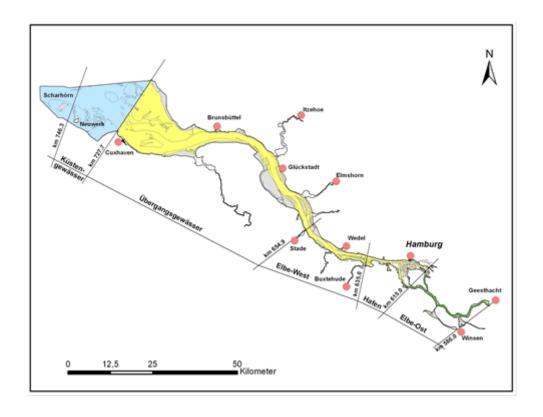


Freie und Hansestadt Hamburg Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation

Planfeststellungsbehörde

Ergänzungsbeschluss zum

Planfeststellungsbeschluss für die Fahrrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe vom 23.04.2012



01.10.2013 (Az.: R/150.1401-200)

Gliederung:

AB	BILD	UNGEN	3
TAI	BELL	.EN	3
Α.	VER	RFÜGENDER TEIL	4
	1.	Tenorierung des Vorliegens der Ausnahmegründe	4
	2.	Zu Grunde liegende Unterlagen	4
В.	BEC	BRÜNDUNG	4
	1.	Sachverhalt/ Veranlassung	4
	2.	Verfahren	7
	2.1	Beteiligung von Umweltbehörden	7
	2.2	Beteiligung von anerkannten Umwelt- und Naturschutzvereinigungen nach § 63 BNatSchG	8
	2.3	Durchführung des Ergänzungsverfahrens	11
	3.	Zuständigkeit	12
	4.	Darstellung und Bewertung der Ausbaufolgen auf die Qualitätskomponenten der WRRL	12
	4.1	Kritik an den Basis-Gutachten der Bundesanstalt für Wasserbau	12
	4.1.1	Ungenügende und fehlerhafte Aussagen zu morphologischen Änderungen der Elbe infolge des geplanten Ausbaus	14
	4.1.2		14
		Gegenwart	18
	4.1.3		20
	4.2	Darstellung und Bewertung auf Grundlage des ergänzenden Fachbeitrags	20
	4.2.1		21
	4.2.2	Ergebnisse	31
	a)	OWK Elbe (Ost)	32
	b)	OWK Hafen	35
	c)	OWK Elbe (West)	39
	d)	OWK Übergangsgewässer	43
	e)	OWK Küstengewässer	46
	e)	Nebenflüsse	49
	f)	Grundwasser	51
	g)	Verbesserungsgebot	59
	4.2.3		60
	5. 5.1	Vorliegen der Ausnahmegründe nach § 31 Abs. 2 WHG/ Art. 4 Abs. 7 WRRL Veränderung der physischen Gewässereigenschaft oder des Grundwasserstands (§	61
		31 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 WHG)	62
	5.2	Übergeordnetes öffentliches Interesse für die Veränderung des Gewässers gegenüber dem Nutzen des Erreichens der Bewirtschaftungsziele für die Umwelt und	
		die Allgemeinheit (§ 31 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 WHG)	62
	5.3	Keine anderen geeigneten Maßnahmen (§ 31 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 WHG)	68
	5.4	Ergreifen aller praktischen Maßnahmen, um die nachteiligen Auswirkungen auf den Gewässerzustand zu verringern (§ 31 Abs. 2 S. 1 Nr. 4 WHG)	71
	5.5	Fazit	72
	6.	Ergänzende Abwägung	72
	7.	Begründung der Kostenentscheidung	73
C.	REC	CHTSBEHELFSBELEHRUNG	73

Abbildungen

Abb. 1 Oberwasserflächenkörper (Quelle: IBL Umweltplanung GmbH, Ergän-21 zung des Fachbeitrages zur WRRL, 09. August 2013) Grundwasserversalzung und Grundwassertypen im Untersuchungsge-Abb. 2 58 biet (Quelle: Planunterlage H.2c, Anlage 1, Karte I-7 (verändert: Karteninhalt und Legende zusammengeführt)) Abb. 3 Einstufung der Verschlechterungen der OWK (blau: geringe Verschlech-61 terung, gelb: mäßige Verschlechterung, grün: sehr geringe Verschlechterung) **Tabellen** Tab. 1 OWK in der Tideelbe und einmündende Nebenflüsse 21 Tab. 2 Auswirkungen auf die biologischen und sonstigen Qualitätskomponenten 33 des OWK Elbe (Ost) Tab. 3 Auswirkungen auf die biologischen und sonstigen Qualitätskomponenten 36 des OWK Hafen Tab. 4 Auswirkungen auf die biologischen und sonstigen Qualitätskomponenten 40 des OWK Elbe (West) Auswirkungen auf die biologischen und sonstigen Qualitätskomponenten Tab. 5 44 des OWK Übergangsgewässer Tab. 6 Auswirkungen auf die biologischen und sonstigen Qualitätskomponenten 47 des OWK Küstengewässer Tab. 7 Auswirkungen auf die tideoffenen Nebenflüsse 50 Tab. 8 Ausbaubedingte Änderungen des Tidemittelwassers (Quelle: BAW, Pla-54 nunterlage H.1a) Tab. 9 Änderungen des mittleren Salzgehaltes bei niedrigem Oberwasser (BAW 56 Planfeststellungsunterlage H.1a)

A. Verfügender Teil

1. Tenorierung des Vorliegens der Ausnahmegründe

Der Planfeststellungsbeschluss vom 23.04.2012 für die Fahrrinnenanpassung der Unterund Außenelbe wird für die vom Ausbau betroffenen Oberflächenwasserkörper (OWK) Elbe (Ost), Elbe Hafen, Elbe (West), Übergangsgewässer sowie die jeweils in diese OWK einmündenden tideoffenen Nebenflüsse, für den OWK Küstengewässer sowie für das Grundwasser um

• die Zulassung einer vorsorglichen Ausnahme von den Bewirtschaftungszielen gemäß § 31 Abs. 2 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) ergänzt.

Dieser Beschluss ist gebührenpflichtig. Über die Gebühr folgt ein gesonderter Gebührenbescheid.

Gleichzeitig wird der Planfeststellungsbeschluss in Abwägung und Begründung um die nachfolgenden Ausführungen ergänzt. Danach konnte das Ergebnis der Abwägung aufrechterhalten bleiben. Eine Änderung des planfestgestellten Vorhabens einschließlich eines dazu erforderlichen Planänderungsverfahrens ist nicht veranlasst.

2. Zu Grunde liegende Unterlagen

Der Ergänzung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

- Antragsschreiben vom 09.08.2013,
- Unterlage: "Ergänzung des Fachbeitrags zur WRRL Vorsorgliche Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens im Hinblick auf das wasserrechtliche Verschlechterungsverbot und das wasserrechtliche Verbesserungsgebot nach dem Maßstab einer strengen Status Quo-Theorie", IBL vom 09.08.2013,
- Unterlage: "Darstellung des öffentlichen Interesses an der Fahrrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe und der weiteren Ausnahmegründe nach § 31 Abs. 2 WHG/ Art. 4 Abs. 7 WRRL".

B. Begründung

1. Sachverhalt/ Veranlassung

Die Anfechtungsklage von Naturschutzverbänden (BUND Bundesverband und NABU Bundesverband) gegen den Planfeststellungsbeschluss vom 23.04.2012 zur weiteren Fahrrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe ist derzeit beim Bundesverwaltungsgericht anhängig. Aufgrund der Erkenntnisse aus dem parallelen Klageverfahren gegen den Planfeststellungsbeschluss zum Weserausbau haben sich Vorhabensträger und Planfest-

stellungsbehörden im Verfahren zur Fahrrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe entschlossen, vorsorglich die Planunterlagen mit einem (weiteren) Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie zu ergänzen, obwohl die entsprechenden Auswirkungen im Rahmen des Planfeststellungsbeschlusses bereits gewürdigt wurden.

Die Vorhabensträger der Fahrrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe legten 2010 einen "Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie" (Planänderungsunterlage III, Teil 7) vor. Dieser ging der Frage nach, ob das Vorhaben mit den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie bzw. den Bewirtschaftungszielen gemäß §§ 27, 44 Wasserhaushaltsgesetz (WHG¹) vereinbar sei. Die Bearbeitung konzentriert sich auf die Fragen,

- a) ob vorhabensbedingt eine Verschlechterung des chemischen Zustands und des ökologischen Zustands (bzw. Potenzials²) eintrete und
- b) ob vorhabensbedingt eine Verbesserung der Gewässer zum guten chemischen und ökologischen Zustand (Potenzial) erschwert werde.

Der Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass durch das Vorhaben die Zustands- bzw. Potenzialklassen der einzelnen Qualitätskomponenten (QK) in den Oberflächenwasserkörpern (OWK) der Tideelbe nicht verändert würden. In gesonderter Prüfung wurde untersucht, ob das Erreichen eines guten Zustandes durch das Vorhaben erschwert oder verhindert würde. Auch dies wurde verneint.

Der Fachbeitrag zur WRRL lag dem Planfeststellungsbeschluss vom 23.04.2012 zur Fahrrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe zugrunde. Die Planfeststellungsbehörden stellten fest, dass die materiellen Anforderungen des Verschlechterungsverbots umstritten seien, und dass eine entsprechende höchstrichterliche Rechtsprechung auf nationaler bzw. europäischer Ebene noch ausstehe (vgl. Planfeststellungsbeschluss Seite 2031). Sie stellten ferner fest, dass das Vorhaben aber auch nach den (divergierenden) Auffassungen nicht gegen das wasserrechtliche Verschlechterungsverbot verstoße, weil es ausbaubedingt weder zu Auswirkungen komme, die den natürlichen Schwankungsbereich der Wasserkörper überstiegen, noch gar zu einem Wechsel in eine niedrigere Zustands- bzw. Potenzialklasse komme (vgl. Planfeststellungsbeschluss Seite 2032 ff.; 2040 ff.).

Im Rahmen des ergänzenden Fachbeitrags vom 09.08.2013 wird vorsorglich und hilfsweise davon ausgegangen, dass jede Vorhabenswirkung, die geeignet sein kann, den Zustand von Qualitätskomponenten der WRRL theoretisch (nicht mess- und beobachtbar) oder tatsächlich (mess- und beobachtbar) nachteilig zu verändern, per definitionem eine Zustandsverschlechterung darstelle. Auch vorübergehende, nur kurzzeitig wirkende Effekte des Vorhabens, die keine bleibenden Veränderungen von Qualitätskomponenten verursachen, werden (vorsorglich) als Verschlechterung bewertet. Das Ministerium für

.

^{§ 27} WHG bezieht sich auf "oberirdische Gewässer"; § 44 WHG bezieht sich auf Küstengewässer.

Das "Potenzial" ist der Zustand eines erheblich veränderten oder künstlichen Wasserkörpers, der nach den einschlägigen Bestimmungen des Anhangs V WRRL entsprechend eingestuft wurde.

Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MELUR) des Landes Schleswig-Holstein begrüßt in seiner Stellungnahme den dem ergänzenden Fachbeitrag (IBL 2013) zu Grunde liegenden vorsorglichen Ansatz, der dem Vorsorgeprinzip Rechnung trage.

Mit dieser Vorgehensweise soll den Ausführungen des BVerwG in dem Verfahren zum Weserausbau entsprochen werden, wonach bei Unterstellung einer Verschlechterung das Vorhaben mit Verweis auf die Ausnahmegründe des § 31 Abs. 2 WHG zugelassen werden kann, wenn zuvor auch alle denkbaren Verschlechterungen nach der strengsten Status-quo-Theorie dargestellt wurden, um dann insbesondere dem widerstreitenden öffentlichen Interesse an dem Vorhaben gegenüber gestellt zu werden.

Zur Bewertung der Anforderungen an das Verschlechterungsverbots werden neben der sog. Zustandsklassentheorie, die dem schon angesprochenen "Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie" (Planänderungsunterlage III, Teil 7) zugrunde lag, auch strengere Maßstäbe vertreten, die besonders durch die verschiedenen Ausprägungen der Status-quo-Theorie abgebildet werden. Dabei sollen nach der sog. "moderaten" Status-quo-Theorie nach Ginzky³ im Hinblick auf mögliche Verschlechterungen einzelner Parameter bzw. Qualitätskomponenten jeweils Relevanzschwellen festgelegt werden, wodurch der Anwendungsbereich des Verschlechterungsverbots auf "erhebliche" Verschlechterungen beschränkt bliebe.

Die "strenge" Status-quo-Theorie, der auch der hier gewählte Ansatz genügen soll, geht hier weiter und davon aus, dass bereits jegliche Veränderungen oberhalb einer Relevanzschwelle als Verschlechterung entsprechend der WRRL anzusehen sind. In diese Richtung geht auch das Oberverwaltungsgericht Hamburg in der Entscheidung zum Kraftwerk Moorburg (vom 18.01.2013, 5 E 11/08, Rz. 209 ff. (215)), wonach eine Verschlechterung des oder der betroffenen Oberflächenwasserkörper danach zu erwarten ist, wenn die voraussichtlichen Auswirkungen auf die Qualität des Gewässers eine Verschlechterung bewirken, die die Relevanzschwelle des § 27 Abs. 2 Nr. 1 WHG überschreitet.

Mit der Planergänzung soll der Ansatz einer "strengen" Status-quo-Theorie Berücksichtigung finden. Dabei orientiert sich die Planergänzung an den Vorgaben des BVerwG in dem genannten Verfahren zur Weseranpassung erlassenen Hinweisbeschluss vom 11.7.2013 und in dem Vorlagebeschluss vom 11.7.2013 zur Darstellungstiefe der Auswirkungen im Hinblick auf eine (hilfsweise) durchgeführte Ausnahmeprüfung. Diese setzte voraus, dass zunächst die vorhabensbedingten negativen Auswirkungen auf die Quali-

bot für Oberflächengewässer und Grundwasser, 2010, S. 210 ff.

³ "Das Verschlechterungsverbot nach der Wasserrahmenrichtlinie" (2008), Natur und Recht 2008, S. 147-152; ähnlich auch Breuer, NuR 2007, 503, 506; auch Durner, in Landmann/Rohmer, Umweltrecht, Bd. I, Stand April 2012, Rn. 27 zu § 27 WHG; ausführlich zu diesem Ansatz Wabnitz, Das Verschlechterungsver-

tätskomponenten der einzelnen Wasserkörper nachvollziehbar ermittelt und bewertet werden (BVerwG 7 A 2011, Beschluss vom 11.7.2013, Ziffer 20).

Die vorgenommene, vorsorgliche Bewertung der Auswirkungen und die Entscheidung über die Zulassung im Ausnahmewege im Hinblick auf das wasserrechtliche Verschlechterungsverbot und Verbesserungsgebot ersetzt dabei die bisherige Betrachtung zu dieser Frage – dass eine relevante Verschlechterung nicht eintritt – nicht, sondern trägt lediglich dazu bei, dass eine Entscheidung des EuGH zum rechtlichen Maßstab dieses sog. Verschlechterungsverbots nicht abgewartet werden muss, da diese dann nicht länger entscheidungserheblich ist.

2. Verfahren

Den anerkannten Umwelt- und Naturschutzvereinigungen sowie den Umweltbehörden von Bund und Ländern ist die Gelegenheit eingeräumt worden, zu den von den Vorhabenträgern vorgelegten Unterlagen Stellung zu nehmen.

2.1 Beteiligung von Umweltbehörden

Mit Schreiben der Planfeststellungsbehörden der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt - Außenstelle Nord – (GDWS, ASt. Nord) sowie der hamburgischen Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation (BWVI) vom 9. August 2013 erhielten die nachstehend genannten Umweltbehörden Kenntnis von den ergänzenden Unterlagen des Fachbeitrags zur Wasserrahmenrichtlinie und wurden unter Fristsetzung bis zum 9. September 2013 um Stellungnahme gebeten:

a) in Schleswig-Holstein beteiligte Umweltbehörden

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein,

Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein,

Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein,

Kreis Dithmarschen,

Kreis Steinburg,

Kreis Pinneberg,

Kreis Herzogtum Lauenburg;

b) in der Freien und Hansestadt Hamburg beteiligte Umweltbehörden

Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt;

c) in Niedersachsen beteiligte Umweltbehörden

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz,

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Betriebsstelle Lüneburg,

Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer,

Landkreis Cuxhaven,

Landkreis Stade,

Landkreis Harburg,

Landkreis Lüneburg;

d) Bundesamt für Naturschutz, Außenstelle Leipzig.

2.2 Beteiligung von anerkannten Umwelt- und Naturschutzvereinigungen nach § 63 BNatSchG

Die nachfolgend genannten Umwelt- und Naturschutzvereinigungen wurden ebenfalls mit Schreiben vom 9. August 2013 von den Planfeststellungsbehörden über die ergänzenden Unterlagen betreffend die Wasserrahmenrichtlinie benachrichtigt. Ihnen wurde unter Fristsetzung bis zum 9. September 2013 die Möglichkeit zur Abgabe einer Stellungnahme eingeräumt:

a) in Schleswig-Holstein beteiligte Vereinigungen

Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e. V.,

Bund für Umwelt und Naturschutz, Landesverband Schleswig-Holstein e. V.,

Landesjagdverband Schleswig-Holstein e. V.,

Landesnaturschutzverband Schleswig-Holstein e. V.,

Landessportfischerverband Schleswig-Holstein e. V.,

Naturschutzbund Deutschland, Landesverband Schleswig-Holstein e. V.,

Naturschutzgesellschaft Schutzstation Wattenmeer e. V.,

Schleswig-Holsteinischer Heimatbund,

Schutzgemeinschaft Deutscher Wald, Landesverband Schleswig-Holstein e. V.,

Verein Jordsand zum Schutze der Seevögel und der Natur e. V.;

b) in der Freien und Hansestadt Hamburg beteiligte Vereinigungen

Angelsport-Verband Hamburg e. V.,

Arbeitsgemeinschaft Naturschutz Hamburg, Gemeinsame Geschäftsstelle der nach § 29 BNatSchG anerkannten Verbände,

Botanischer Verein zu Hamburg e. V.,

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Landesverband Hamburg e. V.,

Förderkreis "Rettet die Elbe" e. V.,

Landesjagd- und Naturschutzverband Freie und Hansestadt Hamburg e. V.,

Naturschutzbund Deutschland, Landesverband Hamburg e. V.,

Naturschutzverband GÖP e. V., Gesellschaft für ökologische Planung,

Naturwacht Hamburg e. V.,

Schutzgemeinschaft Deutscher Wald, Landesverband Freie und Hansestadt Hamburg e. V..

Verein "Schlickfall" zur Förderung des Naturschutzgebietes Westerweiden e. V.,

Verein zum Schutz des Mühlenberger Loches e. V.;

c) in Niedersachsen beteiligte Vereinigungen

Aktion Fischotterschutz e. V.,

Biologische Schutzgemeinschaft Hunte-Weser-Ems e. V.,

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Landesverband Niedersachsen e. V.,

Landesjägerschaft Niedersachsen e. V.,

Landessportfischerverband Niedersachsen e. V.,

Landesverband Bürgerinitiativen Umweltschutz Niedersachsen e. V.,

Landesverband Niedersachsen Deutscher Gebirgs- und Wanderverein e. V.,

NaturFreunde Niedersachsen

Naturschutzbund Deutschland, Landesverband Niedersachsen e. V.,

Naturschutzverband Niedersachsen e. V.,

Niedersächsischer Heimatbund e. V.,

Schutzgemeinschaft Deutscher Wald, Landesverband Niedersachsen e. V.,

Verein Naturschutzpark e. V.;

d) beteiligte Bundesvereinigungen

Bundesverband beruflicher Naturschutz e. V.,

Bundesverband für fachgerechten Natur- und Artenschutz e. V.,

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V.,

Bund Heimat und Umwelt in Deutschland e. V.,

Deutsche Gesellschaft für Gartenkunst und Landschaftskultur e. V.,

Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde e. V.,

Deutscher Alpenverein e. V.,

Deutscher Falkenorden,

Deutscher Jagdverband e. V.,

Vereinigung der deutschen Landesjagdverbände für den Schutz von Wild, Jagd und Natur,

Deutscher Naturschutzring e. V.,

Deutscher Rat für Vogelschutz e. V.,

Deutscher Tierschutzbund e. V.,

GRÜNE LIGA e. V.,

Komitee gegen den Vogelmord e. V.,

Naturschutzbund Deutschland e. V.,

NaturschutzForum Deutschland e. V., Bundesverband von Natur- und Umweltschutzorganisationen in Deutschland,

Schutzgemeinschaft Deutscher Wald e. V.,

Schutzgemeinschaft Deutsches Wild e. V.,

Verband Deutscher Gebirgs- und Wandervereine e. V.,

Verband Deutscher Naturparke e. V.,

Verband Deutscher Sportfischer e. V.,

Vereinigung Deutscher Gewässerschutz e. V.,

Zoologische Gesellschaft Frankfurt von 1858 e. V.

2.3 Durchführung des Ergänzungsverfahrens

Im hiesigen Fall geht es um eine Ergänzung des Planfeststellungsbeschlusses vom 23.04.2012 um Erwägungen der Abwägung und um zugrunde liegende Unterlagen. Es kann dahinstehen, ob vorliegend ein in § 14d WaStrG geregelter Fall gegeben ist oder ob ausdrückliche Regelungen fehlen. Auch § 31 Abs. 2 WHG sieht kein besonderes Verfahren zur Erteilung einer Ausnahme vor. Vorliegend ist daher ein Verfahren in entsprechender Anwendung des § 76 Abs. 2 VwVfG durchgeführt worden. Dieser erlaubt nach dem Erlass eines Planfeststellungsbeschlusses den Erlass eines einfachen Verwaltungsaktes, der Planänderungen von unwesentlicher Bedeutung vornimmt, und im Übrigen feststellt, dass ein förmliches Planänderungsverfahren nicht erforderlich ist. Die dahinter stehende Interessenlage entspricht der vorliegenden, nämlich Änderungen im Planfeststellungsbeschluss vorzunehmen, die das Vorhaben als solches nicht – so der hiesige Fall – oder nur unwesentlich und in Dritte nicht betreffender Weise – so der gesetzlich geregelte Fall – betreffen. Kann gemäß § 76 Abs. 2 VwVfG eine Planänderung in einem nichtförmlichen Verfahren durchgeführt werden, so gilt dies erst recht für die Ergänzung der Abwägung, wenn der Plan dabei sogar unverändert bleibt.

Vor der Erstellung des ergänzenden Fachbeitrages war ein Scoping gemäß § 5 UVPG entgegen der Stellungnahmen des Landkreises Cuxhaven und des Bundesverbandes Beruflicher Naturschutz e. V. (BBN) im Rahmen des Anhörungsverfahrens nicht erforderlich, da die Anhörung sich auf einen ergänzenden Fachbeitrag außerhalb der Umweltverträglichkeitsprüfung bezieht. Angesichts der eindeutigen Anforderungen an den ergänzenden Fachbeitrag hätten die Planfeststellungsbehörden auf ein Scoping gemäß § 5 UVPG verzichten können und mussten daher auch zuvor nicht gemäß § 7 UVPG andere Behörden anhören. Ebenso musste ein Erörterungstermin entgegen den o. g. Stellungnahmen nicht durchgeführt werden. Dieser ist in § 76 Abs. 2 VwVfG nicht vorgesehen.

Die AG Naturschutz Hamburg bemängelte in ihrer Stellungnahme, dass es aus der im Anhörungsverfahren übersandten Unterlage nicht ersichtlich sei, ob es sich um ein formelles Planänderungsverfahren handele. Zudem obliege es nicht der Planfeststellungsbehörde, über europarechtlich zu klärende Fragen zu entscheiden. Die Einwendung ist unbegründet, da das mit der ergänzenden Unterlage übersandte Anhörungsschreiben eindeutig die Anstoßfunktion erfüllt, die mindestens davon zu erwarten ist. Dem Anhörungsschreiben ist zudem zu entnehmen, dass das Vorhaben selbst nicht geändert wird. Daher ist es eindeutig, dass kein Planänderungsverfahren nach § 76 Abs. 1 VwVfG durchgeführt werden sollte, sondern ein Verfahren zur Einführung der ergänzenden Unterlagen in das Planfeststellungsverfahren und zur vorsorglichen Entscheidung über die Ausnahme gemäß § 31 Abs. 2 WHG. Wie bereits ausgeführt, fehlen ausdrückliche Regelungen zur Durchführung eines solchen Verfahrens. Darüber hinaus wenden die Planfeststellungsbehörden im Rahmen ihrer Gesetzesbindung europarechtlich geprägtes Recht an, indem vorsorglich über eine Ausnahme nach § 31 Abs. 2 WHG entschieden wird. Dies ist nicht zu beanstanden.

