

Stärkung des Mehrzweckhafens Emden durch Neubau  
eines Großschiffsliegeplatzes

**Unterlage 10.2.2**

# **Fischereiwirtschaftliches Gutachten**

im Rahmen der Umweltfachlichen Leistungen  
**28. März 2017**

erstellt im Unterauftrag der Bietergemeinschaft



für

**Niedersachsen**  


**COFAD GmbH**

Beratungsgesellschaft für Fischerei,  
Aquakultur und Regionalentwicklung

Obere Stadt 47

82 362 Weilheim

Tel: 0881 - 901 15 17 0

Fax: 0881 - 901 15 17 9

e-mail: [cofad @ cofad.de](mailto:cofad@cofad.de)

[www.cofad.de](http://www.cofad.de)



## Inhaltsverzeichnis

<b>Verzeichnis der Tabellen .....</b>	<b>iii</b>
<b>Verzeichnis der Abbildungen .....</b>	<b>iv</b>
<b>Verzeichnis der Abkürzungen.....</b>	<b>v</b>
<b>1. Auftrag und Hintergrund .....</b>	<b>1</b>
1.1 Beschreibung des Vorhabens .....	1
1.2 Abgrenzung der Leistungen dieses Gutachtens.....	1
<b>2. Methodische Vorgehensweise .....</b>	<b>3</b>
2.1 Allgemeiner Untersuchungsrahmen und Grundlagen der Untersuchung.....	3
2.2 Gebietsabgrenzung .....	4
2.3 Vorgehensweise zur Ermittlung der Ist-Situation der Fischerei und verwendete Daten .....	5
2.3.1 Logbuch- und Anlandedaten .....	5
2.3.2 VMS-Daten .....	7
2.3.3 Positionsdaten der Muschelkulturflächen.....	12
2.4 Vorgehensweise zur Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens.....	13
2.4.1 Baubedingte Auswirkungen .....	13
2.4.2 Anlagebedingte Auswirkungen .....	14
2.4.3 Betriebsbedingte Auswirkungen .....	14
<b>3. Beschreibung der Ist-Situation.....</b>	<b>15</b>
3.1 Rechtliche Situation .....	15
3.2 Ermittlung von Fischereibetrieben und Freizeitfischern im möglichen Untersuchungsbereich .....	22
3.2.1 Küstenfischerei im Emsästuar .....	22
3.2.2 Fanggebiete der Küstenfischerei im Emsästuar .....	26
3.2.3 Saisonalität der Küstenfischerei .....	35
3.2.4 Berufliche Fischerei im Bereich der Binnenwasserstraße.....	36
3.2.5 Freizeitfischerei .....	40
3.3 Die Fischerei auf niederländischer Seite .....	41
<b>4. Auswirkungsprognose.....</b>	<b>43</b>
4.1 Auswirkungen des Vorhabens und deren Konsequenzen für die Fischerei .....	43

---

4.1.1	Baubedingte Auswirkungen .....	43
4.1.2	Anlagebedingte Auswirkungen .....	47
4.1.3	Betriebsbedingte Auswirkungen .....	47
4.2	Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für die Fischerei.....	49
<b>5.</b>	<b>Literatur</b> .....	<b>51</b>
<b>6.</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>55</b>
6.1	Kontaktierte Personen auf niederländischer Seite.....	55
6.2	Inhalte des Fragebogens .....	56
6.3	Informationen aus früheren Planungsphasen .....	59

## Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1	Verwendete Daten .....	3
Tabelle 2	Für die Seefischerei zugelassene deutsche Fahrzeuge und deren Fanggeräte in den Häfen, deren ortsansässige Fischer im Emsästuar fischen dürfen (Datenquelle: EU-Flottenregister, 2015) .....	22
Tabelle 3	Anzahl der deutschen Fahrzeuge verschiedener Längenklassen pro Hafen (Datenquelle: EU-Flottenregister, 2015) .....	23
Tabelle 4	Gesamtanzahl der Fischereifahrzeuge pro ICES-Rechteck in den Jahren 01/2010 bis 09/2015 (Datenquelle: BLE, 2016) .....	25
Tabelle 5	Gesamte Anlandungen und Erlöse pro ICES-Rechteck im Zeitraum 01/2010 bis 09/2015 entsprechend Anlandedaten sowie entsprechend der Zuweisung der Anlandungen zu den VMS-Positionen der jeweiligen Fahrzeuge (Datenquelle: BLE, 2016) .....	25
Tabelle 6	Betriebe der beruflichen Fischerei im Bereich der Binnenwasserstraße, ihre Fahrzeuge und Fanggebiete (Datenquellen: Staatliches Fischereiamt Bremerhaven, eigene Untersuchungen).....	37
Tabelle 7	Für die Seefischerei zugelassene niederländische Fahrzeuge und deren Fanggeräte in den Häfen, deren ortsansässige Fischer im Emsästuar fischen dürfen (Datenquelle: EU-Flottenregister, 2015).....	41
Tabelle 8	Anzahl der niederländischen Fahrzeuge verschiedener Längenklassen pro Hafen (Datenquelle: EU-Flottenregister, 2015) .....	42

## Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 1	Untersuchungsraum für Belange der Fischerei .....	5
Abb. 2	Alle vorliegenden VMS-Positionen pro Jahr im Zeitraum 01/2010 bis 09/2015 im Untersuchungsgebiet (Datenquelle: BLE, 2016).....	8
Abb. 3	Häufigkeitsverteilung der Geschwindigkeit >0 kn in den VMS-Daten aller Fahrzeuge von 2012 .....	10
Abb. 4	Häufigkeitsverteilung der Geschwindigkeit >0 kn in den VMS-Daten aller Fahrzeuge von 2014 .....	11
Abb. 5	Gebiet des Ems-Dollart-Vertrags .....	18
Abb. 6	Rechnerische jährliche Anlandungen der Gemischten Küstenfischerei pro VMS-Position im Zeitraum 01/2012 bis 09/2015 (Datenquelle: BLE, 2016) .....	27
Abb. 7	Rechnerischer jährlicher Fangertrag pro VMS-Position im Emsästuar 2005-2009 (Quelle: BioConsult & COFAD, 2012).....	28
Abb. 8	Rechnerische jährliche Erlöse der gemischten Küstenfischerei pro VMS-Position im Zeitraum 01/2012 bis 09/2015 (Datenquelle: BLE, 2016) .....	29
Abb. 9	Alle VMS-Positionen von Muschelkuttern im Zeitraum 01/2010 bis 09/2015 sowie die Verteilung der eulitoralen Wildmuschelbänke 2011 (Datenquellen: BLE, 2016 & Nationalparkverwaltung Nds. Wattenmeer, 2016) .....	30
Abb. 10	Wichtige Gebiete der Besatzmuschelfischerei nach Aussagen der Fischer (Quelle: BioConsult & COFAD, 2012).....	32
Abb. 11	Miesmuschelkulturflächen im Emsästuar im ICES-Rechteck 35F6 und im südlichen Bereich von 36F6 in den Jahren 1995, 2000, 2003 und 2005 bis 2009 (Quelle: BioConsult & COFAD, 2012) .....	33
Abb. 12	Aktuell genehmigte Muschelkulturflächen im erweiterten Untersuchungsraum .....	34
Abb. 13	Anlandungen von Nordseekrabben pro Monat und Jahr im Zeitraum 01/2012 bis 09/2015 (Datenquelle: BLE, 2016).....	35
Abb. 14	Anlandungen von Konsummuscheln pro Monat und Jahr im Zeitraum 01/2012 bis 09/2015 (Datenquelle: BLE, 2016).....	36
Abb. 15	Hafen von Petkum mit OLD54, Butt.....	38
Abb. 16	DIT7, Alina und DIT66-N, Vadder Listig im Hafen von Ditzum.....	39
Abb. 17	Reuse zwischen Emskai und Empsper .....	40
Abb. 18	Reusen westlich der Empsper.....	41

## Verzeichnis der Abkürzungen

AWZ	Ausschließliche Wirtschaftszone
BLE	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
EO	Erzeugerorganisation
EU	Europäische Union
EU-DVO	EU-Durchführungsverordnung
EU-VO	EU-Verordnung
EzDK	Erzeugergemeinschaft der Deutschen Krabbenfischer GmbH
FFH	Flora-Fauna-Habitat (-Richtlinie)
FFH-VS	FFH-Verträglichkeitsprüfung
ICES	<i>International Council for the Exploration of the Sea</i> (Internationaler Rat für Meeresfragen)
KüNo	Erzeugergemeinschaft Küstenfischer der Nordsee GmbH
LAVES	Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit
MSC	Marine Stewardship Council
ROKK	Raumordnungskonzept für das niedersächsische Küstenmeer
SKN	Seekartennull
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
VO	Verordnung
VwGO	Verwaltungsgerichtsordnung
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
WS	Wertstufe (zur Bewertung des Naturpotenzials bestimmter Bereiche in der UVS)



## **1. Auftrag und Hintergrund**

### **1.1 Beschreibung des Vorhabens**

Mit der Erwartung eines steigenden Umschlags und veränderten Schiffsgrößen ist eine Erweiterung der Kapazitäten im Bereich des Emdener Hafens erforderlich. Dazu möchte das Land Niedersachsen, vertreten durch die Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG, die Erhöhung der Umschlagskapazitäten und die Abdeckung der tiefergehenden Schiffe mit der Herstellung eines neuen Großschiffsliegeplatzes ermöglichen. Der neue Großschiffsliegeplatz wird als Lückenschluss zwischen den vorhandenen Liegeplätzen Empsper und Emskai geplant.

Für die Planungsleistungen wurden sechs Lose vergeben. Dieses Gutachten ist Teil des Loses 4 – Umweltfachliche Leistungen und wurde von der COFAD GmbH im Unterauftrag der Bietergemeinschaft Planungsgruppe grün/BioConsult erstellt. Die ausführliche Vorhabensbeschreibung ist in den Planungsunterlagen enthalten, die Beschreibung des Loses 4 in der Umweltverträglichkeitsstudie.

### **1.2 Abgrenzung der Leistungen dieses Gutachtens**

Das Gutachten zu den Auswirkungen des Vorhabens auf die Belange der Fischerei konzentriert sich auf die Fischerei selbst, die Umstände und Rahmenbedingungen ihrer Ausübung, ihre Fangmöglichkeiten sowie die Erträge der Fischerei in Menge und Wert.

Sofern vom Vorhaben direkte Auswirkungen auf die Fischerei ausgehen (etwa die Sperrung von Fanggebieten während der Bauzeit), so wurden diese Auswirkungen allein in diesem Gutachten analysiert, wobei davon ausgegangen wurde, dass von Seiten des Auftraggebers alle relevanten Informationen vorlagen.

Bei Auswirkungen, die sich aus mehrstufigen, verschiedene Fachbereiche betreffenden Kausalketten ergeben, wurden im Rahmen dieses Gutachtens nur die unmittelbar die Fischerei betreffenden Analysen durchgeführt. Diese stützen sich auf vorgelagerte Untersuchungen, darunter die biologischen und ökologischen Untersuchungen, welche die Auswirkungen des Vorhabens auf Fische und andere aquatische Organismen sowie deren Bestände, Wanderungen etc. analysieren. Der größere Teil solcher vorgelagerter Untersuchungen gehört ebenfalls zum Los 4, Umweltfachliche Leistungen.

Andere Gutachten, wie jene zum Baugrund, zur Hydrologie, Hydrodynamik bzw. zur allgemeinen wasserbaulichen Systemanalyse wurden im Rahmen anderer Lose und Aufträge erstellt. Die zum Zeitpunkt der Fertigstellung dieses Gutachtens vorliegenden Versionen der o.g. Dokumente wurden in diesem Gutachten berücksichtigt.



## 2. Methodische Vorgehensweise

### 2.1 Allgemeiner Untersuchungsrahmen und Grundlagen der Untersuchung

Im Einzelnen wurden

- Dokumente zum Vorhaben ausgewertet
- allgemeine Daten und Literatur zum Themenkomplex ausgewertet
- Vertreter der Fischerei befragt
- Daten und Informationen zur Fischerei beschafft und ausgewertet. Dabei handelt es sich in erster Linie um Anlande- und Logbuchdaten und Daten des Vessel Monitoring Systems (VMS), welche von der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) zugänglich gemacht wurden, sowie Daten zu Fahrzeugen der Binnenfischerei und zu den Muschelkulturfleichen vom Staatlichen Fischereiamt Bremerhaven.
- Daten weiterer Behörden, etwa GIS-Daten. Diese wurden vom Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, dem Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, der Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer und dem Auftraggeber bereitgestellt bzw. aus deren Datenbanken abgerufen.

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die hauptsächlichen Datenquellen für dieses Gutachten. In den folgenden Abschnitten wird auf einzelne Datenquellen genauer eingegangen.

**Tabelle 1      Verwendete Daten**

Gegenstand	Quelle
Deutsche Fischereifahrzeuge gemäß Flottenregister	EU
VMS- und Anlandedaten der deutschen Fischerei im Ems-Ästuar	BLE
Niederländische Fischereifahrzeuge gemäß Flottenregister	EU
Muschelkulturfleichen	Staatliches Fischereiamt Bremerhavens
Daten und Informationen zur Fischerei in den NL	Nederlandse Visserbond, verschiedene Kontaktpersonen aus dem Fischereibereich
berufliche Flussfischerei der Ems und Küstenfischerei flussaufwärts der Seegrenze	Fischereiamt, Befragungen von Fischern mittels Fragebogen, schriftlich und telefonisch
Angelfischerei	Bezirksfischereiverband, telefonische Befragung

Den Vertretern der Fischerei und der verschiedenen öffentlichen Einrichtungen sei an dieser Stelle für ihre Unterstützung herzlich gedankt.

## 2.2 Gebietsabgrenzung

Grundlagen der Abgrenzung des Untersuchungsraums sind der mögliche Einflussbereich des Vorhabens und die Verfügbarkeit fischereilicher Daten.

Der mögliche Einflussbereich kann je nach Art der Auswirkung sehr verschieden groß sein. Baubedingt können sich kleinräumige Einflüsse ergeben, beispielsweise durch Lärm Gebietssperrung, Trübung oder Veränderung der Morphologie. Sollten anlagebedingte Einflüsse auftreten, z.B. eine Strömungsänderung, muss ein größeres Gebiet in Betracht gezogen werden. Erhöhter Schiffsverkehr als betriebsbedingter Einfluss ist möglicherweise für die Fischerei noch in großer Entfernung von der Eingriffsstelle spürbar.

Wenngleich großräumige Einflüsse auf Fische und marine Säuger nicht erwartet werden und der Betrachtungsraum für diesen Teilbereich des Umweltgutachtens entsprechend als Umkreis von 5 km Radius um die Eingriffsstelle angesetzt wurde, erschien es geboten, gleichzeitig zu prüfen, ob eventuell auch außerhalb dieses Betrachtungsraumes Einflüsse auf die Fischerei und ihre Fangmöglichkeiten vorliegen könnten, die ggf. nicht allein vom Vorhandensein der Ressourcen abhängen.

Entsprechend wurde für die Fischerei nicht nur der unmittelbare Einfluss des Vorhabens auf Meerestiere im Umkreis der Eingriffsstelle untersucht, sondern auch Einflüsse, welche möglicherweise in weiterer Entfernung die Fangmöglichkeiten der Fischerei beeinträchtigen können. Denkbar wären beispielsweise Strömungsänderungen oder vermehrter Schiffsverkehr und damit einhergehender Lärm und Wellenschlag, welche die Fangmöglichkeiten in einem größeren Gebiet beeinträchtigen könnten.

Aus diesen Überlegungen heraus wurde der Untersuchungsraum für die Fischerei in zwei Bereiche gegliedert, welche in Abb. 1 dargestellt sind. Es ergeben sich die folgenden Untersuchungsräume:

- „unmittelbarer Betrachtungsraum“ von 5 km Umkreis um die Eingriffsstelle, entspricht dem Betrachtungsraum für Fische und marine Säuger,
- „erweiterter Untersuchungsraum“ - er umfasst das gesamte Emsästuar von der Insellinie bis Seeschleuse Papenburg, welche den Flussabschnitt mit freiem Fischereirecht begrenzt (vgl. Abschnitt 3.1), um auch etwaigen „Fernwirkungen“ des Vorhabens gerecht zu werden.

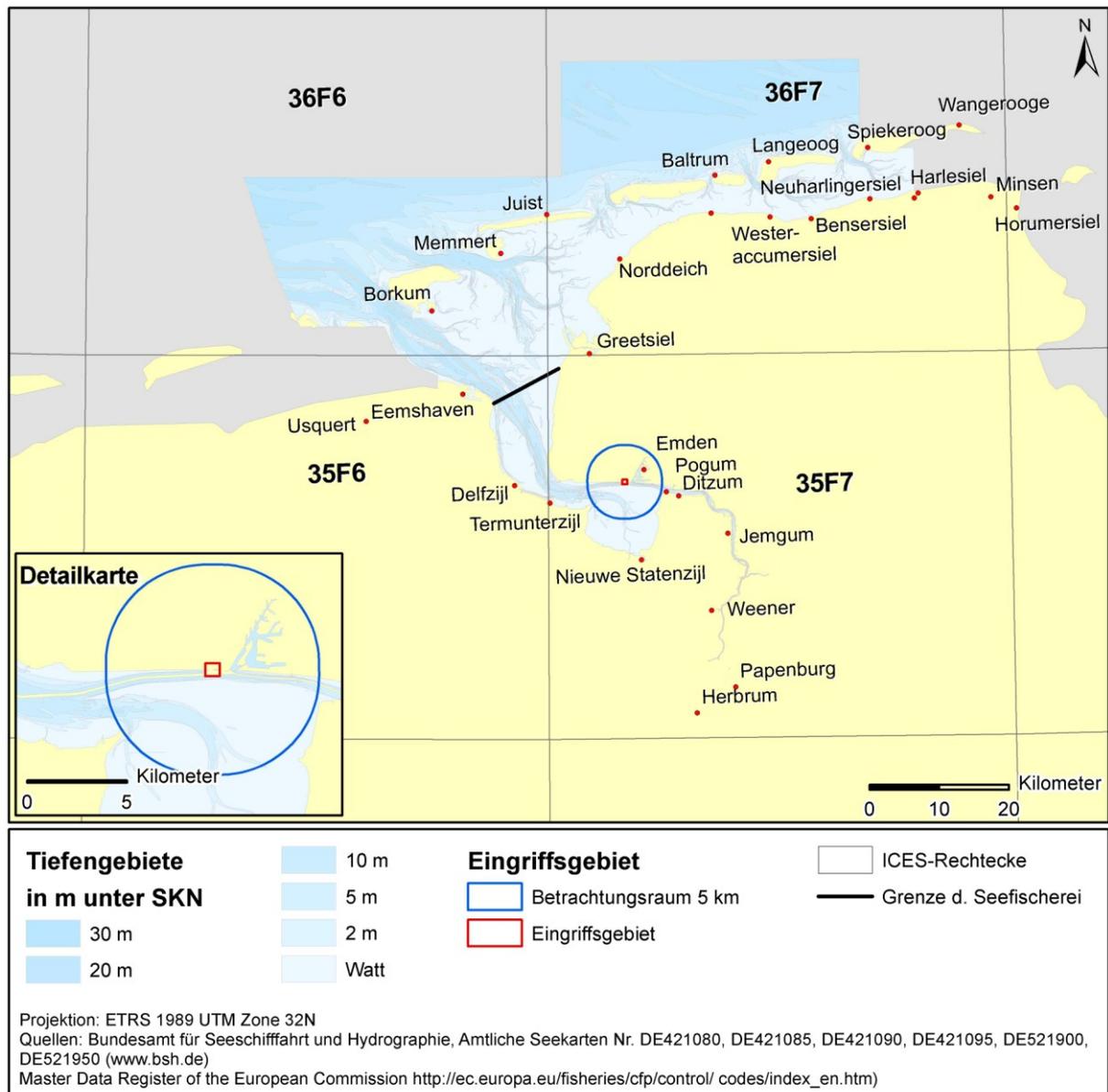
Um das Gesamtgebiet abzudecken, mussten fischereiliche Daten von vier ICES-Rechtecken akquiriert werden. Entscheidend für die Wahl eines relativ großen Gesamtbetrachtungsraums war auch der Fakt, dass zahlreiche Auswirkungen des Vorhabens, die wiederum Auswirkungen auf die Fischerei haben könnten, erst zeitgleich zur Ausarbeitung dieses Gutachtens innerhalb des gleichen oder in anderen Losen analysiert wurden<sup>1</sup>. Bei einem kleineren Untersuchungsraum hätte das Risiko bestanden, diesen dann im Nachgang je nach Ergebnis der Analysen ausweiten zu müssen.

Die Auswahl impliziert in keiner Weise, dass in den gewählten Abständen Auswirkungen auftreten werden, sondern dient lediglich der Vollständigkeit der Beschreibung der Fischerei

---

<sup>1</sup> Zu Beginn der Auftragsarbeiten war zudem noch eine teilweise Verklappung auf See geplant.

in einem Bereich, in dem Wirkungen des Vorhabens, einschließlich indirekter Fernwirkungen, nicht von vornherein, vor Aufnahme der näheren Untersuchungen, vollständig ausgeschlossen werden konnten.



**Abb. 1 Untersuchungsraum für Belange der Fischerei**

## 2.3 Vorgehensweise zur Ermittlung der Ist-Situation der Fischerei und verwendete Daten

### 2.3.1 Logbuch- und Anlandedaten

Basierend auf der EU-VO Nr. 1224/2009 und der EU-DVO Nr. 404/2011 unterliegt die Fischereiausübung mit Fahrzeugen größer oder gleich 10 m Länge über alles in der Nordsee

der Logbuchpflicht. In Deutschland werden die Logbuch- und Anlandedaten von der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) verarbeitet und gespeichert.

Für dieses Gutachten wurden von der BLE auf Logbuch-Daten beruhende Daten über sämtliche registrierten Anlandungen aus den ICES-Rechtecken 35F6, 35F7, 36F6 und 36F7 von Januar 2010 bis September 2015 zur Verfügung gestellt. Die Datensätze enthielten die Informationen Jahr, Monat, Fahrzeug (anonymer Code), ICES-Rechteck, Anlandemenge, Fischart, Fanggerät und Erlös. Aus datenschutzrechtlichen Gründen wurden alle Fanggeräte außer Baumkurren unter „sonstige“ zusammengefasst.

