landkreis Leer und der Bezirksregierung Weser-Ems zu erhalten.
4. Die Anbindung der Baustellenzufahrten ist in Abstimmung mit dem zuständigen Straßenbauamt auszuführen.

C. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen den Planfeststellungsbeschluss ist der Rechtsbehelf der Klage zulässig. Die Klage ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Planfeststellungsbeschlusses beim Verwaltungsgericht Oldenburg, Schlossplatz 10 in 26122 Oldenburg zu erheben.

Im Auftrage

Bezirksregierung Weser - Ems • 26106 Oldenburg

Bezirksregierung
Weser-Ems

Bestickfestsetzung

A. Verfügender Teil

Gemäß § 4 Abs. 1 des Nds. Deichgesetzes (NDG) in der Neufassung vom 16.7.1974 (Nds. GVBl. S. 387), zuletzt geändert Art. 3 des 11. Gesetzes zur Änderung des Nieders. Wassergesetzes vom 11.2.1998 (Nds. GVBl. S. 86) werden folgende Abmessungen festgesetzt:

I. Abmessungen der Deiche

I.1 **Höhe der Hauptdeiche von Pogum** (km 10.900) **bis zum Anschlussdeich** des Emssperrwerks (km 14.000) **und Böschungsneigungen**

Deich-km	10,900	:	NN +8,50 m
	bis		fallend auf
Deich-km	11,000	:	NN + 8,40 m
	bis		
Deich-km	11,900	:	NN + 8,40 m
	bis		fallend auf
Deich-km	12,400	:	NN +8,00 m
	bis		fallend auf
Deich-km	12,430	:	NN +7,60 m
Hafenbereich	12,430		
	bis		Hafenmauer NN +7,40 m
	12,640		
Deich-km	12,640	:	NN +7,60 m
	bis		steigend auf
Deich-km	12,900	:	NN +8,40 m
	bis		
Deich-km	14,000	:	NN +8,40

Hinweise:
- Die Kilometrierung entspricht der des Generalplans Küstenschutz für den Regierungsbezirk Weser-Ems vom Januar 1997
- Das Deichbestick der Deichlinie im Bereich des Dollarts bis Deich-km 10 + 900 ist durch Verordnung der Bezirksregierung Weser-Ems am 5.9.1988, Az.: 502-62210-2/2, festgesetzt worden
- In Deich-km 14,000 bindet der Anschlussdeich des Emssperrwerks ein

Böschungsneigungen

Deich-km 10 + 900 bis 11 + 100 : außen: n = 6 binnen: n = 3

Dienstgebäude
Theodor-Tantzen-Platz 8
26122 Oldenburg

Besuchszeiten
Mo.,Mi.,Fr. 9-12 Uhr
Di. und Do. auch
14-15.30 Uhr

Telefon
(04 41) 7 99-0
Telefax
(04 41) 7 99-20 04

Paketanschrift
Theodor-Tantzen-Platz 8
26122 Oldenburg
Telex
2 5 804 niold d

Überweisung an Regierungsbezirkskasse Weser-Ems, Aurich
Konto-Nr. 285 015 10 Landeszentralbank Leer (BLZ 285 000 00)
Konto-Nr. 90 845 Kreissparkasse Aurich (BLZ 284 510 50)
Konto-Nr. 15 55-307 PGiroA Han (BLZ 250 100 30)

Besuche bitte möglichst vereinbaren

Deich-km 11 + 100 bis 12 + 430	:	außen:	n = 4	binnen:	n = 3
Deich-km 12 + 430 bis 12 + 640	:	Hafenmauer			
Deich-km 12 + 640 bis 14 + 000	:	außen:	n = 4	binnen:	n = 3

I.2 **Höhe der Hauptdeiche vom Anschlussdeich** des Emssperrwerks **in Gandersum** (km 122,150) **bis Borßum** (km 127,750) **und Böschungsneigungen**

Deich-km	122,150	:	NN +8,00 m
	bis		steigend auf
Deich-km	122,350	:	NN +8,20
	bis		
Deich-km	124,300	:	NN +8,20
	bis		fallend auf
Deich-km	124,500	:	NN +8,00 m
	bis		
Deich-km	126,700	:	NN +8.00 m
	bis		fallend auf
Deich-km	126,800	:	NN +7,80 m
	bis		
Deich-km	127,750	:	NN +7,80 m

Hinweis: • Die Kilometrierung entspricht der des Generalplans Küstenschutz für den Regierungsbezirk Weser-Ems vom Januar 1997

Böschungsneigungen:

außen: n = 6

binnen: n = 3

I.3 **Höhe der Hauptdeiche oberhalb des Emssperrwerks**

Gemäß Nebenbestimmung 1.9 zum Planfeststellungsbeschluss „Emssperrwerk“ hat der Antragsteller für die Überprüfung von Bemessungswasserständen oberhalb des Sperrwerks verschiedene Lastfälle zu untersuchen und die Ergebnisse der Planfeststellungsbehörde vorzulegen, damit gegebenenfalls die Abmessungen der Hauptdeiche oberhalb des Sperrwerkes gemäß § 4 NDG neu festgesetzt werden können.