Die in dem Anhörungsschreiben gesetzte Stellungnahmefrist bis zum 09. September 2013 war entgegen der Stellungnahmen des Landkreises Cuxhaven und der anwaltlich vertretenen Umweltvereinigungen nicht zu kurz. Zunächst ist zu berücksichtigen, dass § 76 Abs. 2 VwVfG insoweit keine Regelung enthält und das durchgeführte Anhörungsverfahren im Ermessen der Planfeststellungsbehörden steht. Die Frist, in der Gelegenheit zur Stellungnahme bestand, betrug – je nach Eingang des Anschreibens – rund vier Wochen. Angesichts des Umfangs der ergänzenden Unterlage und der nicht gänzlich neuen Thematik ist diese Frist angemessen.

Dem Antrag des Naturschutzbund Deutschland e.V. auf Verlängerung der Stellungnahmefrist war nicht zu entsprechen. Richtig ist, wie der Bevollmächtigte des Verbandes vorträgt, dass das Anhörungsschreiben zunächst an die nicht mehr aktuelle Anschrift gesendet worden ist. Aber bereits am 15.08.2013 ist das Anschreiben an die gültige Anschrift
geschickt worden. Durch die verspätete Kenntnisnahme ist dem Naturschutzbund
Deutschland e.V. kein Nachteil entstanden. Dass die beteiligten Landesverbände des
Naturschutzbundes Stellung nehmen konnten, spricht dafür, dass auch der Bundesverband rechtzeitig unterrichtet war. Zudem hat der Prozessbevollmächtigte der Landesverbände zugleich auch im Namen des Bundesverbandes Stellung genommen.

3. Zuständigkeit

Die Zuständigkeit der Freie und Hansestadt Hamburg besteht fort.

Als Rechtsnachfolgerin der ehemaligen Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nord ist die Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt – Außenstelle Nord – als Planfeststellungsbehörde sachlich und örtlich zuständig für den entsprechenden Ergänzungsbeschluss des Bundes. § 14 Abs. 1 S. 3 WaStrG weist die Aufgaben der Planfeststellungsbehörde zwar ausdrücklich den Wasser- und Schifffahrtsdirektionen zu. Diese Aufgaben werden nunmehr von der zum 01. Mai 2013 neu errichteten Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (GDWS) mit Sitz in Bonn geführt. Gemäß Abschnitt I Nr. 4 des Errichtungserlasses des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung zur Gründung der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt vom 19. April 2013 (Z 32/2215.17/29) führen die Außenstellen der GDWS die den ehemaligen WSDen explizit durch Gesetz zugewiesenen Aufgaben als Rechts- und Funktionsnachfolger in originärer Zuständigkeit fort.

4. Darstellung und Bewertung der Ausbaufolgen auf die Qualitätskomponenten der WRRL

4.1 Kritik an den Basis-Gutachten der Bundesanstalt für Wasserbau

Die Umweltvereinigungen kritisieren, dass die Prognosen der Bundesanstalt für Wasserbau (BAW) als Basis der Bewertungen des ergänzenden Fachbeitrags IBL 2013 und damit der Planfeststellungsbehörde im Rahmen dieses Ergänzungsbeschlusses nicht ge-

eignet seien. Die Aussagen des Gutachters BAW zu den hydrologischen Auswirkungen werden bezweifelt. Wie bereits im Klageverfahren vor dem BVerwG ausgeführt, behaupten die Umweltvereinigungen erneut, dass die Prognosen der BAW keine geeignete Grundlage seien. Sie fügen dazu die Anlage 1 mit dem Titel "Stellungnahme zum Schriftsatz RAe Weissleder/ Ewer vom 24.10.2012 und weitergehende Erläuterungen" bei. In dieser Stellungnahme von Zanke & Niemeyer werden hauptsächlich die morphodynamischen Prognosen der BAW kritisiert und die dauerhafte Wirksamkeit des Strombaukonzeptes mit den Unterwasserablagerungsflächen im Mündungsbereich bezweifelt. Ferner habe sich in anderen Verfahren gezeigt, dass die Prognosen der BAW nicht eingetreten seien.

Hierzu ist auszuführen:

Es wird in der von den Umweltvereinigungen vorgelegten Stellungnahme von Zanke & Niemeyer "zum Schriftsatz Rae Weissleder/ Ewer vom 24.10.2012 und weitergehende Erläuterungen" nicht dargelegt, wie im Einzelnen sich das angeblich falsche Vorgehen konkret auswirkt oder inwieweit die ermittelten Werte unzutreffend seien. Eigene Prognosen werden von Zanke & Niemeyer nicht beigebracht, es wird lediglich versucht, die Prognosen der BAW durch grundsätzliche Erwägungen zu erschüttern. Es werden auch keine neuen Aspekte vorgebracht, die nicht bereits im Planfeststellungsverfahren selbst oder im Klageverfahren der Umweltvereinigungen BUND und NABU vorgetragen wurden und dort bereits ausführlich behandelt wurden. Dies wird bereits daraus deutlich, dass schon aus dem Titel ersichtlich ist, dass im Wesentlichen auf die Klageerwiderung der Planfeststellungsbehörde erneut erwidert wird.

Soweit die Verfasser der Stellungnahme sich auf wissenschaftlich ungenügende Maßstäbe der Modellansätze des Gutachters BAW und fehlende Behandlung von Einflussgrößen (Seegang) beziehen, stehen die Behauptungen zudem im Widerspruch zu den von einem der Co-Autoren im Rahmen der Einvernehmensgespräche mitgetragenen und entsprechend protokollierten Aussagen (siehe unten).

Die Planfeststellungsbehörde bleibt auch nach der Anhörung in diesem Ergänzungsverfahren und den Erwiderungen im Klageverfahren und nach erneuter Prüfung der Auffassung, dass die Gutachten der BAW eine hinreichende Grundlage für die weitergehenden Begutachtungen und hier Rückschlüsse auf die Frage der Vereinbarkeit mit der WRRL bieten. Im Übrigen wird auch auf die ausführliche Auseinandersetzungen mit den Prognosen der BAW und der diesbezüglich vorgetragenen Kritik, insbesondere auch zur Morphodynamik, auf die Ausführungen im Planfeststellungsbeschluss vom 23.04.2012 (S. 231 - 361) verwiesen.

Ergänzend wird im Folgenden auf die wesentlichen Kernaussagen der Stellungnahme von Zanke & Niemeyer eingegangen:

4.1.1 Ungenügende und fehlerhafte Aussagen zu morphologischen Änderungen der Elbe infolge des geplanten Ausbaus

Es wird behauptet, die BAW habe in ihren Gutachten den heute erreichten Stand von Wissenschaft und Technik in der morphodynamischen Modellierung verfehlt. Dafür wird auf ca. 50 Seiten versucht zu beweisen, dass morphodynamische Prognosemodelle für das Elbeästuar sehr naturähnlich sein können, so dass die Ausbaufolgen auf die morphodynamische Entwicklung mit großer Sicherheit prognostiziert werden können.

Dem ist zunächst -wie einführend bereits erwähnt- zu entgegnen, dass der Mitautor der Stellungnahme, Herr Dipl.-Ing. Hanz Niemeyer, als federführender fachlicher Berater der niedersächsischen Einvernehmensbehörde und Teilnehmer eines Fachgesprächs im Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz vom 27.08.2008 die Aussage des zugehörigen, der Planfeststellungsbehörde vorliegenden abgestimmten Protokolls mitträgt, dass Folgendes zur fachlichen Einordnung des BAW-Gutachtens generell festzuhalten ist (Zitat):

- BAW hat anerkannte Methoden und Verfahren angewandt, die auch international Verwendung finden.
- BAW hat internationales Renommee, wirkt bei der Entwicklung von Methoden mit.
- Das verwandte dreidimensionale Modell der Elbe entspricht dem internationalen Stand der Technik.
- Eine Simulation wäre für die langfristige Morphologie der Tideelbe wünschenswert gewesen, wenn es dafür heute schon validierte Modellverfahren zur Erstellung von Prognosen gäbe. Für Fragen der Standsicherheit der Deiche hat dies keine entscheidende Relevanz, sofern die Ufer und Vorstrandbereiche in einem guten Zustand erhalten werden.

Zwar wird in der Tat (zum Thema Seegangsbelastung der Deiche) ausgeführt, dass Veränderungen der Wellenauflaufhöhen in Folge des Elbeausbaus und des morphologischen Nachlaufs aus niedersächsischer Sicht nicht ausreichend untersucht wurden. Zu den Bemessungswasserständen heißt es allerdings: "Einvernehmen besteht, dass keine gravierenden Abweichungen von den Prognosen der BAW zu erwarten sind."

Zur Morphodynamik wird ausgeführt, dass eine langfristige Simulation aus niedersächsischer Sicht "wünschenswert" gewesen wäre, es bleibt aber bei der Feststellung, dass die von der BAW angewendeten Methoden und Verfahren dem internationalen Stand der Technik entsprechen – allein darauf kommt es an, nicht ob eine zusätzlich Simulation "wünschenswert" wäre.

Diese vom Co-Autor mitgetragenen Aussagen widersprechen deutlich den in dieser Stellungnahme getätigten Behauptungen.

Wiederholt wird an verschiedenen Stellen der Stellungnahme, u.a. mithilfe einer Darstellung der simulierten Entwicklung der Westerschelde durch Roelvink et al. (2012), dass Langzeitsimulationen modelltechnisch durchaus erfolgreich ausgeführt werden könnten. Auch die Planfeststellungsbehörde bezweifelt nicht, dass diese Art Simulationen grundsätzlich möglich sind. Hinweisgebend sei hier jedoch erlaubt zu erwähnen, dass es im vorliegenden Fall der gutachterlichen Leistung der BAW nicht darum ging, wie im vorgenannten Beispiel eine grundsätzliche, qualitative Darstellung morphologischer Aktivität im (Elb-)ästuar modelltechnisch nachzubilden. Vielmehr war hier die konkrete Auswirkung der Ausbautätigkeit zu bewerten.

Da die Verfasser der Stellungnahme in ihren Darstellungen jedoch nicht darauf eingehen, wie sich die von ihnen favorisierten Verfahren und Vorgehensweisen auf die von der BAW getätigten Aussagen zu den Ausbaufolgen konkret auswirken, läuft die Argumentation ohnehin ins Leere.

Teilversperrung der Medemrinne

Soweit behauptet wurde, dass die strombaulichen Maßnahmen, hier insbesondere die Unterwasserablagerung (UWA) in der Medemrinne mit der Teilsperrung der Weser während des Hochwassers im März 1981 vergleichbar wäre, ist dazu auszuführen, dass dies nicht zutrifft. Denn trotz Anlage des sog. weichen Strombauwerks der UWA wird auch weiterhin ein beträchtlicher Volumenstrom durch die Medemrinne geführt. Durch den Entfall der Argumentationsgrundlage wird an dieser Stelle daher auch nicht auf die diesbezüglichen weitergehenden Ausführungen von Zanke & Niemeyer eingegangen.

Auch die Anordnung A.II.1.6, zur Sicherstellung der Standfestigkeit der Unterwasserablagerungsflächen, wurde im Rahmen der von den Planfeststellungsbehörden Anfang 2012 geführten Einvernehmensgespräche mit Niedersachsen (unter fachlicher Beratung von Herrn Niemeyer) einvernehmlich abgestimmt.

Multimodellanalyse und Interpretation von Simulationsergebnissen

Von Zanke & Niemeyer wird im Folgenden argumentiert, der Gutachter BAW trage Interpretationen anstelle abgesicherter Modellergebnisse vor, die auch für Dritte zweifelsfrei nachvollziehbar sein müssten.

Verkannt wird dabei, dass wissenschaftliche Modelle allgemein stets als Expertensysteme entwickelt werden, die den Experten als unterstützende Funktion dienen. Sie erheben nicht den Anspruch, allgemeingültig und ohne weiteres Hintergrundwissen auch für den

Laien lesbar zu sein. Vielmehr ist zur Berücksichtigung des Einflusses vielfältiger Randbedingungen erst unter Einbezug der fachlichen Expertise des Spezialisten eine korrekte Bewertung der Aussagen der Modellergebnisse zuverlässig möglich.

Dem Aufklärungsanspruch des öffentlich-rechtlichen Verfahrens aber wird die BAW in ihrem Vorgehen gerecht. In dem von Zanke & Niemeyer kritisierten Sachverhalt der Multimodellanwendung ist es u.a. aufgrund der unterschiedlichen Sedimentzusammensetzung des Gewässerbodens der Tideelbe und der damit möglichen Spannbreite der ausbaubedingten Änderungen geradezu geboten, die morphodynamische Ergebnisspannbreite auch offenzulegen. Gleichzeitig ist eine Interpretation der Ergebnisse zur Darstellung der ableitbaren Aussagen für die öffentlich-rechtlichen Verfahren erforderlich und sinnvoll. Damit kann der Argumentation der Autoren der Stellungnahmen seitens der Planfeststellungsbehörde nicht gefolgt werden.

Eignung von 2d- oder 3d-Modellierung

Der Diskussion von Zanke & Niemeyer zur Anwendbarkeit von 2d- und 3d-Modelltechnik ist zu entgegnen, dass die Autoren getätigte Aussagen offenbar in einem nicht sachgerechten Zusammenhang verwenden. So ging es in dem von Zanke & Niemeyer als vermeintlichem Beweis angeführten Forschungs- und Entwicklungsprojektes AufMod um den Aufbau morphodynamischer Modelle für die Deutsche Bucht. In diesem Projekt, an dem die nachfolgend genannten renommierten Institutionen beteiligt waren, oblag der BAW die Gesamtkoordination. Die Möglichkeiten und Grenzen der vorhandenen Werkzeuge wurden analysiert. Es wurde dabei klar herausgearbeitet, dass die morphodynamischen Modelle zur Steigerung der Naturähnlichkeit noch erheblich weiter entwickelt werden müssen. Empfehlungen bezüglich der Verwendung von Modellen unabhängig vom betrachteten Gebiet und etwaigen Randbedingungen in einer Art universeller Kochrezepte lassen sich, wie den Autoren selbst aufgrund ihres naturwissenschaftlichen Erfahrungswissens verständlich sein müsste, hieraus nicht ableiten.

Am Gesamtprojekt beteiligte Institutionen waren: Bundesanstalt für Wasserbau, Bundesamt für Seeschifffahrt u. Hydrographie, Universität Bremen – Zentrum für marine Umweltwissenschaften, smile consult GmbH Hannover, Universität der Bundeswehr München, Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel mit dem Institut für Geowissenschaften, dem Exzellenzcluster "Future Ocean" und dem Forschungs- und Technologiezentrum Westküste.

Vergleich mit Simulationen an der Westerschelde

Soweit behauptet wurde, dass mithilfe einer im Fachbuch von Roelvink et al. (2012) wiedergegebenen Untersuchung an der Westerschelde bewiesen werden könne, dass 2d-Modellergebnisse und 3d-Ergebnisse eine vergleichbare Güte aufwiesen und sogenannte barokline Effekte, die durch Schichtungseffekte aufgrund unterschiedlicher Salzgehalte entstehen und morphodynamisch wirksame Zirkulationsströmungen verursachen, entgegen der Aussage der BAW nachrangig sind, wird dies nicht geteilt.

Die Behauptung würde grundlegend voraussetzen, dass eine Vergleichbarkeit der Verhältnisse an der Westerschelde und an der Elbe bestünde. Dies ist jedoch nicht der Fall. Die Autoren des von Zanke & Niemeyer zitierten Fachbuchs selbst weisen in einem Beitrag anlässlich der Coastal Dynamics Conference 2013 auf die Eigenarten der Westerschelde mit einem sehr großen Tidehub und einer sehr geringeren Oberwassermenge hin, die eine gute Durchmischung des Wasserkörpers erzeugen. Barokline Prozesse spielen damit an der Westerschelde in der Tat eine untergeordnete Rolle.

An der Elbe hingegen liegt mit ihrem kleineren Tidehub und einer deutlich (ca. 5fach) größeren mittleren Oberwassermenge eine schlechtere Durchmischung vor. Das heißt, dass hier im Gegenteil die baroklinen Effekte einen deutlich größeren Einfluss haben.

Unzulässig ist des Weiteren die von Zanke & Niemeyer verallgemeinerte Darstellung, Ergebnisunterschiede zwischen 2d-Modellen (die die an der Elbe wesentlichen baroklinen Effekte aufgrund ihrer Systematik nicht abbilden können – dies bestätigen auch die Autoren der Stellungnahme) und 3d-Modellen seien nachrangig. Dies gilt ausschließlich für den Fall, dass barokline Effekte gering sind, was an der Elbe nicht der Fall ist. Die Behauptung der Stellungnahme, das Medemgebiet würde seewärts der baroklin beeinflussten Flussabschnittes liegen, ist im Übrigen für alle Oberwassersituationen der Elbe unzutreffend, wie die BAW u.a. anlässlich der Abschlusskonferenz zum EU-Projekt TIDE nachgewiesen hat (vgl. http://www.tideelbe.de/31-0-EU-Projekte.html).

Selbst unter der hypothetischen Annahme, dass dieser Umstand nicht gültig wäre, ist die Kritik an den Aussagen des Fachgutachters BAW für die Planfeststellungsbehörde nicht nachvollziehbar. Denn sollte es im vorliegenden Sachverhalt keine Unterschiedlichkeit der Ergebnisse von 2d- und 3d-Modellen geben, bleibt die Diskussion rein akademischer Natur. Es käme nämlich in der Bewertung der Auswirkungen nur noch auf die -von Zanke & Niemeyer selbst in einem Zitat von Kuijper et al. als ähnlich konstatierten- Ergebnisse selbst und nicht mehr auf die verwendete Modelltechnik an.

Beschreibung des Sedimentinventars

Soweit von Zanke & Niemeyer die Beschreibung des Sedimentinventars bemängelt wird (europäische oder amerikanische Einstufung), ist nicht zu erkennen, dass dies eine Auswirkung auf die von der BAW getätigten Aussagen hat. Vielmehr ist eine Zielrichtung der geführten Diskussion für die Planfeststellungsbehörde nicht erkennbar.

Einbezug von Seegang

Dem von den Autoren bemängelten Sachverhalt wurde als Folge von gemeinsam abgestimmten weiteren Untersuchungen zum Seegang zwischen dem NLWKN (niedersächsicher Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) unter maßgeblicher

Beteiligung von Herrn Niemeyer und der BAW durch die (mit Herrn Niemeyer im Rahmen der Einvernehmensgespräche abgestimmte) Anordnung A.II.5.1 des Planfeststellungsbeschlusses vom 23.04.2012 Rechnung getragen. Die Planfeststellungsbehörde hat eine hinreichende Regelung getroffen (die im Übrigen auch den Forderungen des Co-Autors Niemeyer entsprach).

4.1.2 Fehlerhafte Prognosen der BAW zu Elbvertiefungen in Vergangenheit und Gegenwart

Die Autoren der Stellungnahme beanstanden, dass die negativen Wirkungen der letzten Fahrrinnenanpassung zum Tidehochwasser und Tideniedrigwasser größtenteils geringer ausgefallen sind als von der BAW prognostiziert wurde:

"Die Beweissicherung zum KN-15 m-Ausbau zeigt signifikante - im Gegensatz zu den Abweichungen von der Prognose beim KN-13,5 m-Ausbau - qualitative Unterschiede zur Prognose der BAW (WSA Hamburg/HPA 2011): Die Thw steigen nicht - wie von der BAW prognostiziert - durchgehend, sondern nehmen auf weite Strecken ab (Abb2.5) und zwar auch deutlich mehr als die Messgenauigkeit von Wasserständen oder die des der Beweissicherung zu Grunde liegenden Verfahrens. Bemerkenswert ist zudem auch, dass entgegen der BAW-Prognose im Mündungsbereich die Tnw ansteigen statt zu fallen (Abb2.5)."

Zunächst einmal ist grundsätzlich nicht erkennbar, weshalb eine pessimistischere Prognose von Nachteil für die Betroffenen des Vorhabens oder die Umwelt sein sollte – aus umweltrechtlicher Sicht ergäbe sich daraus eher eine Überkompensation der letzten Fahrrinnenanpassung. Hierdurch ist im Gegenteil das Wesen eines worst-case-Ansatzes und des Vorsorgegedankens erfüllt. Gleichzeitig verkennen die Autoren der Stellungnahme, dass zwischen mathematisch definierten Modellstrukturen und –ergebnissen einerseits und Beweissicherungsergebnissen andererseits, die nach Umsetzung der Maßnahme in der wahren Natur erhoben werden, auch natürliche Einflüsse liegen können, die aufgrund ihrer Eigenheiten nicht im Voraus berücksichtigt und modelliert werden können. Hierzu gehören u.a. auch Wetterbedingungen, die von Jahr zu Jahr unterschiedlich sein können, so dass die durch Temperatur, Salzgehalt, Wind, Luftdruck und Niederschlag hervorgerufenen Schwankungen der Wasserstände einen einfachen jahresweisen Vergleich der Messergebnisse nicht zulassen. Insofern ist eine unmittelbare Vergleichbarkeit von Beweissicherungsergebnissen mit Modellergebnissen unter Vernachlässigung dieser Randbedingungen nicht möglich.

Gerade vor diesem Hintergrund, dass es nicht aussagekräftig ist, die unmittelbar nach dem Ausbau gemessenen Wasserstände mit den Messungen vor dem Ausbau einfach zu vergleichen, findet auch das von Zanke & Niemeyer genannte abgestimmte Verfahren (Niemeyer 1995, 1998, 199), bei dem auf eine Modellvorstellung zurückgegriffen wird, in der Beweissicherung zur Fahrrinnenanpassung Anwendung. Gleichzeitig ist jedoch auch

die Anwendung dieses Modells mit (von den Autoren nicht benannten) Unzulänglichkeiten verbunden, da das Modell beispielsweise nicht berücksichtigt, dass auch natürliche, von der Fahrrinnenanpassung losgelöste morphologische Veränderungen die Wasserstände in der Tideelbe verändern können. Deshalb sind auch die Ergebnisse dieses empirischdeterministischen Modells der Beweissicherung mit erheblichen Unsicherheiten behaftet. Im Beweissicherungsverfahren ist es daher als *alleiniges* Beweismittel für ausbaubedingte Veränderungen ebenfalls nicht geeignet, sondern dient hier einem unterstützenden Informationsgewinn. Die letztliche Bewertung ausbaubedingter Veränderungen kann auch nach dem Verständnis der Planfeststellungsbehörde nur unter Interpretation sämtlicher gewonnener Informationen erfolgen.

Sedimentation

Insofern die Autoren der Stellungnahme argumentativ behaupten, anhand erhöhter Sedimentation an Sturmflutsperrwerken in den Mündungen niedersächsischer Elbnebenflüsse und Querschnittsabnahmen an Nebengewässern belegen zu können, dass Veränderungen des Transportregimes ursächlich der Fahrrinnenanpassung 1999 zuzuordnen seien, ist dies nicht nachvollziehbar. Zunächst lässt sich die Aussage "an einigen Sturmflutsperrwerken" auf exakt zwei Sperrwerke (Schwinge, Abbenfleth) von insgesamt zehn reduzieren, so dass sich diese Aussage erheblich relativiert. Des Weiteren hält eine diesbezüglich getroffene vertragliche Ausgleichsregelung zwischen dem Bund und dem Land Niedersachsen fest, dass eine Bestimmung ausbaubedingter Anteile nicht möglich ist und die Festlegungen allein aus der Interpretation zeitlicher und räumlicher Zusammenhänge getroffen wurde.

Zudem enthält die vom Autor Niemeyer als Berater der niedersächsischen Einvernehmensbehörde entscheidend bearbeitete Endbericht der Beweissicherung 2011 (http://www.portaltideelbe.de/Projekte/FRA1999/Beweissicherung/bericht2011/index.html) im Kapitel der Nebenflüsse die ebenfalls von ihm kommentierte Feststellung, dass aufgrund vielfältiger weiterer Einflüsse eben genau "keine Quantifizierung der durch die Fahrrinnenanpassung verursachten Querschnittsabnahmen erfolgen" kann.

Bezüge zum Ems-Ausbau

Bezüglich der Ausführungen zum Ems-Ausbau wird gegenüber den Klage erhebenden Umweltvereinigungen auf die Klageerwiderung verwiesen und an dieser Stelle insbesondere darauf hingewiesen, dass es hier nicht um den Ausbau der Ems geht und insbesondere Ems und Elbe auch nicht vergleichbar sind, unter anderem wegen der unterschiedlichen Ästuargröße und der Absperrung/ Regulierung der Ems durch ein Sperrwerk.