Gegenüber den ursprünglichen Logbuchdaten, die mindestens einen Datensatz pro Fangreise und Fischart enthalten, waren diese Daten aus Datenschutzgründen nach Jahren und Monaten aggregiert worden (aber weiter nach Fischart und ICES-Rechteck aufgeschlüsselt). Die Erlöse werden bei der BLE im Abgleich mit Meldungen von Erstabnehmern ermittelt. Erfahrungsgemäß enthalten nie alle Datensätze Erlöse. Von den vorliegenden Anlandedaten enthalten 94 % der Datensätze Angaben zum Erlös; bezogen auf das Anlandegewicht liegen für 98 % der Anlandungen Erlöse vor.

Logbuchdaten der deutschen Nordseefischerei gelten allgemein als relativ vollständig und zuverlässig, wenngleich ein gewisser Anteil an Irrtümern oder auch bewusstem Unterlassen von Meldungen anzunehmen ist. Da die berufsmäßige Fischerei auf der deutschen Nordsee fast nur mit Fahrzeugen über 10 m Länge über alles ausgeübt wird und auch nur in sehr geringem Maße Hobbyfischerei mit kleineren Fahrzeugen stattfindet, kann davon ausgegangen werden, dass die Logbuchdaten weitgehend die tatsächlichen Anlandungen repräsentieren. Im Flottenregister sind in den Häfen Greetsiel, Ditzum, Pogum, Norddeich und Emden ausschließlich logbuchpflichtige Fahrzeuge verzeichnet. Insbesondere die Anlandedaten der im Emsästuar zur Fischerei berechtigten Fahrzeuge (vgl. Abschnitt 3.1) sollten demnach vollständig in den Tabellen enthalten sein, sofern es sich um Anlandungen von Fahrzeugen handelt, die für die Seefischerei zugelassen sind. (Zu Fahrzeugen, die nur im Bereich der Binnenwasserstraße fischen dürfen s.u.)

Allerdings ist die Zuordnung zu ICES-Rechtecken, die die Fischer von Hand vornehmen müssen, nicht immer sehr präzise. Die einschlägige EU-Verordnung Nr. 404/2011 sieht nur vor, dass im Logbuch, „als geografisches Gebiet ... das statistische Rechteck anzugeben [ist], in dem die Fänge überwiegend getätigt wurden“ (Anhang X) – es muss also nicht jedes einzelne Rechteck vermerkt sein, in dem während einer Fangreise gefischt wurde.

Die Zuordnung der Anlandungen zu den ICES-Rechtecken ist daher nicht vollständig zuverlässig, wie sich auch in früheren Gutachten der COFAD<sup>2</sup> mit ähnlichem Kontext

---

<sup>2</sup> BioConsult & COFAD (2012): Fischereigutachten im Rahmen der Vertiefung der Außenems bis Emden, [https://www.portaltideems.de/pdf/Planfeststllngsul\\_Auemsvvertief/K\\_Gutachten\\_zur\\_Auswirkung\\_auf\\_die\\_Nutzung/K1\\_Fischereigutachten\\_2012-11-11.pdf](https://www.portaltideems.de/pdf/Planfeststllngsul_Auemsvvertief/K_Gutachten_zur_Auswirkung_auf_die_Nutzung/K1_Fischereigutachten_2012-11-11.pdf)

COFAD (2011): Anpassung der Fahrwinne von Unter- und Außenelbe an die Containerschiffahrt, Ergänzendes fischereiwirtschaftliches Gutachten, [http://www.wsd-nord.wsv.de/Planfeststellung/Planfeststellung\\_Elbe/anlagen/Ergaenzendes\\_fischereiwirtschaftl\\_Gutacht\\_FRA\\_Juli\\_2011.pdf](http://www.wsd-nord.wsv.de/Planfeststellung/Planfeststellung_Elbe/anlagen/Ergaenzendes_fischereiwirtschaftl_Gutacht_FRA_Juli_2011.pdf)

herausgestellt hat. Gerade im Rechteck 35F6 wurden besonders selten Fänge registriert, obwohl hier durchaus regelmäßig Fischerei stattfindet.

Insgesamt lagen 5.016 Logbuch-Datensätze vor, die sich auf 145 Fahrzeuge beziehen, wobei nicht von jedem Fahrzeug für jedes Jahr Fänge gemeldet waren.

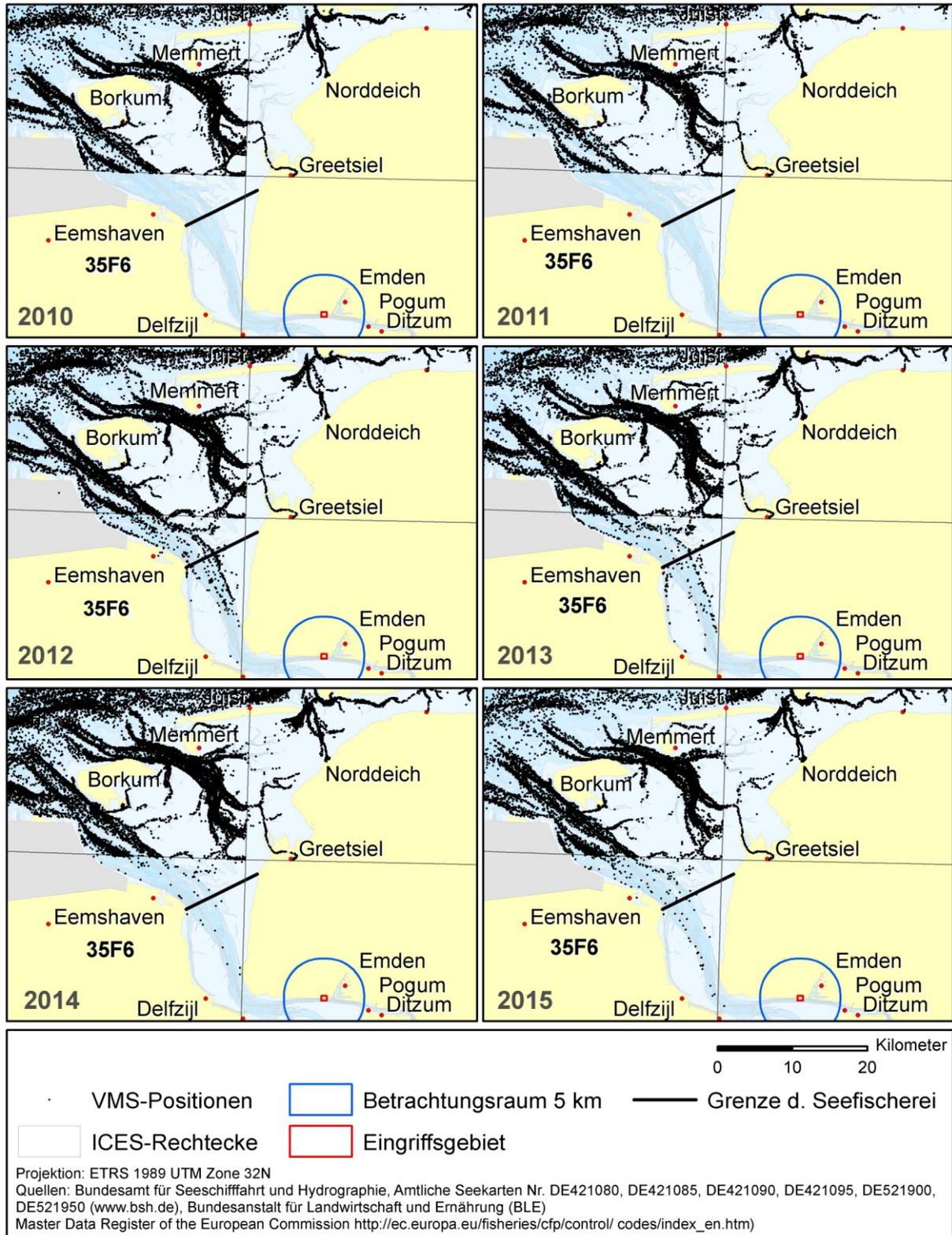
Die Mehrzahl dieser Fahrzeuge hat allerdings lediglich im Bereich der Inseln und des äußeren Emsästuars gefischt – dies lässt sich aus den VMS-Daten ablesen. Nur für 46 Fahrzeuge mit VMS-Daten liegen mehr als 10 Positionsmeldungen pro Jahr im gesamten Ems-Ästuar vor. Dies liegt auch darin begründet, dass gemäß Ems-Dollart-Vertrag die gemeinsamen Fischereigebiete den Fischern aus der Region vorbehalten sind (siehe Abschnitt 3.1 Rechtliche Situation). Zu betonen ist auch, dass sich die hier aufgeführten Daten nur auf Fahrzeuge der Seefischerei beziehen, nicht auf solche der Binnenfischerei, die nur flussaufwärts der Seegrenze fischen dürfen.

### 2.3.2 VMS-Daten

Jedes Fischereifahrzeug über 15 m, das in der Nordsee (jenseits der Seegrenze der Flüsse) fischt, muss mit einem Sender für ein Vessel Monitoring System (VMS) ausgestattet sein, dessen Signal bei Fahrt ca. alle zwei Stunden zentral erfasst wird, beim Liegen teilweise in größeren Abständen. Seit 2012 gilt diese Pflicht grundsätzlich auch für Fahrzeuge über 12 m, wobei diesen auf Antrag Ausnahmen gewährt werden können.

Von der BLE wurden den Gutachtern alle VMS-Signale in den ICES-Rechtecken 35F6, 35F7, 36F6 und 36F7 für den Zeitraum von Januar 2010 bis Ende September 2015 zur Verfügung gestellt – die Daten werden bei der BLE nur für ca. fünf Jahre gespeichert. Es liegen hier somit Daten für knapp 6 Jahre vor. Bei den VMS-Daten geschieht die Zuordnung zu den statistischen Rechtecken automatisch aus der Position, kann also als zuverlässig betrachtet werden.

Für eine Reihe von VMS-pflichtigen Fahrzeugen, bei denen eine Rückverfolgbarkeit nicht ausgeschlossen werden kann, wurden von der BLE die VMS-Daten aus Datenschutzgründen nicht übermittelt. Durch die fehlenden Daten ergibt sich ein uneinheitliches Bild in der Verteilung der VMS-Positionen, wobei gerade im ICES-Rechteck 35F6 auffallend wenige VMS-Positionen übermittelt wurden. In Abb. 2 lässt sich deutlich ein Bruch im Gesamtbild der VMS-Positionen an der Grenze von ICES-Rechteck 35F5 zu 35F6 erkennen. In den Jahren 2010 und 2011 fehlen die VMS-Daten in 35F6 völlig.



**Abb. 2** Alle vorliegenden VMS-Positionen pro Jahr im Zeitraum 01/2010 bis 09/2015 im Untersuchungsgebiet (Datenquelle: BLE, 2016)

Insgesamt wurden den Gutachtern 300.625 VMS-Datensätze von 116 Fahrzeugen vorgelegt, die jeweils die Merkmale anonymisiertes Fahrzeugkennzeichen, Meldedatum, Kurs, Geschwindigkeit, Breitengrad, Längengrad, ICES-Rechteck, Hafen (Name des Hafens; automatisch eingesetzt bei Position im oder in der Nähe eines Hafens) und Fanggerät enthielten. Aus datenschutzrechtlichen Gründen wurden auch hier alle Fanggeräte außer Baumkurren unter „sonstige“ zusammengefasst, sowie zusätzlich bei 10 Fahrzeugen die Angabe der Häfen gelöscht. Alle Positionsangaben in den VMS-Daten waren in 0,001 Dezimalminuten aufgelöst.

### 2.3.2.1 Bearbeitung der VMS-Daten

Die vorliegenden VMS-Daten enthielten teils Kommafehler sowohl in der Positionsangabe, als auch in der Angabe der Geschwindigkeiten. In beiden Fällen handelte es sich um den bei der BLE gespeicherten Daten inhärente Fehler. Die BLE bestätigte das Vorliegen solcher Fehler in einem kleinen Teil der Daten, korrekte Versionen der betroffenen Datensätze lagen ihr nach eigenen Angaben nicht vor. Weitgehend konnten diese Fehler allerdings im Rahmen der weiteren Bearbeitung durch die COFAD GmbH korrigiert bzw. eliminiert werden. Die Kommafehler in der Positionsangabe konnten eindeutig identifiziert und unkompliziert durch Setzen des Kommas an der richtigen Stelle behoben werden.

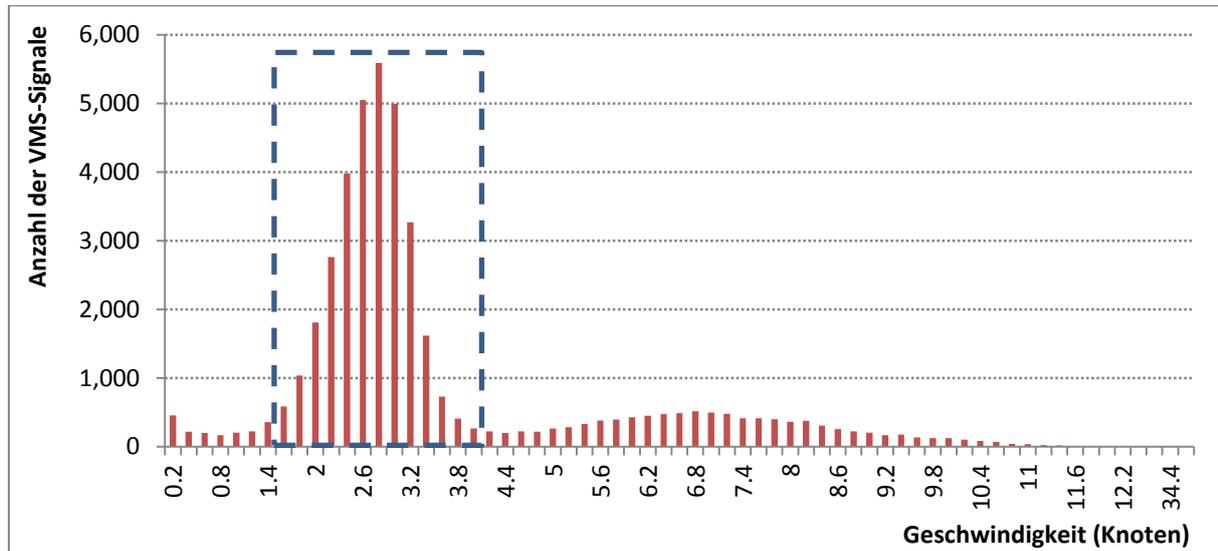
Die Geschwindigkeit wird von dem internen GPS der Mini-C Anlage auf jedem Schiff ermittelt (auf Basis von Positionsdaten und damit über Grund) und mit einer Auflösung von 0,2 Knoten übertragen. Verschiedene Studien zeigen, dass man in der Schleppnetzfisherei auf Basis der Geschwindigkeit relativ zuverlässig jene VMS-Positionen ausfiltern kann, bei denen aktive Fischerei stattfand (siehe z. B. Gerritsen and Lordan 2010, Bastardie et al. 2010, Lee et al. 2010). Da die weitaus überwiegende Mehrzahl der Fahrzeuge Schleppnetzfisherei betreibt, wurde die Häufigkeitsverteilung der Geschwindigkeiten für die gesamte Flotte dargestellt. Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Häufigkeitsverteilung für Geschwindigkeiten  $> 0$  kn.

In anderen Studien, z. B. Neudecker und Stein (2008), wurde für die Krabbenfisherei der Bereich von 2 bis 4 Knoten als Geschwindigkeiten aktiven Schlepplens angenommen. Im vorliegenden Fall wurde der Bereich zwischen 1,6 kn und 4,0 kn selektiert, da in diesem eine deutliche Erhöhung der Anzahl der Meldungen zu beobachten ist, wofür Fischereitätigkeit die plausibelste Erklärung ist (vgl. blau gekennzeichnete Bereich in Abb. 3). Bei bloßen Fahrten erreichen die Kutter in der Regel eine höhere Geschwindigkeit. Eine sehr kleine Zahl von Meldungen lag über 12 kn, hier dürften zumeist Fehlmessungen vorliegen.

Die Kommafehler in der Geschwindigkeitsangabe traten in den Jahren 2013 und 2014 auf. Aus der Verteilung der Werte war erkennbar, dass das Komma offensichtlich teils um eine Stelle nach vorn teils um eine Stelle nach hinten „verrutscht“ war (vgl. Abb. 3 und Abb. 4).

Die normale Geschwindigkeitsverteilung entspricht der Abb. 3, welche die Geschwindigkeitsverteilung aller Fahrzeuge im Jahr 2012 zeigt. Gut zu erkennen ist ein Peak im Bereich der Fischereigeschwindigkeit und eine leichte Zunahme der Häufigkeit im Bereich zwischen etwa 5 und 9 kn, wofür anzunehmen ist, dass sie der Fahrtgeschwindigkeit der Kutter ohne Fischereitätigkeit entspricht. Die Diagramme der Geschwindigkeitsverteilung für die Jahre 2010, 2011 und 2015 entsprechen dem von 2012; auch für frühere Studien verwendete

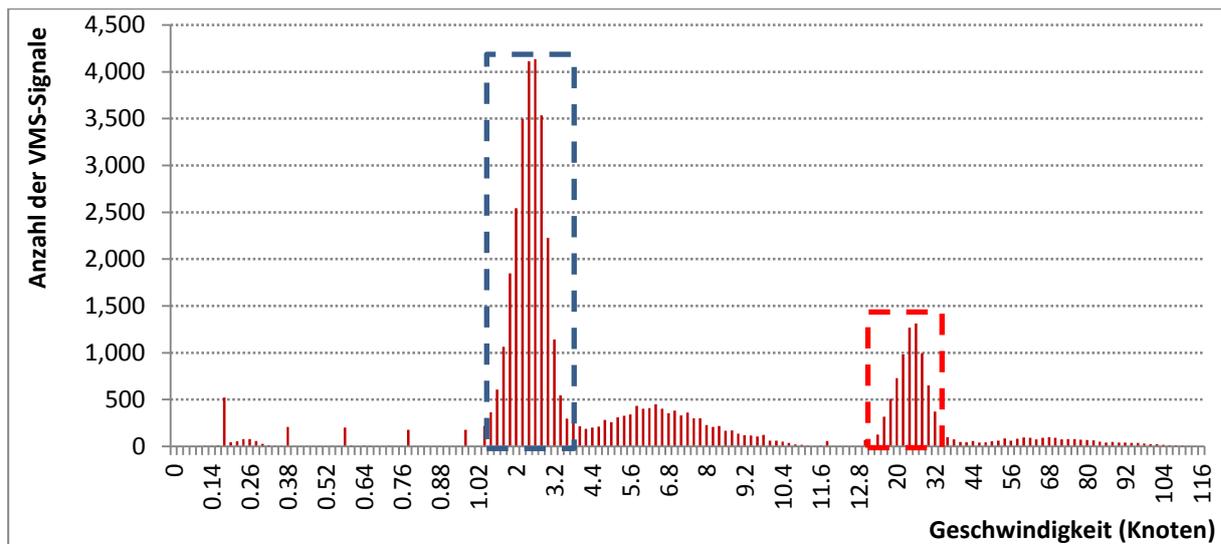
VMS-Daten wiesen diese Geschwindigkeitsverteilung bei der Schleppnetzfischerei auf (z.B. COFAD, 2011).



**Abb. 3 Häufigkeitsverteilung der Geschwindigkeit >0 kn in den VMS-Daten aller Fahrzeuge von 2012**

In den Jahren 2013 und 2014 wies die Häufigkeitsverteilung der Geschwindigkeit einen zweiten Peak (rot gekennzeichnete Bereich in Abb. 4) in dem Bereich auf, welcher genau der Fischereigeschwindigkeit multipliziert mit 10 entspricht. Die charakteristische Verteilung der Werte mit zwei Peaks jeweils im Bereich „Fischereigeschwindigkeit“ und „Fischereigeschwindigkeit mal 10“ sowie zwei leichten Zunahmen der Häufigkeit in den Bereichen „Fahrtgeschwindigkeit“ und „Fahrtgeschwindigkeit mal 10“ lässt darauf schließen, dass es sich hier um einen Kommafehler handelt. Da Fischereifahrzeuge i.d.R. Geschwindigkeiten von 12 kn nicht überschreiten, wurden alle Geschwindigkeitswerte über 12 kn in den Jahren 2013 und 2014 durch 10 dividiert.

Zudem traten in 2014 im Bereich unter 1,2 kn Werte mit zwei Nachkommastellen auf (vgl. Abb. 4), was erfahrungsgemäß in den VMS-Daten nicht vorkommt und darauf schließen lässt, dass es sich hier ebenfalls um einen Kommafehler handelt. Der Fehler führt zudem zu einer unnatürlich „sprunghaften“ Verteilung der Geschwindigkeiten im Bereich von 0 bis 1,2 kn (siehe Abb. 4). Dies betrifft 0,76 % der Datensätze von 2014. Da dieser geringe Prozentsatz für das Gesamtergebnis vernachlässigbar ist, wurden die entsprechenden Werte gelöscht.



**Abb. 4** Häufigkeitsverteilung der Geschwindigkeit >0 kn in den VMS-Daten aller Fahrzeuge von 2014

Selbstverständlich ist anzunehmen, dass in Einzelfällen mit einer Geschwindigkeit im selektierten Bereich gefahren, aber nicht gefischt wurde; auch dies dürfte das Gesamtbild jedoch kaum beeinflussen.

Ebenfalls findet die Krabbenfischerei an der Ems gelegentlich möglicherweise bei hoher Strömungsgeschwindigkeit statt, so dass eventuell Fischereigeschwindigkeiten außerhalb des selektierten Bereichs auftreten. Auf Basis der Datenlage kann dies nicht beurteilt werden, sondern müsste empirisch geklärt werden. Sicher ist jedoch allein aufgrund der Häufigkeitsverteilung der Geschwindigkeiten, dass hier nur in sehr geringem Umfang VMS-Signale fälschlich ausgeschlossen sein könnten; das Gesamtbild wird mit Sicherheit nicht wesentlich beeinflusst.

Als zusätzliche Korrekturmaßnahme wurden VMS-Signale im unmittelbaren Umfeld von Häfen (in 1 km Umkreis, vor Greetsiel zusätzlich aus dem Bereich des Leyhörns) herausgefiltert.