B. Begründung

Die Notwendigkeit und den Umfang von Küstenschutzmaßnahmen in Niedersachsen legt das dafür zuständige Land Niedersachsen im Generalplan Küstenschutz Niedersachsen und in seinen Fortführungen fest. Als Ergebnis der Erfahrungen und Folgerungen aus der Januar-Sturmflut 1976 waren die 1965 festgesetzten Bestickhöhen der Stromdeiche an verschiedenen Stellen zu erhöhen (Runderlass d. ML v. 6.8.1979 - 313.1-301307, Nds. Mbl. Nr. 44/1979, S. 1515).

Eine erneute Überprüfung der Bemessungswasserstände an der Unterems aufgrund der Januar-Sturmflut 1994 durch die Forschungsstelle Küste des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie (Dienstbericht 5/97, März 1997) ergab die Notwendigkeit zu deren Erhöhung. Gemäß § 4 (2) NDG ist damit für den betreffenden Bereich die Höhe der Hauptdeiche neu zu bestimmen.

Dies ist für das Emssperrwerk mit seinen Anschlussdeichen (Flügeldeichen) durch den vorstehenden Planfeststellungsbeschluss geschehen und erfolgt für die verbleibenden Hauptdeiche unterhalb des Sperrwerks durch die vorstehende Bestickfestsetzung.

Gemäß § 4 (1) NDG wurde die Rheider Deichacht am 14.5.1998 und Moormerländer Deichacht am 4.6.1998 als Träger der Deicherhaltung angehört.

C. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diese Bestickfestsetzung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei der Bezirksregierung Weser-Ems, Theodor-Tantzen-Platz 8, 26122 Oldenburg, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Im Auftrage

Bezirksregierung Weser - Ems • 26106 Oldenburg

Bezirksregierung

Weser-Ems

Anhang

Begründung des Planergänzungsbeschlusses vom 22.7.1999

Mit Beschluss vom 24.11.1998 hat das Verwaltungsgericht Oldenburg in dem Verwaltungsrechtsstreit Landesverband Bürgerinitiativen Umweltschutz e.V. (LBU) gegen Bezirksregierung Weser-Ems dem Antrag auf Wiederherstellung der aufschiebenden Wirkung der Klage gegen den Planfeststellungsbeschluss zum Emssperrwerk vom 14. Aug. 1998 stattgegeben. Im Ergebnis gleiche Beschlüsse hat das Gericht in der Folgezeit in weiteren 9 Verfahren gefasst. Die begonnenen Bauarbeiten wurden daraufhin eingestellt.

Begründet hat das Verwaltungsgericht Oldenburg seine Beschlüsse vor allem damit, dass die aufschiebende Wirkung deshalb wieder hergestellt werde, weil viel dafür spreche, dass die in dieser Sache nur z.T. erfolgte Anordnung des Sofortvollzuges unwirksam sei. Die Planfeststellungsbehörde hält die erfolgte teilweise Anordnung des Sofortvollzuges nach wie vor für möglich und rechtmäßig, hat jedoch nunmehr auch dem Antrag des Antragstellers auf Anordnung der sofortigen Vollziehung für den gesamten Planfeststellungsbeschluss entsprochen, zumal durch die zwischenzeitliche Bauverzögerung der sofortige Beginn der Bauarbeiten auch im öffentlichen Interesse an der Sicherung des Werftstandorts Papenburg und damit der Erhaltung mehrerer Tausend Arbeitsplätze dringend geboten ist. Einzelheiten ergeben sich aus der Begründung zur Anordnung der sofortigen Vollziehung.

Weiterhin hat das Verwaltungsgericht Oldenburg die Auffassung vertreten, der leide an durchgreifenden Abwägungsmangel So weit nämlich im angefochtenen Planfeststellungsbeschluss der Umstand betont werde, das Vorhaben werde auch allein durch den Zweck der Sturmflutkehrung gerechtfertigt, so erlangten die denkbaren Alternativen für einen ausreichenden Küstenschutz ein besonderes Gewicht. Die Planfeststellungsbehörde habe nach Auffassung der Kammer jedoch bei einer Alternative - der Deicherhöhung - das Abwägungsmaterial zu lückenhaft zusammengestellt. Es habe in diesem Zusammenhang näher dargelegt werden müssen, in welchem Umfang Deicherhöhungsmaßnahmen erforderlich seien. Es sei zu unbestimmt geblieben, mit welcher Alternativenlösung die Planfeststellungsbehörde die Sperrwerkslösung verglichen habe.

In diesem Zusammenhang sei auch nicht die Alternative geprüft und erörtert worden, den Oberwasserzufluss oberhalb von Papenburg einzuschränken.