Schlussfolgerungen zum Maß von Veränderungen

Die Autoren der Stellungnahme weisen zurecht auf folgenden Sachverhalt hin: "morphodynamische Änderungen von zumeist wenigen Milli- bis Zentimetern wären durch die im

Dezimeterbereich liegende Genauigkeit von Peilungen in der Natur völlig überlagert worden. Hiermit schlussfolgert sich auch, dass in einer Folgenbetrachtung die Bewertung der prognostizierten Veränderungen sorgfältig vorgenommen werden muss. Ist es zwar wissenschaftlich und zur grundsätzlichen Einordnung sinnvoll und geboten, Änderungen gleich welcher Größenordnung zu dokumentieren, so darf doch der Maßstab einer Relevanz in der Realität nicht außer Acht gelassen werden. Im Einzelnen heißt das, prognostizierte Veränderungen von wenigen Millimetern bis Zentimetern sind in der Umwelt aufgrund der natürlichen Schwankungsbreiten und Ungenauigkeiten von Messverfahren nicht nachweisbar.

Weitere Aspekte

Im Erörterungstermin im April 2009 in Otterndorf äußerte Herr Niemeyer die Forderung, wegen aus seiner Sicht bestehender Unsicherheiten der BAW Prognosen, dies durch die Beweissicherung aufzufangen. Unabhängig davon, dass nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde keine solchen Unsicherheiten bestehen, ist der Forderung dadurch entsprochen, dass durch Anordnung A.II.6 im Planfeststellungsbeschluss eine umfassende, mit dem Land Niedersachsen unter fachlicher Federführung von Herrn Niemeyer abgestimmte Beweissicherung aufgenommen wurde.

4.1.3 Fazit

Die von Zanke & Niemeyer vorgelegte Stellungnahme ist nicht geeignet, die Auffassung der Planfeststellungsbehörde zu erschüttern, dass die Gutachten der BAW eine hinreichende Grundlage für die weitergehenden Begutachtungen und hier Rückschlüsse auf die Frage der Vereinbarkeit mit der WRRL bieten.

4.2 Darstellung und Bewertung auf Grundlage des ergänzenden Fachbeitrags

Die Vorhabensträger legten im August 2013 eine Ergänzung zu ihrem Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie aus dem Jahr 2010 vor. Dieses ergänzende Gutachten geht der Frage nach, wie die Effekte der geplanten Fahrrinnenanpassung auf die Qualitätskomponenten gemäß Oberflächenwasserverordnung und auf das Grundwasser zu bewerten wären, wenn jegliche Beeinträchtigung der Gewässerfunktionen eine Verschlechterung im Sinne des "Verschlechterungsverbotes" der WRRL wäre. Die Ergänzung des Fachbeitrages zur WRRL wurde durch das Büro IBL Umweltplanung GmbH, Oldenburg erarbeitet, das bereits den Fachbeitrag aus dem Jahr 2010 verfasst hatte.

Im Weiteren wird besonders herausgehoben, wenn die Planfeststellungsbehörde aufgrund eigener Einschätzungen und der eingegangenen Stellungnahmen von den Ergebnissen des ergänzenden Fachbeitrages abgewichen ist.

4.2.1 Methode

Der ergänzende Fachbeitrag untersuchte unter dem Maßstab einer strengen Status-Quo-Theorie die Vorhabenswirkungen auf die einzelnen Qualitätskomponenten (QK) in den Oberflächenwasserkörpern (OWK) der Tideelbe, die von der Fahrrinnenanpassung direkt oder indirekt betroffen sind. Dies sind:

OWK Tideelbe	OWK einmündender Nebenfluss (tideoffene Unterläufe)
Elbe (Ost)	Seeve, Ilmenau, Luhe
Hafen	Flottbek
Elbe (West)	Este, Wedeler Au, Lühe-Aue
Übergangsgewässer	Schwinge, Pinnau, Bützflether Süderelbe, Krückau, Ruthenstrom, Wischhafener Süderelbe, Stör Unterlauf, Freiburger Schleusenfleth, Oste (Mündung bis Oberndorf)
Küstengewässer	keine

Tab. 1: OWK in der Tideelbe und einmündende Nebenflüsse

Die Oberflächenwasserkörper sind in der folgenden Abbildung 1 dargestellt:

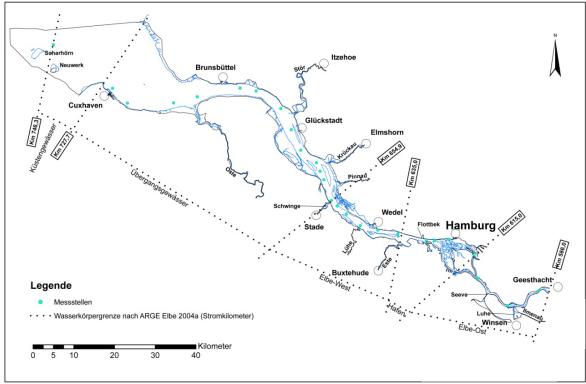


Abb. 1: Oberflächenwasserkörper (Quelle: IBL Umweltplanung GmbH, Ergänzung des Fachbeitrages zur WRRL, 09. August 2013)

Zudem wurde untersucht, welche Vorhabenswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten sind (vgl. ergänzender Fachbeitrag, Kap. 8).

Es wurden die vom Vorhaben betroffenen OWK der Tideelbe und der einmündenden Nebenflüsse (siehe Tabelle) genannt und charakterisiert.

Als Grundlage diente der geltende Bewirtschaftungsplan (BWP) 2009 (Bewirtschaftungszeitraum 2009-2015). Für die OWK der Tideelbe wurden der ökologische und chemische Zustand bzw. das Potenzial und die Einstufung der Qualitätskomponenten auf Grundlage des BWP 2009 im derzeitigen Ist-Zustand beschrieben (in jeweils tabellarischer Übersicht).

Im nächsten Schritt wurden anhand der nachstehenden Vorhabensmerkmale

- Ausbaumaßnahmen (Vertiefung, Verbreiterung, Begegnungsstrecke)
- Strombau- und Verbringungsmaßnahmen (wie u.a. Unterwasserablagerungen)
- sowie flächenmäßig lokalen sonstigen (begleitenden) Baumaßnahmen (z.B. Neubau Düker zur Insel Neßsand, Änderung der Richtfeuerstandorte Blankenese)

die in den OWK Tideelbe zu erwartenden Auswirkungen differenziert beschrieben.

Untersucht wurden die Auswirkungen (baubedingt (vorübergehend) sowie anlage- u. betriebsbedingt (dauerhaft)) auf

- die biologischen Qualitätskomponenten (QK) Gewässerflora, Benthische wirbellose Fauna und Fischfauna.
- die hydromorphologischen QK Morphologie und Tideregime sowie
- die chemisch-physikalischen QK Sauerstoff, Salzgehalte und
- den chemischen Zustand (Schadstoffe).

Hierbei ist der Vollständigkeit halber auf Tabelle 6-1 auf S. 23 des ergänzenden Fachbeitrags zu verweisen, in dem die genannten QK und die sie gliedernden Teilkomponenten aufgeführt sind.

Hinsichtlich der hydromorphologischen QK führt der ergänzende Fachbeitrag aus (Kap. 7.2, S. 48), dass die QK Wasserhaushalt nur in Bezug auf den Wirkpfad Ausbaumaßnahmen (Baggerungen) in Bezug zu einem veränderten Kontakt zwischen OWK und Grundwasser betrachtungsrelevant ist. Das Grundwasser wird daher gesondert untersucht, ansonsten aber wird den besonderen Bedingungen eines tidegeprägten Gewässers geschuldet nachvollziehbar festgestellt, dass "Vorhabensbedingte Auswirkungen auf die Teilkomponente "Abfluss und Abflussdynamik" nur in Form von Änderungen der Tidekennwerte zu erwarten (sind), die als Folge der veränderten Unterwassertopographie in allen tidebeeinflussten OWK an der Unterelbe und ihren Nebenflüssen eintreten werden. In einem Ästuar ist das Abflussverhalten nicht vom Tideregime als hydromorphologische

QK zu trennen (s. dort). Ansonsten wird der Oberwasserabfluss durch das Vorhaben nicht verändert, mithin tritt keine Auswirkung ein."

Ebenfalls wird für die Fließgewässer-OWK (Elbe(Ost), Hafen, Elbe (West)) für die QK "Durchgängigkeit des Flusses" festgestellt, dass die "Durchgängigkeit der Unterelbe und ihrer Nebenflüsse (…) durch die vorhabensbedingte Veränderung der Morphologie bzw. der Unterwassertopographie nicht eingeschränkt (wird). Querbauwerke sind nicht Bestandteil des Vorhabens. Diese QK bleibt deshalb durch das Vorhaben unverändert. Mögliche indirekte Vorhabenswirkungen auf die Durchgängigkeit für Fische, insbesondere die Wanderfische, werden bei den biologischen QK und den physikalisch-chemischen QK dargestellt."

Die Sachinformationen zu den für die QK in den OWK zu erwartenden Vorhabenswirkungen wurden aus der Umweltverträglichkeitsuntersuchung entnommen. In der dortigen Sachverhaltsermittlung wurden die Vorhabenswirkungen auf abiotische Schutzgüter sowie auf Pflanzen, Tiere und Menschen ermittelt und räumlich genau beschrieben. Auf Grundlage dieser Beschreibung erfolgte im ergänzenden Fachbeitrag zur WRRL die Bewertung für die einzelnen OWK. Diese Bewertung erfolgte anhand der Sachinformationen aus der UVU, folgt aber einem anderen, sogleich darzustellenden Bewertungsmaßstab und lässt daher die Bewertung der Vorhabenswirkungen, die in der UVU vorgenommen wurden, unberücksichtigt. Für das Teilschutzgut Wasserbeschaffenheit/Stoffhaushalt wurden bereits in der UVU die Vorhabenswirkungen in den einzelnen OWK untersucht. Aus dem UVU-Gutachten Grundwasser wurden die Grundlagen für die Bewertung der Vorhabenswirkungen auf das Grundwasser entnommen.

Zu der im ergänzenden Fachbeitrag verwendeten **Datengrundlage** ist wie folgt auszuführen:

Die Angaben zu den Einstufungen des Zustands der einzelnen biologischen QK in Kapitel 6 ff. des ergänzenden Fachbeitrages beziehen sich auf die im aktuellen Bewirtschaftungsplan nach Art. 13 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe vorgenommenen Einstufungen der biologischen QK (vgl. ergänzender Fachbeitrag, Literaturverzeichnis; S. 31, Tab. 6-9, Fußnote: FGG Elbe (2009)). Dem ergänzenden Fachbeitrag ist somit entgegen der Stellungnahmen der Umweltvereinigungen der aktuelle Bewirtschaftungsplan zugrunde gelegt worden.

Die in den Tabellen zur Einstufung der QK aufgeführten Teilkomponenten und Parameter (ergänzender Fachbeitrag, S. 23 ff., mittlere Spalte) stellen eine Zusatzinformation dar. Aufgrund der Stellungnahmen wird die Einstufung "moderat/ mäßig" mit "mäßig" ersetzt.

Ebenso wenig schlägt es auf die Bewertung der Schwere der Verschlechterung durch, dass zwei einzelne Einstufungen von biologischen QK in den Tabellen des ergänzenden Fachbeitrages zu korrigieren sind:

Im OWK Elbe (Ost) (ergänzender Fachbeitrag, S. 25, Tab. 6-3) ist die QK Fischfauna nach dem geltenden BWP statt mit "mäßig" mit "gut" einzuordnen. Im OWK Küstenge-

wässer (Tab. 6-11) ist die QK Gewässerflora nicht mit "mäßig", sondern mit "unbefriedigend" einzuordnen. Insoweit waren die eingegangenen Stellungnahmen der Umweltvereinigungen und des BBN zutreffend, dass der ergänzende Fachbeitrag nicht die aktuellen Daten zugrunde gelegt hatte.

Für den OWK Elbe (Ost) führt dies zu keiner schlechteren oder anderen Bewertung, da in dem OWK keine Ausbaumaßnahmen stattfinden und mittelbare Auswirkungen (z. B. Tideregime) ohne Effekte auf die QK Fische sind. Vielmehr würde eine bessere Bewertung der QK sogar unterstellen, dass diese unempfindlicher ist.

Da es im OWK Küstengewässer zu allenfalls schwachen Effekten auf die biologischen QK kommen kann, führt die korrigierte Einordnung der Einstufung der Gewässerflora nicht zu einer anderen Bewertung der Verschlechterung des OWK Küstengewässer insgesamt.

Zudem ist im ergänzenden Fachbeitrag die Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (Oberflächengewässerverordnung – OGewV) vom 20. Juli 2011 berücksichtigt worden, wie es vom MELUR gefordert worden ist. Die Richtlinie 2013/38/EU vom 12. August 2013 zur Änderung der Richtlinie 2000/60/EG und 2008/105/EG bezüglich prioritärer Stoffe im Bereich der Wasserpolitik konnte aufgrund der früheren Erstellung des ergänzenden Fachbeitrages am 09. August keine Berücksichtigung finden. Im Planfeststellungsbeschluss wird zu Schadstoffen auf S. 2038 f. wie folgt ausgeführt:

"Die Konzentrationen und/ oder Frachten spezifischer synthetischer und nichtsynthetischer Schadstoffe sowie prioritärer und prioritär gefährlicher Stoffe werden vorhabensbedingt nicht verändern. Durch das Vorhaben werden keine dieser Stoffe eingeleitet, es treten keine unmittelbaren Wirkungen auf bestehende Schadstoffeinleitungen auf und die vorhabensbedingten hydomorphologischen Veränderungen sind nicht geeignet, die Schadstoffkonzentrationen und/ oder –frachten in der Wassersäule signifikant zu erhöhen."

An diesen Prognoseergebnissen ändert sich auch aufgrund der genannten Verordnungen nichts. Dass die Richtlinie 2013/38/EU vom 12. August 2013 keinen Eingang in den Fachbeitrag gefunden hat, ist somit unschädlich.

Die Bewertung der Vorhabenswirkungen in den OWK erfolgte zweistufig:

Erster Bewertungsschritt:

In einem ersten Schritt wurde für jede QK in jedem OWK gesondert bewertet, ob vorhabensbedingt eine Verschlechterung des Zustandes zu erwarten sei. Dabei werden keine Bagatellschwellen definiert, weil entsprechend dem strengen Maßstab des ergänzenden Fachbeitrages sämtliche auch nur in der Tendenz negative Auswirkungen als mögliche Verschlechterung des Zustands der jeweiligen QK bewertet werden. Es wird zwischen Dauer (kurz-/mittel-/langfristig), räumlicher Ausdehnung (klein-/mittel-/großräumig) und Grad der nachteiligen Auswirkung (nicht mess- und beobachtbar/schwach/deutlich) bewertet. Diese dreistufige Bewertung ist ein übliches und allgemein anerkanntes Verfahren.

Es handelt sich um gutachterliche Setzungen, die im ergänzenden Fachbeitrag herangezogen werden. Die Bewertungskategorien und Skalierungen dienen nicht dazu, Veränderungen von einzelnen QK im jeweils betroffenen OWK unter- oder oberhalb einer Bagatellschwelle zu identifizieren. Vielmehr wird jede Veränderung, die nicht positiv oder neutral ist, hilfsweise und vorsorglich als Verschlechterung bewertet.

Die drei gewählten Kategorien zur Dauer der Auswirkung (kurz-, mittel- und langfristig) entsprechen üblichen Einteilungen, wie diese im Rahmen von Umweltauswirkungsprognosen herangezogen werden. So sind die Grade der Einteilung (< 3 Monate, 3 Monate bis Jahre. Jahre) auch im Rahmen der Umweltund der Verträglichkeitsuntersuchung sowie im Fachbeitrag zur WRRL angewandt worden. Die Skale "langfristig" mit einer Auswirkungsdauer ab drei Jahren inkludiert auch dauerhafte Auswirkungen und stellt einen strengen Maßstab dar. Es ist auch üblich und ein gängiges Maß, Zeiträume ab fünf Jahren für langfristige Auswirkungen zu wählen. Im Übrigen enthalten die Bewirtschaftungspläne keinerlei Angaben dazu. Somit ist es nachvollziehbar und nicht zu beanstanden, diese Einteilung bei der Bewertung der Verschlechterung beizubehalten.

Bei der räumlichen Ausdehnung ist die Bezugsgröße der jeweilige gesamte Wasserkörper. Großräumig ist die räumliche Ausdehnung bereits bei mehr als 20 % der Fläche des OWK. Dies ist ein äußerst strenger und vorsorglicher Maßstab.

In Tab. 3-1 (S. 10 des ergänzenden Fachbeitrages) muss die dritte Kategorie "Grad der nachteiligen Auswirkung" nicht "Grad der nachteiligen Ausdehnung" heißen. Insoweit handelt es sich um einen Schreibfehler.

Nachfolgend (Kap. 4.2.2) werden die für die spätere Gesamtbewertung maßgeblichen Bewertungen des ersten Bewertungsschrittes für die einzelnen OWK wiedergegeben. Eine detaillierte Darstellung findet sich in dem ergänzenden Fachbeitrag (IBL 2013) im Kapitel 3.2.

Zweiter Bewertungsschritt:

In einem zweiten Schritt wurde ermittelt, wie schwerwiegend die Zustandsverschlechterung der einzelnen OWK ist. Sobald vorhabensbedingte Verschlechterungen des Zustandes einer QK in einem OWK zu erwarten sind, gilt der Zustand des gesamten OWK als verschlechtert. Die Schwere der Verschlechterung richtet sich nach derjenigen QK mit der deutlichsten Verschlechterung. Dabei werden die drei Kriterien Dauer, räumliche Ausdehnung und Intensität nach festen Regeln aggregiert. Die Schwere der Zustandsverschlechterung der OWK wird in einer fünfstufigen verbalen Bewertung ausgedrückt (sehr stark/stark/mäßig/gering/ sehr gering; vgl. ergänzender Fachbeitrag, S. 11, Tab. 3-2).

In einer gesonderten Betrachtung wurde untersucht, ob und wie stark die erwarteten Vorhabenswirkungen den Bestrebungen, einen guten Zustand bzw. ein gutes Potenzial zu erreichen, zuwiderlaufen. Dabei wurde neben der Möglichkeit einer Behinderung oder Verhinderung von Verbesserungsmaßnahmen auch der durch eine vorhabensbedingte

Zustandsverschlechterung vergrößerte Abstand zwischen dem zukünftigen Ist-Zustand und dem guten Zustand bzw. Potenzial berücksichtigt.

Für das Grundwasser wurde überprüft, ob die Möglichkeit besteht, dass in § 47 WHG benannten Zielen für das Grundwasser im Koordinierungsraum Tideelbe durch die geplante Fahrrinnenanpassung entgegen gewirkt wird. Grundlage sind auch hier die Untersuchungen der UVU zu den Vorhabenswirkungen, die – wie oben bereits dargestellt – nicht 1:1 übertragen worden sind.

Im ergänzenden Fachbeitrag wird zur Bewertung der Schwere möglicher Verschlechterungen u. a. die räumliche Ausdehnung einer Auswirkung relativ in Bezug zur Größe des OWK gesetzt. Es wird somit die **Flächenbetroffenheit** dargestellt. Zusammen mit anderen Kriterien ist dieses planerisch gesetzte Maß geeignet, die Schwere einer Auswirkung auf eine oder mehrere QK zu bewerten. Die Anwendung einer anderen Kenngröße, wie z. B. des Wasservolumens, ist entgegen dem Vorbringen des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume SH (MELUR) bezogen auf die im vorliegenden Fall vorwiegend flächenbezogen betroffenen QK wie die benthische wirbellose Fauna nicht geeignet. Es ist zudem nicht erkennbar, dass die Anwendung einer anderen Kenngröße zu einem anderen, negativeren Bewertungsergebnis des Fachbeitrages geführt hätte.

Die Bemessung (bzw. Beschreibung) von OWK in Fließgewässern erfolgt flächenbezogen, in der Regel anhand der Längserstreckung (Kilometrierung) des Gewässers, nicht nach dem Volumen (vgl. z. B. Tab. 5-2 des ergänzenden Fachbeitrages). Die Vorhabensmerkmale Vertiefung, Verbreiterung und Unterwasserablagerung sind flächenbezogen untersucht worden. Flächen stellen das übliche Maß der Bewertung dar (Vorher-Nachher-Vergleich).

Das Volumen bietet zuletzt keine geeignetere Bewertungsgrundlage. Beispielsweise besiedelt die benthische wirbellose Fauna kein Volumen, sondern eine Fläche. Auch andere Parameter, wie chemisch-physikalische QK, die als Maßeinheit zwar einen Volumenbezug haben (z. B. mg/l), werden hinsichtlich der Einschätzung der Auswirkung auf die Fläche bezogen.

Im ergänzenden Fachbeitrag ist zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen unterschieden worden. Gemäß der Forderung des MELUR SH ist somit die dauerhafte Unterhaltungsphase im ergänzenden Fachbeitrag berücksichtigt worden. In Kap. 7.1 des ergänzenden Fachbeitrages (S. 37 ff.) wird deutlich, dass die baubedingten Beeinträchtigungen je nach betroffener biologischer QK zu kurzfristigen bzw. maximal mittelfristigen Auswirkungen entsprechend der Setzung gemäß Tab. 3-1 (S. 10) führen. Langfristige Beeinträchtigungen wiegen schwerer und resultieren aus anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen. Der ergänzende Fachbeitrag berücksichtigt somit die vorübergehende Bauphase und die daraufhin regelmäßig anfallenden **Unterhaltungsbaggerungen** entsprechend.

In allen fünf OWK sind gemäß der Forderung des MELUR SH die **biologischen QK** entsprechend dem BWP (FGG Elbe 2009) betrachtet und bewertet worden, so auch der OWK Elbe Hafen (ergänzender Fachbeitrag, S. 27, 29, Tab. 6-5) und der OWK Elbe (Ost) (Tab. 6-7). Im Übrigen werden für alle Wasserkörper Beeinträchtigungen der biologischen QK hilfsweise und vorsorglich aufgrund der gewählten Methodik festgestellt. Dies gilt auch für die OWK Elbe Hafen und Elbe (West).

Entsprechend der Stellungnahme des MELUR SH ist es richtig, dass die **QK Makrophyten** nicht nur im OWK Übergangsgewässer und Küstengewässer relevant ist. Diese QK ist daher auch bei den anderen OWK betrachtet und bewertet worden (vgl. Kap. 6.1, Tabellen).

Die vom Gutachterbüro IBL gewählte Methodik, vor allem die Bewertungsregeln gemäß Tab. 3-2 (ergänzender Fachbeitrag, S. 11) sind von den Umweltvereinigungen kritisiert worden. Es ist zu berücksichtigen, dass bislang für die gewählte Methode keine Vorgaben oder Leitfäden bestanden haben, auf die sich der Gutachter hätte beziehen können bzw. die der Bewertung hätten zugrunde gelegt werden können. Insoweit ist eine Methodenkritik durch ein abweichendes, nicht begründetes Vorgehen gegenüber z. B. einer Leitfadenvorlage oder behördlichen Empfehlung nicht angemessen. Es handelt sich um eine gutachterliche Setzung, die für die Ergänzung des Fachbeitrages herangezogen worden ist. Bei dem vorgelegten ergänzenden Fachbeitrag handelt es sich um eine gutachterliche Expertise, die jede vorhabensbedingte Auswirkung auf eine Qualitätskomponente, selbst nicht mess- und beobachtbare Veränderungen, hilfsweise und vorsorglich als Verschlechterung bewertet. Dieses ist selbst dann der Fall, wenn es sich um nicht mess- und beobachtbare Beeinträchtigungen einer Qualitätskomponenten handelt, die kurzfristig (maximal bis zu drei Monate) und kleinräumig (weniger als 10 % der Fläche des OWK) auftreten können (vgl. ergänzender Fachbeitrag, S.10, Tab. 3-1, S. 11, Tab. 3-2). Bei Anwendung bereits eingeführter und anerkannter Bewertungsinstrumente z. B. im Rahmen der Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung wären solche geringfügigen Beeinträchtigungen unstreitig als unerheblich und mithin nicht als Eingriff zu bewerten.