### 2.3.2.2 Analyse der Anlande- und VMS-Daten

Für die weiteren Auswertungen wurde zunächst versucht, die VMS-Daten Segmenten der Fischereiflotte zuzuordnen. Dazu wurden die VMS-Daten über den anonymen Fahrzeug-Code mit den Logbuchdaten abgeglichen. Die Zuordnung geschah im Wesentlichen über die Hauptzielart und an zweiter Stelle über das Fanggerät: Dazu wurde ermittelt, welche Zielart im Zeitraum 2010 bis 2015 mindestens 85 % der Fangmengen eines Fahrzeugs ausmacht; entsprechend wurden die Fahrzeuge in folgende Gruppen eingeteilt:

- „Gemischte Küstenfischerei“, Fahrzeuge mit meist 90-100 % Zielart Krabben, überwiegend mit Baumkurren, zum Teil auch mit „sonstigem“ Fanggerät fischend, sowie ein Baumkurrenkutter, der weder Krabben noch Muschel als Hauptzielart hat,

- „Muschelfischer“, Fahrzeuge mit 100 % Zielart Muscheln, mit „sonstigen“ Fanggeräten (meist arbeiten diese Fahrzeuge mit Dredgen) und Baumkurren und
- „Sonstige“ („sonstige“ Zielarten, d.h. keine Krabben und keine Muscheln, und „sonstiges“ Fanggerät).

Für alle Fahrzeuge, für die VMS-Daten vorlagen, lagen auch Anlandedaten vor, so dass alle Fahrzeuge mit VMS-Daten einer der o.g. Kategorien zugeordnet werden konnten. Umgekehrt liegen aber für einige Fahrzeuge, für die Anlandedaten vorhanden sind, keine VMS-Daten vor, beispielsweise weil sie nicht VMS-pflichtig sind.

Es ergaben sich aus den Anlandedaten – das sei an dieser Stelle vorweggenommen – 126 Fahrzeuge der Gemischten Küstenfischerei, 6 Muschelfahrzeuge und 13 „Sonstige“.

Für die Abschätzung der Fanggebiete der Gemischten Küstenfischerei wurden die VMS-Signale, aus welchen vorher die Positionen im Umfeld der Häfen entfernt wurden, nach ihrer Geschwindigkeit gefiltert. Alle Signale außerhalb des Bereich 1,6 bis 4 kn wurden verworfen unter der Annahme, dass hier nicht gefischt wird. Die übrigen Signale repräsentieren die Fischereitätigkeit der Fahrzeuge und dienen als Grundlage der weiteren Analysen.

Nach der Filterung verblieben 172.041 der Gemischten Küstenfischerei zugeordnete VMS-Meldungen, bei denen Fangtätigkeit angenommen wurde. Insgesamt konnten 92 % der Anlandungen und 90 % der Erlöse VMS-Positionen der jeweiligen Fahrzeuge zugeordnet werden.

Weitere Merkmale in den Datensätzen waren Monat, Jahr (beides bereits im Meldedatum enthalten), Nation (stets DEU), Kurs, EEZ (DEU und NLD, da deutsche und niederländische Küstengewässer oder AWZ) und Gebiet (stets IVb als Fischereizone); diese Angaben wurden aber nicht systematisch ausgewertet.

Aufgrund der teils fehlenden VMS-Daten insbesondere im ICES-Rechteck 35F6 sind diese Daten weniger aussagekräftig, als es vollständige Tabellen gewesen wären. Die vorgesehenen Berechnungen wurden vorgenommen, getroffene Aussagen jedoch anhand der veröffentlichten Ergebnisse früherer (sehr detaillierter) Untersuchungen sowie weiterer Daten jeweils auf ihre Gültigkeit bzw. Plausibilität überprüft. Die oben aufgeführten Fehler in den VMS-Daten führen nach Einschätzung der Gutachter nicht zu einer Verfälschung des Gesamtbilds.

### 2.3.3 Positionsdaten der Muschelkulturflächen

Die Positionsdaten der aktuell genehmigten Muschelkulturflächen im niedersächsischen Wattenmeer wurden vom Staatlichen Fischereiamt in Bremerhaven in Form von einer Excel-Tabelle bereitgestellt. Zunächst wurden sie in Polygon-Shapefiles umgewandelt. Anschließend wurden sie zusammen mit dem Eingriffsgebiet und den weiteren Untersuchungsgebieten kartografisch dargestellt sowie mit der Lage früherer Muschelkulturflächen abgeglichen.

## 2.4 Vorgehensweise zur Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens

Die Auswirkungen des Vorhabens wurden pro Sparte der Fischerei analysiert, aufgeteilt nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen sowie den verschiedenen Wirkungspfad. Im Mittelpunkt stand hier die Untersuchung der räumlichen Überschneidung zwischen Auswirkungen des Vorhabens und Operationsgebieten der Fischerei, inklusive einer Bewertung der Intensität und zeitlicher Aspekte des Einflusses.

Die räumlichen Überschneidungen wurden mit Hilfe eines Geografischen Informationssystems (GIS) durchgeführt (Software: ArcGIS 10.2.1). Durch den Auftraggeber sowie das BSH wurden entsprechende Hintergrund-Geodaten zur Verfügung gestellt.

Aufbauend auf die Analyse der räumlichen Überschneidung von fischereilicher Aktivität und Auswirkungen des Vorhabens erfolgten eine Abschätzung der Betroffenheit der Fischerei sowie eine Diskussion von etwaigen Ausweichmöglichkeiten.

Grundsätzlich analysiert die Untersuchung offen etwaige negative und positive Auswirkungen, wobei nach derzeitigem Kenntnisstand keine Anhaltspunkte für positive Auswirkungen vorliegen. Schließlich erfolgte eine Abschätzung der wirtschaftlichen Wirkungen auf die einzelnen Sparten der Fischerei.

Die Auswirkungen des Vorhabens können direkt die Fangmöglichkeiten oder indirekt die Ressourcen der Fischerei beeinflussen. Je nach Ursache und Wirkungspfad werden in diesem Gutachten folgende Unterscheidungen vorgenommen und einzeln betrachtet:

### 2.4.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen sind an bestimmte Bautätigkeiten geknüpft und nur während gewisser Zeiträume der Bauphase zu erwarten. Sie sind zudem nur im unmittelbaren Umfeld von Eingriffen zu erwarten, beispielsweise in einem gewissen unmittelbaren Betrachtungsraum um die Baustelle (Def. der Gebiete siehe Abschnitt 2.2 S. 4). Zu den zu untersuchenden möglichen baubedingten Auswirkungen gehören:

- Trübung und Loslösung von Bodenmaterial (Auswirkung von Baggerarbeiten beim Bau),
- Einsaugen von Tieren (Auswirkungen von Spül- und Baggerarbeiten),
- Lärmemissionen, Erschütterungen (Auswirkungen von Rammarbeiten, Schiffsverkehr und Baggerungen),
- Gebietsausfall für die Fischerei bzw. Nicht-Wiedererteilen von Genehmigungen für Fangplätze,
- Veränderungen der Morphologie und
- Nähr- und Schadstofffreisetzung.

### **2.4.2 Anlagebedingte Auswirkungen**

Anlagebedingte Auswirkungen sind an das Bestehen des fertigen Bauwerks gebunden und damit ab Fertigstellung per se dauerhaft. Als anlagebedingte Auswirkung kämen in Betracht:

- Auswirkungen auf die Hydrologie (Strömungsänderungen, Salzgehaltsänderungen, Tide) und
- Auswirkungen der dauerhaften Flächeninanspruchnahme (Gebietsausfall, Sperrungen).

### **2.4.3 Betriebsbedingte Auswirkungen**

Betriebsbedingte Auswirkungen entstehen im Zusammenhang mit dem Betrieb des fertigen Bauwerks und sind damit ab Inbetriebnahme dauerhaft oder regelmäßig wiederkehrend. Zu untersuchen ist hier, ob ein Einfluss besteht insbesondere durch

- Trübung und Loslösung von Bodenmaterial (als Auswirkung von Unterhaltungsbaggerungen) und
- Lärmemissionen, Sog und Schwell, allgemeine Erschwernis der Fischerei (als Auswirkungen von vermehrtem Schiffsverkehr).
- dauerhaften Gebietsausfall für die Fischerei bzw. Nicht-Wiedererteilen von Genehmigungen für Fangplätze, sofern solche als Folge des Betriebs des neuen Großschiffsliegeplatzes erfolgen sollten.

### 3. Beschreibung der Ist-Situation

Im weiteren Untersuchungsraum, d. h. in den ICES-Rechtecken 35F6, 35F7, 36F6 und 36F7 sowie auf der Ems bis Papenburg, sind folgende Formen der Berufsfischerei zu finden:

- die Gemischte Küstenfischerei, die sich im vergangenen Jahrzehnt zu einer fast reinen Krabbenfischerei entwickelt hat;
- die Muschelfischerei, bei der es sich um eine Mischform aus Fangfischerei und Aquakultur handelt: Auf Wildbänken werden Besatzmuscheln gefangen und auf Kulturflächen ausgebracht, auf denen die Muschelfischer sie heranwachsen lassen und dann ernten;
- die reine „Frischfisch-Fischerei“, in diesem Gutachten unter „Sonstige“ zusammengefasst, die überwiegend mit Schleppnetzen auf verschiedene Arten von Fischen abzielt, etwa auf Plattfische, Kabeljau, Wittling und Seehecht;
- die berufsmäßige Fischerei ausschließlich im Bereich der Binnenwasserstraße, überwiegend im Nebenerwerb auf verschiedene Zielarten mit unterschiedlichem Gerät wie mit Kutter- und Pfahlhamen, Stellnetzen, Reusen und Schleppnetzen.

#### 3.1 Rechtliche Situation

Die rechtliche Situation der Fischerei im Gebiet wurde im Fischereigutachten im Rahmen der Vertiefung der Außenems bis Emden (BioConsult & COFAD, 2011) ausführlich beschrieben.

In den Grundzügen sind bislang keine Änderungen aufgetreten, weswegen hier nur die wichtigsten, insbesondere speziell die Ems betreffenden Regelungen noch einmal dargestellt werden sollen. Für Ausführungen zum weiteren rechtlichen Rahmen sei auf o.g. Gutachten verwiesen. Die Fischerei im Gebiet wird maßgeblich geregelt durch

- EU-Recht
- Zwischenstaatliche / bilaterale Verträge
  - Ems-Dollart-Vertrag
- Bundesrecht
  - Seefischereigesetz und -verordnung
  - Bundeswasserstraßengesetz
  - die Verordnung über die Raumordnung in der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone in der Nordsee
- Landesrecht
  - das Niedersächsische Fischereigesetz
  - die Niedersächsische Küstenfischereiordnung
  - das Raumordnungskonzept für das niedersächsische Küstenmeer (ROKK) unterhalb der förmlichen und rechtsverbindlichen Ebene sowie entsprechende Regelungen in anderen Dokumenten, etwa im Landesraumordnungsprogramm.

- Umwelt- und Naturschutzrecht
  - Gesetz über den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“
  - Bewirtschaftungsplan Miesmuschelfischerei im Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“
  - Natura 2000, FFH, Vogelschutzrichtlinie
- Lebensmittel- und Veterinärrecht

Die Ems gilt im Untersuchungsgebiet als Küstengewässer. Im rechtlichen bzw. speziell fischereirechtlichen Sinne sind Küstengewässer – vereinfacht gesagt – jene Gewässer, die vor der Küste eines Staates liegen und zu dessen Staatsgebiet gehören, nach außen in der Regel begrenzt durch die 12-sm-Grenze, an den Flussmündungen flussaufwärts begrenzt durch eine per Gesetz bestimmte Grenze im Fluss.

Das Fischereigesetz von Niedersachsen (Anlage 1) legt fest, dass die Ems unterhalb der Pappenburger Seeschleuse Küstengewässer ist. Dies bedeutet, dass in diesem Gewässerabschnitt der Fisch- und Krebsfang frei ist (§ 16 Nds. FischG). Im Gegensatz dazu steht die Fischerei in Binnengewässern dem jeweiligen Eigentümer des Gewässers, bzw., falls existent, eines selbstständigen Fischereirechts zu (§ 1ff Nds. FischG). Die zuständigen Behörden sind für Küstengewässer das Staatliche Fischereiamt in Bremerhaven und für Binnengewässer das LAVES-Dezernat Binnenfischerei.

Zu unterscheiden von der Grenze zwischen Küsten- und Binnengewässer laut Fischereigesetz ist die Aufteilung des Gewässers in See- und Binnenwasserstraße laut Bundeswasserstraßengesetz. Die „Seegrenze“ bzw. seewärtige Grenze der Binnenwasserstraße verläuft im Falle der Ems entlang der Verbindungslinie der nordöstlichen Deichecke bei Het Oude Schip (ungefähre Lage 53 Grad 26' 5" N und 6 Grad 52' 4" O) und der vorspringenden Deichecke westlich Pilsum (ungefähre Lage 53 Grad 29' 8" N und 7 Grad 1' 52" O) (gemäß Bundeswasserstraßengesetz, Anlage 1) (siehe Abb. 1).

Dies ist insofern von Bedeutung, als die Fischerei auf dem Gebiet der Binnenwasserstraße nicht als Seefischerei gilt (gemäß § 1 Seefischereigesetz in Verbindung mit § 1 Flaggenrechtsverordnung) und lediglich nationalem Recht unterliegt, nicht der Gemeinsamen Fischereipolitik der EU (mit Ausnahme spezieller Vorschriften, etwa zum Schutz des Aals). Ein Fischereifahrzeug, das nur flussaufwärts der genannten Linie fischt, muss daher z. B. nicht im Flottenregister der EU verzeichnet sein und benötigt auch bei einer Länge von über 15 m kein VMS.

### *Ems-Dollart-Vertrag*

Im Vertrag zwischen der Bundesrepublik Deutschland und dem Königreich der Niederlande über die Regelung der Zusammenarbeit in der Emsmündung (Ems-Dollart-Vertrag) von 1960 werden Vereinbarungen über das zwischen beiden Ländern umstrittene Gebiet in der Emsmündung getroffen. Hinsichtlich der Fischerei trifft der Vertrag Abmachungen für das gesamte Emsästuar. Die entsprechenden Bestimmungen enthält der Artikel 41 des Ems-Dollart-Vertrags:

„(1) Seewärts der Verbindungslinie Leuchtturm Knock-Kirchturm Termunten [siehe Karte] sind niederländische und deutsche Fischer in der Emsmündung und darüber hinaus bis zu

einer auf den jeweiligen Wasserstand bezogenen Tiefe von 6 Fuß (1,80 m) an das Ufer jeder Vertragspartei heran nach Maßgabe der Absätze 3 bis 5 gleichberechtigt zur Ausübung der Fischerei zugelassen (gemeinsames Fischereigebiet). Zu diesem gemeinsamen Fischereigebiet gehören nicht die Priele und die Westeralje. [...]

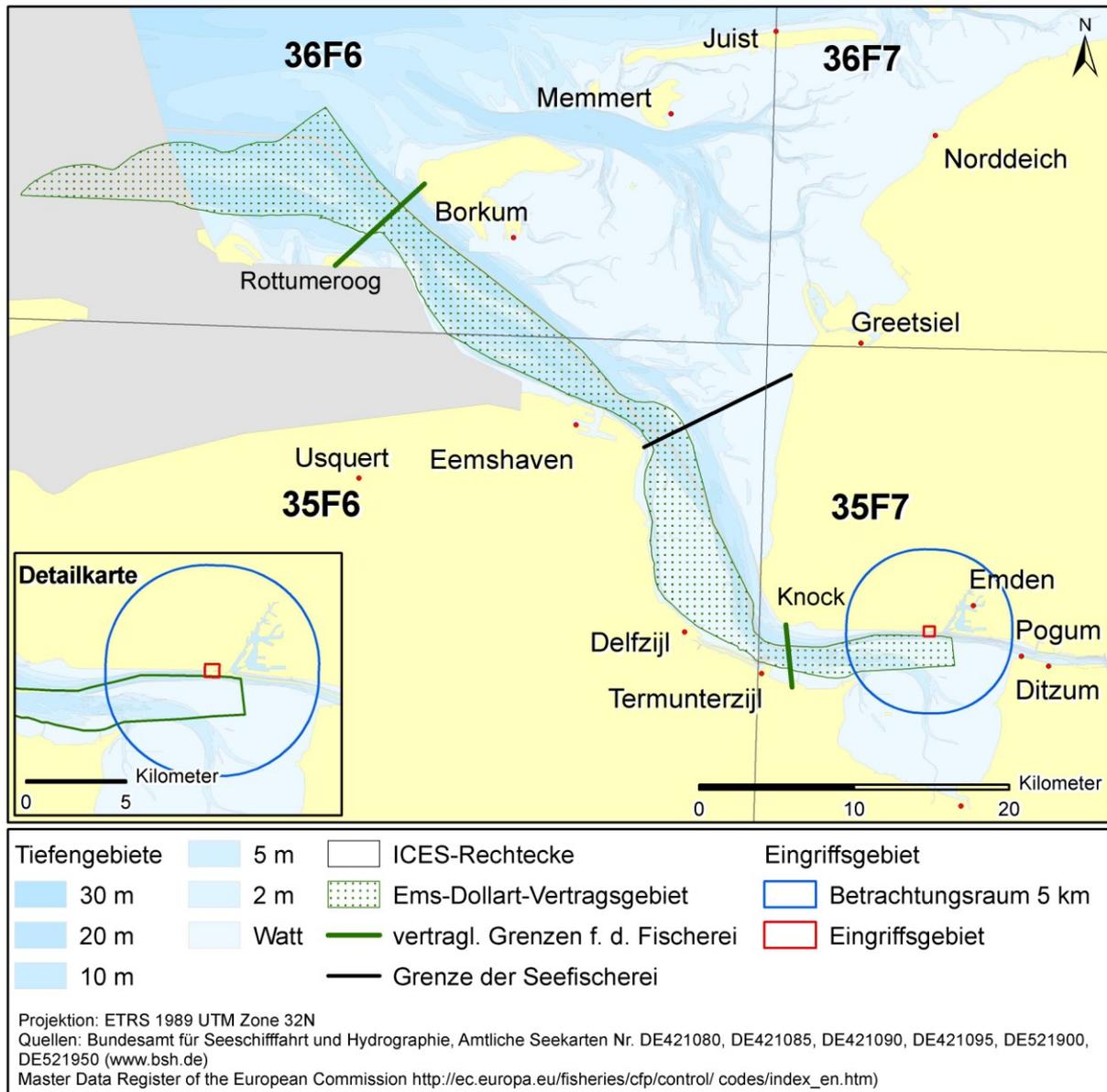
(2) Außerhalb des gemeinsamen Fischereigebietes bleiben die Fischereirechte für deutsche Fischer vor der deutschen Küste und für niederländische Fischer vor der niederländischen Küste unberührt.

(3) Das im gemeinsamen Fischereigebiet gegenseitig zugestandene Recht der Befischung schließt jede Art der Fischerei ein. Die Muschelfischerei östlich der Ostbegrenzung des Hauptfahrwassers bleibt jedoch den deutschen Fischern vorbehalten.

(4) a) Innerhalb des gemeinsamen Fischereigebietes ist für die Fischereiausübung südöstlich der Verbindungslinie Großer Leuchtturm Borkum-Große Bake Rottumeroog [siehe Karte], eine schriftliche Zulassung erforderlich. Seewärts dieser Linie kann die Fischerei ohne schriftliche Zulassung ausgeübt werden.

b) Die schriftliche Zulassung erhalten alle an der Ems von Norddeich bis Usquert mindestens ein Jahr lang ansässigen Fischer für die Dauer ihres festen Wohnsitzes in diesem Gebiet.“ (Ems-Dollart-Vertrag, Bundesgesetzblatt 1963)“

Damit bleibt die Fischerei im Emsästuar südlich von Borkum den Fischern der Region vorbehalten. Nach Auskunft befragter Fischer (BioConsult & COFAD 2012) wird dieses Recht von Norddeicher Fischern wie auch von niederländischen Fischern nur in äußerst geringem Maße ausgeübt. Damit steht das Gebiet praktisch ausschließlich den Fischern aus Greetsiel und Ditzum zur Verfügung.



**Abb. 5 Gebiet des Ems-Dollart-Vertrags**

Anmerkung: Fischereiliche Regelungen betreffen das gesamte Emsästuar, siehe Erläuterungen

### 3.1.1.1 Landesrecht

Die Fischerei im Betrachtungsgebiet ist zunächst durch das Fischereirecht bestimmt und hier im Wesentlichen durch das Landesrecht. Relevant sind dabei vor allem:

- das Niedersächsische Fischereigesetz (Nds. FischG) vom 1. Februar 1978, zuletzt geändert am 13.10.2011.
- Niedersächsische Küstenfischereiordnung (NKüFischO) vom 3. März 2006, zuletzt geändert am 12.02.2013.

*Das Niedersächsische Fischereigesetz (Nds. FischG)*

Das Niedersächsische Fischereigesetz bestimmt zunächst im § 16 (1): „In den Küstengewässern ist der Fisch- und Krebsfang frei.“ Wie bereits angesprochen, liegt hierin sowie in ähnlichen Bestimmungen anderer Rechtsgrundlagen eine wesentliche Definition der Rechtsposition der Küstenfischerei.

Der § 17 des Nds. FischG enthält ausführliche Bestimmungen zur Muschelfischerei:

- „(1) Die Muschelfischerei in den Küstengewässern ist nur mit einem Erlaubnisschein des Fischereiamts für die Küstengewässer zulässig. Das Fachministerium wird ermächtigt, durch Verordnung das Verfahren bei der Ausstellung der Erlaubnisscheine zu regeln sowie im Interesse der Hege die Zahl der Erlaubnisscheine zu beschränken und sonstige Beschränkungen der Muschelfischerei anzuordnen.
- (2) Die Anlage von Muschelkulturen in den Küstengewässern bedarf der Genehmigung des Fischereiamts für die Küstengewässer. Die Genehmigung ist zu versagen, wenn durch die Anlage die Erfüllung der Verwaltungsaufgaben des Bundes an den Seewasserstraßen oder der Insel- und Küstenschutz beeinträchtigt oder der Gemeingebrauch an den Küstengewässern unangemessen behindert würde. Das Fischereiamt für die Küstengewässer kann dem Unternehmer zur Verhütung seuchenartiger Erkrankungen der Muscheln und zur Abwehr von Gefahren für die menschliche Gesundheit Auflagen erteilen.
- (3) Gleichzeitig mit der Genehmigung nach Absatz 2 Satz 1 ist der Bereich der Muschelkultur durch Allgemeinverfügung in dem erforderlichen Umfang zum Muschelkulturbezirk zu erklären. [...]
- (4) Die Muschelwerbung innerhalb des Muschelkulturbezirks ist nur dem Berechtigten und seinen Hilfspersonen gestattet. Dritten ist es verboten,
  1. innerhalb des Bezirks den Fischfang auszuüben,
  2. den Bezirk mit Fahrzeugen zu überfahren, die an anderer Stelle zur Muschelwerbung verwandt worden sind.“

Daraus ergibt sich für Muschelkulturen eine andere Rechtsposition als für die Küstenfischerei: Sie dürfen nur mit Genehmigung angelegt werden, stehen dann aber auch exklusiv dem Berechtigten zur Ernte zu Verfügung.