Auch habe die Planfeststellungsbehörde nicht die Alternative erwogen, durch einen „Rückbau“ der Ems für eine ausreichende Deichsicherheit der Bevölkerung zu sorgen.

Schließlich hat das Verwaltungsgericht Bedenken, ob das Europäische Naturschutzrecht der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie, das in §§ 19a ff. BNatSchG seinen Niederschlag gefunden hat, hinreichend beachtet worden sei.

Um den vom Gericht geltend gemachten Bedenken Rechnung zu tragen, hat der Träger des Vorhabens eine ausführliche Alternativenbetrachtung hinsichtlich einer Deicherhöhung angestellt. Dabei hat er auch die vom Verwaltungsgericht Oldenburg angesprochenen Alternativen „Verminderung des Oberwasserzuflusses“ und „Rückbau der Ems“ untersucht. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen lauten zusammengefasst wie folgt: „Unter Zugrundelegung der aufgeführten Kriterien Umweltbelange, Grunderwerb, Zeitkomponente und Technikbelange sowie eines abschließenden Kostenvergleichs wird deutlich, dass mit Ausnahme der monetären Bewertung der Bau des Sperrwerks in einer gesamthaften Abwägung deutliche Vorteile bringt. Diese beschriebenen Vorteile sprechen

so eindeutig für den Sperrwerksbau, dass auch unter Zurückstellung der zusätzlichen Staufunktion die Deichvariante nicht als ernsthafte Alternative in Betracht kommt, geschweige denn vorzugswürdig wäre. Nimmt man die Staufunktion hinzu, scheidet die Erhöhung der Deiche als ernsthafte Alternative ohnehin aus, weil die hiermit verfolgten Planungsziele hierdurch nicht erreicht werden können. Auch die zusätzlich aus der Staufunktion resultierenden Umweltauswirkungen sind ihrem Umfang nach nicht geeignet, die sich hieraus ergebenden gewichtigen und im öffentlichen Interesse liegenden wirtschaftlichen Vorteile für die Region zu überwinden. Letztlich sind diese Betrachtungen auch unter Berücksichtigung aller naturschutzrechtlichen Rahmenbedingungen nicht derart gravierend, dass diesem Belang der Vorzug einzuräumen wäre.

Im Ergebnis zeigen die Untersuchungen, dass es zu dem beantragten Vorhaben keine sich aufdrängende und vorzugswürdige Alternative gibt."

Weiterhin hat der Träger des Vorhabens eine Verträglichkeitsuntersuchung gem. Art. 6 der FFH-Richtlinie bzw. § 19c BNatSchG in Auftrag gegeben. Das Gutachten kommt im Wesentlichen zu folgenden Ergebnissen:

Prioritäre Lebensräume und Arten seien durch das Vorhaben nicht betroffen. Im Untersuchungsgebiet kämen prioritäre Lebensräume und Arten nicht vor.

In dem potentiellen FFH-Gebiet „Unterems" (= Emsästuar von km 0/Papenburg bis km 36/Dollart) werde das Vorhaben zu einer erheblichen Beeinträchtigung des folgenden Erhaltungszieles führen: „Das Gebiet dient der Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Salzwiesen."

Das Europäische Vogelschutzgebiet „Außendeichsflächen und Sände zwischen Terborg und Emden" sei nur in dem Teilgebiet Nendorper Vorland betroffen. Das fertig gestellte Bauwerk werde die vorhandenen Brut- und Äsungsflächen um die überbauten Bereiche und eine Störzone (Sicherheitsabstand der Vögel zum Bauwerk, zu Spaziergängern etc.) reduzieren. Während der Bauzeit werde die Störzone aufgrund der höheren Nutzungsintensität mit dem damit verbundenen Lärm und Bewegungen weiter reichen. Durch Bau und Betrieb des Sperrwerks in seiner Küstenschutzfunktion und seiner Staufunktion würden sich keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes ergeben. Das Vorhaben sei daher i.S. der Vogelschutzrichtlinie im Hinblick auf das Schutzgut Vögel verträglich.

Eine Alternativlösung i.S. des Art. 6 Abs. 4 FFH-Richtlinie sei nicht vorhanden. Eine kleinräumige Verschiebung des Bauwerks im Bereich zwischen Terborg und Pogum würde im Ergebnis zu keiner Verminderung der Beanspruchung von Lebensraumtypen und Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung führen. Die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen kompensierten die erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszieles.

Die Planfeststellungsbehörde hat die Äußerung des Verwaltungsgerichts Oldenburg und die vom Antragsteller mit dem Antrag auf Anordnung der sofortigen Vollziehung vom 07.05.1999 vorgelegten Unterlagen zum Anlass genommen, ein ergänzendes Verfahren gemäß § 75 Abs. 1a VwVfG durchzuführen. Die im Planergänzungsverfahren erhobenen Stellungnahmen und Einwendungen sind in die Entscheidung eingeflossen. Die Einzelheiten zum Verfahren und zur Begründung ergeben sich aus der Planergänzung.