Ausweislich Tab. 3-2 (ergänzender Fachbeitrag, S. 11) ist darauf hinzuweisen, dass es bei der **Schwere der Verschlechterung** nicht um ein aggregiertes Bewertungsergebnis der Beeinträchtigung einer bestimmten biologischen QK geht, sondern um die Bewertung der Verschlechterung des OWK insgesamt. Damit sind unter Umständen verschiedene QK im OWK von der Verschlechterung betroffen.

Die Umweltvereinigungen begründen ihre Kritik an der Methodik am Beispiel der Fischfauna. Hierzu ist auszuführen:

Aufgrund der Angaben des geltenden BWP der FGG Elbe wird die **Fischfauna** im OWK Elbe (West) mit "gut" bewertet. Die benthische wirbellose Fauna, immerhin eine wichtige Nahrungsgrundlage der Fischfauna, ist als "unbefriedigend" eingestuft (vgl. ergänzender Fachbeitrag, S. 29, Tab. 6-7). Der ergänzende Fachbeitrag untersucht die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die QK Fischfauna (Kap. 7).

Flächenwirksam und als andauernde Veränderung müssen die indirekten bau- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Zoobenthos bewertet werden. Dabei ist die Veränderung des Benthos mess- und beobachtbar, weil sich im Ergebnis der UVU Struktur und Zusammensetzung des Benthos in den bislang nicht vertieften und unterhaltenen Bereichen verändern. Hingegen ist nicht davon auszugehen, dass dieser mittelbare Einfluss auf Altersstruktur sowie Zusammensetzung und Abundanz der Fischfauna mess- und beobachtbar ist, weil auch ein in der Zusammensetzung verändertes Benthos weiterhin Nahrungsgrundlage bleibt. Darüber hinaus werden Fische weiterhin großräumige Bereiche im OWK Elbe (West) vorfinden, in dem das Benthos vorhabensbedingt unverändert bleibt und überdies bildet das Benthos nicht die alleinige Nahrungsgrundlage (daneben auch Zooplankton, Fischlarven, Kleinfische etc.).

Die bau- und betriebsbedingten Störungen, die Meidungsreaktionen verursachen können, resultieren letztlich aus dem Einsatz von Baggern beim Ausbau oder bei der späteren Unterhaltung. Die Baggerungen finden technisch bedingt nicht überall gleichzeitig statt, daher sind auch keine Trübungen überall zur selben Zeit zu erwarten. Vielmehr ist es plausibel, dass aus dem Geräteeinsatz resultierende Trübungen am Gewässergrund mit hervorgerufenen und vorsorglich unterstellten Meidungsreaktionen der Fische eher lokal und kurzfristig zu erwarten sind. Eine Meidungsreaktion ist - wie im ergänzenden Fachbeitrag ausgeführt - aber unter den nachvollziehbaren Annahmen und bezogen auf den OWK Elbe (West) - unbeachtlich, ob als Fläche oder als Wasservolumen quantifiziert - nur als schwache Reaktion der Fischfauna zu bewerten.

Beide Effekte (die teilweise dauerhafte Veränderung der Nahrungsgrundlage und die zeitweise Meidungsreaktionen) sind aufgrund verschiedener Wirkungsketten entgegen der Forderung der Umweltvereinigungen nach einer zusammengefassten Bewertung der Verschlechterung der QK in einem OWK nicht miteinander zu aggregieren. Allgemein ist zur "Addition der Auswirkungen" auszuführen, dass es für die Frage des Maßes der Verschlechterung auch bei Anwendung der Status-Quo-Theorie nur auf die Verschlechterung der jeweils am stärksten betroffenen QK ankommen kann, nicht hingegen auf eine Addition der Auswirkungen. Eine Addition muss von vornherein ausscheiden, da ohnehin nur solche Auswirkungen addiert werden können, die auch sachlich zueinander hinzutreten und einander ergänzen können, nicht hingegen solche Auswirkungen, die entweder vollständig voneinander abhängig sind oder aber keinerlei Bezug zueinander aufweisen können. Letzteres ist hier der Fall: Die Verschlechterung des Gewässers bestimmt sich jeweils nur nach der schlechtesten QK. Denn wenn z. B. die Fischfauna als biologische QK gering negativ beeinflusst wird und zugleich die Wasserstände als hydromorphologische QK ebenfalls gering negativ beeinflusst werden, ohne dass den Wasserständen ein Einfluss auf die Fischfauna inhärent wäre, dann würde der gesamte OWK ebenfalls nur gering beeinflusst werden und nicht mäßig, wenn auch in zwei QK. Auch wenn die QK voneinander abhängig sind, muss eine Addition ausscheiden: Wenn die Wasserstände gering negativ beeinflusst werden und diese Beeinflussung sich auf die Fischfauna auswirkt, dann werden beide QK in Abhängigkeit voneinander gering negativ beeinflusst. Diesen Einfluss aber zu addieren, würde eben diese Abhängigkeit (Interdependenz) ignorieren: Es ist letztlich ein und dieselbe Auswirkung, die zwar in zwei QK zur gering negativen

Verschlechterung führt, dadurch wird aber der Zustand des Gewässers insgesamt ebenfalls nur gering negativ beeinflusst, nicht hingegen mäßig oder wie auch immer man die Addition aus zwei gering negativ beeinflussten QK bewerten sollte.

Doch selbst wenn - wie von den Umweltvereinigungen ausgeführt - die Addition bereits auf der Ebene einer einzelnen QK methodisch erfolgt wäre und die Schwere der Verschlechterung der QK Fischfauna in Elbe (West) nicht mit "gering", sondern mit "mäßig" bewertet wird, ändert es nach der im ergänzenden Fachbeitrag gewählten Methode nichts am Gesamtergebnis für den betroffenen OWK. Denn ausweislich der gewählten Methode kommt es im Ergebnis der zusammenfassenden Bewertung (ergänzender Fachbeitrag, Kap. 7.4, S. 58 f.) zu der Einstufung, dass der OWK Elbe (West) "mäßig" verschlechtert wird. Unter Verweis auf die Anhangstabelle 4 wird deutlich, dass für die Einstufung die benthische wirbellose Fauna maßgeblich ist, die als eigene QK deutlich, kleinräumig und langfristig vorhabensbedingt in Elbe (West) verändert wird. Diese Effekte schlagen gegenüber den mittelbaren schwachen (Trübung) oder nicht mess- und beobachtbaren (Benthos als Nahrung) Auswirkungen auf die Fischfauna bei der Bewertung durch, bilden aber ansonsten den gleichen Wirkungszusammenhang ab. Die im Rahmen der Ausnahmeentscheidung erforderliche Abwägung berücksichtigt hingegen jeweils, ob nur eine oder mehrere QK eines OWK betroffen sind. Darin liegt allerdings keine methodische Addition der Auswirkungen, sondern dies ist selbstverständliche Folge der vollständigen Erfassung des abwägungsrelevanten Sachverhalts.

Die von den Umweltvereinigungen in der Stellungnahme vorgetragene Kritik bezüglich der **Abweichungen zwischen Bewertungen in der UVU und im ergänzenden Fachbeitrag** ist zum Teil berechtigt, jedoch methodisch bedingt. Die vom Gutachter vorgenommene Einstufung der einzelnen Wirkungen hat nach Prüfung der vorliegenden Bewertung keinen Einfluss auf das Ergebnis, d. h. der festgestellten Schwere der Verschlechterung.

Die UVU kommt für das Benthos aufgrund der Ausbaubaggerung und der folgenden Unterhaltungsbaggerung zu einer erheblichen Beeinträchtigung. Dieser Eingriff betrifft eine bestimmbare Grundfläche. Die Flächen außerhalb dieser Eingriffszone unterliegen diesen Veränderungen nicht.

Der ergänzende Fachbeitrag (S. 40) kommt zu einem vergleichbaren Ergebnis mit "langfristigen" anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen (vgl. auch Anhangstab. 5), nicht zu "mittelfristigen" Auswirkungen wie es die Umweltvereinigungen ausführen. Die Bewertung "mittelfristig" bezieht sich auf die baubedingten Trübungen bei der Entnahme des Baggergutes. Diese Arbeiten sind tatsächlich kurzfristig, aufgrund der Bauzeit (über drei Monate, unter drei Jahren) insgesamt jedoch als "mittelfristig" bewertet worden.

In der Stellungnahme der Umweltvereinigungen wird insoweit als Beispiel die Freilegung höher belasteter Sedimente im Böschungsbereich angeführt. Die Bewertung der UVU bezieht sich auf die betroffene Grundfläche und kommt daher zu einer "langfristigen" und "deutlichen" Beeinträchtigung. Die Umweltvereinigungen stellen in ihrer Stellungnahme den "langfristigen" und "deutlichen" Beeinträchtigungen gemäß UVU "schwache" und "mittelfristige" Veränderungen im ergänzenden Fachbeitrag gegenüber. Dabei wird jedoch der

Wirkpfad verkannt. "Schwach" und "mittelfristig" sind baubedingte Auswirkungen. Im ergänzenden Fachbeitrag ist der räumliche Bezugsmaßstab zudem die Fläche des gesamten OWK. Was auf der Ebene der UVU als erhebliche Beeinträchtigung bewertet wird, kann bezogen auf die Fläche des gesamten OWK eine geringe Verschlechterung sein.

Es ist zudem zu berücksichtigen, dass die Bewertungen der UVU im ergänzenden Fachbeitrag gerade nicht 1:1 übertragen worden sind. Die UVU stellt zwar die Sachinformation dar, die Bewertung im ergänzenden Fachbeitrag folgt jedoch einem anderen, oben dargestellten Maßstab.

Zur Kritik am Bewertungsgrad "**nicht mess- und beobachtbar**" ist auszuführen: Gemäß der gutachterlichen Bewertungsmethodik (2. Bewertungsschritt gemäß Tab. 3-2, S. 11 des ergänzenden Fachbeitrages) führen "nicht mess- und beobachtbare" Beeinträchtigungen zu "sehr geringen" Verschlechterungen. Theoretisch wäre es nachvollziehbar, bei einer nicht mess- und beobachtbaren Verschlechterung zu keiner Verschlechterung zu kommen. Vorsorglich und hilfsweise wird hier jedoch von einer "sehr geringen" Verschlechterung ausgegangen.

Der Beobachtbarkeit und Vorhersagbarkeit von Umweltveränderungen in komplexen und variablen Systemen sind naturgemäß Grenzen gesetzt. Nach anerkannten Gesetzen der Mechanik wird der Fahrrinnenausbau Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, die Hydromorphologie und das Tidegeschehen haben. Dieses Geschehen unterliegt jedoch ständig verschiedenen Einflüssen wie Oberwasserschwankungen bzw. dem Witterungsverlauf, unterschiedlichen Tidewasserständen, nutzungsbedingte anthropogene Einflüsse. Die Änderungen sind also rechnerisch abgeleitet und durch eine Zeitreihe bzw. Modellierung beschreibbar, in denen gewisse vergleichbare Ereignisse auftreten. Entsprechend sind Auswirkungen der geplanten Maßnahme auf den Wasserkörper nicht unmittelbar beobachtbar. Je nach Varianz der Werte können derartige Auswirkungen erst nach einem definierten Zeitraum aus dem sog. Rauschen (d. h. den sich ständig vollziehenden Veränderungen) herausgefiltert werden, vorausgesetzt es treten keine gravierenden Veränderungen der Rahmenbedingungen ein. Im Weiteren haben Auswirkungen auf den Wasserkörper (abiotisch, z. B. hydromechanisch) unterschiedliche Effekte auf die biologischen QK. So reagieren z. B. Tiere und Pflanzen nicht auf modellierte, vorhersagbare Veränderungen, sondern auf tatsächlich eintretende Werte. Veränderungen sind zudem nicht deterministisch, sondern nur auf der Basis stochastischer Prozesse beschreibbar. Das bedeutet, dass selbst wenn eine vorhabensbedingte Wirkung z. B. auf einen bestimmten Standortfaktor an einer bestimmten Lokalität in der Natur beständig eintreten würde (was faktisch nicht und auch nicht in der Tideelbe eintritt), wäre die Reaktion eines dort lebenden Organismus keinesfalls determiniert.

Zur Erläuterung dient folgendes Beispiel: Im Ergebnis einer BAW-Modellierung wird für einen bestimmten Abschnitt eines Tideflusses ein Anstieg des MThw um bis zu 3 cm vorhergesagt. In der Natur ist tatsächlich jedes MThw (mehrere Hundert im Jahr) anders. Das MThw ist eine theoretische, nur rechnerisch ermittelbare variable Größe. Die tatsächlich eintretenden MThw werden im Verlaufe eines kommenden Jahres im Übrigen von exogenen Faktoren wie Witterung und Oberwasser maßgeblich bestimmt. Endogene, also

auf ein Vorhaben zurückgehende Einflüsse, sind nur dann mess- und beobachtbar, wenn die Änderungen deutlich größer wären, als es z.B. durch die Fahrrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe zu erwarten sind.

Selbst wenn vorsorglich für einzelne Qualitätskomponenten statt von "nicht mess- und beobachtbaren" von "schwachen" Beeinträchtigungen ausgegangen wird, bleibt es bei der getroffenen Gesamtbewertung für den jeweiligen OWK. Denn im Falle von "schwachen", "mittel- bis großräumigen" und "langfristigen" Beeinträchtigungen kann es maximal zu einer "mäßigen" Verschlechterung kommen (vgl. ergänzender Fachbeitrag, S. 11, Tab. 3-2, Spalte "mäßig").

Bewertet man beim OWK Küstengewässer (bisher: "geringe Verschlechterung", ergänzender Fachbeitrag, Anhangstabelle 6) die baubedingten Beeinträchtigungen auf die Fischfauna als "schwach" statt "nicht mess- und beobachtbar", bliebe es bei einer "geringen Verschlechterung", da gemäß der Bewertungsmatrix "langfristig-kleinräumigschwach" eine "geringe Verschlechterung" darstellt (vgl. ergänzender Fachbeitrag, S.11, Tab. 3-2, Spalte "gering"). Gleiches gilt für die Annahme einer "schwachen" betriebsbedingten Beeinträchtigung der Fischfauna.

Die Bezugsgröße für die **räumliche Ausdehnung** ist der gesamte Wasserkörper. Die gewählten Einteilungen sind hilfsweise und vorsorglich gewählt worden, was sich daran zeigt, dass eine Flächenbetroffenheit von > 20 % als "großräumig" angesehen wird.

4.2.2 Ergebnisse

Nach den im ergänzenden Fachbeitrag hilfsweise angewandten Bewertungsmaßstäben wird es in allen von der Fahrrinnenanpassung betroffenen Oberflächenwasserkörpern zu einer Verschlechterung des Zustands bzw. des Potenzials kommen. Diese Verschlechterungen sind von unterschiedlicher Schwere.

In den nachfolgenden Tabellen werden die für den jeweiligen OWK relevanten QK dargestellt. Es sind Angaben zur Einstufung der QK im Ist-Zustand sowie zu den Auswirkungen des Vorhabens auf die QK enthalten. Im Anschluss an die jeweilige Tabelle wird daraus die jeweilige Verschlechterung für den OWK abgeleitet.

Zum besseren Verständnis der Tabellen ist folgendes zu berücksichtigen:

Die Farbgebung entspricht der aus dem ergänzenden Fachbeitrag (S. 11, Tab. 3-2):



 Für QK, die im Ist-Zustand in den Bewirtschaftungsplänen nicht bewertet worden sind, ist jeweils in Spalte drei die Bemerkung "ohne Bewertung im Ist-Zustand" aufgenommen worden. Ebenfalls in der dritten Spalte werden die Begriffe "relevant" und "nicht relevant" verwendet. Dies bedeutet, die QK sind für das Vorhaben relevant/ nicht relevant, d. h. es bestehen vorhabensbedingte Auswirkungen auf diese QK.

a) OWK Elbe (Ost)

In der folgenden Tabelle sind die Auswirkungen des Vorhabens auf die für den OWK Elbe (Ost) relevanten QK dargestellt:

		Einstufung der QK im Ist- Zustand für den OWK nach FGG Elbe (2009): BWP	Auswirkungen auf die QK nach IBL 2013		
Bi	ologische Qualitätskomponenten		baubedingt (keine Maßnahmen)	anlagebedingt (betriebsbedingte Wirkungen entfallen)	
Gewässerflora	Teilkomponente Phytoplankton: Zusammensetzung, Abundanz und Biomasse	unbefriedigend			
	Teilkomponente Makrophyten und Phytobenthos: Zusammensetzung und Abundanz	schlecht			
Benthische wirbellose Fauna	Zusammensetzung und Abundanz	mäßig			
Fischfauna	Zusammensetzung und Abundanz, Altersstruktur	gut			
Hydromorphologische Komponenten	Komponenten in Unterstützung der biologischen				
Wasserhaushalt	Abfluss und Abflussdynamik	relevant aber ohne Bewertung im Ist-Zustand			
	Verbindung zu Grundwasserkörpern	s. Kap 8			
Durchgängigkeit des Flu	sses	relevant aber ohne Bewertung im Ist-Zustand			
Morphologie	Tiefen- und Breitenvariation	relevant aber ohne Bewertung im Ist-Zustand			
	Struktur und Substrat des Bodens	relevant aber ohne Bewertung im Ist-Zustand		sehr gering (indirekt durch Ausbau)	
	Struktur der Uferzone	relevant aber ohne Bewertung im Ist-Zustand			
Tidenregime	Strömungen	nicht relevant		sehr gering (indirekt durch Ausbau)	
1	Wasserstände			sehr gering (indirekt durch Ausbau)	
Chemische und physik biologischen Kompone	calisch-chemische Komponenten in Unterstützung der enten				
Allgemein	Temperaturverhältnisse	relevant aber ohne Bewertung im Ist-Zustand			
	Versauerungszustand	relevant aber ohne Bewertung im Ist-Zustand			
	Sauerstoffhaushalt	relevant aber ohne Bewertung im Ist-Zustand			
	Salzgehalt	relevant aber ohne Bewertung im Ist-Zustand			

	Nährstoffverhältnisse	relevant aber ohne Bewertung im Ist-Zustand
Spezifische Schadstoffe	Verschmutzung durch alle prioritären Stoffe, bei denen festgestellt wurde, dass sie in den Wasserkör- per eingeleitet werden	relevant aber ohne Bewertung im Ist-Zustand
	Verschmutzung durch sonstige Stoffe, bei denen festgestellt wurde, dass sie in signifikanten Mengen in den Wasserkörper eingeleitet werden.	relevant aber ohne Bewertung im Ist-Zustand

Tab. 2: Auswirkungen auf die biologischen und sonstigen Qualitätskomponenten des OWK Elbe (Ost)

Durch die in den anderen OWK ausgeführten Vertiefungs- und Verbreiterungsarbeiten werden indirekte Zustandsverschlechterungen bei folgenden QK verursacht:

- Morphologie (Struktur und Substrat),
- Tidenregime (Wasserstände) und
- Tidenregime (Strömungen).

Die Zustandsverschlechterungen werden zwar langfristig und bezogen auf den OWK großräumig eintreten, aber aufgrund ihrer geringen Intensität nicht mess- und beobachtbar sein (vgl. ergänzender Fachbeitrag, Anhangstab. 2). Die Nebenflüsse werden in Kapitel 4.2.2 e) behandelt.

Wie oben bereits ausgeführt (S. 18 f.), sind die Vorhabenswirkungen auf den Wasserkörper nicht unmittelbar beobachtbar, da ständig verschiedene Einflüsse wie Oberwasserschwankungen, unterschiedliche Tidewasserstände und nutzungsbedingte Einflüsse wirken. Gemäß der gutachterlichen Bewertung wird vorliegend hilfsweise und vorsorglich, um der strengen Status-Quo-Theorie zu folgen, auch bei nicht mess- und beobachtbaren Verschlechterungen von einer Verschlechterung ausgegangen.

Gemäß der gutachterlich gesetzten Bewertung (vgl. ergänzender Fachbeitrag, S. 11, Tab. 3-2) führen eine langfristige und großräumige Beeinträchtigung, wobei der Grad der Beeinträchtigung nicht mess- und beobachtbar ist, zu einer "sehr geringen" Verschlechterung des OWK Elbe (Ost). Aufgrund der lediglich indirekten Wirkungen ist dies nachvollziehbar, da hier keine Baumaßnahmen stattfinden. Die Vorhabenswirkungen bestehen nur in geringen indirekten hydromorphologischen Effekten.

b) OWK Hafen

Bezüglich des OWK Hafen ist im Rahmen des Anhörungsverfahrens von den Umweltvereinigungen der zutreffende Hinweis erfolgt, dass eine linksseitige Böschung zwischen Elbe-km 633 und Elbe-km 635,5 dem OWK Elbe-Hafen und nicht dem OWK Elbe (Ost) zuzuordnen ist (ergänzender Fachbeitrag, Kap. 7.3.2, S. 57). Aufgrund dieser Berichtigung ist in der Tab. auf S. 58 unter Hafen "mittelfristig-kleinräumig-schwach" zu ergänzen. Gemäß dem zweiten Bewertungsschritt (ergänzender Fachbeitrag, s. 11, Tab. 3-2) ergibt sich somit statt einer "sehr geringen" eine "geringe" Verschlechterung. Diese Änderung ist in der folgenden Tabellen mit rot kenntlich gemacht.

Im Ergebnis bleibt es bei der "mäßigen" Verschlechterung des OWK Hafen. Die Annahme einer "geringen" Verschlechterung der QK ändert daran nichts.

		Einstufung der QK im Ist-Zustand für den OWK nach FGG Elbe (2009): BWP	Auswirkungen auf die QK nach IBL 2013		
Biologiso	he Qualitätskomponenten		baubedingt	anlage- und betriebsbedingt	
Gewässerflora	Teilkomponente Phytoplankton: Zu- sammensetzung, Abundanz und Biomasse	unbefriedigend			
	Teilkomponente Makrophyten und Phytobenthos: Zusammensetzung und Abundanz	schlecht			
Benthische wirbellose Fauna	Zusammensetzung und Abundanz	unbefriedigend	mäßig (Vertiefung), gering (Verbreiterung, Richtfeuer, Vorsetze);	mäßig (Verbreiterung, Richtfeuer, Vorsetze)	
Fischfauna	Zusammensetzung und Abundanz, Altersstruktur	mäßig	gering (Vertiefung und Verbreiterung) sehr gering (Vorsetze)	sehr gering (Verbreiterung, Mehrunterhaltung)	
Hydromorphologische biologischen Kompone	Komponenten in Unterstützung der enten				
Wasserhaushalt	Abfluss und Abflussdynamik	relevant aber ohne Bewertung im Ist- Zustand			
	Verbindung zu Grundwasserkörpern	s. Kap. 8		sehr gering (Vertiefung, Verbreiterung)	
Durchgängigkeit des Flusses		relevant aber ohne Bewertung im Ist- Zustand			
Morphologie	Breitenvariation	relevant aber ohne Bewertung im Ist- Zustand		gering (Vertiefung, Verbreiterung)	
	Tiefenvariation	nicht relevant		mäßig (Vertiefung), gering (Verbreiterung)	
	Struktur und Substrat des Bodens	relevant aber ohne Bewertung im Ist- Zustand		mäßig (Richtfeuer, Vorsetze), gering (Vertiefung, Verbreiterung, Begeg- nungsstrecke)	
	Struktur der Uferzone	relevant aber ohne Bewertung im Ist- Zustand			
Tidenregime	Wasserstände			sehr gering (Vertiefung, Verbreiterung, Be- gegnungsstrecke)	
	Richtung der vorherrschenden Strö-	nicht relevant		sehr gering (Vertiefung, Verbreiterung, Be-	

	mungen		gegnungsstrecke)
Chemische und physikalisch-chemische Komponenten in Unterstützung der biologischen Komponenten			
Allgemein	Temperaturverhältnisse	relevant aber ohne Bewertung im Ist- Zustand	
	Versauerungszustand	relevant aber ohne Bewertung im Ist- Zustand	
	Sauerstoffhaushalt	relevant aber ohne Bewertung im Ist- Zustand	sehr gering (Vertiefung, Verbreiterung, Beggnungsstrecke)
	Salzgehalt	relevant aber ohne Bewertung im Ist- Zustand	
	Nährstoffverhältnisse	relevant aber ohne Bewertung im Ist- Zustand	
Spezifische Schadstoffe	Verschmutzung durch alle prioritären Stoffe, bei denen festgestellt wurde, dass sie in den Wasserkörper eingelei- tet werden	relevant aber ohne Bewertung im Ist- Zustand	
	Verschmutzung durch sonstige Stoffe, bei denen festgestellt wurde, dass sie in signif. Mengen in den OWK eingeleitet werden.	relevant aber ohne Bewertung im Ist- Zustand	

Tab. 3: Auswirkungen auf die biologischen und sonstigen Qualitätskomponenten des OWK Hafen

Die sich aus den Vorhabenswirkungen ergebenden Zustandsverschlechterungen für die QK im OWK Hafen ergeben sich aus der Anhangstabelle 3 des ergänzenden Fachbeitrages. Durch die Fahrrinnenvertiefung entsteht sowohl eine bauzeitliche Zustandsverschlechterung für die QK benthische wirbellose Fauna (mittelfristig-mittelräumig-deutlich) als auch für die QK Morphologie (Tiefenvariation) (langfristig-mittelräumig-schwach). Die Verbreiterung sowie die begleitenden Baumaßnahmen Richtfeuerlinie und Vorsetze tragen ebenfalls zur Verschlechterung der QK benthische wirbellose Fauna bei (langfristigkleinräumig-deutlich). Die Baumaßnahmen verschlechtern auch die QK Morphologie (Struktur und Substrat) (langfristig-kleinräumig-deutlich).