*Die Niedersächsische Küstenfischereiordnung (NKüFischO)*

Konkretisiert wird das niedersächsische Fischereirecht durch die Küstenfischereiordnung. Diese bestimmt u. a., dass

- die Aufstellung von Pfahlhamen oder von Großreusen mit einer Gesamtlänge von einzeln oder in Reihe 100 m der Genehmigung des Fischereiamts bedarf (§ 4);
- die nichterwerbsmäßige Fischerei mit einer Baumkurre über 3 m Länge oder mehreren Baumkurren mit einer Gesamtlänge von über 4 m sowie mit Schleppnetzen oder mit Hamen von mehr als 2 m Kantenlänge in den Küstengewässern verboten sind (§ 5). Diese Arten der Fischerei dürfen somit mit größeren Fanggeräten nur im Haupt- oder

Nebenerwerb oder alternativ mit sehr kleinem Fanggerät auf Hobby-Basis betrieben werden.

### 3.1.1.2 Zusammenfassende Darstellung der Rechtsstellung der Küstenfischer nach deutschem bzw. niedersächsischem Recht

Die grundsätzliche Rechtsstellung der Küstenfischerei ergibt sich einerseits aus dem Fischereirecht, andererseits aus dem Grundgesetz und anderen allgemeineren Rechtskreisen. Im Laufe von Jahrzehnten wurde diese Rechtsposition durch Gerichtsurteile immer weiter präzisiert<sup>3</sup>.

Die Fischerei auf dem Meer, einschließlich der Küstenfischerei, ist frei und jedermann zugänglich (Nds. FischG) und fällt somit unter den Gemeingebrauch (Nieders. OVG 2003). Unbeeinträchtigt davon bleibt, dass verschiedene Befähigungen und Lizenzen verlangt werden können und die Fischerei zahlreichen Vorschriften unterliegt.

Das bedeutet einerseits, dass der Küstenfischer zur Ausübung der Fischerei kein Fischereirecht erwerben oder eine Pacht zahlen muss, wie dieses in der Binnenfischerei zumeist der Fall ist. Umgekehrt besitzt er aber auch kein Eigentumsrecht, eigentumsähnliches Recht oder sonstiges besonderes Nutzungsrecht an den von ihm befischten Flächen. Dem Fischer „steht an diesen „seinen Fanggründen“ mithin kein besonderes Nutzungsrecht zu, das über die Befugnisse aller Deutschen zum freien Fischfang im Küstenmeer hinausginge“ (BGH 1966, vgl. Nieders. OVG 2003).

Damit haben die Meeresfischer eine deutlich schwächere Rechtsposition als z. B. Binnenfischer, die in aller Regel ein verbrieftes Fischereirecht besitzen oder gepachtet haben; eine Beeinträchtigung dieses Rechts ist daher in der Regel entschädigungspflichtig, so sie denn überhaupt hingenommen werden muss.

In Folge ihrer schwachen Rechtsposition muss die Küstenfischerei nicht nur alle Veränderungen des Meeres durch Naturgewalten über sich ergehen lassen, sondern auch die erlaubte Benutzung des Meeres durch andere hinnehmen und das rechtmäßige Vorgehen anderer achten, wozu auch der Ausbau von Seewasserstraßen gehört (vgl. BGH 1966).

Was der Fischer besitzt, ist die Erwerbsmöglichkeiten, die Hoffnung oder Chancen. Diese sind aber eigentumsrechtlich nicht geschützt, Eingriffe des Staates in diese sind folglich nicht automatisch als Enteignung zu sehen (BGH 1966; BVerwG 1982).

Allerdings besitzt der Fischer das Recht am „eingerrichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb“, das sich aus dem Eigentumsrecht des Grundgesetzes, Art. 14, herleitet.

Sofern der Fischer auf die Chance der Aneignung von Fischen oder anderen Meerestieren seinen Gewerbebetrieb aufgebaut hat, darf diese ihm nicht durch eine Maßnahme der Verwaltung entzogen werden, wenn dies zur Folge hat, dass „sein Gewerbebetrieb „schwer

---

<sup>3</sup> Exemplarisch genannt seien hier die Urteile: BGH 1966: Behinderung von Krabbenfishern durch den Elbleitdamm, BGHZ 45, 150, 31.01.1966; BVerwG 1982: Klagebefugnis eines Berufsfischers gegen die Erlaubnis zur Einleitung von Dünnsäure in die Nordsee, 7 C 111/81, 01.12.1982, BVerwG 66, 307; Nieders. OVG 2003: Nutzungskonflikt zwischen Fisch-/Krabbenfang und Sandabbau in den Küstengewässern der Nordsee, Az: 7 ME 13/03, 23.06.2003.

und unerträglich getroffen“ oder der Bestand seines eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetriebs ernsthaft in Frage gestellt“ wird (BVerwG 1982).

Wie schwer der Gewerbebetrieb getroffen sein muss, um einem Fischer das Recht zu geben, gegen einen Eingriff in Form einer Maßnahme der Verwaltung vorzugehen, erscheint nicht völlig eindeutig definiert und wird im Einzelfall juristisch festzustellen sein.

Einerseits umfasst das Recht am eingerichteten Gewerbebetrieb „nicht nur den eigentlichen Bestand des Gewerbebetriebs, sondern auch dessen einzelne Erscheinungsformen, wozu die gesamte gewerbliche Tätigkeit gehört“. Daraus folgt, dass erst die jeweilige Situation, in der ein Gewerbe betrieben wird, den vermögensrechtlichen Umfang des Betriebes schafft (BGH 1966). Andererseits wird, wie oben angeführt, bereits für eine Klagebefugnis eines Fischers vorausgesetzt, dass sein Gewerbebetrieb „schwer und unerträglich“ getroffen und im Bestand gefährdet sein muss.

Den Fischern wird dabei in der Regel auferlegt, die besondere Schwere der Betroffenheit nachzuweisen. Sofern ein planungsrechtliches Abwägungsgebot besteht, haben die Fischer allerdings zumindest ein Anrecht darauf, dass ihre spezielle Situation und damit auch eine mögliche Existenzgefährdung in einer einzelbetrieblichen Betrachtung geprüft wird (Nieders. OVG 2010), sofern sie diese – gemessen an den Möglichkeiten planungsbetroffener Laien – ausreichend dargelegt haben.

Besondere Schwierigkeiten bestehen für Fischer in der Regel bei dem Nachweis, dass sie Fänge, die sie aufgrund eines Eingriffs nicht mehr in einem speziellen Fanggebiet erzielen können, nicht in anderen Gebieten realisieren können. Ein Hinweis auf die kumulierten Wirkungen der verschiedenen Vorhaben wie Ausbau von Schifffahrtsstraßen, Offshore-Windparks, Sand- und Kiesabbau scheint dabei nicht zu reichen – selbst wenn es unstrittig ist, dass die Zahl der mit der Fischerei konkurrierenden Nutzungen zunimmt und dies in der Summe einen Flächenentzug für die Fischerei bedeutet. Vielmehr wird einem Fischer, der eine Klage anstrengt, in der Regel auferlegt, speziell für seinen Betrieb nachzuweisen, dass er nicht an anderer Stelle fischen kann.

Für das Gebiet der Ems besteht seit 2008 ein Aalbewirtschaftungsplan (LAVES, Dezernat Binnenfischerei 2008). Der Plan sieht eine Erhöhung des Schonmaßes auf 45 cm in Niedersachsen bzw. 50 cm in Nordrhein-Westfalen vor sowie eine Anpassung der bestehenden fischereilichen Regelungen und die Umsetzung einer Reduktion von 50 % der Fischerei in Gewässern seeseitig des Aaleinzugsgebiets Ems, ergo den Küstengewässern gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie. Der privat (durch die Fischerei) finanzierte Besatz soll beibehalten werden sowie durch die Förderung weiterer Besatzmaßnahmen gesteigert werden. Weiterhin darf die durch Wasserkraft, sonstige technische Nutzungen und den Kormoranbestand bedingte Mortalität das Ausgangsniveau nicht überschreiten. Für den Neubau von Wasserkraftanlagen sind Aalschutzvorrichtungen nach dem jeweils neuesten Stand der Technik gefordert.

Eine Reduktion der Fischerei ist derzeit nicht vorgesehen. Der Besatz wird bislang ausschließlich durch die Fischereivereine finanziert, somit wäre ein drastischer Rückgang des Besatzes als derzeit wesentliche Rekrutierungsquelle die Folge.

Vorschriften, die die Fangtätigkeit der Hamenfischer im hier zu untersuchenden Bereich der Ems gravierend beeinträchtigen würden, sind im Rahmen des Aalmanagements bisher nicht

erlassen worden. Allerdings ist vonseiten der EU eine Überprüfung der Wirksamkeit der Aalmanagementpläne vorgesehen; kann der Erfolg der bisher getroffenen Maßnahmen nicht belegt werden, ist mit weiteren Einschränkungen zu rechnen.

### 3.2 Ermittlung von Fischereibetrieben und Freizeitfischern im möglichen Untersuchungsbereich

#### 3.2.1 Küstenfischerei im Emsästuar

Im Küstenbereich des Emsästuars wird ausschließlich Gemischte Küstenfischerei mit Hauptzielart Krabben sowie Muschelfischerei mit alleiniger Zielart Miesmuschel betrieben.

In den Häfen, deren ortsansässige Fischer laut Ems-Dollart-Vertrag im Emsästuar fischen dürfen (vgl. Abschnitt 3.1), sind insgesamt 59 Fahrzeuge registriert, welche für die Seefischerei zugelassen sind (vgl. Tabelle 2). Diese fischen ausschließlich mit Baumkurren, Grundschieppnetzen und Dredgen.

**Tabelle 2 Für die Seefischerei zugelassene deutsche Fahrzeuge und deren Fanggeräte in den Häfen, deren ortsansässige Fischer im Emsästuar fischen dürfen (Datenquelle: EU-Flottenregister, 2015)**

Hafen	Anzahl der Fahrzeuge	Hauptfanggerät	zweites Fanggerät
Ditzum	5	Baumkurre	Einschiff-Grundschieppnetz
Emden	4	Baumkurre	Einschiff-Grundschieppnetz
	2	Einschiff-Grundschieppnetz	Baumkurre
Greetsiel	32	Baumkurre	Einschiff-Grundschieppnetz
	2	Dredgen	keins
	1	Einschiff-Grundschieppnetz	Baumkurre
Norddeich	10	Baumkurre	Einschiff-Grundschieppnetz
	2	Dredgen	keins
Pogum	1	Baumkurre	Einschiff-Grundschieppnetz

Die Mehrzahl der Kutter ist zwischen 15 und 22 m lang (vgl. Tabelle 3). Bei den Fahrzeugen über 24 m handelt es sich um vier Fahrzeuge der Hochseefischerei, die im Untersuchungsgebiet nicht fischen dürfen, sowie um vier Muschelfahrzeuge. Baumkurrenkutter zwischen 22 und 24 m sind meistens sogenannte „Eurokutter“, welche die im Küstenmeer bzw. in der Schollenbox vor der deutschen Nordseeküste maximale Länge von 24 m und Motorleistung von 221 kW weitgehend ausnutzen. Sie sind deutlich größer als das Gros der „traditionellen“ Krabbenkutter. In der Regel fischen diese Fahrzeuge außerhalb der Wattgebiete. Ein Einsatz solcher Fahrzeuge im Bereich der Baumaßnahmen am GSLP kann nach allen vorliegenden Informationen ausgeschlossen werden. Da diesem Gutachten nur anonymisierte VMS-Daten zur Verfügung standen, können auf dieser Basis keine eindeutigen Aussagen zu einzelnen Fahrzeugen getroffen werden.

Nicht alle Fahrzeuge, die in den Häfen registriert sind, deren ortsansässige Fischer laut Ems-Dollart-Vertrag im Emsästuar fischen dürfen, tun dies auch tatsächlich. Fahrzeuge, die hier

zwar registriert sind, deren Kapitäne bzw. Setzkapitäne aber nicht ortsansässig sind, dürfen nicht im Emsästuar fischen. Bei ungefähr einem Dutzend der in Greetsiel registrierten Fahrzeuge beispielsweise handelt es sich um Schiffe niederländischer Eigner, die nie oder selten Greetsiel anlaufen (Ubl, 2013).

**Tabelle 3 Anzahl der deutschen Fahrzeuge verschiedener Längenklassen pro Hafen (Datenquelle: EU-Flottenregister, 2015)**

Hafen	Längenkategorie in m	Anzahl der Fahrzeuge
Ditzum	≥15-22	5
Emden	≥24	3
	≥22-24	2
	≥15-22	1
Greetsiel	≥24	3
	≥22-24	1
	≥15-22	30
	≥10-15	1
Norddeich	≥24	2
	≥15-22	10
Pogum	≥15-22	1

Die Krabbenfischerei im Gebiet ist hauptsächlich in Familienbetrieben organisiert, wobei i.d.R. ein Betrieb einen Kutter besitzt. Die Fischerei betreiben die Männer, häufig unterstützt von den Frauen bei der Buchhaltung und anderen Aufgaben.

Die Krabbenfischer der Region sind zu großen Teilen in der Erzeugergemeinschaft der Deutschen Krabbenfischer (EZDK)<sup>4</sup> organisiert, einige aber auch in der Erzeugergemeinschaft Küstenfischer der Nordsee GmbH (EO KüNo)<sup>5</sup>. Die EZDK wurde 2012 mit dem erklärten Ziel einer Stärkung der Marktposition der Krabbenfischer gegründet, da in der Vergangenheit erhöhte Anlandungen sowie der durch zwei niederländische Großabnehmer dominierte Markt teils zu drastischen Preiseinbrüchen geführt hatten. Insgesamt umfasst die EZDK ca. 100 Krabbenkutter aus Niedersachsen und Schleswig-Holstein. Durch diesen Zusammenschluss wurde die Marktposition der Krabbenfischer deutlich gestärkt.

Zur Versorgung des regionalen ostfriesischen Marktes sind 24 ostfriesische Küstenfischer mit 32 Fischkuttern hauptsächlich aus den Häfen Greetsiel, Norddeich und Accumersiel in der Erzeugergemeinschaft Küstenfischer der Nordsee GmbH (EO KüNo) organisiert. Ihre Fischereierzeugnisse werden vorwiegend den zwei in Greetsiel ansässigen Krabbenhändlern zugeführt.

<sup>4</sup> Weitere Informationen zur Erzeugergemeinschaft der Deutschen Krabbenfischer (EZDK): <http://www.ezdk.de/>

<sup>5</sup> Weitere Informationen zur Erzeugergemeinschaft Küstenfischer der Nordsee GmbH (EO KüNo): <http://www.wattfischer.de/index.php/das-joomla-projekt>

Die Miesmuschelfischerei wird im Gebiet von vier Betrieben ausgeübt, welche insgesamt fünf Fahrzeuge betreiben, wovon je ein Betrieb in Greetsiel und Norddeich und zwei Betriebe in Hooksiel ansässig sind. Die Miesmuschelfischerei stellt eine Kombination aus Wildmuschelfischerei und Kultivierung dar. In der Vergangenheit wurden Besatzmuscheln aus natürlichem Brutfall auf Wildbänken im Nationalpark gefischt und auf Kulturflächen ausgebracht. Unter den dort günstigeren Aufwuchsbedingungen erreichen sie in ein bis zwei Jahren „Konsumgröße“ und werden dann für den Verkauf geerntet. Dabei besteht der Gewinn weniger in einer Zunahme der Gesamtbiomasse - diese wird durch Prädatoren limitiert - sondern vornehmlich in der Größenzunahme der einzelnen Muscheln, welche ihren Marktwert steigert. In seltenen Fällen werden auch Konsummuscheln direkt von Wildbänken geerntet, diese müssen aus veterinärrechtlichen Gründen jedoch vor dem Verkauf in überwachten Erzeugungsgebieten auf Kulturflächen ausgebracht werden.

Die Besatzmuschelfischerei ist seit 2010 zu niedrig, um ausreichend Besatzmuscheln für den Fortbestand der Muschelfischerei sicherzustellen. Zudem wird es immer schwieriger, „reine“ Miesmuschelbänke für die Besatzmuschelgewinnung zu finden; diese sind zunehmend durchsetzt mit der eingewanderten Pazifischen Auster, welche jedoch im Gebiet des Nationalparks nicht befischt werden darf. Entsprechende Mischbestände kommen für eine Bewirtschaftung kaum noch in Frage (Millat, 2014). Langleinenkulturen etablieren sich mehr und mehr als alternative Möglichkeit, Besatzmuscheln zu gewinnen. Zum Teil wurden in der Vergangenheit auch Besatzmuscheln aus dem Ausland zugekauft. Ein Miesmuschel-Managementplan existiert, er befindet sich allerdings seit längerem in Überarbeitung. Seit Oktober 2013 ist die niedersächsische Muschelfischerei mit dem Nachhaltigkeitssiegel des Marine Stewardship Councils (MSC) zertifiziert.

Die vier Muschelfischereibetriebe im Niedersächsischen Wattenmeer sind alle in der Niedersächsischen Muschelfischer GbR organisiert. Die Organisation vertritt die Interessen der Fischer und übernimmt die Vermarktung der Fänge.

### *Anlandungen*

Insgesamt haben im Zeitraum von 01/2010 bis 09/2015 im erweiterten Untersuchungsraum 145 Fahrzeuge Anlandungen deklariert (vgl. Tabelle 4). Laut VMS-Daten hielten sich 116 Fahrzeuge im selben Zeitraum zumindest zeitweise im Gebiet auf. Zum einen ergibt sich die geringere Anzahl an Fahrzeugen in den VMS-Daten dadurch, dass nur Fahrzeuge ab 12 m Länge VMS-pflichtig sind, im Zeitraum vor 2012 sogar nur Fahrzeuge ab 15 m (wobei Fahrzeugen unter 15 m noch immer Ausnahmegenehmigungen erteilt werden können), Anlande- bzw. Logbuchdaten liegen hingegen von Fahrzeugen ab 10 m Länge vor. Zum anderen wurden die VMS-Daten einiger Fahrzeuge von der BLE aus Datenschutzgründen nicht herausgegeben (siehe Abschnitt 2.3.2.2 S. 11).

**Tabelle 4 Gesamtanzahl der Fischereifahrzeuge pro ICES-Rechteck<sup>6</sup> in den Jahren 01/2010 bis 09/2015 (Datenquelle: BLE, 2016)**

Rechteck	Anzahl der Fahrzeuge, welche Anlandungen deklariert haben	Anzahl der Fahrzeuge, welche VMS-Signale gesendet haben
35F6	26	22
35F7	5	1
36F6	107	91
36F7	127	105
<b>alle</b>	<b>145</b>	<b>116</b>

Sowohl in den Anlande-, wie auch in den VMS-Daten lassen sich deutlich Schwerpunkte der Fischerei in den ICES-Rechtecken 36F6 und 36F7 erkennen, welche durch Baumaßnahmen im Zusammenhang mit dem GLSP oder dessen Betrieb voraussichtlich nicht beeinflusst werden (Tabelle 5). Hier war auch die Deckung der Fahrzeuge aus den Anlande- und VMS-Daten am höchsten und entsprechend hohe Prozentsätze der rechnerischen jährlichen Gesamtanlandungen konnten den Positionen der jeweiligen Fahrzeuge zugewiesen werden.

**Tabelle 5 Gesamte Anlandungen und Erlöse pro ICES-Rechteck im Zeitraum 01/2010 bis 09/2015 entsprechend Anlandedaten sowie entsprechend der Zuweisung der Anlandungen zu den VMS-Positionen der jeweiligen Fahrzeuge (Datenquelle: BLE, 2016)**

Rechteck	Anlandedaten gesamt		davon auf VMS-Positionen verteilt			
	kg	Euro	kg	Euro	% vom Gewicht	% vom Wert
35F6	245.792	945.394,41	104.288	311.647,28	42,4%	33,0%
35F7	9.750	34.046,85	0	0,00	0,0%	0,0%
36F6	14.915.959	33.630.129,46	12.153.984	28.573.560,69	81,5%	85,0%
36F7	18.274.300	44.534.924,94	18.581.593	42.612.510,74	101,7% <sup>7</sup>	95,7%
<b>alle</b>	<b>33.445.801</b>	<b>79.144.495,66</b>	<b>30.839.865</b>	<b>71.497.718,71</b>	<b>92,2%</b>	<b>90,3%</b>

Innerhalb der 3-Seemeilen-Zone der deutschen Nordseeküste dürfen nur deutsche Kutter fischen. Da im Emsästuar diese Linie aufgrund des unklaren Grenzverlaufs nicht definiert ist, bestimmt der Ems-Dollart-Vertrag, dass südlich der Insellinie nur Fahrzeuge aus den umliegenden Häfen fischen dürfen (siehe Abschnitt 3.1 S. 15). Von deutscher Seite wird das Gebiet fast ausschließlich von Fischern aus Ditzum und Greetsiel befischt (BioConsult & COFAD, 2012). Befragungen für selbiges Gutachten ergaben auch, dass in seltenen Fällen Fischer aus Norddeich im Emsgebiet südlich der Insellinie fischen (und dies laut Ems-Dollart-

<sup>6</sup> Zur Lage der ICES-Rechtecke siehe Abb. 1 auf S. 5

<sup>7</sup> Da die Zuweisung der Fänge nicht anhand der Zuordnung zu ICES-Rechtecken in den Logbüchern, sondern anhand des anonymen Codes über die VMS-Daten erfolgte, wurden dem Rechteck 36F7 etwas mehr Fänge als von den Fischern deklariert zugeordnet. Dies ist im Rahmen der Genauigkeit der Datengrundlagen und des Verfahrens aber als unproblematisch anzusehen.

Vertrag auch dürfen), jedoch in kaum nennenswertem Ausmaß und fast nur in den Revieren vor Greetsiel.

Die geringe Zahl an Fahrzeugen, welche in ICES-Rechteck 35F6 Fänge gemeldet und VMS-Signale gesendet hat, spricht dafür, dass das Gebiet auch gegenwärtig nur von Fischern der nächstgelegenen Häfen frequentiert wird. Die Auswertung von vollständigen VMS-Daten und den zugehörigen Anlandedaten im Fischereigutachten zur Vertiefung der Außenems (BioConsult & COFAD, 2012) hatte jedoch ergeben, dass Fänge oft in den Rechtecken 36F6 und 36F7 deklariert werden, obwohl zuvor in 35F6 gefischt wurde und zumindest Teile des Fangs aus diesem Rechteck stammen. Anhand der vorliegenden, nicht vollständigen Daten lässt sich nicht überprüfen, inwieweit dies gegenwärtig auch der Fall ist (vgl. Abb. 2).