Weitere, in der Anhangstabelle 3 dargestellte QK erfahren vorhabensbedingt eine Zustandsverschlechterung. Diese sind jedoch geringer als die eben aufgeführten. Für den Grad der Verschlechterung des OWK ist jeweils die am schlechtesten bewertete QK relevant, auch wenn andere QK schwächer eingestuft worden sind. Direkte Auswirkungen stehen im Vordergrund, insbesondere die Veränderungen der Unterwassertopographie und des Substrates sowie die daraus resultierenden Wirkungen auf die benthische wirbellose Fauna. Wie oben im Teil B.4.1.2 zur Methode dargestellt, sind die Auswirkungen nicht zu addieren, da nur solche Vorhabenswirkungen addiert werden können, die sachlich zueinander hinzutreten und einander ergänzen können. Dies ist vorliegend jedoch nicht der Fall. Hingegen können weder voneinander abhängige Auswirkungen noch Auswirkungen, die keinerlei Bezug zueinander aufweisen, addiert werden.

Somit ist die Verschlechterung des OWK Hafen insgesamt als "mäßig" einzustufen, da dies der schlechtesten Einstufung der QK entspricht. Zudem kommt es zu einem langfristigen Eingriff in die Gewässersohle in einem mit über 10 % der Gesamtfläche des OWK relativ großen Teil und zu einer dauerhaften Veränderungen durch die Baumaßnahmen Richtfeuer und Vorsetze.

Gemäß der Anhangstabelle 3 im ergänzenden Fachbeitrag ist für die QK **Sauerstoff** eine langfristige, großräumige, nicht mess- und beobachtbare Zustandsverschlechterung angenommen worden. Dies gilt ebenfalls für den OWK Elbe (West) (ergänzender Fachbeitrag, Anhangstab. 4). Im Rahmen des Anhörungsverfahrens ist dies von den Umweltvereinigungen beanstandet worden. Zunächst ist zu berücksichtigen, dass es sich bei den Ausführungen in der Planunterlage H.2a auf S. 133 zu einer "wahrscheinlichen Verschlechterung" des Sauerstoffhaushaltes durch die Fahrrinnenanpassung mit 0,2 – 0,3 mg/l Sauerstoff nicht um eine Prognose der vorhabensbedingten Ausführungen handelt. Vielmehr handelt es sich dabei um ein Zitat der ARGE Elbe (2004), die mögliche Effekte einer Flussvertiefung von 13,5 auf 15,3 m abschätzt haben. Dies stellt keine Prognose für die aktuell genehmigte Fahrrinnenanpassung dar. Es handelt sich vielmehr um theoretische Erwägungen, die nicht unter Berücksichtigung der konkreten Planung zur Fahrrinnenanpassung erfolgt sind.

Im Übrigen ist gegenüber den Faktoren, die die Höhe der Sauerstoffgehalte maßgeblich verursachen, dass sie deutlich durch natürliche hydrologische und meteorologische Einflüsse überlagert werden und damit in der Praxis schwerlich nachzuweisen ist. Daher

kommen die Gutachter in der Planunterlage H.2a auch zu dem Ergebnis, dass die vorhabensbedingten Wirkungen auf den Sauerstoffhaushalt nicht mess- und beobachtbar sind.

Die vorhabensbedingte Änderung der spezifischen Wasseroberfläche ist vorliegend sehr gering. Änderungen von mehr als 5% werden auch in dem mit dem konservativen Ansatz untersuchten Abschnitt mit der Begegnungsstrecke lediglich an einem von zehn Profilen erreicht. Bezogen auf die OWK Hafen und Elbe (West) sind die Änderungen kleiner als 1%.

Ein Fischsterben bzw. Verschlechterung oder gar eine Verhinderung der Durchgängigkeit ist vorhabensbedingt entgegen der Befürchtungen der Umweltvereinigungen nicht gegeben.

Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass sich an der im ergänzenden Fachbeitrag angenommenen Verschlechterung für den OWK Hafen nichts änderte, wenn die QK Sauerstoff statt "nicht mess- und beobachtbar" als "schwach" eingestuft würde. Im Ergebnis ist für den OWK dennoch eine "mäßige" Verschlechterung anzunehmen (vgl. ergänzender Fachbeitrag, S. 11, Tab. 3-2). Gleiches gilt für den OWK Elbe (West).

c) OWK Elbe (West)

In der folgenden Tabelle 4 werden die vorhabensbedingten Auswirkungen auf die QK des OWK Elbe (West) dargestellt:

		Einstufung der QK im Ist-Zustand für	Auswirkung	en auf die QK nach IBL 2013
Biologische Qualitätskomponenten		den OWK nach FGG Elbe (2009): BWP	baubedingt	anlage- und betriebsbedingt
Gewässerflora	Teilkomponente Phytoplankton: Zusammensetzung, Abundanz und Biomasse	unbefriedigend		
	Teilkomponente Makrophyten (und Phytobenthos): Zusammensetzung und Abundanz	schlecht		sehr gering (Vertiefung, Verbreiterung, Be- gegnungsstrecke)
Benthische wirbellose Fauna	Zusammensetzung und Abundanz	unbefriedigend	mäßig (Vertiefung), gering (Verbreiterung, Begeg- nungsstecke, Düker)	mäßig (Verbreiterung, Begegnungsstrecke)
Fischfauna	Zusammensetzung und Abundanz, Altersstruktur	gut	gering (Vertiefung, Verbreiter- ung, Begegnungsstrecke) sehr gering (Düker)	sehr gering (Verbreiterung, Begegnungsstre- cke, Mehrunterhaltung)
Hydromorphologische Kom schen Komponenten	ponenten in Unterstützung der biologi-			
Wasserhaushalt	Abfluss und Abflussdynamik	relevant aber ohne Bewertung im Ist- Zustand		
	Verbindung zu Grundwasserkörpern	s. Kap. 8		sehr gering (Vertiefung, Verbreiterung, Begegnungsstrecke)
Durchgängigkeit des Flusses		relevant aber ohne Bewertung im Ist- Zustand		
Morphologie	Breitenvariation	relevant aber ohne Bewertung im Ist- Zustand		mäßig (Verbreiterung, Begegnungsstrecke, Mehrunterhaltung)
	Tiefenvariation	nicht relevant		mäßig (Verbreiterung, Begegnungsstrecke, Mehrunterhaltung)
	Struktur und Substrat des Bodens	relevant aber ohne Bewertung im Ist- Zustand		sehr gering (Verbreiterung, Begegnungsstre- cke, Mehrunterhaltung)
	Struktur der Uferzone	relevant aber ohne Bewertung im Ist- Zustand		
Tidenregime	Wasserstände			sehr gering (Verbreiterung, Begegnungsstrecke, Mehrunterhaltung)
	Strömungen	nicht relevant		sehr gering (Verbreiterung, Begegnungsstrecke, Mehrunterhaltung)

Chemische und physikali stützung der biologische	sch-chemische Komponenten in Unter- n Komponenten			
Allgemein	Temperaturverhältnisse	relevant aber ohne Bewertung im Ist- Zustand		
	Versauerungszustand	relevant aber ohne Bewertung im Ist- Zustand		
	Sauerstoffhaushalt	relevant aber ohne Bewertung im Ist- Zustand		sehr gering (Vertiefung, Verbreiterung, Begegnungsstrecke)
	Salzgehalt	relevant aber ohne Bewertung im Ist- Zustand		sehr gering (als seltenes Ereignis bei sehr niedrigem OW-Abfluss (s. Komm. Auf S. 57 Tabellenfußnote)
	Nährstoffverhältnisse	relevant aber ohne Bewertung im Ist- Zustand		
Spezifische Schadstoffe	Verschmutzung durch alle prioritären Stoffe, bei denen festgestellt wurde, dass sie in den Wasserkörper eingeleitet werden	relevant aber ohne Bewertung im Ist- Zustand	gering (Verbreiterung)	
	Verschmutzung durch sonstige Stoffe, bei denen festgestellt wurde, dass sie in signifikanten Mengen in den Wasserkör- per eingeleitet werden.	relevant aber ohne Bewertung im Ist- Zustand		

Tab. 4: Auswirkungen auf die biologischen und sonstigen Qualitätskomponenten des OWK Elbe (West)

Durch die Vertiefung entsteht eine bauzeitliche Zustandsverschlechterung für die QK benthische wirbellose Fauna (mittelfristig-mittelräumig-deutlich), für die QK Morphologie (Tiefenvariation) (langfristig-mittelräumig-schwach) und für die QK Morphologie (Breitenvariation) (langfristig-kleinräumig-deutlich). Durch die Verbreiterung verschlechtert sich der Zustand der QK benthische wirbellose Fauna (langfristig-kleinräumig-deutlich), der QK Morphologie (Tiefenvariation) (langfristig-mittelräumig-schwach) sowie der QK Morphologie (Breitenvariation) (langfristig-kleinräumig-deutlich). Gleichartige Folgen hat die Anlage der Begegnungsstrecke.

Gemäß der Anhangstabelle 4 des ergänzenden Fachbeitrages, die die Vorhabenswirkungen im OWK Elbe (West) darstellt, kommt es für weitere QK zu Zustandsverschlechterungen, die jedoch unterhalb der oben aufgeführten liegen. Wie bereits dargestellt, ist für den Grad der Verschlechterung die am schlechtesten bewertete QK relevant, auch wenn noch andere QK vorhanden sind, die schwächer eingestuft worden sind.

Durch die direkten Auswirkungen, insbesondere die dauerhaften Veränderungen der Unterwassertopographie und des Substrates sowie die daraus resultierenden Wirkungen auf die benthische wirbellose Fauna, entstehen die "schlechtesten Bewertungen" der QK. Das Gewicht der Verschlechterung des OWK Elbe (West) wird somit aufgrund des Eingriffs in die Gewässersohle in einem mit über 10 % relativ großen Teil des OWK und aufgrund der umfangreichen erstmaligen Vertiefungen im Bereich der Begegnungsstrecke und des Verbreiterungsbereiches als "mäßig" eingestuft.

Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass sich an einer "mäßigen" Verschlechterung nichts änderte, wenn die QK **Salinität** statt "nicht mess- und beobachtbar" mit "schwach" eingestuft würde. Da die schlechteste Einstufung relevant ist und diese ohnehin bereits "mäßig" ist, ändert sich an dem Ergebnis nichts. Gleiches gilt für den sich anschließenden OWK Übergangsgewässer.

Im Rahmen des Anhörungsverfahrens ist die Bewertung der QK **Fischfauna** sowohl im OWK Elbe (West) als auch im OWK Übergangsgewässer bemängelt worden. Die Beeinträchtigung der Fischfauna sei stärker als im ergänzenden Fachbeitrag angenommen. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen während der Laichzeit der **Finte** ist eine zeitliche Beschränkung sowohl der Ausbau- als auch der Unterhaltungsbaggerungen angeordnet worden (vgl. Planfeststellungsbeschluss, A.II.4.2.1).

Die Auswirkungen auf die Fischfauna sind durch das Gutachterbüro IBL aufgrund der Wirkungen der ausbaubedingten Baggerarbeiten als "kurzfristig – mittel- bzw. kleinräumig – schwach" eingestuft worden, die Unterhaltungsbaggerungen haben zu einer "langfristigen – kleinräumigen – nicht mess- und beobachtbaren" Einstufung geführt (vgl. Anhangstabelle 4). Geht man aufgrund der Stellungnahmen von einer "langfristigen – mittelräumigen – schwachen" Einstufung aus, kommt man zu einer "mäßigen" Zustandsverschlechterung der QK Fischfauna (vgl. ergänzender Fachbeitrag S. 11, Tab. 3-2). Aufgrund der getroffenen Anordnungen zum Schutz der Finte ist eine Einstufung als "deutlich" nicht gerechtfertigt. Durch diese geänderte Bewertung ändert sich jedoch nichts an

der Gesamteinstufung der Verschlechterung als "mäßig" in den OWK Elbe (West) und OWK Übergangsgewässer.

d) OWK Übergangsgewässer

Im Folgenden sind die Auswirkungen auf die für den OWK Übergangsgewässer relevanten QK dargestellt:

Biologische Qualitätskomponenten		Einstufung der QK im Ist-Zustand für den OWK	Auswirkungen auf die QK nach IBL 2013		
Biologiso	che Quantatskomponenten	nach FGG Elbe (2009): BWP	baubedingt	anlage- und betriebsbedingt	
Gewässerflora	Teilkomponente Phytoplankton: Zusammensetzung, Abundanz und Biomasse	nicht klassifiziert	gering (Übertiefenverfüllung, Umlagerung)	gering (Uferschutz Altenbrucher Bogen)	
	Teilkomponente Makrophyten und Phytobenthos: Zusammensetzung und Abundanz	unbefriedigend	gering (Uferschutz Altenbrucher Bo- gen)	sehr gering (Vertiefung, Verbrei- terung, indirekt durch Begeg- nungsstrecke)	
	Teilkomponente Großalgen oder Angio- spermen: Zusammensetzung und A- bundanz	unbefriedigend			
Benthische wirbellose Fauna	Zusammensetzung und Abundanz	mäßig	gering (alle Vorhabensmerkmale)	mäßig (Verbreiterung u. indirekt durch Begegnungsstrecke, Un- terwasserablagerungsstellen, Uferschutz Altenbrucher Bogen)	
Fischfauna	Zusammensetzung und Abundanz	mäßig	gering (Ausbaumaßnahmen), sehr gering (alle Strombau- und Ver- bringungsmaßnahmen, inkl. Ufer- schutz Altenbrucher Bogen);	sehr gering (Verbreiterung, Mehrunterhaltung)	
Hydromorphologische k logischen Komponenter	Komponenten in Unterstützung der bio- n				
	Verbindung zu Grundwasserkörpern	nicht relevant		sehr gering (Vertiefung und Verbreiterung)	
Morphologie	Breitenvariation	nicht relevant		gering (Vertiefung und Verbreite- rung)	
	Tiefenvariation	relevant aber ohne Bewertung im Ist-Zustand		gering (Vertiefung und Verbreite- rung)	
	Struktur und Substrat des Bodens	nicht relevant		mäßig (Unterwasserablagerungs- stellen, Uferschutz Altenbrucher Bogen),	
				sehr gering (Vertiefung, Verbrei- terung, indirekt durch Begeg- nungsstrecke)	
	Menge, Struktur und Substrat des Bodens	relevant aber ohne Bewertung im Ist-Zustand			

	Struktur der Gezeitenzone	relevant aber ohne Bewertung im Ist-Zustand		
Tidenregime	Wasserstände			gering (Verbreiterung, indirekt Begegnungsstrecke), sehr gering (Vertiefung)
	Süßwasserzustrom	relevant aber ohne Bewertung im Ist-Zustand		
	Wellenbelastung	relevant aber ohne Bewertung im Ist-Zustand		
	Strömungen	nicht relevant		gering (Verbreiterung, indirekt Begegnungsstrecke), sehr gering (Vertiefung)
Chemische und physika terstützung der biologis	lisch-chemische Komponenten in Un- chen Komponenten			
Allgemein	Temperaturverhältnisse	relevant aber ohne Bewertung im Ist-Zustand		
	Sauerstoffhaushalt	relevant aber ohne Bewertung im Ist-Zustand		
	Salzgehalt	relevant aber ohne Bewertung im Ist-Zustand		sehr gering (alle Ausbaumaß- nahmen)
	Nährstoffverhältnisse	relevant aber ohne Bewertung im Ist-Zustand		
	Sichttiefe	relevant aber ohne Bewertung im Ist-Zustand		
Spezifische Schadstoffe	Verschmutzung durch sonstige Stoffe, bei denen festgestellt wurde, dass sie in signif. Mengen in den WK eingeleitet werden.	relevant aber ohne Bewertung im Ist-Zustand	gering	

Tab. 5: Auswirkungen auf die biologischen und sonstigen Qualitätskomponenten des OWK Übergangsgewässer

Durch die Verbreiterung der Fahrrinne verschlechtert sich der Zustand der QK benthische wirbellose Fauna (langfristig-kleinräumig-deutlich). Auch die Unterwasserablagerungsflächen tragen zur Verschlechterung der QK benthische wirbellose Fauna bei (langfristig-kleinräumig-deutlich). Zudem tritt eine Verschlechterung der QK Morphologie (Struktur und Substrat) (langfristig-kleinräumig-deutlich) ein. Durch die Uferschutzmaßnahmen im Altenbrucher Bogen wird der Zustand der QK benthische wirbellose Fauna und Morphologie (Struktur und Substrat) verschlechtert (jeweils langfristig-kleinräumig-deutlich).

Gemäß der Anhangstabelle 5 des ergänzenden Fachbeitrages, die die Vorhabenswirkungen im OWK Übergangsgewässer darstellt, kommt es für weitere QK zu Zustandsverschlechterungen, die jedoch unterhalb der oben aufgeführten liegen. Wie bereits dargestellt, ist für den Grad der Verschlechterung die am schlechtesten bewertete QK relevant, auch wenn noch andere QK vorhanden sind, die schwächer eingestuft worden sind. Somit wird das Gewicht der Verschlechterung für den OWK Übergangsgewässer insgesamt aufgrund der dauerhaften Vertiefung und Verbreiterung auf einer Fläche von 4% des OWK und wegen der Unterwasserablagerungsfläche auf einer Fläche von 3% des OWK sowie aufgrund der kleinräumigen, aber dauerhaften Veränderung des Hartsubstrats als "mäßig" eingestuft.

e) OWK Küstengewässer

Die folgende Tabelle 6 stellt die Auswirkungen auf die QK im OWK Küstengewässer dar:

		Einstufung der QK im Ist-Zustand für	Auswirkung	gen auf die QK nach IBL 2013	
Biologische Qualitätskomponenten		den OWK nach FGG Elbe (2009): BWP	baubedingt	anlage- und betriebsbedingt	
Gewässerflora	Teilkomponente Phytoplankton: Zusammensetzung, Abundanz und Biomasse	unbefriedigend	gering (Umlagerungsstellen)		
	Teilkomponente Großalgen oder Angiospermen: Zusammensetzung und Abundanz	unbefriedigend			
Benthische wirbellose Fauna	Zusammensetzung und Abundanz	gut	gering (Vertiefung)		
Fischfauna	Zusammensetzung und Abundanz	nicht relevant	gering (Vertiefung) sehr gering (Umlagerungsstel- len)	sehr gering (Mehrunterhaltung)	
Hydromorphologische schen Komponenten	Komponenten in Unterstützung der biologi-				
	Verbindung zu Grundwasserkörpern	nicht relevant		sehr gering (Vertiefung)	
Morphologie	Breitenvariation	nicht relevant		gering (Vertiefung)	
	Tiefenvariation	relevant aber ohne Bewertung im Ist- Zustand		gering (Vertiefung)	
	Struktur der Gezeitenzone	relevant aber ohne Bewertung im Ist- Zustand			
Tidenregime	Wasserstände			sehr gering (Vertiefung, indirekt Verbreitung und Begegnungsstrecke)	
	Süßwasserzustrom	relevant aber ohne Bewertung im Ist- Zustand			
	Wellenbelastung	relevant aber ohne Bewertung im Ist- Zustand			
	Strömungen	relevant aber ohne Bewertung im Ist- Zustand		sehr gering (Vertiefung, indirekt Verbreitung und Begegnungsstrecke)	
Chemische und physikalisch-chemische Komponenten in Unterstützung der biologischen Komponenten					
Allgemein	Temperaturverhältnisse	relevant aber ohne Bewertung im Ist- Zustand			
	Sauerstoffhaushalt	relevant aber ohne Bewertung im Ist-			

		Zustand	
	Salzgehalt	relevant aber ohne Bewertung im Ist- Zustand	sehr gering (Vertiefung, indirekt Verbreitung und Begegnungsstrecke)
	Nährstoffverhältnisse	relevant aber ohne Bewertung im Ist- Zustand	
	Sichttiefe	relevant aber ohne Bewertung im Ist- Zustand	
Spezifische Schadstoffe	Verschmutzung durch alle prioritären Stoffe, bei denen festgestellt wurde, dass sie in den Wasserkörper eingeleitet werden	relevant aber ohne Bewertung im Ist- Zustand	
	Verschmutzung durch sonstige Stoffe, bei denen festgestellt wurde, dass sie in signifi- kanten Mengen in den Wasserkörper einge- leitet werden.	relevant aber ohne Bewertung im Ist- Zustand	

Tab. 6: Auswirkungen auf die biologischen und sonstigen Qualitätskomponenten des OWK Küstengewässer

Durch die Vertiefungsarbeiten wird hier eine Zustandsverschlechterung der QK Benthische wirbellose Fauna (mittelfristig-kleinräumig-deutlich) und der QK Fischfauna (kurzfristig-kleinräumig-schwach) erwartet. Durch die Umlagerung von Baggergut werden Verschlechterungen der QK Phytoplankton und Benthische wirbellose Fauna erwartet (jeweils mittelfristig, kleinräumig-schwach). Die Vertiefung der Fahrrinne wird dauerhaft den Zustand der QK Morphologie (Tiefenvariation und Breitenvariation) verschlechtern (jeweils langfristig-kleinräumig-schwach).

Da für den Grad der Verschlechterung des OWK die am schlechtesten bewertete QK relevant ist, wird das Gewicht der Verschlechterung auf den OWK Küstengewässer insgesamt aufgrund der schwachen indirekten Wirkungen der Umlagerung und der Vertiefungsmaßnahmen, die lediglich die Gewässersohle der bestehenden Fahrrinne dauerhaft nachteilig verändert, als "gering" eingestuft.

e) Nebenflüsse

Die Umweltvereinigungen haben zutreffend ausgeführt, dass im ergänzenden Fachbeitrag die Nebenflüsse nur "summarisch" in der Anhangstabelle 1 beim OWK Elbe (Ost), nicht aber entsprechend bei den anderen OWK betrachtet würden. Die Nebenflüsse sind dar- über hinaus jedoch in Kap. 5.2 (S. 18) im Einzelnen charakterisiert worden und in Kap. 6.2 (S. 33 ff.) erfolgt die Benennung und Einstufung nach der WRRL für den Koordinierungsraum. Der ergänzende Fachbeitrag stellt in Kap. 7.4 (S. 58) folgendes Ergebnis für die Nebenflüsse fest:

"Im Ergebnis sind Zustandsverschlechterungen in allen Oberflächenwasserkörpern der Tideelbe und ihren von den Gezeiten beeinflussten Nebenflüssen nicht zu erwarten."

Das Ergebnis umfasst die gesamten von den Gezeiten beeinflussten Nebenflüsse und nicht nur die im OWK Elbe (Ost) liegenden. Dies zeigt, dass sich die Gutachter bei der Erstellung des Fachbeitrages mit den Nebenflüsse auseinandergesetzt haben, dies lediglich nicht dokumentiert worden ist.