Im ICES-Rechteck 35F7 haben im gesamten Untersuchungszeitraum lediglich fünf Fahrzeuge Anlandungen deklariert; von nur einem Fahrzeug liegen hier VMS-Signale vor (vgl. Tabelle 4). Die insgesamt von Fahrzeugen der Seefischerei deklarierten Fänge liegen in diesem Rechteck unter zwei Tonnen und ihr Wert unter 6.000 Euro im rechnerischen Durchschnitt pro Jahr (vgl. Tabelle 5).

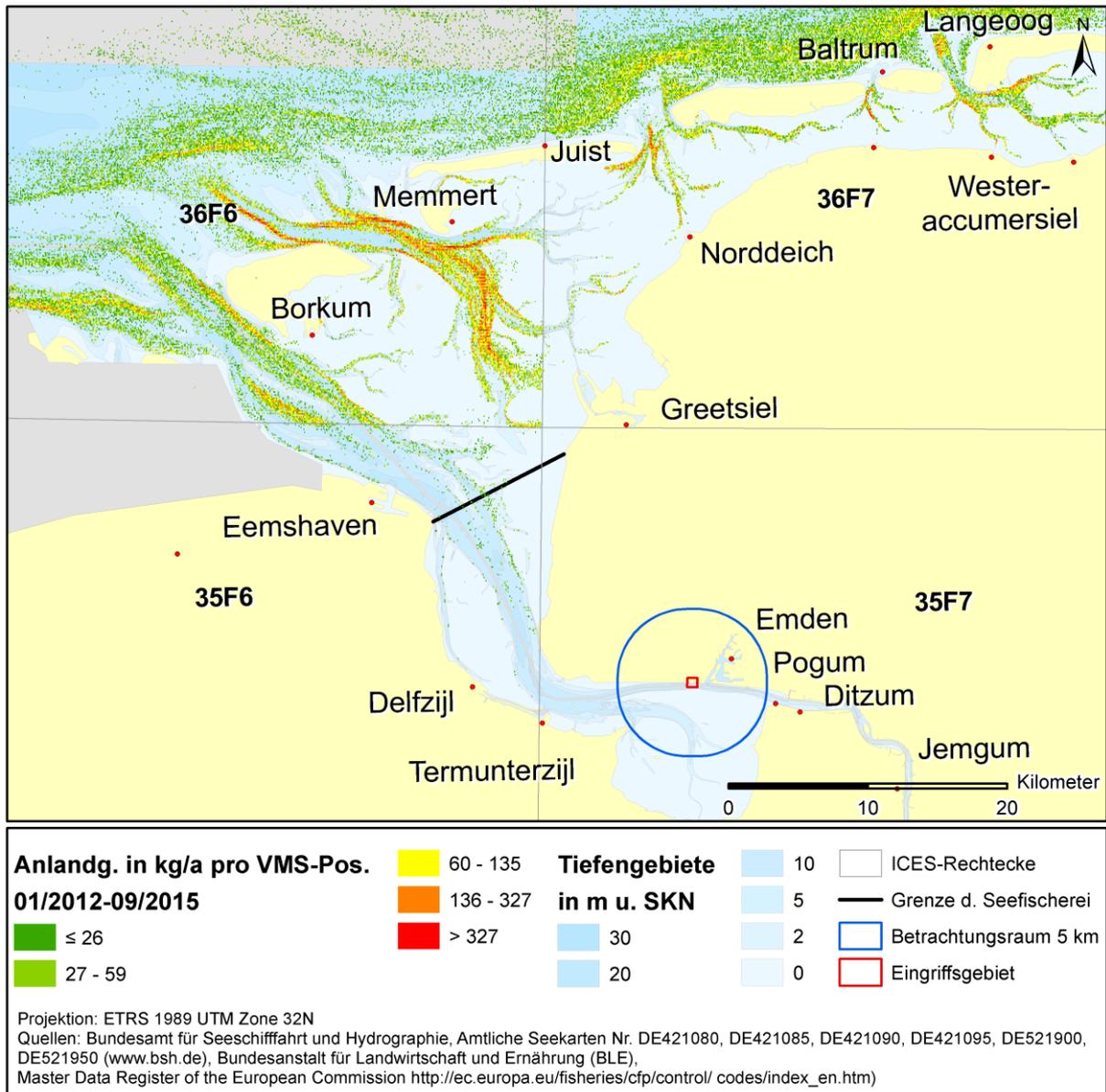
### **3.2.2 Fanggebiete der Küstenfischerei im Emsästuar**

In der weiteren Auswertung der Anlande- und VMS-Daten werden wegen der Unvollständigkeit der vorliegenden VMS-Daten die Ergebnisse des Fischereigutachtetes zur Vertiefung der Außenems (BioConsult & COFAD, 2012) als Vergleich herangezogen. Zwar treten – je nach Aufenthalt der Krabben - Schwankungen hinsichtlich der Fanggebiete der Krabbenfischerei in einzelnen Jahren auf, über einen längeren Zeitraum ergibt sich erfahrungsgemäß jedoch ein einheitliches Bild der Intensität der Befischung. Es wird angenommen, dass Regelmäßigkeiten, die sich im Zeitraum 2005-2009 zeigten, auch im Zeitraum 2010-2015 weiter gültig sind.

Sechs Fahrzeuge, welche ausschließlich Frischfisch-Fischerei betrieben, d.h. im Untersuchungszeitraum ausschließlich Frischfisch und keine Krabben anlandeten und zudem ausschließlich VMS-Positionen seewärts der Insellinie aufweisen, wurden von der Betrachtung ausgenommen, da ihre Fanggebiete vom Vorhaben nicht berührt werden.

#### **3.2.2.1 Gebiete der Gemischten Küstenfischerei inkl. Krabbenfischerei**

Die Abb. 6 und Abb. 7 zeigen, jeweils unterteilt in dieselben Klassen, die rechnerischen jährlichen Anlandemengen pro VMS-Position. Abb. 6 zeigt diese für den aktuellen Zeitraum 2012 bis 2015; die Jahre 2010 und 2011 wurden aufgrund völlig fehlender VMS-Daten in 35F6 für die Berechnung nicht hinzugezogen. Abb. 7 zeigt die rechnerischen jährlichen Anlandemengen pro VMS-Position im Zeitraum 2005 bis 2009. Außerhalb des Rechtecks 35F7 lassen sich sehr deutliche Parallelen in der Ergiebigkeit der einzelnen Fangstriche erkennen; an der Grenze zu 35F6 fällt ein deutlicher Bruch im Datenbild auf. Es wird deswegen angenommen, dass sich auch im Untersuchungszeitraum für das Rechteck 35F6 eine ähnliche Ergiebigkeit und eine ähnliche Verteilung des Fischereiaufwandes wie in den Jahren zuvor zeigen würden, wenn vollständige VMS-Daten vorlägen.



**Abb. 6 Rechnerische jährliche Anlandungen der Gemischten Küstenfischerei pro VMS-Position im Zeitraum 01/2012 bis 09/2015 (Datenquelle: BLE, 2016)**

Im ICES-Rechteck 35F7 und damit im unmittelbaren Betrachtungsraum um das Eingriffsgebiet ist die Aktivität der Gemischten Küstenfischerei (vgl. Abb. 6) wie auch die Seefischerei allgemein vernachlässigbar.

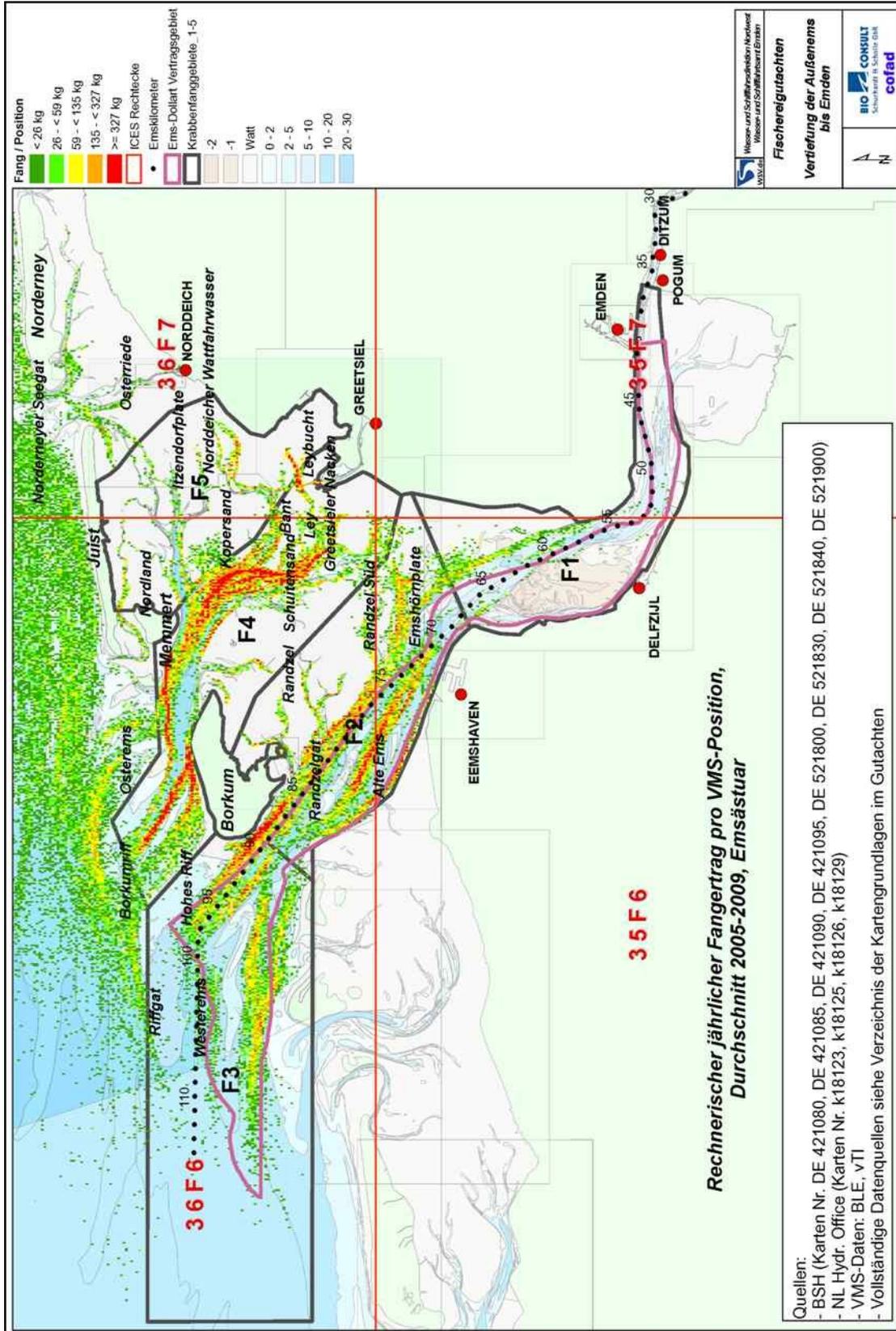
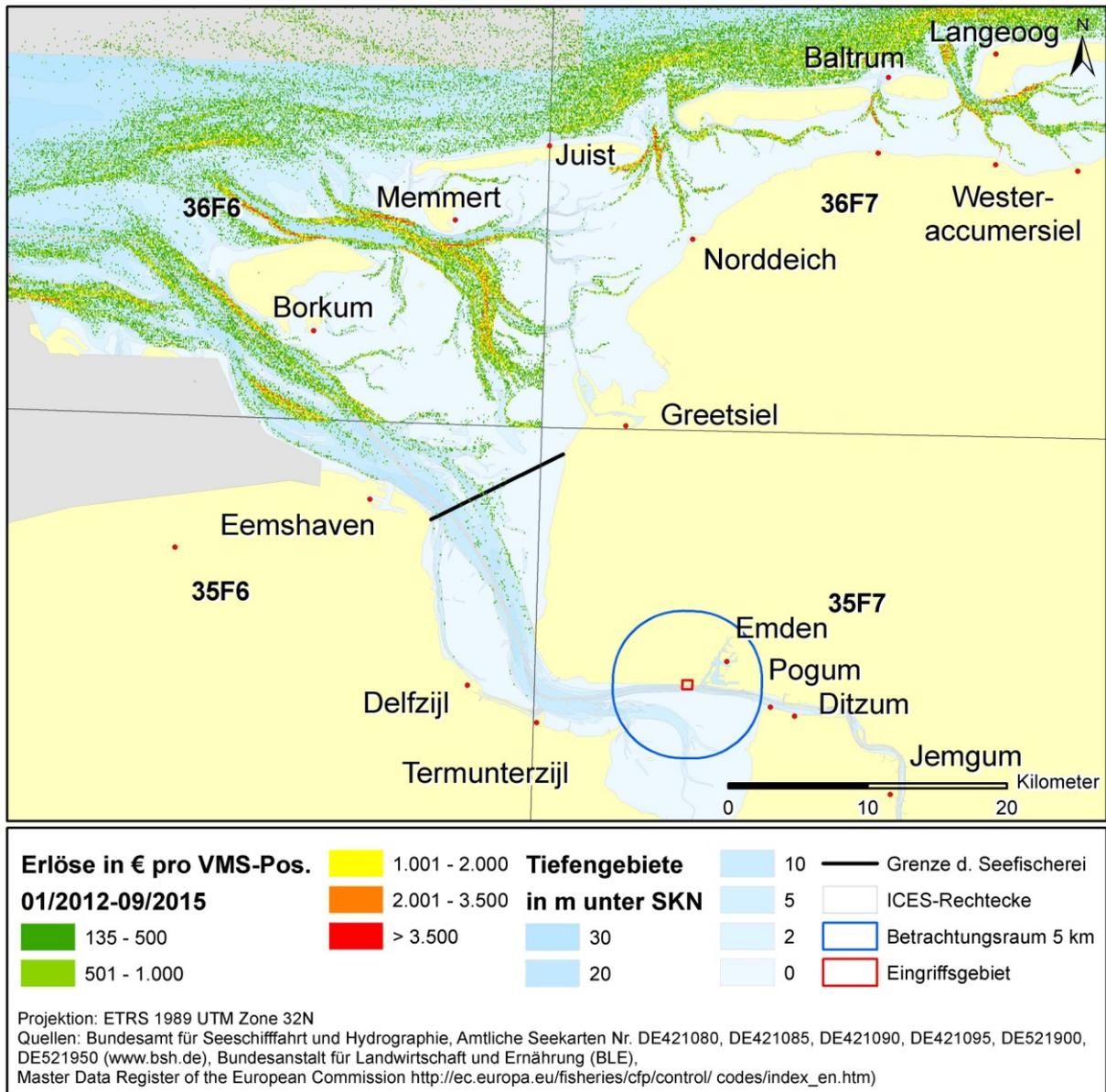


Abb. 7 Rechnerischer jährlicher Fangertrag pro VMS-Position im Emsästuar 2005-2009 (Quelle: BioConsult & COFAD, 2012)

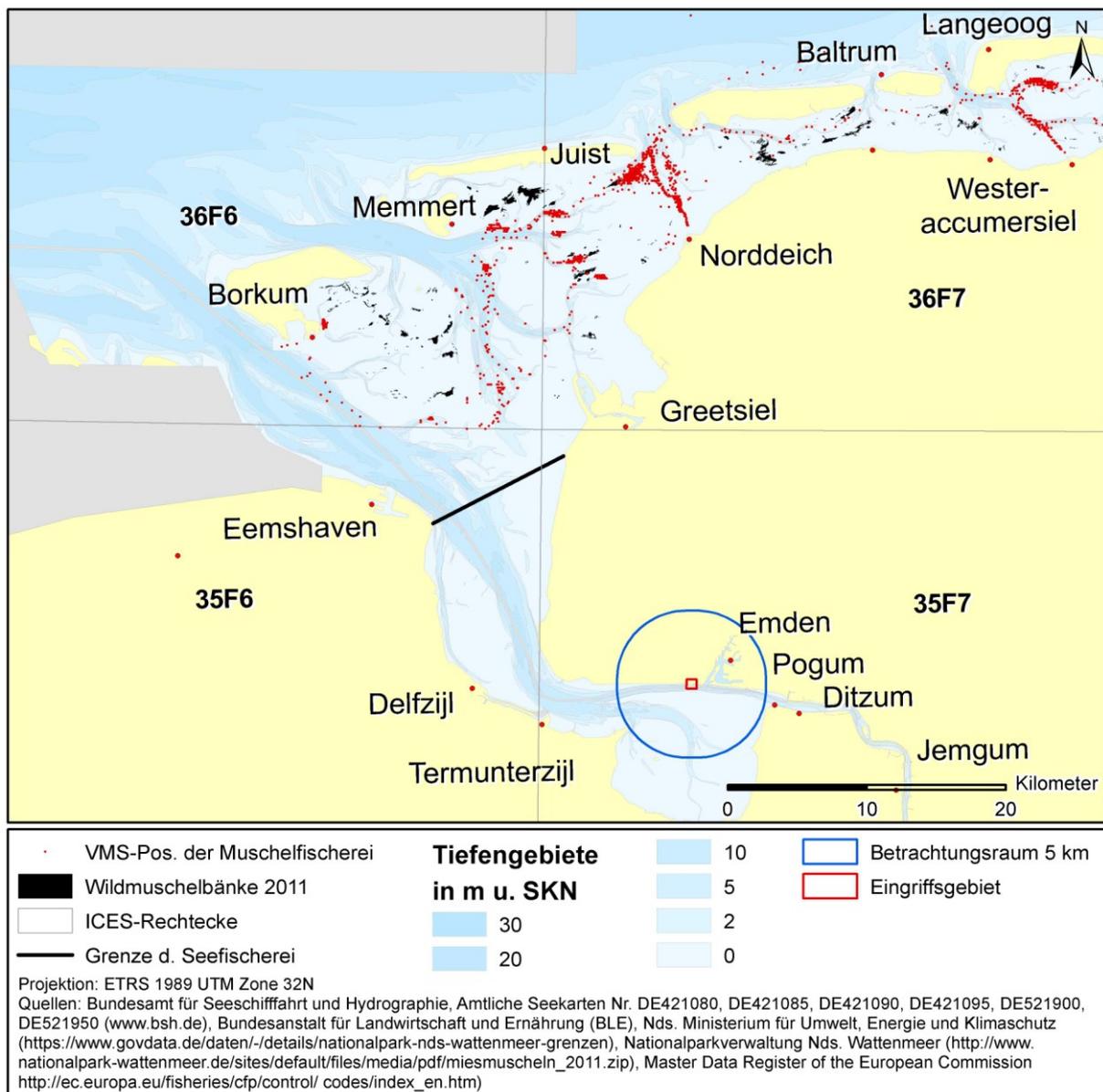


**Abb. 8 Rechnerische jährliche Erlöse der gemischten Küstenfischerei pro VMS-Position im Zeitraum 01/2012 bis 09/2015 (Datenquelle: BLE, 2016)**

Analog zu den rechnerischen jährlichen Anlandungen pro VMS-Position wurden auch die rechnerischen jährlichen Erlöse pro VMS-Position berechnet und dargestellt (Abb. 8). Deren Verteilung verhält sich ähnlich wie die Anlandungen (vgl. Abb. 7). In Gebieten mit hohem Fischereiaufwand ist entsprechend auch mit hohen Erlösen zu rechnen. In 35F7 lässt sich auch für die Jahre 2005 bis 2009 anhand der kartografischen Darstellung der Erträge keine nennenswerte Fischereitätigkeit der gemischten Küstenfischerei erkennen (siehe Abb. 7).

### 3.2.2.2 Flächen zur Besatzmuschelgewinnung

Für die Muschelfischerei liegen nur in den ICES-Rechtecken 36F6 und 36F7 VMS-Positionen vor (vgl. Abb. 9). Da Aussagen zu dieser Fischerei in den ICES-Rechtecken 35F6 und 35F7 anhand der aktuellen VMS-Daten nicht möglich sind, wird zur Beschreibung der Fanggebiete auf die Ergebnisse früherer Untersuchungen sowie Positionsdaten der Muschelkulturflächen des Staatlichen Fischereiamtes Bremerhaven zurückgegriffen.



**Abb. 9** Alle VMS-Positionen von Muschelkuttern im Zeitraum 01/2010 bis 09/2015 sowie die Verteilung der eulitoralen Wildmuschelbänke 2011 (Datenquellen: BLE, 2016 & Nationalparkverwaltung Nds. Wattenmeer, 2016)

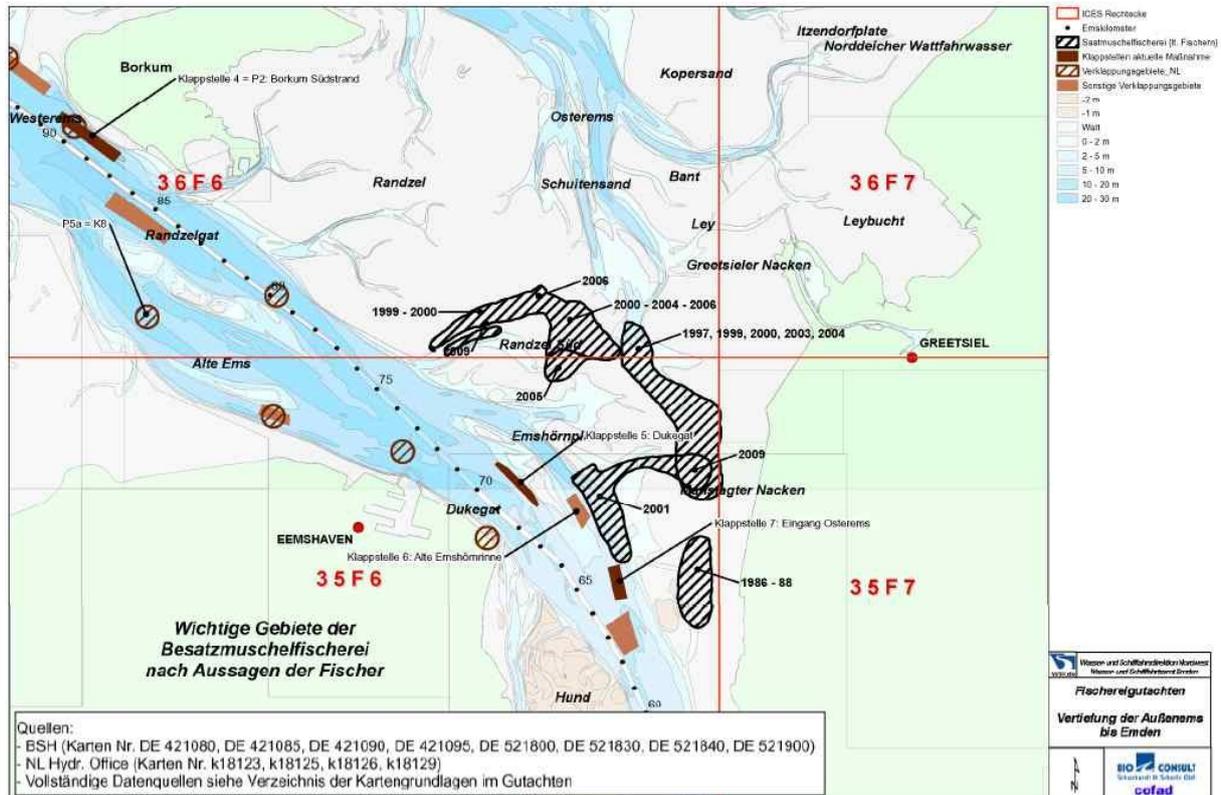
Die Besatzmuschelfischerei findet vom Frühjahr bis in den Winter statt; für die Befischung der jeweiligen Fläche wird eine Genehmigung vom Fischereiamt benötigt, die Nationalparkverwaltung wird im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ebenfalls gehört. Gefischt werden vor allem kleinere Saatmuscheln (bis 3 cm Kantenlänge) sowie „Halbwachs“ (bis 4 cm Kantenlänge), die dann auf die Muschelkulturflächen ausgebracht werden. Die genehmigten Flächen werden nach einem internen Schlüssel auf die Betriebe aufgeteilt, meist wird eine Muschelbank von einem Betrieb genutzt.

Die Genehmigungen werden erteilt für Punkte oder Linien und deren Umgebung oder auch Flächen mit Koordinatenangaben. Als längerfristig wichtige Gebiete für die Besatzmuschelgewinnung ergaben sich in ICES-Rechteck 35F6 und im südlichen Bereich von 36F6 (BioConsult & COFAD, 2012, vgl. Abb. 10):

- Randzel Süd, Mitte und West (eulitoral, teilweise eu- / sublitoral)
- Randzelgat (sublitoral)
- Manslagter Nacken (eu- und sublitoral)
- Pilsumer Watt (sublitoral)

Im weiteren Untersuchungsgebiet ergaben sich folgende wichtige Gebiete für die Besatzmuschelgewinnung:

- Schuitensand (insbes. 1990er Jahre, sublitoral)
- Greetsieler Nacken (insbes. 1990er Jahre, eulitoral)
- Westerems / Hubert Plate (sublitoral)
- Memmertbalje
- Mittelsand
- Nordland (insbes. 1990er Jahre)



**Abb. 10 Wichtige Gebiete der Besatzmuschelfischerei nach Aussagen der Fischer (Quelle: BioConsult & COFAD, 2012)**

Im Rahmen des Fischereigutachtens zur Vertiefung der Außenems (BioConsult & COFAD, 2012) wurden die Muschelfischer zudem gebeten, die wichtigsten Flächen für die Besatzmuschelgewinnung im Verlaufe der Jahre in eine Karte einzutragen. Diese Flächen sind in Abb. 10 wiedergegeben. Diese von den Fischern bezeichneten Flächen, wie auch die Flächen, die sich bei Betrachtung der Genehmigungen für Besatzmuschelbefischung als wichtig für die Saatmuschelgewinnung ergaben, sind in der Vergangenheit – trotz natürlicher Schwankungen – immer wieder befishet worden.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die genannten Gebiete auch weiterhin für die Versorgung mit Besatzmuscheln von Bedeutung sind.

### 3.2.2.3 Miesmuschel-Kulturflächen

In Niedersachsen gibt es über 30 Muschelkulturflächen mit insgesamt rund 1.300 ha. Mit dieser Flächengröße ist die vorgesehene Obergrenze erreicht; mehr Flächen werden nicht bewilligt. Zwei der vier Betriebe halten ihre Flächen einzeln, die zwei anderen halten gemeinsame Flächen.

Die Auslastung der insgesamt genehmigten Kulturflächen ist nicht immer gleich. In Jahren mit starkem Brutfall und entsprechender Besatzmuschelfischerei wird tatsächlich fast die gesamte Kulturfläche benötigt. Betriebe halten die einmal genehmigten Flächen aber auch aus dem Grund, dass sie nach erteilter Genehmigung mit der Fläche praktisch keine Kosten verbunden sind.

Die Abb. 11 zeigt die Muschelkulturflächen der Jahre 1995, 2000, 2003 und 2005-2009 im ICES-Rechteck 35F6 und im südlichen Bereich von 36F6 (BioConsult & COFAD, 2012). Wie auch anhand der sich teils überlagernden schraffierten Polygone in der Karte erkennbar ist, ändert sich die genaue Lage und Ausdehnung der Flächen im Laufe der Zeit, die genutzten Gebiete bleiben meist bestehen.

Dies ist jedoch nicht immer der Fall, so wurden beispielsweise einige kleinere Flächen aus dem Jahr 1995 auf dem Randzel (grün) später nicht mehr genutzt. Ebenso wurden Kulturflächen in 35F6 und im südlichen Bereich von 36F6 aufgegeben.

Der Bereich Emshörnrinne / Randzel Süd machte im Betrachtungsjahr 1998 14 % der gesamten niedersächsischen Kulturflächen aus, im Jahr 2009 waren es 10 %. Von einer weiteren Nutzung in ähnlichem Maßstab ist auszugehen.

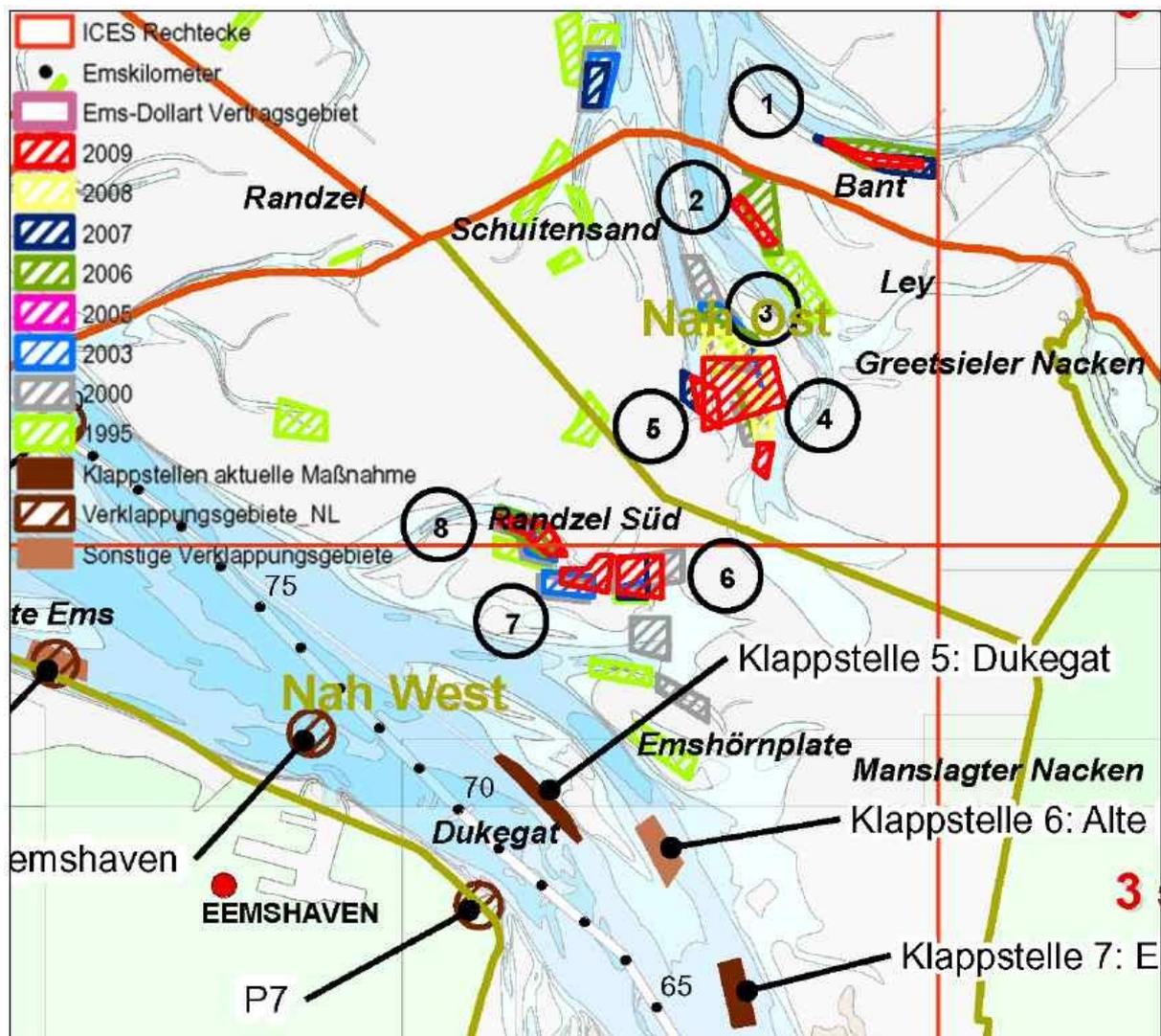
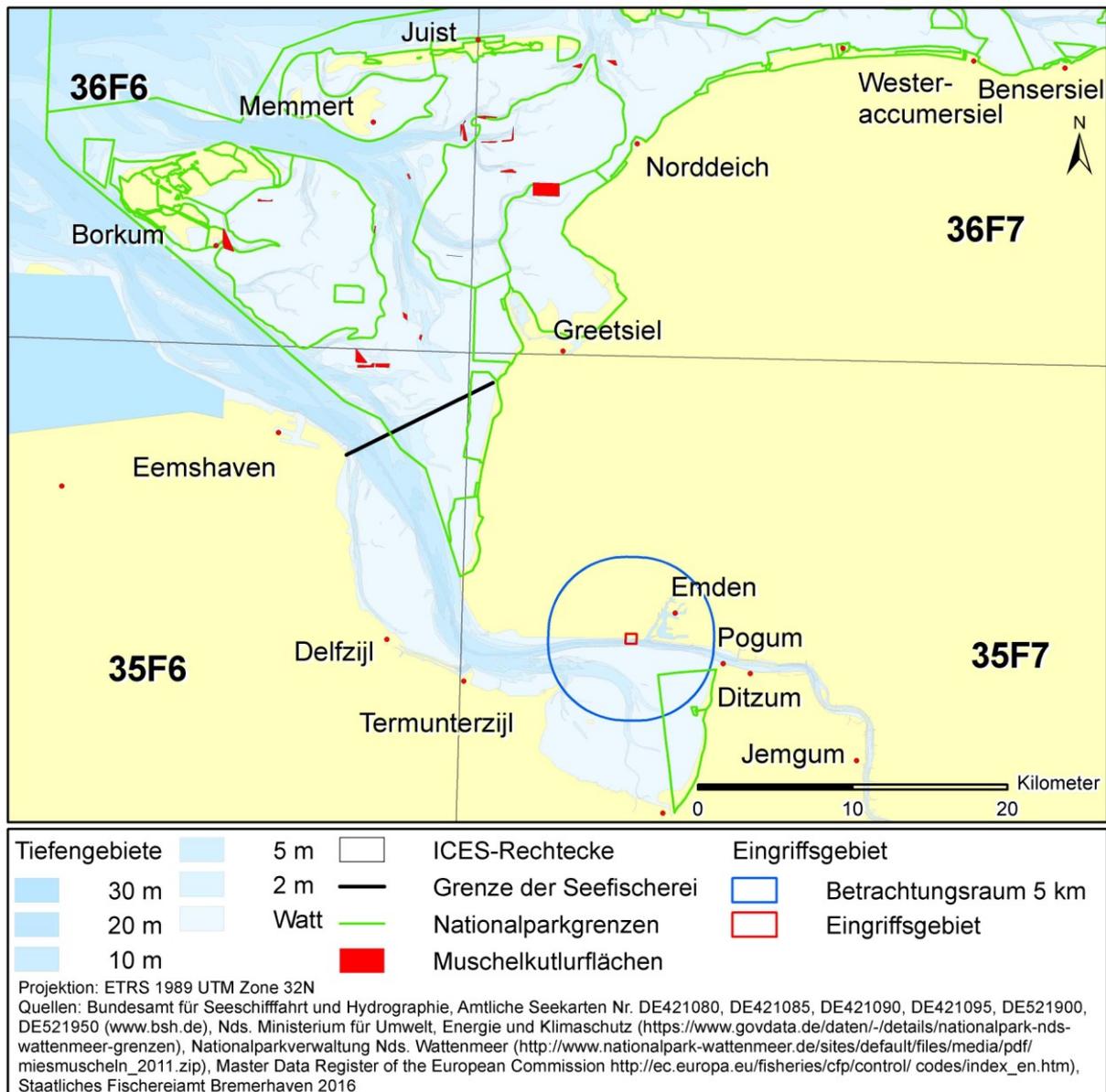


Abb. 11 Miesmuschelkulturflächen im Emsästuar im ICES-Rechteck 35F6 und im südlichen Bereich von 36F6 in den Jahren 1995, 2000, 2003 und 2005 bis 2009 (Quelle: BioConsult & COFAD, 2012)

Im erweiterten Untersuchungsraum sind derzeit 407 ha Muschelkulturfleichen genehmigt (eigene Berechnung auf Grundlage von Daten des Staatlichen Fischereiamts Bremerhaven) (siehe Abb. 12). Im unmittelbaren Betrachtungsraum um die Baustelle liegen keine Muschelkulturfleichen; die der Baustelle nächstgelegenen Muschelkulturfleichen sind ca. 30 km Fahrt entfernt.



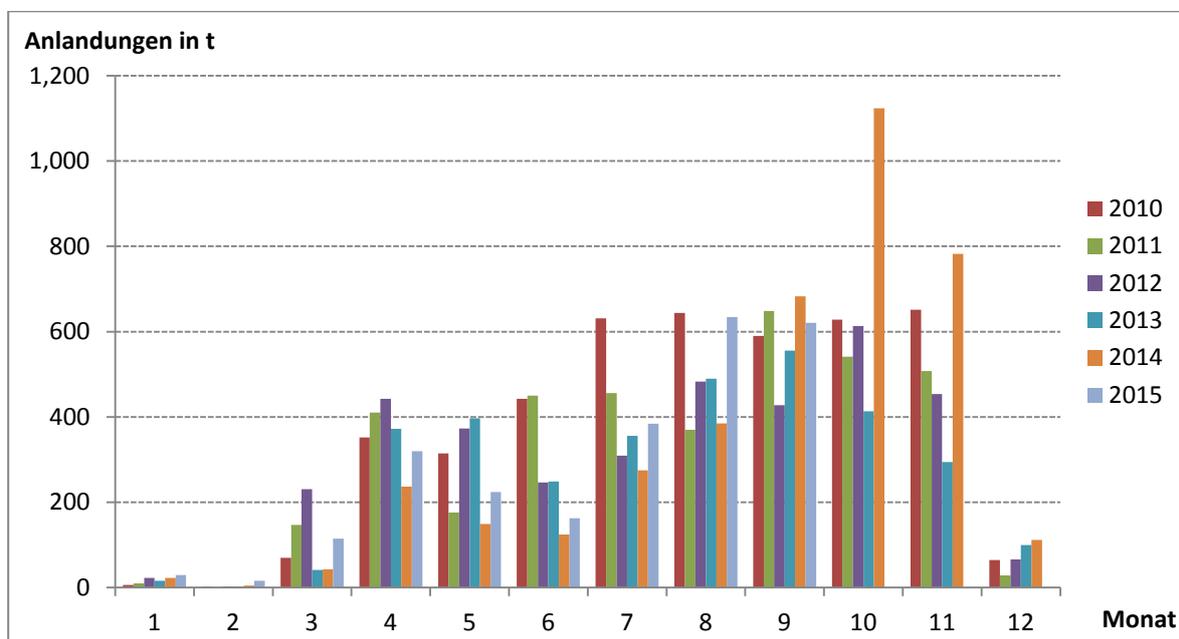
**Abb. 12** Aktuell genehmigte Muschelkulturfleichen im erweiterten Untersuchungsraum

(Datenquelle: Staatliches Fischereiamt Bremerhaven 2016)

### 3.2.3 Saisonalität der Küstenfischerei

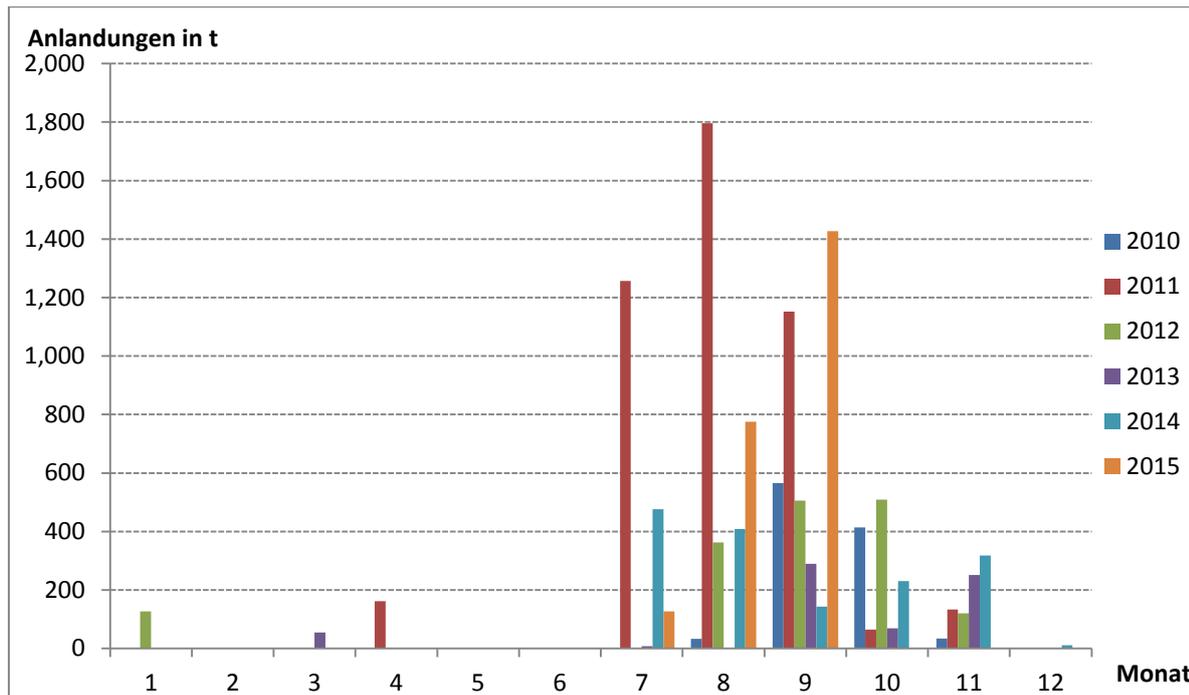
#### 3.2.3.1 Saisonalität der Krabbenfischerei

Bei der Krabbenfischerei im Emsästuar zeigt sich ein Saisonbeginn im März sowie deutlich höhere Anlandungen in der zweiten Jahreshälfte (siehe Abb. 13; letzteres hängt auch damit zusammen, dass in Greetsiel jeweils zwischen 1. Juli und 31. Dezember noch Futterkrabben mit beträchtlichem Gewicht, aber vergleichsweise geringem Wert angelandet werden). In den Wintermonaten, von Dezember bis Februar, findet Krabbenfischerei nur in sehr begrenztem Umfang statt. In der Regel ziehen die Krabben (Nordseegarnelen, *Crangon crangon*) in der warmen Jahreszeit weiter in das Emsästuar herein, und damit näher an die Eingriffsflächen heran (die aber, wie weiter unten zu erläutern sein wird, selber keine Bedeutung für die Krabbenfischerei aufweisen).



**Abb. 13 Anlandungen von Nordseekrabben pro Monat und Jahr im Zeitraum 01/2012 bis 09/2015 (Datenquelle: BLE, 2016)**

In der Konsummuschelfischerei zeigt sich ein Saisonbeginn im Juli, die Anlandungen erreichen ihr Maximum im August, September und Oktober. Im November werden regelmäßig geringere Anlandungen verzeichnet. Vereinzelt werden auch in anderen Monaten Konsummuscheln angelandet.



**Abb. 14 Anlandungen von Konsummuscheln pro Monat und Jahr im Zeitraum 01/2012 bis 09/2015 (Datenquelle: BLE, 2016)**

### 3.2.4 Berufliche Fischerei im Bereich der Binnenwasserstraße

Fischerei mit Booten ab 8 m Länge und einer Zugnetzbreite über 3 m darf nur als Berufsfischerei (Haupt- oder Nebenerwerb) ausgeübt werden; entsprechende Fischereibetriebe sind beim Staatlichen Fischereiamt Bremerhaven als beruflich Fischereitreibende registriert.

Derzeit sind beim Fischereiamt sieben Betriebe der beruflichen Fischerei für den Unterlauf der Ems registriert. Alle diese Betriebe fischen grundsätzlich in Gebieten mit freiem Fischereirecht. Allerdings ist auch bei registrierten Betrieben der Übergang von Hobby zu Nebenerwerb *de facto* fließend, d. h. einige der offiziell im Nebenerwerb fischenden Betriebe erwirtschaften durch die Fischerei nach vorliegenden Informationen kein bedeutendes Einkommen. (Eine genauere Analyse der einzelbetrieblichen Situation war nicht Gegenstand dieses Auftrags.)

Sechs der insgesamt sieben registrierten Betriebe konnten erfolgreich kontaktiert werden. Um eine möglichst vergleichbare Datenbasis zu erlangen, wurden die Betriebsinhaber gebeten, einen halboffenen Fragebogen auszufüllen (siehe Anhang Abschnitt 6.2), welcher Angaben zur eigenen Fischerei und deren möglichen Betroffenheit vom Bau und Betrieb des neuen Großschiffsliegeplatzes erfragt.