Die Kritik im Anhörungsverfahren bezüglich der unzureichenden Darstellung der Nebenflüsse aufgreifend sind in der folgenden Tabelle die Auswirkungen auf die Nebenflüsse dargestellt:

	NAC on all con on the	Ist-Zustand		- Auswirkungen auf die OWK	
Name des OWK	Mündung in den OWK:	Ökologische Poten- zialklasse	Chem. Zust.	nach IBL 2013	
Seeve Unterlauf	Elbe-Ost	3 (mäßig)	gut	sehr gering	
Ilmenau (Uelzen - Lüne- burg)	Elbe-Ost	3 (mäßig)	gut	sehr gering	
Luhe (Unterlauf)	Elbe-Ost	4 (unbefriedigend)	gut	sehr gering	
Flottbek	OWK Hafen	3 (mäßig)	gut	mäßig	
Este (Mündungsbereich mit Werft)	Elbe-West	4 (unbefriedigend)	nicht gut	mäßig	
NF Wedeler Au (re)	Elbe-West	4 (unbefriedigend)	nicht gut	mäßig	
Lühe-Aue Unterlauf	Elbe-West	5 (schlecht)	gut	mäßig	
Schwinge Unterlauf	Elbe- Übergangsge- wässer	4 (unbefriedigend)	nicht gut	mäßig	
Pinnau	Elbe- Übergangsge- wässer	3 (mäßig)	gut	mäßig	
Bützflether Süderelbe	Elbe- Übergangsge- wässer	4 (unbefriedigend)	gut	mäßig	
Krückau	Elbe- Übergangsge- wässer	3 (mäßig)	gut	mäßig	
Ruthenstrom	Elbe- Übergangsge- wässer	4 (unbefriedigend)	gut	mäßig	
Wischhafener Süderelbe	Elbe- Übergangsge- wässer	4 (unbefriedigend)	gut	mäßig	
Stör Unterlauf	Elbe- Übergangsge- wässer	3 (mäßig)	gut	mäßig	
Freiburger Schleusenfleth Unterlauf (tidebeeinflusst)	Elbe- Übergangsge- wässer	4 (unbefriedigend)	gut	mäßig	
Oste (Oberndorf bis Mündung)	Elbe- Übergangsge- wässer	4 (unbefriedigend)	gut	mäßig	

Tab. 7: Auswirkungen auf die tideoffenen Nebenflüsse

In der rechten Spalte der Tabelle werden die Auswirkungen auf die OWK widergegeben. Dabei handelt es sich zugleich um die Einstufung der Nebenflüsse. Die Verschlechterungen in den Nebenflüssen können nicht schlechter sein als in den OWK selbst. Aufgrund der Lage der Nebenflüsse sind die Auswirkungen tatsächlich geringer. Dem hier vorsorglich gewählten strengen Ansatz folgend, sind für die Nebenflüsse die Verschlechterungen angenommen worden, die für den OWK gelten, in dem die Nebenflüsse jeweils einmünden.

Zu dem Hinweis der Umweltvereinigungen, dass in der UVU zu einigen Nebenflüssen keine Daten zur benthischen wirbellosen Fauna vorlägen, ist wie folgt auszuführen: Das Vorhaben greift nicht in die benthische wirbellose Fauna der Nebenflüsse ein. Die mittel-

baren und geringen Änderungen der Salinität sind nicht geeignet, sich negativ auf die Zusammensetzung und Abundanz der Benthoslebensgemeinschaften auszuwirken.

Änderungen der Salinität werden nur für die relativ nordseenahen Nebenflüsse Oste und Stör sowie für den Freiburger Hafenpriel prognostiziert. Bedingt durch den Einfluss des Oberwassers des jeweiligen Nebenflusses klingen die Veränderungen nach oberstrom rasch ab und sind daher im Wesentlichen im Mündungsbereich der Nebenflüsse wirksam. In den übrigen Nebenflüssen sind keine vorhabensbedingten Veränderungen des Salzgehaltes zu erwarten oder diese liegen unterhalb des von der BAW definierten messtechnisch zu erfassenden Schwellenwertes von 0,2 PSU (vgl. Planunterlage H.1a, S. 47, Tab. 5). D. h., die Änderungen betreffen im worst case (bei niedrigem, seltenen Oberwasserabfluss) einen Abschnitt im salzgehaltsvariablen Übergangsgewässer (ca. 0,3 – 22 PSU) bei Elbe-km 668 (unterhalb Kollmar). Die Änderung liegt unterhalb 0,25 PSU und ist sehr gering. Es werden vorhabensbedingte Veränderungen des mittleren Salzgehaltes unterhalb von Elbe-km 670 (unterhalb der Störmündung) bis etwa Elbe-km 720 (jeweils Übergangsgewässer und Nebenflussmündungsbereiche von z. B. der Oste) von bis zu + 0,7 PSU prognostiziert. Solche geringen Änderungen der Salinität können sich nicht auf das Benthos auswirken, da das Übergangsgewässer und mithin auch die Nebenflussmündungen dem natürlichen Einfluss der stark schwankenden Salinität unterliegen und alle Lebensgemeinschaften daran habituiert sind.

f) Grundwasser

Der ergänzende Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass die geplante Fahrrinnenanpassung keine Wirkungen auf das mit den jeweils betroffenen Oberflächenwasserkörpern in Verbindung stehende Grundwasser habe, die den Zielen der WRRL entgegenstehe. Eine Verschlechterung des mengenmäßigen Zustandes bzw. des chemischen Zustands des Grundwassers sei ausgeschlossen. Auch unter Anwendung des strengsten Maßstabes bestehe kein Anlass, von negativen Vorhabenswirkungen auf das Grundwasser auszugehen (vgl. ergänzender Fachbeitrag, S. 66 f.).

Vorsorglich und hilfsweise geht die Planfeststellungsbehörde aufgrund der Stellungnahme des Landkreises Cuxhaven, davon aus, dass sich der chemische Zustand des Grundwassers verschlechtert. Das Maß der Verschlechterung wird als sehr gering bewertet, da gemäß der strengsten Status-Quo-Theorie auch "nicht mess- und beobachtbare" Auswirkungen eine Verschlechterung angesehen werden. Dies ergibt sich aus folgenden Erwägungen:

Im Planfeststellungsbeschluss wird auf S. 2041 dazu wie folgt ausgeführt:

"Der chemische Zustand des Grundwassers wird in Bezug auf seinen Salzgehalt stellenweise und in geringfügigem Umfang direkt durch eine Erhöhung des Grundwasserpotenzials und indirekt durch eine Erhöhung der Salzgehalte im Elbwasser um bis zu 0,7 PSU beeinflusst. Alle oben genannten Auswirkungen sind gering und dabei nicht mess- und beobachtbar. Durch das geplante Vorhaben ist eine Betroffenheit des chemischen Grundwasserzustands im Sinne der EG-WRRL daher nicht gegeben." Im Fachgutachten zum Grundwasser (Planunterlage H.2a) werden die Auswirkungen auf das Grundwasser hinsichtlich des Grads der Veränderungen als "neutral" bewertet: Es sei keine vorhabensbezogene Empfindlichkeit des Grundwassers gegeben. Im Sinne einer Erheblichkeitsbewertung wird ebenfalls eine Neutralität festgestellt (vgl. auch ergänzender Fachbeitrag, S 66). Im ergänzenden Fachbeitrag wird herausgestellt, dass die sehr geringen ausbaubedingten Veränderungen der hydrologischen Parameter in den OWK vor dem Hintergrund der natürlichen Dynamik nicht mess- und beobachtbar sind und ihre Intensität zu gering ist, um Folgewirkungen auf das Grundwasser, in diesem Fall eine zunehmende Versalzung, zu verursachen.

Das Entfernen der **Kolmationsschicht** (die das Gewässerbett abdichtende Schicht, die sich auf natürliche Weise bildet) kann grundsätzlich durch Baggerungen oder durch eine verstärkte Erosion in der tiefen Rinne erfolgen, was zu einer Erhöhung der Sohldurchlässigkeit und damit zu einer Verstärkung des hydraulischen Zusammenhangs zwischen Elbwasser und Grundwasser führen würde. Dadurch könnten sich die Grundwasserströmungsverhältnisse (der mengenmäßige Zustand) und die Grundwasserbeschaffenheit (der chemische Zustand) verändern.

Die Planunterlage H.2c (Teilgutachten zum Schutzgut Wasser/ Grundwasser, S. 66) kommt aufgrund von Prognoseberechnungen zu dem Ergebnis, dass die Entfernung der Kolmationsschicht im Fahrrinnenbereich nur einen sehr geringen Einfluss auf die hydraulische Situation habe. Die in diesem Zusammenhang erwarteten Auswirkungen auf Grundwasserhaushalt und –beschaffenheit seien so gering, dass keine mess- und beobachtbaren Veränderungen des Grundwassers auftreten würden.

Richtig ist gemäß der Stellungnahme des Landkreises Cuxhaven, dass an den Grundwassermessstellen der Salzgehalt messbar ist. Dabei ist jedoch nicht feststellbar, ob der Salzgehalt vorhabensbedingt verändert ist. Daher wird nachvollziehbar von nicht messund beobachtbaren Veränderungen des Grundwassers ausgegangen.

Aufgrund der natürlich bedingten Tidedynamik und durch laufende Unterhaltungsbaggerungen ist im Vorhabensgebiet eine Kolmationsschicht nicht durchgängig gegeben. Ein hydraulischer Kontakt zwischen Oberflächenwasserkörper und Grundwasser besteht somit bereits heute. Dieser Wirkpfad hat somit keinen neuen Effekt auf den mengenmäßigen und chemischen Zustand des Grundwassers (Planunterlage H.2c, S. 66). Zudem ist zu berücksichtigen, dass die Fahrrinne nicht auf ihrer gesamten Fläche vertieft bzw. verbreitert wird. Die Flächen für Vertiefung und Verbreiterung entsprechen 4 % der Gesamtfläche der vier OWK. Dieser geringe Flächenanteil ist ungeeignet, den mengenmäßigen und chemischen Zustand des Grundwassers signifikant bauzeitlich und dauerhaft zu verändern (Planunterlage H.2.c, S. 65 f.).

Durch das Verbringen von Baggergut kann es in Bereichen mit hoher Sohldurchlässigkeit zu einem **Eintrag von Salzen** in das Grundwasser kommen. Die Verbringungsstellen (liegen stromab unterhalb der Störmündung im OWK Übergangs- und Küstengewässer. Das Sand-Wasser-Gemisch des Baggergutes ist nicht salzhaltiger als es das Gewässer

am Ort der Verbringung bereits derzeit ist. Eine Verbringung in überwiegend durch süßwassergeprägte Bereiche ist nicht vorgesehen.

Die flächenmäßig größten Verbringungsstellen (Unterwasserablagerungsfläche Neufelder Sand und Medembogen) liegen im unteren Abschnitt des OWK Übergangsgewässer im Elbmündungsbereich, die Umlagerungsstelle Neuer Luechtergrund im OWK Küstengewässer. Die Unterwasserablagerungsflächen erhöhen lokal den Abstand zwischen Elbund Grundwasser, mithin den hydraulischen Kontakt. Dies hat theoretisch positive Auswirkungen. Dessen ungeachtet, liegen die Verbringungsstellen in oligo- bis polyhalinen Abschnitten. Die Grundwasserkörper sind bereits als Folge des allgemeinen Meeresspiegelanstiegs nach der letzten Eiszeit, als Meerwasser auf breiter Front in die binnenländischen Grundwasserleiter eindrang, was zu einer Verdrängung des Süßwassers führte, versalzt.

Hinsichtlich möglicher Auswirkungen auf das Grundwasser durch im Baggergut vorhandene **Schadstoffe** heißt es in Unterlage H.2c (S. 67):

"Durch die Verbringung des Baggergutes sind keine Zunahmen der mittleren spezifischen Schadstoffgehalte an den Verbringungsflächen zu erwarten (Planfeststellungsunterlage H.2b). Diese Beurteilung gilt für die Unterwasserablagerungsfläche Medemrinne Ost jedoch nur unter der Bedingung, dass oberflächennah keine spezifisch hoch belasteten Sedimente eingebaut werden. Der Bereich der Unterwasserablagerungsfläche Medemrinne Ost ist elb-wassergeprägt. Eine horizontale Grundwasserbewegung findet nicht statt. Daher sind keine Stofftransporte aus dem Bereich der Unterwasserablagerungsfläche Medemrinne Ost in die Grundwasserkörper der angrenzenden hydrogeologischen Gebietseinheiten zu erwarten."

Die vorhabensbedingte Änderung des Tidegeschehens kann die Grundwasserstände und damit die Grundwasserströmungsverhältnisse verändern. In diesem Zusammenhang sind grundsätzlich auch Veränderungen der Grundwasserbeschaffenheit denkbar, die z. B. durch die zunehmende Infiltration vorbelasteten Elbwassers in das Grundwasser bewirkt werden können.

Die vorhabensbedingten Änderungen der Tidedynamik wurden von der Bundesanstalt für Wasserbau (BAW) mit einer hochauflösenden 3D-HN-Modellierung des Ausbauzustands ermittelt (Planunterlage H.1a, Gutachten zu den ausbaubedingten Änderungen von Hydrodynamik und Salztransport). Hinsichtlich der grundwasserwirksamen Elbwasserstände werden für den Ausbauzustand geringfügige Änderungen prognostiziert. Dies gilt für den Bereich direkt unterhalb des Wehrs Geesthacht und die Elbabschnitte zwischen Elbe-km 610 und 640 sowie zwischen Elbe-km 680 und 730 (vgl. folgende Tab. 8). Es handelt sich dabei um Zu- bzw. Abnahmen des mittleren Tidemittelwassers von bis zu 1 cm (im worst case). Die Ergebnisse werden von der BAW als "auf der sicheren Seite" liegend bewertet.

Elb-Abschnitt	OWK	Änderung Tmw
km 750 - 740	Küstengewässer	Keine
km 740 - 730	Küstengewässer	Keine
km 730 -720	Küstengewässer/Übergangsgewässer	-0,01 bis 0,00 m
km 720 - 710	Übergangsgewässer	-0,01 bis 0,01 m
km 710 - 700	Übergangsgewässer	0,00 bis 0,01 m
km 700 - 690	Übergangsgewässer	0,00 bis 0,01 m
km 690 - 680	Übergangsgewässer	0,00 bis 0,01 m
km 680 - 670	Übergangsgewässer	0,00 bis 0,01 m
km 670 - 660	Übergangsgewässer	Keine
km 660 - 650	Übergangsgewässer/Elbe (West)	Keine
km 650 - 640	Elbe (West)	Keine
km 640 - 630	Elbe (West)/Hafen	-0,01 bis 0,00 m
km 630 - 620	Hafen	-0,01 bis 0,00 m
km 620 - 610	Hafen/Elbe (Ost)	-0,01 bis 0,00 m
km 610 - 600	Elbe (Ost)	Keine
km 600 - 586	Elbe (Ost)	0,00 bis 0,01 m

Tab. 8: Ausbaubedingte Änderungen des Tidemittelwassers (Quelle: BAW, Planunterlage H.1a)

Die Gutachter BWS kommen aufgrund ihrer durchgeführten Berechnungen zum mittleren Tidemittelwasser (Planunterlage H.2c, S. 69) zu dem Ergebnis, dass im Uferbereich die maximal zu erwartende Änderung des Grundwasserstandes bereits weniger als 1 cm betrage und sich mit zunehmender Entfernung zum Elbufer weiter vermindere. Es seien somit keine mess- und beobachtbaren Veränderungen des Grundwasserstandes zu erwarten. Hinsichtlich des Grundwasserhaushaltes sei durch die vorhabensbedingte Änderung des mittleren Tidemittelwassers für die Komponente des Wasserzustroms aus der Elbe in das Grundwasser mit Veränderungen zu rechnen. Diese lägen jedoch maximal bei 4,1 %. Das Vorzeichen der Änderung steht in Abhängigkeit zu dem der Änderung des Elbwasserstandes (geringeres mittleres Tidemittelwasser bedingt einen geringeren Zustrom und umgekehrt). Stellt man die berechneten relativen Änderungen des Wasserzustromes dem jeweiligen Gesamtzustrom (Zustrom aus Geest und Elbe) von Grundwasser in die Marsch gegenüber, ergeben sich maximal zu erwartende Änderungen von etwa 0,3 %.

Insgesamt stuft die BWS den Grad der Veränderung durch diese Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand Grundwasser als neutral ein und daraus resultierende Änderungen der Grundwasserbeschaffenheit werden ausgeschlossen.

Die **Verlagerung der Brackwassergrenze** kann zu einem erhöhten Eintrag von Salzen in das Grundwasser führen. Die prognostizierten Änderungen der Salinität der Elbe (Planunterlage H.1a) beschränken sich auf den Elbabschnitt zwischen Elbe-km 650 (OWK Elbe West) und Elbe-km 730 (OWK Küstengewässer). Die Änderungen reichen von – 0,2 bis + 0,7 PSU. Der Elbabschnitt zwischen Elbe-km 690 und Elbe-km 710 (OWK Übergangsge-

wässer) weist mit Änderungen von 0,5 bis 0,7 PSU die stärksten Änderungen auf, da dieser Bereich durch die Nordseenähe stark salzwassergeprägt ist. Diese sind jedoch gemessen an den natürlichen Schwankungen äußerst gering.

Elb- Abschnitt	OWK	natürlicher Salzgehalt des OWK	Änderung des mittleren Salz- gehaltes bei niedrigem Oberwasser
km 750 - 740	Küstengewässer	>29 PSU	0,0 PSU
km 740 - 730	Küstengewässer		0,0 bis 0,2 PSU
km 730 - 720	Küstengewässer/Übergangsgewässer	>22 PSU	0,0 bis 0,2 PSU
km 720 - 710	Übergangsgewässer		-0,2 bis 0,6 PSU
km 710 - 700	Übergangsgewässer	0,3-2 PSU	0,5 bis 0,7 PSU
km 700 - 690	Übergangsgewässer		0,5 bis 0,7 PSU
km 690 - 680	Übergangsgewässer		0,3 bis 0,5 PSU
km 680 - 670	Übergangsgewässer		0,1 bis 0,3 PSU
km 670 - 660	Übergangsgewässer		0,0 bis 0,1 PSU
km 660 - 650	Übergangsgewässer/Elbe (West)		0,0 PSU
km 650 - 640	Elbe (West)		0,0 PSU
km 640 - 630	Elbe (West)/Hafen	<0,3 PSU	0,0 PSU
km 630 - 620	Hafen		0,0 PSU
km 620 - 610	Hafen/Elbe (Ost)		0,0 PSU
km 610 - 600	Elbe (Ost)		0,0 PSU
km 600 - 586	Elbe (Ost)		0,0 PSU

Tab. 9: Änderungen des mittleren Salzgehaltes bei niedrigem Oberwasser (BAW – Planfeststellungsunterlage H.1a)

Vom Wehr Geesthacht (Elbe Ost) bis Elbe-km 650 (Elbe (West) sind laut BAW (Planunterlage H 1.a) keine vorhabensbedingten Veränderungen der Salzgehalte zu erwarten (vgl. Tab. 9). Zwischen Elbe-km 650 und 655 (Elbe (West) liegen die vorhabensbedingten Veränderungen des mittleren Salzgehaltes bei niedrigem Oberwasser deutlich unter 0,1 PSU (Planfeststellungsunterlage H.1a und H.2a). Im daran angrenzenden Bereich bis Elbe-km 670 (Übergangsgewässer) werden vorhabensbedingte Veränderungen des mittleren Salzgehaltes von bis zu +0,1 PSU und unterhalb von Elbe-km 670 bis etwa Elbe-km 720 von bis zu +0,7 PSU prognostiziert. Ab Elbe-km 720 bis Elbe-km 740 werden maximale Änderungen der mittleren Salzgehalte von +0,2 PSU vorhergesagt.

Die obere Grenze der wasserbaulich definierten Brackwasserzone rückt bei niedrigem Oberwasserabfluss um ca. 1.400 m nach Oberstrom vor (ermittelt aus Längsschnitten entlang der Fahrrinnenmitte). Diese sog. Verschiebung bezieht sich auf den maximalen Salzgehalt bei extrem niedrigem Oberwasserabfluss (worst-case-Szenario) und betrifft einen Abschnitt im salzgehaltsvariablen Übergangsgewässer (ca. 0,3 bis 22 PSU) bei Elbe-km 668 (unterhalb Kollmar). Die Änderung liegt unterhalb 0,25 PSU und ist sehr gering.

Die ökologische Grenze (Abgrenzung Ästuar) liegt auf Höhe Wedeler Au (Elbe-km 643), wo keine Änderung des mittleren oder maximal Salzgehalts eintritt.

In Bezug auf die Elbnebenflüsse werden Änderungen der Salinität nur für die nordseenahen Nebenflüsse Oste und Stör sowie für den Freiburger Hafenpriel prognostiziert. Bedingt durch den Einfluss des Oberwassers der Nebenflüsse klingen die Veränderungen nach oberstrom rasch ab und sind daher im Wesentlichen im Mündungsbereich der Nebenflüsse wirksam. In den übrigen Nebenflüssen sind keine vorhabensbedingten Veränderungen des Salzgehaltes zu erwarten oder diese liegen unterhalb des von der BAW definierten messtechnisch zu erfassenden Schwellenwertes von 0,2 PSU (vgl. Planunterlage H.1a, Tabelle 5, S. 47).

Dies spricht für eine "sehr geringe" Änderung sind.

Betrachtet man die Versalzung der Wasserkörper ist dies nachvollziehbar. Eine Infiltration salzhaltigen Elbwassers betrifft bereits versalzte Grundwasserkörper. Diese sind in der folgenden Abbildung 2 als Grundwassertypen III rot gekennzeichnet.

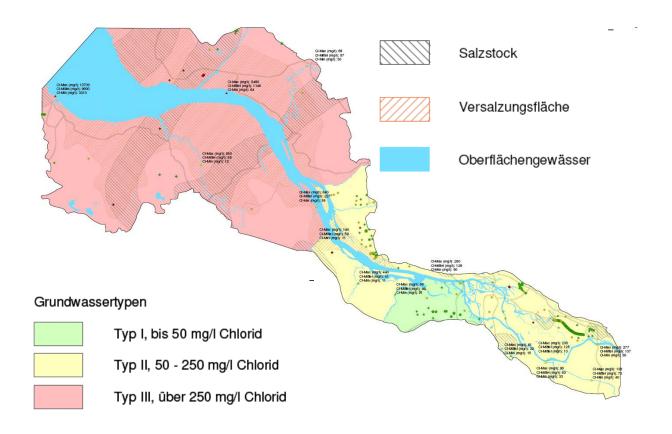


Abb 2.: Grundwasserversalzung und Grundwassertypen im Untersuchungsgebiet (Quelle: Planunterlage H.2c, Anlage 1, Karte I-7 (verändert: Karteninhalt und Legende zusammengeführt))

Die Einteilung der Grundwassertypen beruht auf der Einteilung des Grundwassers nach dem Grad der Versalzung entsprechend den Angaben des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG). 250 mg/l Chlorid bilden den Grenzwert der Trinkwasserverordnung (bzw. entsprechen der EU-Richtlinie von 11/1998 für Wasser für den menschlichen Gebrauch).

Die oben dargestellten Änderungen des mittleren Salzgehaltes betreffen die Grundwasserkörper, bei denen bereits eine Versalzung vorliegt. Insgesamt sind die Änderungen sehr gering, die im OWK Küstengewässer und OWK Übergangsgewässer auftreten.

Durch die Fahrrinnenanpassung erfolgen weder diffuse noch punktuelle Schadstoffeinträge in den oberen Grundwasserleiter. Wesentliche Beiträge zu diffusen Schadstoffeinträgen in das Grundwasser liefern landwirtschaftliche (insbesondere Nitrateinträge) und urbane Nutzungen / Kanalisation (insbesondere Sulfateinträge) sowie Luftschadstoffe aus Industrie, Verkehr, Haushalt und Landwirtschaft.

Die Grundwasserqualität beeinträchtigende punktuelle Schadstoffquellen sind Altablagerungen (stillgelegte Deponien sowie sonstige Grundstücke, auf denen Abfälle behandelt, gelagert oder abgelagert worden sind) und Altstandorte (stillgelegte Gewerbe- und Industriestandorte), die infolge längerfristigen unsachgemäßen Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen in der Vergangenheit entstanden sind.

Es ist festzustellen, dass bezüglich des Grundwassers von "sehr geringen" bzw. "nicht mess- und beobachtbaren" Auswirkungen ausgegangen wird. Aufgrund des hilfsweise und vorsorglich verfolgten strengsten Ansatzes sind diese sehr geringen und nicht mess- und beobachtbaren Auswirkungen als Verschlechterung im Sinne des § 31 Abs. 2 WHG anzusehen. Insoweit weicht die Planfeststellungsbehörde von dem Ergebnis ab, zu dem der ergänzende Fachbeitrag kommt.

g) Verbesserungsgebot

Aufgrund der im Anhörungsverfahren eingegangenen Stellungnahmen und des hier vorsorglich angewandten, strengen Bewertungsmaßstabes geht die Planfeststellungsbehörde hilfsweise von einem Verstoß gegen das "Verbesserungsgebot" aus.