Mit zweien der Binnenfischer wurde ein persönliches Gespräch geführt, von zwei weiteren liegen ausführliche Angaben zu ihrer Fischerei in Form des ausgefüllten Fragebogens vor, zwei weitere Betriebe gaben telefonisch an, von dem Bau und Betrieb des Großschiffsliegeplatzes voraussichtlich nicht betroffen zu sein. Ein Betrieb reagierte weder auf Anrufe noch wurde der Fragebogen beantwortet, einige Auskünfte über den Betrieb

konnten jedoch im Gespräch mit seinen Berufskollegen eingeholt werden. Tabelle 6 gibt einen Überblick über die Betriebe der beruflichen Fischerei im Bereich der Binnenwasserstraße, ihre Fahrzeuge und ihre Fanggebiete.

**Tabelle 6 Betriebe der beruflichen Fischerei im Bereich der Binnenwasserstraße, ihre Fahrzeuge und Fanggebiete (Datenquellen: Staatliches Fischereiamt Bremerhaven, eigene Untersuchungen)**

Betrieb Nr.	Betriebsform	Kennzeichen	Name	L.ü.a.	weitere Fahrzeuge	Fanggebiete
1	vermutl. Haupterwerb	HAT 02	Michael	8,00		Ems aufwärts; nicht bis Höhe Petkum / Ditzum
2	Haupterwerb	OLD 54	Butt	18,50	2	Nordseite der Ems von ca. Petkum / Ditzum bis Seegrenze
3	Haupterwerb	DIT 07	Alina	16,00		Nordseite der Ems von ca. Petkum / Ditzum bis Seegrenze
4	Nebenerwerb / Hobby	JEM 1-N	Pioner 15	4,50		Ems aufwärts ab ca. Oldersum
5	Nebenerwerb / Hobby	JEM 2-N	Lüttje Lena	4,50		Ems ab Sperwerk aufwärts
6	Nebenerwerb	DIT 66-N	Vadder Listig	7,98	1	Hauptfanggebiet: Emshörnplatte, Ostfriesisches Gatje, Rysumer Nacken; ausserdem die Ems aufwärts bis ca. Oldersum
7	Nebenerwerb	TER 4-N	Ems	8,25		nicht vor Emden

In der Ems im Bereich des Eingriffsgebiets betreiben nur zwei Betriebe haupterwerblich Binnenfischerei. Einer der Betriebe besitzt mehrere Fahrzeuge; als Hamenkutter wird derzeit das Fahrzeug mit dem Kennzeichen OLD54 (siehe Abb. 15) eingesetzt. Der zweite Betrieb betreibt sowohl Binnenfischerei als auch Seefischerei (s.u.)



**Abb. 15** Hafen von Petkum mit OLD54, Butt, © COFAD

Die Betriebe der beruflichen Binnenfischerei fischen mit Hamenkuttern, Baumkurren, Reusen, Stellnetzen und Pfahlhamen.

Die Pfahlhamenfischerei fand in der Vergangenheit vor allem auf der Südseite der Ems statt, mit Schwerpunkt im Bereich Ditzum-Pogum. Diese Art der Fischerei ist aufwendig – insbesondere das Setzen der Pfähle, zudem wurde sie in jüngster Zeit stark durch Seehunde beeinträchtigt, die sich an den Netzen zu schaffen machten. 2016 wurden daher keine Pfahlhamen aufgestellt; ob die Fischerei wieder aufgenommen wird, ist fraglich.

Zwei Betriebe fischen derzeit mit dem Hamenkutter; die Liegepositionen der Kutter befinden sich ausschließlich auf der Nordseite der Fahrrinne. Tags wird neben der Fahrrinne gefischt, nachts darf mit einem Netz in der Fahrrinne gefischt werden. Die Liegepositionen bedürfen der Erlaubnis des WSA.

Nach Auskunft beider Betriebe befindet sich die nächste Hamenstelle rund 0,5 km bis 2 km westlich der Eingriffsstelle (Richtung Knock). Dort werden Aal, Seesunge, Butt und andere Arten gefangen. Die Hamenstelle wird nach Angaben der Betriebe häufig genutzt. Allerdings machten beide Betriebe auch auf Nachfrage weder Angaben zu ihren Gesamtfängen und Umsätzen noch quantifizierten sie die Bedeutung der Hamenstelle. Daher ist auch den Gutachtern keine Bewertung der Bedeutung dieser Hamenstelle möglich.

Auf Basis der Auskünfte ihrer Vertreter kann geschlossen werden, dass es sich bei den beiden Betrieben, die die Hamenfischerei im Umfeld der Eingriffsgebiete ausüben, um ordnungsgemäß eingerichtete und ausgeübte Gewerbebetriebe handelt. Die Inhaber des in Ditzum beheimateten Betriebes betreibt überwiegend die Seefischerei mit einem Krabbenkutter, den er von seinem Vater übernommen hat. Der Vater betreibt die Binnenfischerei mit dem Kutter DIT7 Alina, der ebenfalls zum Betrieb gehört. Der in Emden angesiedelte Betrieb betreibt die Binnenfischerei mit den oben genannten Fahrzeugen. Im

Betrieb arbeiten auch jüngere Familienangehörige mit, eine längerfristige Weiterführung des Betriebs ist vorgesehen.

Eine genauere Untersuchung der einzelnen Betriebe war nicht Aufgabe des Gutachtens.

Zielarten der beruflichen Binnenfischerei sind Aal, Kabeljau, Butt (Plattfische, insbesondere Scholle), Stint, Seesunge und Speisekrabben. Aal ist die ökonomisch bedeutendste Art und Hauptverdienstquelle, die anderen Arten liefern lediglich einen Nebenverdienst. Entsprechend würden negative Auswirkungen eines Vorhabens auf den Aalfang die Binnenfischerei am meisten beeinträchtigen.

Die Fangsaison für Aal dauert von September bis November, teils auch bis Mitte Dezember. Er wird mit dem Hamenkutter, Reusen oder auch Pfahlhamen befishcht. Fanggebiet für Aal ist die Nordseite der Ems zwischen der Knock und Oldersum.

Die Bedeutung von Stint als Zielart hat in der Ems seit ca. Mitte der 90er Jahre beträchtlich abgenommen, heute werden nur noch geringe Mengen gefangen. Die Hauptursache für den Rückgang der Art wird von den Fischern in den gewässerbaulichen Maßnahmen im Zusammenhang mit der Werft in Papenburg gesehen. Stint wird im zeitigen Frühjahr gefangen, die Saison dauert etwa zwei Monate.

Generell ist die berufliche Binnenfischerei mit ihren meist kleinen Fahrzeugen stark wetterabhängig, ein Haupterwerbsfischer kommt pro Jahr auf ca. 170 bis 180 Seetage. Bei Eisgang wird die Binnenfischerei eingestellt.



**Abb. 16** DIT7, Alina und DIT66-N, Vadder Listig im Hafen von Ditzum, © COFAD

### 3.2.5 Freizeitfischerei

Freizeitfischer, die die Fischerei mit Booten bis 8 m Länge und mit einer Zugnetzbreite bis 3 m ausüben, sind nicht beim Staatlichen Fischereiamt Bremerhaven registriert. In beschränktem Umfang können Hobbyfischer auch weitere Fanggeräte wie beispielsweise Stellnetze und Reusen verwenden. Auch die Hobbyfischerei findet generell in Gewässerbereichen mit freiem Fischereirecht statt.

Die Hobbyfischerei findet für den Eigenbedarf statt und Fänge dürfen generell nicht veräußert werden<sup>8</sup>. Im unmittelbaren Betrachtungsraum wird Hobbyfischerei von mehreren Personen ausgeübt. Reusen eines Hobbyfischers wurden bei einer Begehung direkt an der geplanten Eingriffsstelle sowie westlich direkt im Anschluss an die Emspier gesichtet (vgl. Abb. 17 & Abb. 18). Weitere Fanggebiete von Hobbyfishern befinden sich auf der gegenüberliegenden Seite der Kaien am Geiseleitdamm sowie im Emdener Hafen.

Der Besitzer der Reuse zwischen Emskai und Emspier konnte von den Gutachtern ausfindig gemacht werden. Es handelt sich um einen Hobbyfischer im fortgeschrittenen Rentenalter. Nach seinen Auskünften ist der genannte Fangplatz nicht sehr ergiebig und nicht wichtig für ihn.



**Abb. 17 Reuse zwischen Emskai und Emspier, © COFAD**

Da das gesamte Kaiengelände nicht öffentlich zugänglich ist, kann davon ausgegangen werden, dass Angelfischerei von Land aus an der Eingriffsstelle und in unmittelbarer Nähe der Kaien nicht stattfindet. Es ist aber davon auszugehen, dass im unmittelbaren

---

<sup>8</sup> Der Freizeitfischerei ist laut EU-VO Nr. 1224/2009 Art. 54 Abs. 2 die Vermarktung ihrer Fänge untersagt.

Betrachtungsraum Freizeitangler aktiv sind. In der weiteren Region ist ein Angelverein tätig, dessen Mitglieder das Angeln als Hobby betreiben. Der Verein wurde kontaktiert, eine Betroffenheit vom Vorhaben reklamierte er nicht.



**Abb. 18** Reusen westlich der Emspier, © COFAD

### 3.3 Die Fischerei auf niederländischer Seite

Auf der niederländischen Seite sind in den Häfen des Emsästuars insgesamt 10 Fahrzeuge registriert; nur diese Fahrzeuge dürfen laut Ems-Dollart-Vertrag im Emsästuar fischen. Eine Übersicht über die Fahrzeuggrößen und die verwendeten Fanggeräte geben Tabelle 7 und Tabelle 8. Aufgrund der Regelungen des Ems-Dollart-Vertrags, welcher es nur ortsansässigen Fischern erlaubt, im Emsästuar zu fischen, kann ausgeschlossen werden, dass Fahrzeuge aus anderen niederländischen Häfen im Gebiet arbeiten (vgl. 3.1, Rechtliche Situation).

**Tabelle 7** Für die Seefischerei zugelassene niederländische Fahrzeuge und deren Fanggeräte in den Häfen, deren ortsansässige Fischer im Emsästuar fischen dürfen (Datenquelle: EU-Flottenregister, 2015)

Hafen	Anzahl der Fahrzeuge	Hauptfanggerät	zweites Fanggerät
Termunten (Termunterzijl)	1	Stellnetz	Reusen
	1	Baumkurre	Einschiff-Grundschieppnetz
Usquert (Eemshaven)	4	Baumkurre	keins
	1	Treibangleinen	Handangeln
	1	Feste Langleinen	Einschiff-Grundschieppnetz
	1	Baumkurre	Einschiff-Grundschieppnetz
	1	Baumkurre	Zweischiff-Ringwade

Um die Angaben des EU-Flottenregisters zu überprüfen und weitere Informationen zur Fischerei auf niederländischer Seite, insbesondere zu Fanggebieten und einer

Selbsteinschätzung zur Betroffenheit durch das Vorhaben zu erhalten, wurde der Niederländische Fischereiverband (Nederlandse Visserbond) kontaktiert, von wo aus die Anfrage an mehrere Personen aus dem Bereich See- und Küstenfischerei weitergeleitet wurde (kontaktierte Personen und deren Funktion siehe Anhang).

Aus den Rückmeldungen ergaben sich keine Hinweise auf weitere Fahrzeuge der beruflichen Fischerei außer den oben aufgelisteten.

**Tabelle 8 Anzahl der niederländischen Fahrzeuge verschiedener Längenklassen pro Hafen (Datenquelle: EU-Flottenregister, 2015)**

Hafen	Längenkategorie in m	Anzahl der Fahrzeuge
Termunten (Termunterzijl)	≥22-24	2
Usquert (Eemshaven)	≥22-24	2
	≥15-22	4
	≥10-15	1
	<10	1

Die weiteren Fragen bezogen sich darauf, ob und inwiefern niederländische Fischer in vom Vorhaben betroffenen Gebieten fischen, insbesondere im Einflussbereich der zum Zeitpunkt der Anfrage noch geplanten Verklappung auf See.

Der Eingriffsbereich selbst liegt knapp außerhalb des Gebiets, welches laut Ems-Dollart-Vertrag von niederländischen Fischern befischt werden darf. Der unmittelbare Betrachtungsraum umfasst einen Abschnitt der Südseite der Ems von etwa 6 km Länge und den Dollart, wo niederländische Fischerei erlaubt ist, letzterer ist jedoch vom Eingriffsgebiet durch den Geiseleitdamm abgeschirmt. Aus den Rückmeldungen ergaben sich keine Hinweise auf Fischerei durch niederländische Fahrzeuge im Eingriffsbereich bzw. dessen Umfeld.

## **4. Auswirkungsprognose**

### **4.1 Auswirkungen des Vorhabens und deren Konsequenzen für die Fischerei**

#### **4.1.1 Baubedingte Auswirkungen**

##### **4.1.1.1 Trübung und Loslösung von Bodenmaterial – Auswirkung von Baggerarbeiten beim Bau**

Mit folgenden festen Mengen an Baggergut ist laut Vorhabenbeschreibung, Stand 04.05.2016 bei der Herstellung des GSLP zu rechnen:

- ca. 28.000 m<sup>3</sup> Festmasse an Schlick und Weichschichten, bei einem Auflockerungsfaktor von 1,2 33.600 m<sup>3</sup> Baggergut im Baufeld für den Bodenaustausch, für deren Baggerung 6 Wochen mit je 6 Arbeitstagen veranschlagt werden,
- ca. 80.000 m<sup>3</sup> Festmasse an Schlick, Torf und Sand in der Liegewanne, wovon ca.
  - 30.000 m<sup>3</sup> breiiger Schlick sind, bzw. in suspendierter Form insgesamt etwa 195.000 m<sup>3</sup> Baggergut, welche bevorzugt mit einem Hopperbagger entnommen werden sollen und
  - 50.000 m<sup>3</sup> Sand (mit Fluid Mud), Torf und Klei, welche mit einem Schneidkopfsaugbagger sowie in unmittelbarer Nähe der Spundwand mit einem Hydraulikbagger gelöst werden sollen.

Je nach eingesetzter Gerätekombination werden für die Baggerung der Liegewanne 6 bis 14 Wochen veranschlagt. Bereiche, in denen gebaggert wird oder in denen Sedimentfahnen zu erwarten sind, werden i.d.R. von der Fischerei gemieden, weil hier erfahrungsgemäß mit Fangausfall oder verminderten Fängen zu rechnen ist. Für die Dauer der Baggerarbeiten sind das Eingriffsgebiet sowie der unmittelbare Betrachtungsraum für die Fischerei nicht nutzbar. Da das Gebiet von Fahrzeugen der gemischten Küstenfischerei nicht nennenswert und von der Muschelfischerei gar nicht genutzt wird, sind lediglich die berufliche Binnenfischerei und die Freizeitfischerei von diesem Gebietsausfall betroffen. Da das entnommene Material ausschließlich in die Spülfelder im Wybelsumer Polder verbracht wird, ist eine Beeinflussung der Fischerei durch die Verklappung ausgeschlossen.

Eine nennenswerte Zunahme der Schwebstoffanteile im Vergleich zum Umfeld wird laut UVS im Falle des geplanten Großschiffsliegeplatzes nur im nahen Umfeld der Baggerarbeiten erwartet. Für die Dauer der Arbeiten werden die Tiere voraussichtlich z. T. aus dem unmittelbaren Baggerbereich vergrämt; wobei jedoch ausreichend Raum zum Ausweichen bleibt. Die baubedingten Auswirkungen auf die Fischfauna durch Trübung infolge von Baggerungen sind punktuell und vorübergehend, der Grad der Veränderung ist sehr gering negativ (<-1). Artspezifisch ist auch eine Verminderung des Fraßerfolgs in Folge einer Reduktion des Makrozoobenthos und veränderter Lichtverhältnisse möglich. Auch über diesen Wirkpfad sind nur geringe Veränderungen gegenüber dem Ist-Zustand und somit geringe, auf die Bauzeit beschränkte Beeinträchtigungen zu erwarten. Entsprechend ist auch die Beeinflussung fischereilich genutzter Arten als punktuell und vorübergehend einzustufen.

Von Seiten der Fischerei bestehen im Zusammenhang mit den gewässerseitigen Baggerarbeiten große Bedenken hinsichtlich der Loslösung von Bodenmaterial, insbesondere von Torf und Rollholz. Befürchtungen der Fischer zufolge können beim Baggern bzw. Spülen derartige Materialien freigelegt und anschließend von der Tide am Grund auf weite Strecken verdriftet werden. Auch bei rein mechanischen Baggerverfahren bestehen Bedenken auf Seiten der Fischer, dass Torf und Rollholz in Umlauf gelangen könnten, sofern sie im Baggergut enthalten sind. Beide Materialien setzen fischereiliches Gerät zu; große Stücke Rollholz sind in der Lage, die Netze zu zerstören.

Im Gegensatz zum Uferbereich, wo mit Hölzern von früheren Uferbauten und Befestigungen im Untergrund zu rechnen ist, ist das Vorhandensein von Hölzern im gewässerseitigen Bereich unwahrscheinlich<sup>9</sup>. Natürliche Vorkommen von Wäldern etc. als Quelle für Holz im Untergrund gab es im Gebiet nicht (ebd.). Eine Freisetzung von Rollholz bei Baggerarbeiten in der Liegewanne erscheint unter diesen Voraussetzungen unwahrscheinlich.

Laut Baugrunduntersuchungsbericht (Stand 31.07.2015) ist im Bereich der Liegewanne<sup>10</sup> eine 1 - 1,5 m mächtige Torfschicht zu erwarten, was einer zu baggernden Torfmenge von 15.700 m<sup>3</sup> bis 23.550 m<sup>3</sup> entspricht. Für die Baggerung des festen Kleis, Torfs und Sands sind insgesamt 10 Wochen eingeplant.

Grundsätzlich ist vorgesehen, das gebaggerte Material an Land zu deponieren. Das Übergehen von Torf in den Wasserkörper kann zwar nicht vollständig verhindert werden, ist bei den geplanten Baggerverfahren jedoch minimiert und sollte nur bei einem kleineren Anteil der Gesamtmenge erfolgen<sup>11</sup>.

Eine genaue Quantifizierung der möglicherweise in den Wasserkörper gelangenden Torfmenge ist den Gutachtern nicht möglich. Dennoch kann zusammenfassend konstatiert werden, dass die Beeinträchtigungen

- zeitlich sehr begrenzt sind: Über die genannten 10 Wochen hinaus kann das Material sich, bedingt durch das Tidegeschehen, möglicherweise noch einige Zeit in der Wassersäule halten, bis es sich absetzt oder endgültig verdriftet ist; dies sollte den genannten Zeitraum aber nicht weit überschreiten;
- räumlich begrenzt sind auf das Umfeld der Eingriffsstelle und ggf. bestimmte Stellen im weiteren Umfeld, in die das Material verdriften kann;
- in ihrer Intensität begrenzt sind durch die eingeschränkte Menge an möglicherweise freigesetztem Torf, nämlich einen Bruchteil der insgesamt maximal 23.550 m<sup>3</sup>.

In diesem eingeschränkten Rahmen kann es zur Beeinträchtigung der Fischerei der wenigen dort operierenden Betriebe kommen. Diese sollten in der Regel in der Lage sein, diesen Beeinträchtigungen auszuweichen, was aber möglicherweise impliziert, mit weniger ergiebigen oder anderweitig ungünstiger gelegenen Fangplätzen Vorlieb zu nehmen.

---

<sup>9</sup> Fernmündliche Mitteilung vom 27.02.2017 von Herrn Prof. Dr.-Ing. Werner Richwien, welcher für die RI+P Prof. Rizkallah + Partner Ingenieurgesellschaft mbH an der Erstellung des Baugrunduntersuchungsberichts maßgeblich beteiligt war.

<sup>10</sup> Fläche der Liegewanne laut Vorhabenbeschreibung 314 x 50 m.

<sup>11</sup> Einschätzung von Dr.-Ing. Uwe Pfeiffer / Sellhorn, Email vom 28.09.2016.

Wie genau die Auswirkungen auf die Fischerei sein werden, hängt sehr stark vom Zeitpunkt des Eingriffs ab. Um eine nennenswerte Beeinträchtigung der Binnenfischerei sicher auszuschließen, wäre zu empfehlen, die entsprechenden Baggerarbeiten außerhalb der Fangzeiten der ökonomisch bedeutendsten Zielart Aal durchzuführen. Um dies zu realisieren, müssten zumindest torfhaltige Schichten im Zeitraum von Mitte Dezember bis Ende August gebaggert werden.

Es ist zudem davon auszugehen, dass Fangplätze der Hamenfischerei in der Nähe der Eingriffsstelle, insbesondere der Liegeplatz im Bereich 0,5 km bis 2 km westlich, während der Bauarbeiten aufgrund von Trübung und in die Wassersäule eingebrachten Materials – wie auch aufgrund anderer Störwirkungen, s. u. – temporär beeinträchtigt sind bzw. voraussichtlich nicht genutzt werden können. Da von Seiten der Fischer keine Angaben zu den Erträgen aus diesen Fangplätzen vorliegen, kann keine Abschätzung der Höhe eines möglichen Verlusts vorgenommen werden. Die o.g. vorgeschlagene Ausführung der seeseitigen Baggerarbeiten außerhalb der Fangsaison für Aal wäre generell auch hier dienlich, mögliche finanzielle Verluste zu minimieren.

#### 4.1.1.2 Einsaugen von Tieren - Auswirkungen von Spül- und Baggerarbeiten

Die UVS beurteilt die baubedingten Auswirkungen der Hopperbaggerungen durch Einsaugen auf die Fischfauna als punktuell und vorübergehend, der Grad der Veränderung ist sehr gering negativ (<-1). Bei den Baggerungen mittels Löffelbagger ist eine erhöhte Mortalität laut UVS sehr unwahrscheinlich, da kein Wasser eingesaugt wird und sich die Baggerschaufeln relativ langsam bewegen, so dass ein Ausweichen der Fische möglich ist. Zudem wird das Umfeld der Bagger aufgrund der Scheueffekte von Fischen gemieden. Die Auswirkungen auf fischereilich genutzte Bestände sind entsprechend als unbedeutend anzusehen.

Die Auswirkung der Wasserentnahme zur Aufspülung der Terminalfläche auf die Fischfauna wird in der UVS als kleinräumig und vorübergehend, mit einem gering negativen Grad an Veränderung (<-1) bewertet. Da keine dauerhaften Auswirkungen auf Fischbestände erwartet werden und das Eingriffsgebiet während der Bauphase ohnehin nicht fischereilich genutzt werden kann, sind über diesen Wirkpfad keine zusätzlichen Einflüsse auf die Fischerei zu erwarten.

Signifikante längerfristige Auswirkungen der Baggerungen auf die entferntere Fischerei, insbesondere die Fischerei in den emsaufwärts gelegenen Gebieten, können auf Basis der Ergebnisse der vorgelagerten Gutachten ausgeschlossen werden.