Die derzeit diskutierten Maßnahmen zur Verbesserung des Zustands der Wasserkörper der Tideelbe wurden von einer großen Arbeitsgruppe betroffener oder interessierter Behörden und Verbände abgestimmt. Sie betreffen z.B. die Wiederherstellung der Durchgängigkeit zu Nebengewässern, Strukturverbesserungen in bestimmten Buhnenfeldern, Strukturverbesserungsmaßnahmen im Uferbereich, Sedimentmanagementkonzepte, Schaffung von Tideelbe-Lebensräumen, Reduzierung der Wärmeeinleitung und die Schaffung von Wasservolumen im Bereich des Hamburger Hafens und der Alten Süderelbe.

Im Rahmen des Anhörungsverfahrens sind von den Umweltvereinigungen konkret drei Maßnahmen aufgeführt worden, die durch das Vorhaben verhindert würden. Die erste Maßnahme, die "Fischwechselanlage am Wehr Geesthacht", würde aufgrund der verschlechterten Sauerstoffsituation verhindert werden. Der Einwand, der Sauerstoffhaushalt werde durch das Vorhaben signifikant verschlechtert, ist jedoch unbegründet. Das Vorhaben wirkt nicht auf die wesentlichen, den Sauerstoffgehalt im Elbwasser steuernden Faktoren (vgl. Planunterlage H.2a, S. 131 ff.). Vorhabensbedingt wird die Wanderung der Fische nicht unmöglich gemacht (vgl. Ausführungen S. 36).

Zur zweiten, genannten Maßnahme – "Grundräumung Sportboothäfen/ Nebenelben" - ist auszuführen, dass es sich bei dem mit dem Ausbau verbundenen Baggerungen um kurzfristige Eingriff handelt, die jedoch keine dauerhaften Auswirkungen haben bzw. keine Zustandsänderungen i. S. d. WRRL nach sich ziehen und auch nicht zwangsläufig zu einer Sedimentation in Sportboothäfen und Nebenflüssen führen. Dies gilt ebenso für die Unterhaltungsbaggerungen, die zeitlich und örtlich begrenzt anfallen. Letztlich stellen sich die Auswirkungen der Baggerungen bezogen auf den jeweiligen gesamten Wasserkörper aber als kleinräumig dar, so dass sie ebenfalls mit den Bewirtschaftungszielen nach § 27 und § 44 WHG vereinbar sind (vgl. Planfeststellungsbeschluss, S. 2056 f.). Die mit der Maßnahme verfolgten Ziele werden durch das Vorhaben jedenfalls nicht konterkariert.

Die dritte von den Umweltvereinigungen genannte Maßnahme "Integrierter Bewirtschaftungsplan (IBP Elbeästuar 2012)" zur Umsetzung von Natura 2000, verfolgt u. a. das Ziel, die Zunahme des sog. Tidal Pumpings zu verhindern. Dieser Effekt besteht bereits seit

mehreren Jahrzehnten. Neben den Vertiefungsmaßnahmen der vergangenen Jahrzehnte hat eine Vielzahl weiterer Einflussfaktoren zu der beobachteten Zunahme dieses Effektes geführt (vgl. Planfeststellungsbeschluss, S. 858). Deshalb wurde in einem gemeinsamen Strombau- und Sedimentmanagement für die Tideelbe zwischen der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes und der Hamburg Port Authority bereits 2008 festgehalten, dass durch strombauliche Maßnahmen, den ungünstigen natürlichen und anthropogen bedingten morphologischen und hydrologischen Entwicklungen wie

- dem Anstieg des Tidehubs, insbesondere des Tideniedrigwassers,
- der Absenkung im inneren Ästuarbereich, residuell stromaufgerichteten Feststofftransporten ("Tidal Pumping") sowie
- den nachteiligen Ufererosionen und der Verlandung von Flachwasserzonen

entgegengewirkt werden soll (vgl. Planfeststellungsbeschluss, S. 1862).

Die abgestimmten Verbesserungsmaßnahmen werden ihre Verbesserungswirkungen entfalten, unabhängig davon, ob die Fahrrinnenanpassung umgesetzt wird. Die Maßnahmen zur Fahrrinnenanpassung haben insofern keine unmittelbare Auswirkung auf die von den Umweltvereinigungen aufgeführten, so dass sie nicht konterkariert werden können. Wie eingangs dargestellt, wird dennoch hilfsweise und vorsorglich von einem Verstoß gegen das Verbesserungsgebot ausgegangen.

4.2.3 Fazit

Zusammenfassend ist somit festzustellen, dass aufgrund des vorsorglich gewählten strengen Bewertungsmaßstabes in den OWK somit folgende Verschlechterungen eintreten:

- OWK Elbe (Ost) und der tideoffenen Nebenflüsse: sehr geringe Verschlechterung
- OWK Hafen und der tideoffenen Nebenflüsse: mäßige Verschlechterung
- OWK Elbe (West) und der tideoffenen Nebenflüsse: mäßige Verschlechterung
- OWK Übergangsgewässer und der tideoffenen Nebenflüsse: mäßige Verschlechterung
- OWK Küstengewässer: geringe Verschlechterung

In der folgenden Abbildung 3 sind die OWK mit der jeweiligen Verschlechterung gemäß der Farbgestaltung im ergänzenden Fachbeitrag dargestellt:

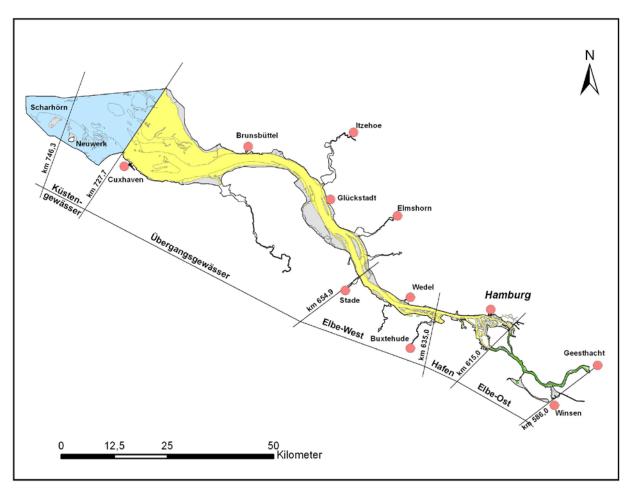


Abb. 3: Einstufung der Verschlechterungen der OWK (blau: geringe Verschlechterung, gelb: mäßige Verschlechterung, grün: sehr geringe Verschlechterung)

Ebenfalls wird für das Grundwasser von einer "sehr geringen" Verschlechterung des chemischen Zustands ausgegangen.

Zudem wird gemäß dem vorsorglich strengen Bewertungsmaßstab hilfsweise ein Verstoß gegen das Verbesserungsgebot angenommen.

5. Vorliegen der Ausnahmegründe nach § 31 Abs. 2 WHG/ Art. 4 Abs. 7 WRRL

Äußerst hilfsweise und vorsorglich wird – wie oben dargestellt – von einer Verschlechterung der betroffenen OWK "Küstengewässer", "Übergangsgewässer", "Elbe West", Hafen", "Elbe Ost" und deren Nebenflüsse sowie des Grundwassers ausgegangen.

Das mit Planfeststellungsbeschluss vom 23. April 2012 genehmigte Vorhaben zur Fahrrinnenanpassung der Unter- und Außenelbe verstößt gleichwohl dann nicht gegen die Bewirtschaftungsziele, wenn die Ausnahmegründe nach § 31 Abs. 2 WHG vorliegen.

Wird bei einem oberirdischen Gewässer der gute ökologische Zustand nicht erreicht oder verschlechtert sich sein Zustand, verstößt dies nach § 31 Abs. 2 S. 1 WHG nicht gegen die Bewirtschaftungsziele nach §§ 27 und 30, wenn

- 1. dies auf einer neuen Veränderung der physischen Gewässereigenschaften oder des Grundwasserstandes beruht,
- 2. die Gründe für die Veränderung von übergeordnetem öffentlichen Interesse sind oder wenn der Nutzen der neuen Veränderung für die Gesundheit oder Sicherheit des Menschen oder für die nachhaltige Entwicklung größer ist als der Nutzen, den die Erreichung der Bewirtschaftungsziele für die Umwelt und Allgemeinheit hat,
- 3. die Ziele, die mit der Veränderung des Gewässers verfolgt werden, nicht mit anderen geeigneten Maßnahmen erreicht werden können, die wesentlich geringere nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt haben, technisch durchführbar und nicht mit unverhältnismäßig hohem Aufwand verbunden sind und
- 4. alle praktisch geeigneten Maßnahmen ergriffen werden, um die nachteiligen Auswirkungen auf den Gewässerzustand zu verringern.

§ 31 Abs. 2 WHG dient der Umsetzung des Art. 4 Abs. 7 WRRL (Czychowski/ Reinhardt, WHG, 10. Auflage, § 31, Rn. 12) und ist nach dem vom BVerwG (u. a. im Beschluss vom 11. Juli 2013, Az.: 7 A 20.11, Rn. 21) mehrfach betonten ausdrücklichen Willen des Gesetzgebers eine 1:1 Umsetzung von Art. 4 Abs. 7 WRRL (BT-Drucksache 14/7755). Die Voraussetzungen des Art. 4 Abs. 7 WRRL sind daher immer erfüllt, wenn auch die Voraussetzungen von § 31 Abs. 2 WHG vorliegen.

Im Einzelnen sind folgende Voraussetzungen zu erfüllen:

5.1 Veränderung der physischen Gewässereigenschaft oder des Grundwasserstands (§ 31 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 WHG)

§ 31 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 WHG setzt die Veränderung der physischen Gewässereigenschaft oder des Grundwasserstandes voraus. Der Begriff der Veränderung ist weit zu verstehen und liegt unterhalb der Schwelle der Planfeststellungsbedürftigkeit (Czychowski/ Reinhardt, WHG, 10. Auflage, § 31, Rn. 14).

Die Fahrrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe ist mit Planfeststellungsbeschluss vom 23. April 2012 genehmigt worden und stellt eine Veränderung der physischen Gewässereigenschaft dar.

5.2 Übergeordnetes öffentliches Interesse für die Veränderung des Gewässers gegenüber dem Nutzen des Erreichens der Bewirtschaftungsziele für die Umwelt und die Allgemeinheit (§ 31 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 WHG)

Nach § 31 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 WHG ist es erforderlich, dass die Gründe für die Veränderung von übergeordnetem öffentlichen Interesse sind oder wenn der Nutzen der neuen Verän-

derung für die Gesundheit oder Sicherheit des Menschen oder für die nachhaltige Entwicklung größer ist als der Nutzen, den die Erreichung der Bewirtschaftungsziele für die Umwelt und Allgemeinheit hat.

Diese Voraussetzung wird in ähnlicher Form ebenso in der FFH-Richtlinie (bzw. § 34 Abs. 3 BNatschG) verwendet ("zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses") und ist hier gleichfalls anzuwenden. Die Planfeststellungsbehörde ist der Auffassung, dass das "übergeordnete öffentliche Interesse" auch gegeben ist, wenn die "zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses" vorliegen. Gleichwohl muss entsprechend der Vorgabe des BVerwG aus dem Verfahren zum Weserausbau (Beschluss vom 11.07.2013, Rn. 20, Az. 7 A 20.11) jeweils noch eine Abwägung des öffentlichen Interesses gegenüber den konkreten Verschlechterungen erfolgen. Dies erfolgt auch im Rahmen dieses Ergänzungsbeschlusses. Auch wenn sich das Abwägungserfordernis nicht ausdrücklich aus dem Wortlaut ergäbe, weil sich die Gegenüberstellung des Nutzens des Erreichens der Bewirtschaftungsziele für die Umwelt und die Allgemeinheit nicht in Bezug auf die Gründe der Veränderung in übergeordnetem Interesse ergibt, da es sich um eine "oder-Verknüpfung" handelt, ließe es sich § 31 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 WHG immanent entnehmen, dass der Nutzen eines Vorhabens im öffentlichen Interesse dem, worauf die Umweltvereinigungen zutreffend hinweisen, ebenfalls gegebenen öffentlichen Interesse am Erreichen der Bewirtschaftungsziele gegenüberzustellen ist, da ein "übergeordnetes" öffentliches Interesse vorliegen muss.

Im Rahmen der Planänderung III im Verfahren zur Fahrinnenanpassung der Unter- und Außenelbe ist die "Darstellung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses" (vgl. Planänderung III, Teil 11 a) erfolgt. In dem am 23. April 2012 erlassenen Planfeststellungsbeschluss ist im Rahmen des Ausnahmeverfahrens nach § 34 Abs. 3 BNatSchG dargestellt worden, dass die Fahrrinnenanpassung eine Maßnahme im öffentlichen Interesse und eine zwingende Maßnahme des überwiegenden öffentlichen Interesses ist (vgl. Planfeststellungsbeschluss, S. 1795 ff.).

Für das Vorhandensein des öffentlichen Interesses kann deshalb zunächst auf den Planfeststellungsbeschluss vom 23.04.2012 und die dortigen umfassenden Ausführungen verwiesen werden. Dem steht auch nicht entgegen, dass von Seiten der Umweltvereinigungen erneut ausführlich Zweifel am Bedarf der Maßnahme geäußert werden und die volkswirtschaftliche Sinnhaftigkeit, gerade im Hinblick auf den Tiefwasserhafen in Wilhelmshaven (Jade-Weser-Port) in Frage gestellt werden.

Es wurde von den Umweltvereinigungen eingewandt, dass die von den Antragstellern vorgelegte Darstellung öffentlicher Ausbauinteressen und weiterer Ausnahmegründe nicht das Vorliegen der Ausnahmegründe belege. Die Umweltvereinigungen fügen dazu

hinsichtlich der verkehrlichen Interessen und ihrer Gewichtung eine "Gutachterliche Stellungnahme zur Darstellung des öffentlichen Interesses an der Fahrrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe und der weiteren Ausnahmegründe nach § 31 Abs. 2 WHG/ Art. 4 Abs. 7 WRRR" von Feldt mit drei weiteren Anlagen,

- 1. Ergänzungsbeschluss vom 01.10.2013 zum Planfeststellungsbeschluss vom 23.04.2012 für die Fahrrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe
- hinsichtlich der Kosten des Vorhabens bei gleichzeitiger zunehmender Unterfinanzierung der Unterhaltung bestehender Infrastruktur die für den WWF erstellte Expertise "Öffentliche Haushalte und Infrastrukturfinanzierung der deutschen Seehäfen und Zufahrten – Kooperation statt Förderung paralleler Infrastrukturen" des Instituts für ökologische Wirtschaftsförderung, eine diese Expertise zusammenfassende Broschüre des WWF "Kooperation statt Subventionswettlauf" und
- eine Studie von Ordemann mit dem Titel "Szenario für eine Seehafenkooperation im Bereich des Containerverkehrs – Eine Alternative zur Vertiefung der Flussmündungen von Elbe und Weser", herausgegeben ebenfalls vom WWF,

bei. Die darin vorgebrachten wesentlichen Argumente sind größtenteils nicht neu und wurden bereits im Planfeststellungsverfahren sowie im Klageverfahren vorgebracht. Insoweit kann deshalb zunächst auf den Planfeststellungsbeschluss vom 23.04.2012 und auch das Vorbringen im Klageverfahren verwiesen werden. Auf spezielle Punkte wird gleichwohl zur Verdeutlichung in den nachstehenden Ausführungen noch eingegangen.

Die Vorhabensträger haben im Rahmen des Ergänzungsverfahrens zusätzlich eine Unterlage zur "Darstellung des öffentlichen Interesses an der Fahrrinnenanpassung von Unterund Außenelbe und der weiteren Ausnahmegründe nach § 31 Abs. 2 WHG/ Art. 4 Abs. 7 WRRL" erstellt. In dieser Unterlage wird im Wesentlichen auf die in der Planänderung III erstellten Unterlagen hinsichtlich des öffentlichen Interesses Bezug genommen. Die diesbezügliche Kritik der Umweltvereinigungen und des Landkreises Cuxhaven, dass in der Unterlage "nichts Neues" stehe, ist deshalb im Grundsatz zutreffend. Sie ist aber auch nicht zu beanstanden, da, wie oben ausgeführt, die Voraussetzungen für das öffentliche Interesse im Sinne der FFH-Richtlinie und der WRRL vergleichbar sind. Gleichwohl sind in der Unterlage der TdV für dieses Ergänzungsverfahren aktuelle Zahlen der Verkehrsentwicklung berücksichtigt.

Zusammenfassend lässt sich unter Berücksichtigung der Ausführungen aus dem Planfeststellungsbeschluss vom 23.04.2012 (S. 1795 ff.) folgendes zum öffentlichen Interesse festhalten:

Die Fahrrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe liegt im öffentlichen Interesse. Auch die Einwender bestreiten im Grundsatz nicht, dass es ein öffentliches (jedenfalls "Hamburger" Interesse) an einem funktionierenden Hamburger Hafen gibt. Sie weisen auch darauf hin, dass der Hamburger Hafen viele Standortvorteile bietet. Zum einen besteht ein öffentliches Interesse an einem wettbewerbsfähigen Hafen, da der Hafen einer der wichtigsten Arbeitgeber in der Metropolregion Hamburg in einer der wichtigsten Branchen im norddeutschen Raum ist. Die Unter- und Außenelbe ist ein wichtiger Bestandteil der Verkehrsinfrastruktur. Dies und die Verbindung zum Hinterland sichert eine dauerhafte Teilhabe an der Weltwirtschaft und trägt entscheidend zum Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit des Hafens und der Wirtschaft im Metropolbereich, aber auch darüber hinaus bei, indem Im- und Exporte zu wirtschaftlichen Bedingungen durchgeführt werden können. Der Hafen Hamburg ist zudem der östlichste Hafen der Nordrange und somit eine wichtige europäische Drehscheibe für den Handel insgesamt und insbesondere mit dem südostasiati-

schen Raum. Der Umschlag im Hamburger Hafen resultiert im Wesentlichen aus den Handelsbeziehungen zwischen Europa und Asien. Ebenfalls übt der Hamburger Hafen eine wichtige Verteilerfunktion für den Ostseeraum aus. Die wirtschaftlichen Vorteile, die sich daraus ergeben, dass sich in Hamburg ein leistungsstarkes "Maritimes Cluster" gebildet hat (also die Ansiedlung von weiteren Dienstleistern der maritimen Branche und entsprechenden Entscheidungsträgern), liegen ebenfalls im öffentlichen Interesse. Der Einwand, dass dies in bestimmten Punkten durch den Gutachter HWWI aus der Planänderung III überbewertet worden sei, muss dabei nicht abschließend entschieden werden, denn aus Sicht der Planfeststellungsbehörde liegt ein wirtschaftlich gut funktionierender Hafen mit dem gesamten gut aufgestellten Umfeld der maritimen Wirtschaft im öffentlichen Interesse.

Auf diesem Handelsweg zwischen Asien und Europa werden die größten Schiffe der Weltcontainerflotte eingesetzt. Aufgrund von Analysen der Weltflottenentwicklung, der aktuellen Weltaufträge und der langfristigen Reederstrategien ist im Rahmen der Bedarfsbegründung für die Fahrrinnenanpassung ein Bemessungsschiff definiert worden, das einen üblichen Schiffstyp auf der Europa-Asien-Relation repräsentiert. Mit der Fahrrinnenbemessung für dieses Bemessungsschiff soll der wirtschaftliche Betrieb derartiger Schiffe im Hamburger Verkehr gewährleistet und damit die Grundlage für den Erfolg des Hafens sichergestellt werden (vgl. Planänderung III, Teil 11a). Zutreffend weisen die Umweltvereinigungen darauf hin, dass es heute schon weit größere Containerschiffe als das Bemessungsschiff gibt und diese auch teilweise den Hamburger Hafen anlaufen und dabei ihren möglichen Tiefgang nicht ausnutzen. Dies ist allerdings aus Sicht der Planfeststellungsbehörde kein tragfähiges Argument gegen den beantragten Ausbau bzw. gegen das Bestehen des öffentlichen Interesses an der Fahrrinnenanpassung. Erstens ist es unter den derzeitigen Fahrrinnenbedingungen nicht möglich, dass die Schiffe ihre volle Abladetiefe ausnutzen. Zweitens ist aus den von den TdV vorgelegten Zahlen aus dem Jahre 2012 offensichtlich, dass die Anzahl der großen Schiffe zunimmt und auch die Anzahl der tideabhängigen Fahrten von 352 im Jahre 2009 auf 517 im Jahre 2012 zugenommen hat (Seite 4 der "Darstellung des öffentlichen Interesses an der Fahrrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe und der weiteren Ausnahmegründe nach § 31 Abs. 2 WHG/ Art. 4 Abs. 7 WRRL"). Die Reeder nehmen also durchaus zeitliche Nachteile in Kauf, um möglichst viel Ladung transportieren zu können. Dem sind natürlich Grenzen gesetzt, da in Anbetracht von mehreren Anlaufhäfen auf einer Route nicht sicher planbar ist, wie viel Abladetiefe für den Hamburger Hafen noch möglich ist. Nach der Wirtschaftsund Finanzkrise 2008 hat sich der Verkehr weltweit und auch nach Hamburg schnell wieder erholt, wie die Zahlen zeigen. Die Krise hat aber auch dazu geführt, dass die Reeder noch mehr auf größerer Schiffe setzen, um die Kostenvorteile zu nutzen; das geht nur, wenn die Schiffe auch weitgehend ihre Lademöglichkeiten ausnutzen können. Deshalb ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde die Fahrrinnenanpassung erforderlich und es liegt auch im öffentlichen Interesse, dass der größte deutsche Seehafen weiterhin wettbewerbsfähig ist, weil sich dies positiv auf die Hafenwirtschaft, die zusammenhängende Wirtschaft und auch auf die Import- und Export- orientierte Wirtschaft auswirkt. Entscheidend ist auch nicht nur die Ausnutzung des Tiefgangs (nach der letzten Fahrrinnenanpassung wurden die neuen Tiefen sehr schnell angenommen), sondern auch der Bedarf an einer breiteren Fahrrinne und der Begegnungsbox, denn die Schiffe werden, wie auch die Umweltvereinigungen zutreffend ausführen, immer breiter, was den Begegnungsverkehr beeinträchtigt.

Die Umweltvereinigungen wenden (zusammengefasst) ein, die schwache Auslastung des Jade-Weser-Ports mache es erforderlich, diesen zu unterstützen und nicht zu einer "Investitionsruine" werden zu lassen und im Gegenzug auf die Fahrrinnenanpassung nach Hamburg zu verzichten, damit mehr Schiffe nach Wilhelmshaven fahren. Dies ist ein volkswirtschaftliches Gedankenmodell, das allerdings nicht der Wirtschaftswirklichkeit entspricht: Offenbar ist es für die Reeder wirtschaftlich nicht interessant, Wilhelmshaven anzulaufen, z.B. wegen des Fehlens eines nennenswerten eigenen Wirtschaftsraumes oder der weniger guten Hinterlandanbindung (im ersten Halbjahr2013 wurden am Jade-Weser-Port lediglich 33.000 TEU umgeschlagen). Dies wird nicht weiter thematisiert. In einer Marktwirtschaft werden Verkehre nicht starr gesteuert. Überdies ist der Jade-Weser-Port ohnehin nur ein "Ergänzungshafen", da seine maximale Kapazität gar nicht ausreichen würde, die derzeitigen und schon gar nicht die prognostizierten Warenmengen abzuwickeln. Man sollte auch nicht einen "nicht laufenden" Hafen dadurch stützen, indem man einen funktionierenden Hafen schwächt. Unzutreffend ist auch der Vorwurf, der Jade-Weser-Port sei bei den Planungen nicht berücksichtigt worden. Er ist sowohl bei der Nutzen-Kosten-Untersuchung als auch im Planfeststellungsbeschluss umfassend berücksichtigt worden (siehe z.B. S. 195 und 201 ff. des Planfeststellungsbeschlusses vom 23.04.2012).

Es ist auch nicht richtig, dass durch den Anlauf von Großcontainerschiffen an den "Hub" Hamburg nur der "an sich unsinnige" Transshipment-Verkehr gefördert wird, also der Weitertransport auf kleineren Schiffen. Zum einen hat Hamburg mit rund einem Drittel eine hohe "Loco-Quote", das heißt, ein Großteil der Ware verbleibt auch im Hamburger Raum. Dies unterscheidet Hamburg gerade von dem von den Einwendern als Alternative aufgeführten Jade-Weser-Port in Wilhelmshaven. Zum anderen werden Waren, die für das Hamburger Hinterland bestimmt sind, bereits weit auf dem kostengünstigen und umweltfreundlichen Wasserweg nach Hamburg gefahren. Ein Transport z.B. von Wilhelmshaven nach Hamburg oder in das Hinterland wäre teurer und durch den LKW-Anteil auf den Straßen kaum zu bewältigen und umweltschädlicher. Durch die relativ geringe Kapazität von 2,7 Mio. TEU (Standardcontainer) wäre der Jade-Weser-Port auch gar nicht in der Lage, anstelle von Hamburg (und auch Bremerhaven) die zentrale Rolle als "Hub" für Großcontainerschiffe zu erfüllen, die dann die kleineren Feederschiffe für den Hamburger Hafen oder den Ostseeraum bedienen. Zuletzt lag der Umschlag in Hamburg ca. bei 9 Mio. TEU, in Bremerhaven bei ca. 6 Mio. TEU.

Richtig ist indes die Feststellung der Umweltvereinigungen, dass es bereits eine direkte Verbindung aus Fernost in den Ostseeraum gibt, z.B. nach Danzig. Dies ist aber kein Grund, der Fahrrinnenanpassung den Bedarf oder das öffentliche Interesse abzusprechen. Es ist es im Wirtschaftsleben völlig normal, dass sich bei steigenden Warentransporten in neue Gebiete der EU- und nicht EU-Länder auch neue und alternative Fahrtrouten ergeben können, schon um den steigenden Warenaustausch leisten zu können. Dies bedeutet aber nicht, dass man deshalb einem bestehenden, erfolgreich am Markt bestehenden Seehafen, seiner Zukunftsfähigkeit berauben sollte, in dem neue Großcontainer-

schiffe den Hafen nicht mehr unter attraktiven Abladebedingungen anlaufen können. Es ist zudem ebenfalls denkbar, dass sich Reeder gerade wegen der fehlenden Fahrrinnen-anpassung zum Hamburger Hafen zu einer Alternativroute gezwungen sehen. Der Trend zu Großcontainerschiffen lässt sich schon aus Gründen des Kostendrucks und der im Trend steigenden Ölpreise nicht stoppen.

Ein Verzicht auf die Fahrrinnenanpassung hätte Marktanteils- und damit auch Arbeitsplatzverluste zur Folge. Das logistische Potenzial des Standortes und sein Dienstleistungsangebot verringerten sich, was weitere Marktanteils- und Arbeitsplatzverluste verursachte. Selbst wenn der Vorwurf von "Rettet die Elbe" zutreffend sein sollte, dass der Gutachter HWWI die Arbeitsplatzeffekte der Fahrrinnenanpassung nicht zu 100 % richtig abgebildet hat, ist es offensichtlich, dass ein Verzicht auf die Fahrrinnenanpassung Arbeitsplätze riskiert und jedenfalls keine neuen Arbeitsplätze schafft. Zudem wäre die Funktion des Hafens als östliches Drehkreuz gefährdet, was höhere Transportpreise und folglich höhere Handelspreise nach sich zöge. Darüber hinaus erhöhte sich die Belastung der Straßen- und Schienennetze, was umwelt- und verkehrspolitische Betroffenheiten auslöste.

Durch die Fahrrinnenanpassung werden jedoch die Voraussetzungen für langfristige Wachstumspotenziale im Containerverkehr sowie die signifikante Steigerung des Containerverkehrs geschaffen. Das Angebot an Transportdienstleistungen und die Kostenstruktur des Containerumschlags können verbessert werden. Dies sichert dauerhaft die zahlreichen Arbeitsplätze in der Metropolregion und in ganz Deutschland. Zudem wird der Zugang zum Weltmarkt dauerhaft gesichert, was für die Hinterlandregionen entscheidend ist. Die Planfeststellungsbehörde teilt insbesondere nicht die Auffassung der Umweltvereinigungen (Verweis auf die Stellungnahme von "Rettet die Elbe"), dass höhere Löhne nicht im öffentlichen Interesse liegen.

Die derzeit bestehenden Tiefgangsrestriktionen bedeuten eine Belastung des Hafens Hamburg. Seit 2008 ist der Anteil der Schiffe aus der Größenklasse des Bemessungsschiffes weiter gestiegen, mehr als die Hälfte der in Hamburg ankommenden Schiffe ist nicht voll beladen und die größten der eingesetzten Schiffe verzichten zunehmend auf das Anlaufen Hamburgs. Daraus ergibt sich die Dringlichkeit der Fahrrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe.

Abwägung gegenüber dem "Nutzen, den die Erreichung der Bewirtschaftungsziele für die Umwelt und Allgemeinheit hat"

Die Erreichung der Bewirtschaftungsziele liegt, wie die Umweltvereinigungen zutreffend darstellen, ebenfalls im öffentlichen Interesse. Das öffentliche Interesse an der Fahrrinnenanpassung überwiegt aber dieses Interesse, denn die Erreichung der Bewirtschaftungsziele in den betroffenen OWK "Küstengewässer", "Übergangsgewässer", "Elbe West", Hafen", "Elbe Ost" und des Grundwassers wird unter dem oben in Teil B.4.2.2 f) dargestellten höchst vorsorglichen Ansatz nur geringfügig erschwert, nicht aber unmöglich gemacht. Zudem sind die Auswirkungen auf den Zustand der Oberflächenwasserkörper insgesamt "sehr gering" bis maximal "mäßig", auch wenn in einzelnen OWK mehrere QK

zugleich negativ betroffen sind. Maßnahmen zur Zielerreichung werden durch die Fahrrinnenanpassung und ihre Auswirkungen jedoch insgesamt und in Bezug auf einzelne QK nicht be- oder verhindert. In keinem OWK sind unterschiedliche QK jeweils losgelöst voneinander in einem Maße betroffen, dass der Verschlechterung des jeweiligen OWK insgesamt ein erkennbar stärkeres Gewicht zuzumessen wäre, als es aufgrund der jeweils stärksten Auswirkung auf eine QK zu gewichten ist. Die Zielerreichung eines insgesamt quten Zustands der OWK einschließlich aller QK wird durch das Vorhaben somit nicht in Frage gestellt. Die Fahrrinnenanpassung führt darüber hinaus beim Grundwasser unter den oben dargestellten Gründen nur bei einer sehr vorsorglichen Betrachtungsweise zu "sehr geringen" Verschlechterungen, die zudem vorübergehend sind und sich in der Natur nicht werden nachweisen lassen. Die in Teil B.4.2.2 dargestellten Verschlechterungen einzelner QK, die bei den genannten OWK zu den angenommenen Verschlechterungen führen sind darüber hinaus teilweise nur vorübergehend, wohingegen das Interesse an der FAP langfristig ist. Weiterhin werden die meisten Verschlechterungen nach dem Ausbau nicht merkbar, allein schon wegen der natürlichen Schwankungsbreiten, unterhalb der Genauigkeit von Messverfahren oder auch aufgrund vielfältiger weiterer Einflussfaktoren auf gleiche Parameter nicht allein dem Ausbau zuzurechnen sein (nicht "mess- und beobachtbar").

Die Planfeststellungsbehörde kommt deshalb zu dem Ergebnis, dass das öffentliche Interesse an der Fahrrinnenanpassung den Nutzen, den die dem Grunde nach ohnehin hincht gefährdete Erreichung der Bewirtschaftungsziele für die Umwelt und die Allgemeinheit hat, überwiegt und teilt insbesondere nicht die gegenteilige Auffassung der Umweltvereinigungen ("Rettet die Elbe"), die einen "Lachs jeder Hafenromantik" vorziehen.

Dabei ist es auch unzutreffend, dass die Fahrrinnenanpassung nur lokale Hamburger Interessen bediente, während die Zielerreichung der betroffenen OWK im europäischen Interesse lägen. Die Fahrrinnenanpassung erzeugt positive wirtschaftliche Wirkungen über Hamburg hinaus. Erfolgreiche Wirtschaftsstandorte und die Schaffung von Arbeitsplätzen liegen selbstverständlich auch im "europäischen Interesse". Die Planfeststellungsbehörde hat hier bei der Abwägung auch keinem der beiden Belange von vornherein einen Vorrang eingeräumt. Vielmehr ist das Ergebnis der Abwägung, dass die hier vorsorglich angenommenen (teilweise temporären) Verschlechterungen, gleichwohl in Gänze als Verschlechterungen bei der Abwägung herangezogen, ein geringeres Gewicht haben als das öffentliche Interesse an der Durchführung der Fahrrinnenanpassung.

Die Fahrrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe liegt mithin auch im <u>übergeordneten</u> öffentlichen Interesse im Sinne von § 31 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1.

5.3 Keine anderen geeigneten Maßnahmen (§ 31 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 WHG)

§ 31 Abs. 2 S. 1 Nr. 3 WHG fordert, dass sich die mit der Fahrrinnenanpassung verfolgten Ziele nicht auf anderen geeigneten, sich auf die Umwelt wesentlich weniger nachteilig auswirkenden und dennoch nicht unverhältnismäßig teurerem Wege erreichen lassen. In die Betrachtung sind damit nicht näher spezifizierte Alternativen einzubeziehen, deren

Nutzen und Nachteile abwägend in die Beurteilung der in Rede stehenden Veränderungen einzustellen sind (Czychowski/ Reinhardt, § 31, Rn. 16).

Im Planfeststellungsbeschluss vom 23. April 2012 ist im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung eine umfangreiche Alternativenprüfung vorgenommen worden (vgl. S. 1831 ff.), auf die vollumfänglich verwiesen wird. Diese Alternativenprüfung kann herangezogen werden, denn inhaltlich geht es auch bei der FFH-RL bzw. § 34 Abs. 3 BNatSchG darum zu prüfen, ob zumutbare (verhältnismäßige) Alternativen zur Zielerreichung vorhanden sind. Es sind folgende Alternativen zur beantragten Dimensionierung der Anpassungsmaße in die Betrachtung eingestellt worden:

- Verzicht auf den Ausbau für tideabhängigen oder tideunabhängigen Verkehr
- Verminderte Vertiefungsmaße tideabhängig und tideunabhängig

Darüber hinaus sind

- die Reduzierung der Schiffsgeschwindigkeiten und der Einsatz von Schlepperassistenz.
- Sperrwerks- und Schleusenlösungen zur Anhebung der Wasserstände,
- Ladungsverteilung und Steuerung der Verkehrsträgerwahl im Rahmen von Hafenkooperationen,
- Teilabladung in einem Hamburg zugeordneten Vorhafen und
- internationale Vereinbarungen zur Begrenzung von Schiffsgrößen

betrachtet worden. Es ist somit entgegen der Behauptung der Umweltvereinigungen nicht zutreffend, dass eine mangelhafte Alternativenprüfung durchgeführt wurde.

§ 31 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 WHG schränkt die Alternativenprüfung sodann noch dahingehend ein, dass "die Ziele, die mit der Maßnahme verfolgt werden, nicht mit anderen geeigneten Maßnahmen erreicht werden können, die wesentlich geringere nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt haben, technisch durchführbar und nicht mit unverhältnismäßigem Aufwand verbunden sind.

Die überwiegend in Betracht kommenden Varianten stoßen auf unüberwindbare Hindernisse in ihrer Machbarkeit oder sind nicht geeignet, das Vorhabensziel zu erreichen (Planfeststellungsbeschluss vom 23.04.2012, S. 1831 – 1844). Die Umweltvereinigungen suggerieren eine extreme Abweichungsmöglichkeit vom Ziel des Vorhabens, die so nicht gegeben ist.

Die grundsätzlich machbaren Modifikation der technischen Planung, die zu einer geringeren Zielerreichung führen, wirken sich aber wie das genehmigte Vorhaben weiterhin auf die Umwelt, einschließlich der FFH-Schutzgüter und der Qualitätskomponenten aus, sodass sie nicht vorzugswürdig sind, da sie keine "wesentlich geringen Auswirkungen auf die Umwelt" haben (etwa durch den Beibehalt der Verbreiterung oder die weiter größten-

teils erforderlichen Vertiefungen – lediglich die reine Baggermenge verringert sich), und zudem das Projektziel verfehlen.

Die Umweltvereinigungen weisen zutreffend darauf hin, dass die Containerschiffe noch größer geworden sind als bei der Vorhabensplanung angenommen. Daraus kann aber zum einen nicht abgeleitet werden, dass das Bemessungsschiff auf unzutreffenden Annahmen beruht. Das Bemessungsschiff ist lediglich ein Werkzeug zur Berechnung der Ausbaudimensionierung. Das Schiff mit den Abmessungen des Bemessungsschiffes kann den Ausbaunutzen voll ausschöpfen. Größere Schiffe können die Fahrrinne auch befahren, müssen aber Tiefgangsrestriktionen hinnehmen, das heißt, sie können als sogenannte "außergewöhnlich große Fahrzeuge" im Sinne der Seeschifffahrtsstraßenordnung nur mit weniger Tiefgang als das Bemessungsschiff verkehren. Entscheidend ist jeweils, wie tief die Schiffe tatsächlich auf der Reise abgeladen sind bzw. anhand der vorhandenen Tiefe abladen können. Dass die Schiffe tatsächlich einen darüber hinausgehenden Konstruktionstiefgang haben (können), liegt auf der Hand und ist nicht entscheidend, denn auch bei voller Containerzahl variiert der Tiefgang entsprechend dem Ladungsgewicht in den Containern. Es ist insoweit unter Berücksichtigung der noch dynamischeren Schiffsgrößenentwicklung gegenüber der Antragsstellung gerade keine Alternative, jetzt nochmals das Vertiefungsmaß zu verringern. Dies gilt in gleicher Weise für die Verbreiterung.

Es ergibt sich durch die von den Umweltvereinigungen angesprochenen möglichen 3D-Peilungen auch kein Vorteil für den Tiefgangsnutzen. Die TdV als gleichfalls zuständige Stellen für verkehrlichen Betrieb und Unterhaltung der Bundeswasserstraße Elbe peilen laufend die Tiefen der Elbe, insbesondere der Fahrrinne, um Untiefen zu erkennen, die den Verkehr gefährden. Dabei werden über die gesamte Fahrrinne die Tiefen aufgezeichnet. Weiterhin würden örtliche Übertiefen keinen Schifffahrtsnutzen bieten, da für die Fahrt nach Hamburg die gesamte Strecke von der Nordsee aus befahrbar sein muss.

Der Planfeststellungsbehörde stehen keine wirtschaftspolitischen Entscheidungsbefugnisse zu, die sich maßgeblich auf gewachsene Wirtschaftsprozesse auswirken und per behördlichem Zwang zu geänderten Fahrtrouten zu vorgegebenen Häfen mit allen Folgen führen. Hingegen war es Aufgabe der Planfeststellungsbehörde die Genehmigungsfähigkeit des beantragten Vorhabens zu prüfen. Das Projekt selbst ist vom Bundestag und der Hamburger Bürgerschaft beschlossen worden und der Planfeststellungsbeschluss vom 23.04.2012 von den Ländern Schleswig-Holstein und Niedersachsen in landeskultureller und wasserwirtschaftlicher Hinsicht einvernehmlich mitgetragen worden.

Dass der Verweis der für die Elbe zu groß gewordenen Schiffe auf den Jade-Weser-Port keine Alternative darstellt, wurde oben unter 5.2 bereits dargestellt.

5.4 Ergreifen aller praktischen Maßnahmen, um die nachteiligen Auswirkungen auf den Gewässerzustand zu verringern (§ 31 Abs. 2 S. 1 Nr. 4 WHG)

§ 31 Abs. 2 S. 1 Nr. 4 WHG ("Aktivitätsklausel") verpflichtet zur Ergreifung aller in Betracht kommenden praktisch geeigneten Maßnahmen, um den nachteiligen Auswirkungen auf die Gewässer entgegenzuwirken und entspricht dabei dem Minimierungsgebot (Czychowski/ Reinhardt, § 31, Rn. 17). Zutreffend wird dabei ein ernsthaftes Bemühen erforderlich, aber auch ausreichend sein. Jedenfalls gebietet es der Verhältnismäßigkeitsgrundsatz nicht, dass der TdV alle theoretisch denkbaren Maßnahmen im Sinnes der Bewirtschaftung der OWK durchzuführen, denn die TdV können nicht verpflichtet werden, alle theoretisch denkbaren Verbesserungsmaßnahmen durchzuführen, sondern nur solche, die technisch und finanziel zu realisieren sind⁴. Entscheidend ist, dass nach den praktisch bestehenden Möglichkeiten Verschlechterungen vermieden und die Zielerreichung nicht erschwert oder verhindert wird. Sind, wie bei diesem hilfsweisen vorsorglichen Ansatz Verschlechterungen und eine tendenzielle Erschwerung der Zielerreichung anzunehmen, entspricht es dem Ausnahmegedanken des § 31 Abs. 2 WHG, dass der TdV neben dem vorzuweisenden öffentlichen Interesse an einer Maßnahme auch eigene Anstrengungen unternimmt bzw. auferlegt bekommt, um die Vorhabenswirkungen auf die Qualitätskomponenten zu minimieren.

Es sind in den Planfeststellungsunterlagen und im Anordnungsteil des Planfeststellungsbeschlusses vom 23.04.2012 umfangreiche Maßnahmen vorgesehen, um die nachteiligen Auswirkungen auf den Gewässerzustand zu verringern. Zusätzlich kann auf die "Darstellung des öffentlichen Interesses an der Fahrrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe und der weiteren Ausnahmegründe nach § 31 Abs. 2 WHG/ Art. 4 Abs. 7 WRRL" verwiesen werden.

- Durch das integrierte Strombaukonzept werden die hydrologischen und hydromorphologischen Ausbaufolgen vermindert und langfristige indirekte Vorhabenswirkungen werden erheblich beschränkt. So werden insbesondere die ausbaubedingten Wirkungen auf den Tidenhub vermindert. Dies begünstigt die Auswirkungen in allen betroffenen Oberflächenwasserkörpern. Die Einzelheiten sind im Planfeststellungsbeschluss dargestellt. Zu der von dem Umweltvereinigungen vorgebrachten Kritik an den Strombaumaßnahmen wird auf die Ausführungen in Teil B.4.1 zu den Gutachten der BAW verwiesen.
- Im Rahmen der Planänderungen I und III sind die zunächst vorgesehenen Ufervorspülungen weggefallen und damit auch Beeinträchtigungen für die Uferstrukturen und –vegetation (betrifft die OWK "Übergangsgewässer" und "Elbe West").
- Zudem ist die Begegnungsstrecke verkleinert worden (OWK "Elbe West" und "Hafen"). Beeinträchtigungen der Flachwasserbereiche, die von der Finte als Laichgebiete genutzt werden, konnten somit ausgeschlossen werden.

-

⁴ Kotulla, WHG, 2. Auflage, § 21, Rn. 8.

- 1. Ergänzungsbeschluss vom 01.10.2013 zum Planfeststellungsbeschluss vom 23.04.2012 für die Fahrrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe
- Durch die angeordnete Geschwindigkeitsbeschränkung für den Schiffsverkehr für Schiffe ab einer Länge von 90 m (Anordnung A.II.5.3.1) werden die Belastungen für Uferbereiche minimiert (OWK "Übergangsgewässer", "Elbe West" und "Hafen"; in "Elbe Ost" findet kein ausbaubedingter Schiffsverkehr statt, im "Küstengewässer" gibt es kein betroffenen Ufer) minimiert. Dies gilt nicht nur für die ausbaubedingte Schifffahrt, sondern auch für die bereits existente Schifffahrt, so dass es durch die Anordnung sogar zu einer Verbesserung gegenüber dem Ist-Zustand kommt.
- Durch die getroffenen Auflagen zur Unterhaltungsbaggerung (A.II.4.2) werden Belastungen der Qualitätskomponenten Fischfauna vermindert/ verhindert. Auch diese Anordnung betrifft nicht nur Ausbaubaggerungen, sondern die gesamte Unterhaltungsbaggerung. Auch dies ist eine Verbesserung gegenüber dem Ist-Zustand.
- Gemäß den Planunterlagen wird sehr feinkörniges Baggergut in Unterwasserablagerungsflächen eingebaut, um die Verdriftung auf ein Minimum zu beschränken (betrifft die OWK "Küstengewässer" und "Übergangsgewässer").
- Schließlich ist das Ausbaumaß bereits insoweit reduziert worden, dass der Tiefgang nicht für Schiffe über einen Tiefgang von 14,5 m (eingehend und ausgehend) hinaus geplant wurde und zudem die Passage für 14,5 m tiefgehende Schiffe nur im Rahmen eines zweistündigen Tidefensters möglich ist.

5.5 Fazit

Die Voraussetzungen der Ausnahmegründe des § 31 Abs. 2 WHG für die hier betroffenen OWK "Küstengewässer", "Übergangsgewässer", "Elbe West", "Hafen", "Elbe Ost" und deren Nebenflüsse sowie für das Grundwasser liegen damit vor.

6. Ergänzende Abwägung

In dieser Weise bewertet und gewichtet, hat die Planfeststellungsbehörde die Interessen des Vorhabensträgers und das öffentliche Interesse an der Realisierung des Projekts erneut den entgegenstehenden öffentlichen und privaten Belangen gegenübergestellt und abgewogen. Die im Rahmen der vorstehenden Betrachtung dargestellten – hier hilfsweise berücksichtigten – Auswirkungen auf betroffene Oberflächenwasserkörper und das Grundwasser entsprechend dem Prüfungs- und Bewertungsraster einer strengen Statusquo-Theorie waren zusammen mit den unveränderten anderen Belangen in Wert zu setzen mit den Vorhabensinteressen.

Im Ergebnis hat sich die Planfeststellungsbehörde auch unter den vorgenannten Umständen für eine Bevorzugung des Vorhabensinteresses entschieden, weshalb das Abwägungsergebnis auch nach ergänzter Abwägung aufrecht erhalten bleibt.

7. Begründung der Kostenentscheidung

Die Kostenentscheidung beruht auf dem hamburgischen Gebührengesetz i. V. m. § 47 Abs. 1 WaStrG.

C. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Planergänzungsbeschluss kann innerhalb eines Monats nach seiner Zustellung Klage beim Bundesverwaltungsgericht, Simsonplatz 1, 04107 Leipzig, erhoben werden.

Die zur Begründung der Klage dienenden Tatsachen und Beweismittel sind innerhalb einer Frist von sechs Wochen nach Klageerhebung anzugeben (§ 14e Abs. 5 WaStrG). Das Gericht kann Erklärungen und Beweismittel, die erst nach Ablauf dieser Frist vorgebracht werden, zurückweisen und ohne weitere Ermittlungen entscheiden, wenn

- 1. ihre Zulassung nach der freien Überzeugung des Gerichts die Erledigung des Rechtsstreites verzögern würde und
- 2. der Beteiligte die Verspätung nicht genügend entschuldigt.

Vor dem Bundesverwaltungsgericht muss sich jeder Beteiligte durch einen Rechtsanwalt oder einen Rechtslehrer an einer staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschule eines Mitgliedstaates der Europäischen Union, eines anderen Vertragsstaates des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum oder der Schweiz, der die Befähigung zum Richteramt besitzt, als Bevollmächtigten vertreten lassen. Behörden und juristische Personen des öffentlichen Rechts einschließlich der von ihnen zur Erfüllung ihrer öffentlichen Aufgaben gebildeten Zusammenschlüsse können sich durch eigene Beschäftigte mit Befähigung zum Richteramt anderer Behörden oder juristischer Personen des öffentlichen Rechts einschließlich der von ihnen zur Erfüllung ihrer öffentlichen Aufgaben gebildeten Zusammenschlüsse vertreten lassen. Außerdem sind die in § 67 Abs. 2 Satz 2 Nrn. 3 bis 7 Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO) bezeichneten Personen und Organisationen als Bevollmächtigte zugelassen. Ein Beteiligter, der zur Vertretung berechtigt ist, kann sich selbst vertreten (§ 67 Abs. 4 Satz 8 VwGO).

Die Anfechtungsklage gegen den Planergänzungsbeschluss hat keine aufschiebende Wirkung. Ein Antrag auf Wiederherstellung der aufschiebenden Wirkung der Anfechtungsklage nach § 80 Abs. 5 VwGO kann nur innerhalb eines Monats nach Zustellung dieses Planfeststellungsbeschlusses beim Bundesverwaltungsgericht gestellt und begründet werden (§ 14e Abs. 2 WaStrG).

Treten später Tatsachen ein, die die Wiederherstellung der aufschiebenden Wirkung rechtfertigen, so kann ein durch diesen Planergänzungsbeschluss Beschwerter einen hierauf gestützten Antrag auf Wiederherstellung der aufschiebenden Wirkung innerhalb einer Frist von einem Monat nach Kenntniserlangung von diesen Tatsachen beim Bundesverwaltungsgericht stellen und begründen (§ 14e Abs. 4 WaStrG).

Freie und Hansestadt Hamburg Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation Planfeststellungsbehörde

Hamburg, den 1. Oktober 2013

Ashermann

Dr. Aschermann