#### 4.1.1.3 Lärmemissionen, Erschütterungen – Auswirkungen von Rammarbeiten, baubedingtem Schiffsverkehr und Baggerungen

Die zusätzliche Lärmbelastung durch baubedingten Schiffsverkehr und Baggerarbeiten wird in der UVS als vergleichsweise gering eingeschätzt. Der Bereich ist schon heute von Schiffslärm betroffen. Fische, die sich dort aufhalten, sind daran gewöhnt. Über den unmittelbaren Baubereich werden laut UVS keine Beeinträchtigungen von Fischen durch zusätzliche Schiffsbewegungen erwartet. Auch für die Fischerei sind über diesen Bereich hinaus keine zusätzlichen Einflüsse durch baubedingten Schiffsverkehr zu erwarten.

Bei Rammarbeiten im Wanderzeitraum ist eine temporäre Behinderung von Fischwanderungen möglich, eine komplette Barrierewirkung in Folge der Verlärmung ist laut FFH-Studie jedoch auszuschließen. Da unwahrscheinlich ist, dass sich während der Bautätigkeit eine größere Anzahl von Fischen im unmittelbaren Nahbereich der Baustelle aufhält, geht die UVS davon aus, dass eine physische Schädigung durch Lärmeinwirkung nicht mehr als einzelne Individuen betrifft.

Das Fluchtverhalten bei Lärmeinwirkung ist zudem bei verschiedenen Fischarten unterschiedlich ausgeprägt. Die wichtigste Zielart der Binnenfischerei, der Aal, gehört zu den Hörgeneralisten (FFH-Studie), welche sich durch Lärm weniger beeinflussen lassen als Hörspezialisten (z.B. Hering oder Finte). Insgesamt werden die Auswirkungen der baubedingten Lärmemissionen durch Rammung auf die Fischfauna als kleinräumig und vorübergehend und hinsichtlich des Grads der Veränderung als gering negativ (-1) angesehen (UVS). Die Auswirkungen auf fischereilich genutzte Arten können entsprechend ebenfalls als kleinräumig und vorübergehend eingeschätzt werden.

Bereiche, in denen Rammarbeiten stattfinden oder deren Auswirkungen zu spüren sind, werden durch die Fischerei generell gemieden, für die Zeit der Rammarbeiten ist entsprechend mit einem Verlust an Fanggebieten für die Fischerei im Umfeld der Baustelle zu rechnen. Anhaltende „Fernwirkungen“ auf die weiter oberhalb gelegene Flussfischerei sind auf Basis der vorgelagerten Gutachten auszuschließen.

#### 4.1.1.4 Baubedingter Gebietsausfall

Das Eingriffsgebiet selbst wird von Berufsfischern nicht genutzt. Die bisher noch erfolgende Hobbyfischerei im Eingriffsgebiet wird nicht mehr möglich sein. Der betroffene Hobbyfischer wird voraussichtlich in andere Fanggebiete ausweichen, ohne dadurch Nachteile zu erwarten. Baubedingte Gebietssperrungen für die Fischerei sind nicht vorgesehen.

Allerdings halten es die Hamenfischer für möglich, dass während der Bauarbeiten Genehmigungen für diese Art der Fischerei auch im Umfeld des Eingriffsgebiets versagt werden, da dort liegende Hamenkutter und der baubedingte Schiffsverkehr sich gegenseitig beeinträchtigen könnten.

#### 4.1.1.5 Nähr- und Schadstofffreisetzung

Die Nährstoffgehalte der umzulagernden Sedimente sind vergleichsweise gering (UVS). Ebenso liegen die Gehalte an anorganischen und organischen Schadstoffen im untersuchten Sediment auf einem vergleichsweise niedrigen Niveau (UVS). Eine Freisetzung von Schadstoffen in größerem Umfang oder eine deutliche Sauerstoffzehrung werden in der UVS ausgeschlossen. Negative Einflüsse auf die fischereilich genutzten Bestände durch Nähr- oder Schadstoffeintrag können somit ebenfalls ausgeschlossen werden.

#### **4.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen**

##### 4.1.2.1 Veränderungen der Morphologie

Die Veränderung der Morphologie ist schwach und wird räumlich stark begrenzt im Bereich des neu eingerichteten Liegeplatzes erfolgen (UVS); Auswirkungen auf die Fischerei werden nicht erwartet.

##### 4.1.2.2 Auswirkungen auf die Hydrologie (Strömungsänderungen, Salzgehaltsänderungen, Tide)

Die Ergebnisse der Wasserbaulichen Systemanalyse (Los 6.2) prognostizieren keine gravierenden Veränderungen der Tidekennwerte. Hydromorphologische und stoffliche Parameter (Strömung, Salinität etc.) werden der Wasserbaulichen Systemanalyse zufolge anlagebedingt nur örtlich im Nahbereich des Großschiffsliegeplatzes verändert. Die generellen ökologischen Funktionen für die Fischfauna in diesem Bereich werden laut UVS kaum beeinflusst. Entsprechend werden auch für die Fangmöglichkeiten der Fischerei und für fischereilich genutzte Bestände kaum Einflüsse durch anlagebedingte Veränderungen der Hydrologie erwartet.

##### 4.1.2.3 Auswirkungen der Flächeninanspruchnahme

Anlagebedingt ist laut Erläuterungsbericht mit der Herstellung der Terminalfläche mit einem Verlust von 1,86 ha Watt- und Wasserflächen zu rechnen. Die Auswirkungen der Flächeninanspruchnahme auf die Fischfauna werden in der UVS als kleinräumig und andauernd, der Grad der Veränderung als mäßig bis übermäßig negativ (-2) bewertet. Für fischereilich genutzte Bestände außerhalb des Nahbereichs sind keine Einflüsse zu erwarten.

Nach Fertigstellung des Großschiffsliegeplatzes wird der Bereich selbst nicht mehr befischbar sein. Der betroffene Hobbyfischer wird voraussichtlich in andere Fanggebiete ausweichen, ohne dadurch Nachteile zu erwarten.

##### 4.1.2.4 Dauerhafter Gebietsausfall für die Fischerei

Gebietssperrungen für die Fischerei außerhalb des unmittelbaren Eingriffsgebiets sind nicht vorgesehen.

#### **4.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen**

##### 4.1.3.1 Trübung und Loslösung von Bodenmaterial – Auswirkung von Unterhaltungsbaggerungen

Die Nutzung des neuen GSLP wird vermehrte Unterhaltungsbaggerungen notwendig machen. Diese sollen, wie auch an Emskai und Emspier, im Rezirkulationsverfahren durchgeführt

werden. Feinkörniges Material muss bei diesem Verfahren nicht aus dem System entnommen werden.

Beim Rezirkulationsverfahren wird Fluid Mud mittels eines Hopperbaggers aus dem Bereich der Solltiefe entnommen, in den Laderaum gepumpt, mit Luftsauerstoff angereichert und anschließend wieder auf die Hafensohle gepumpt. Im Fluid Mud sollen so aerobe Bedingungen aufrecht erhalten werden, die enthaltenen Bakterien werden am Leben erhalten und produzieren weiter Schleime, die das Material fließfähig und damit durchfahrbar halten. Seit 1992 wird dieses Verfahren im Hafen Emden durchgeführt, seit 2002 musste kein Material mehr entnommen werden.

Ein Sandanteil von ca. 20 % im Bereich der Emsliegeplätze wird voraussichtlich weiterhin in Abständen von mehreren Jahren Entnahmebaggerungen erforderlich machen. Das anfallende Baggergut soll in die Spülfelder im Wybelsumer Polder gebracht werden.

Durch das Rezirkulationsverfahren wie auch durch die Baggerungen kommt es zu einer Erhöhung der Trübung, welche auf die Fischfauna grundsätzlich eine Scheuchwirkung hat (UVS). Betriebsbedingt führt diese zu einer weiteren Verringerung der Bedeutung der Liegewanne als Lebensraum für Fische (UVS). Die Auswirkungen sind sehr gering, mit einem Veränderungsgrad  $<1$  Wertstufe (WS) und auf die Baggerbereiche beschränkt, jeweils vorübergehend aber wiederkehrend (UVS). Aufgrund des kleinräumigen Einflusses in einem Bereich, wo ohnehin keine Fischerei mehr stattfinden wird, sind von der vermehrten Trübung keine Einflüsse auf die Fischerei zu erwarten.

Wie auch bei den Baggerarbeiten beim Bau bestehen Bedenken von Seiten der Fischerei, dass Torf und / oder Rollholz freigelegt und mit der Tide verdriftet werden, wie schon in Abschnitt 4.1.1.1 beschrieben. Voraussetzung für ein Verdriften von torfigem oder holzigem Material bei Unterhaltungsbaggerungen wäre sein Vorhandensein an den Orten der Unterhaltungsbaggerungen. Ein Freilegen von Holz konnte unter 4.1.1.1 mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Vom möglicherweise beim Bau freigesetzten Bruchteil des insgesamt gebaggerten torfigen Materials gelangt erwartungsgemäß wiederum nur ein geringer Teil zurück in die Liegewanne. Eine nennenswerte Freisetzung von torfigem Material erscheint vor diesem Hintergrund unwahrscheinlich wenn es sich um eine reine Unterhaltungsbaggerung und nicht um eine Erstvertiefung handelt.

#### 4.1.3.2 Lärmemissionen, Sog und Schwell – Auswirkungen von vermehrtem Schiffsverkehr

Laut Vorhabenbeschreibung nimmt der Schiffsverkehr im Emden Außenhafen in Bezug auf Car Carrier voraussichtlich um ca. 30-50 % zu. Ebenso wird die Tideems bei Emden intensiver durch Schiffe genutzt werden. Im Vergleich zum Ist-Zustand ist mit einer Zunahme von Lärmemissionen sowie von Sog und Schwell zu rechnen. Die Auswirkungen der mit Unterhaltungsbaggerungen verbundenen Lärmemissionen überlagern sich mit den Auswirkungen der Erhöhung der Trübung und sind insgesamt als sehr gering, kleinräumig, jeweils vorübergehend aber wiederkehrend eingestuft (UVS). Der Grad der Veränderung beträgt  $<1$  WS. Da die Fischerei im Bereich des Außenhafens selbst nicht stattfindet, ergeben sich aus vermehrtem Schiffsverkehr in diesem Bereich für sie keine Konsequenzen.

Von einer spürbaren Zunahme des Schiffsverkehrs, insbesondere von großen und / oder schnell fahrenden Schiffen an den vom Großschiffsliegeplatz aus emsabwärts gelegenen Hamenstellen kann zudem eine erhöhte Sog- und Schwellwirkung ausgehen. Diese würde wiederum die Fischerei an diesen Orten erschweren.

Ganz grundsätzlich betrifft eine Erhöhung des Schiffsverkehrs das gesamte Emsästuar, durch das die An- und Abfahrt zum Großschiffsliegeplatz erfolgt. Somit sind theoretisch auch störende Fernwirkungen auf die fischereilich wichtigeren Gebiete etwa seewärts von Eemshaven denkbar (Erfordernis des Ausweichens, Wellenschlag, etc.). Im Rahmen des dort ohnehin herrschenden Schiffsverkehrs, insbesondere nach Eemshaven, dürfte der durch den Großschiffsliegeplatz zusätzlich entstehende Schiffsverkehr aber nicht ins Gewicht fallen.

#### 4.1.3.3 Betriebsbedingter Gebietsausfall für die Fischerei

Es bestehen Bedenken von Seiten der Fischerei, dass bestimmte Hamenpositionen nach Fertigstellung des Großschiffsliegeplatzes keine neue Genehmigung durch das WSA erhalten könnten. Diese Bedenken resultieren aus der Tatsache, dass die nahe der Fahrrinne ankernden Hamenkutter generell Rücksichtnahme durch den laufenden Verkehr erfordern, der Schiffsverkehr voraussichtlich zunehmen wird und damit die Hamenfischerei von mehr Fahrzeugen als Hindernis wahrgenommen werden wird.

Ob diese Bedenken berechtigt sind, lässt sich derzeit nicht beurteilen. Es ist anzunehmen, dass das Wasser- und Schifffahrtsamt nach Fertigstellung des Großschiffsliegeplatzes und dessen Inbetriebnahme die Situation neu bewerten und eine Entscheidung treffen wird.

## 4.2 Zusammenfassung der Auswirkungsprognose für die Fischerei

Gemischte Küstenfischerei findet am Eingriffsort selbst und im unmittelbaren Betrachtungsraum nicht in nennenswertem Umfang statt, Muschelfischerei findet gar nicht statt. Der erweiterte Untersuchungsraum wird von dem Vorhaben in der derzeit geplanten Form nicht maßgeblich beeinflusst werden. Maßgebliche Auswirkungen auf die gemischte Küstenfischerei und die Muschelfischerei können somit ausgeschlossen werden.

Durch die Einflüsse auf die Eingriffsstelle und den unmittelbaren Betrachtungsraum sind nur Einflüsse auf die berufliche Binnenfischerei und die Hobbyfischerei bzw. Angler zu erwarten. In den betrachteten Gebieten wird ausschließlich freie Fischerei betrieben; verbriefte Fischereirechte sind nicht betroffen.

Die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf Ressourcen der Fischerei werden in der UVS zumeist als gering und kleinräumig eingestuft. Auswirkungen auf die Bestandsgröße fischereilich genutzter Arten werden nicht erwartet. Zu einer Veränderung des Aufenthaltsorts von Fischen kommt es laut UVS nur kleinräumig; zu einer Änderung der Wanderoute oder des Zugzeitpunkts höchstens vorübergehend. Bedeutende Einflüsse auf die Fischerei durch Auswirkungen auf ihre Ressourcen sind folglich nicht zu erwarten.

Von Fischern im Rahmen der Befragung geäußerte Befürchtungen von Fernwirkungen auf die – in einigem Abstand – emsaufwärts gelegene Fischerei können damit als nicht stichhaltig bewertet werden.

Baubedingt sind Auswirkungen auf die Fischerei im Umfeld des Eingriffsgebiets zu erwarten, insbesondere die Hamenfischerei, die von zwei Fahrzeugen zeitweise dort ausgeübt wird. Wirkungspfade sind hier der temporäre Entzug von Flächen, Trübung, das Einbringen von Torf in den Wasserkörper, die Vertreibung von Fischen durch Lärm, eine temporäre Störung der Fischwanderung (insbesondere der flussabwärts gerichteten Wanderung beim Hamenplatz westlich der Eingriffsstelle) und vermutlich ein temporäres Versagen von Genehmigungen der Hamenfischerei im Umfeld der Baustelle, sofern entsprechende Anträge überhaupt gestellt werden. Voraussichtlich werden die baubedingten Auswirkungen jeweils zeitlich, räumlich und / oder in ihrer Intensität begrenzt sein. Um nennenswerte Beeinflussungen der Binnenfischerei sicher auszuschließen, empfiehlt es sich, seeseitige Baggerarbeiten außerhalb der Fangsaison der ökonomisch bedeutendsten Zielart Aal durchzuführen.

Betriebsbedingt könnten sich Auswirkungen auf die Hamenfischerei im Fahrwasser unterhalb Emdens ergeben, sofern dadurch dauerhaft Genehmigungen für Hamenstellen entfallen sollten. Nennenswerte Beeinträchtigungen durch vermehrte Unterhaltungsbaggerungen sind nicht zu erwarten.

Anlagebedingt konnten keine nennenswerten Einflüsse auf die Fischerei festgestellt werden.

## 5. Literatur

### *Planungsdokumente*

- Baugrunduntersuchungsbericht (2015): Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG, RI+P Prof. Dr.-Ing. Victor Rizkallah + Partner, Großschiffsliegeplatz Emden, Los 2, Baugrunduntersuchungsbericht, 31. Juli 2015
- Erläuterungsbericht (2016): Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG, Sellhorn Ingenieurgesellschaft, Großschiffsliegeplatz Emden, Antrag auf Planfeststellung gem. §68 WHG, Unterlage 3: Erläuterungsbericht, 18. März 2016
- FFH-VS (2016): Neubau eines Großschiffsliegeplatzes- Lückenschluss an bestehenden Kaianlagen, FFH-Verträglichkeitsprüfung gem. § 34 BNatSchG, Planungsgruppe grün/BioConsult
- UVS (2016): Neubau eines Großschiffsliegeplatzes – Lückenschluss an bestehende Kaianlagen, Umweltverträglichkeitsstudie, Vorentwurf, Planungsgruppe grün/BioConsult
- Vorhabenbeschreibung (2016): Neubau eines Großschiffsliegeplatzes – Lückenschluss an bestehende Kaianlagen, Vorhabenbeschreibung, Vorentwurf, Planungsgruppe grün
- Wasserbauliche Systemanalyse (2016): Los 6.2, Planung Großschiffsliegeplatz Emden, FTZ Westküste, Februar 2016,

### *Normen*

- EU-DVO Nr. 404/2011: Durchführungsverordnung (EU) Nr. 404/2011 der Kommission vom 8. April 2011 mit Durchführungsbestimmungen zu der Verordnung (EG) Nr. 1224/2009 des Rates zur Einführung einer gemeinschaftlichen Kontrollregelung zur Sicherstellung der Einhaltung der Vorschriften der gemeinsamen Fischereipolitik, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011R0404&from=DE>
- EU-VO Nr. 2847/93: Verordnung (EWG) Nr. 2847/93 des Rates vom 12. Oktober 1993 zur Einführung einer Kontrollregelung für die gemeinsame Fischereipolitik, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:31993R2847&from=de>
- FFH-Richtlinie: Verordnung (EG) 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1992L0043:20130701:DE:PDF>
- Nds. FischG (2011): Niedersächsisches Fischereigesetz, <http://www.recht-niedersachsen.de/7930001/ndsfishg.htm>
- NKüFischO (2013): Niedersächsische Küstenfischereiordnung, <http://www.recht-niedersachsen.de/79300/nkuefisch.htm>

### *Sonstige Literatur*

- Bastardie, François; Nielsen, J. Rasmus; Ulrich, Clara; Egekvist, Josefine; Degel, Henrik (2010): Detailed mapping of fishing effort and landings by coupling fishing logbooks with satellite-recorded vessel geo-location. *Fisheries Research*, Volume 106, Issue 1, October 2010, Pages 41-53.
- BioConsult & COFAD (2011): Fischereigutachten im Rahmen der Vertiefung der Außenems bis Emden, Teilbericht Ergebnisse OZ 2.1, Darstellung der fischereiwirtschaftlichen Situation, [https://www.portaltideems.de/pdf/Planfeststllngsul\\_Auemsvertief/K\\_Gutachten\\_zur\\_Auswirkung\\_auf\\_die\\_Nutzung/K1\\_Fischereigutachten\\_2012-11-11.pdf](https://www.portaltideems.de/pdf/Planfeststllngsul_Auemsvertief/K_Gutachten_zur_Auswirkung_auf_die_Nutzung/K1_Fischereigutachten_2012-11-11.pdf)
- BioConsult & COFAD (2012): Fischereigutachten im Rahmen der Vertiefung der Außenems bis Emden, Langfristige Veränderungen des Emsästuars, der Bestände fischereilich bedeutsamer Arten und der Fischerei, Auswirkungsprognose [https://www.portaltideems.de/pdf/Planfeststllngsul\\_Auemsvertief/K\\_Gutachten\\_zur\\_Auswirkung\\_auf\\_die\\_Nutzung/K1\\_Fischereigutachten\\_2012-11-11.pdf](https://www.portaltideems.de/pdf/Planfeststllngsul_Auemsvertief/K_Gutachten_zur_Auswirkung_auf_die_Nutzung/K1_Fischereigutachten_2012-11-11.pdf)
- COFAD (2011): Anpassung der Fahrrinne von Unter- und Außenelbe an die Containerschiffahrt, Ergänzendes fischereiwirtschaftliches Gutachten, [http://www.wsd-nord.wsv.de/Planfeststellung/Planfeststellung\\_Elbe/anlagen/Ergaenzendes\\_fischer\\_eiwirtschaftl\\_Gutacht\\_FRA\\_Juli\\_2011.pdf](http://www.wsd-nord.wsv.de/Planfeststellung/Planfeststellung_Elbe/anlagen/Ergaenzendes_fischer_eiwirtschaftl_Gutacht_FRA_Juli_2011.pdf)
- Gerritsen, H.; Lordan, C. (2010): Integrating vessel monitoring systems (VMS) data with daily catch data from logbooks to explore the spatial distribution of catch and effort at high resolution. *ICES Journal of Marine Science*, doi:10.1093/icesjms/fsq137.
- LAVES, Dezernat Binnenfischerei (2008): Aalbewirtschaftungsplan für das Flusseinzugsgebiet der Ems, <http://www.portal-fischerei.de/fileadmin/redaktion/dokumente/fischerei/Bund/Bestandsmanagement/FlusseinzugsgebietEms.pdf>
- Lee, Janette, Andy B. South, and Simon Jennings (2010): Developing reliable, repeatable, and accessible methods to provide high-resolution estimates of fishing-effort distributions from vessel monitoring system (VMS) data. *ICES J. Mar. Sci.* (2010) 67 (6): 1260-1271. <http://icesjms.oxfordjournals.org/citmgr?gca=icesjms;67/6/1260>, First published online: March 4, 2010
- Millat, Gerald (2014): Wenn sich die Auster unter die Miesmuscheln mischt, [http://www.nwzonline.de/friesland/wirtschaft/wenn-sich-die-auster-unter-die-miesmuscheln-mischt\\_a\\_13,6,1285986186.html](http://www.nwzonline.de/friesland/wirtschaft/wenn-sich-die-auster-unter-die-miesmuscheln-mischt_a_13,6,1285986186.html)
- Neudecker, T.; M. Stein (2008): Visualisation of VMS-data using OceanDataView for Shrimping Activity. In: ICES (International Council for the Exploration of the Sea), Working Group on Crangon Fisheries and Life History (WGCRAN):

WGCRAN Report 2008. ICES Living Resources Committee, ICES CM 2008/LRC: 12, Ref. ACOM.

Ubl, Claus (2013): Clau's Hafenreport, Fischereihäfen an der Nord- und Ostseeküste, Greetsiel, Fischerblatt 10/2013, [http://www.deutscher-fischerei-verband.de/downloads/HR-19-Greetsiel\\_Okt13.pdf](http://www.deutscher-fischerei-verband.de/downloads/HR-19-Greetsiel_Okt13.pdf)

*außerdem:*

verschiedene andere Quellen, wie im Text erwähnt.



## 6. Anhang

### 6.1 Kontaktierte Personen auf niederländischer Seite

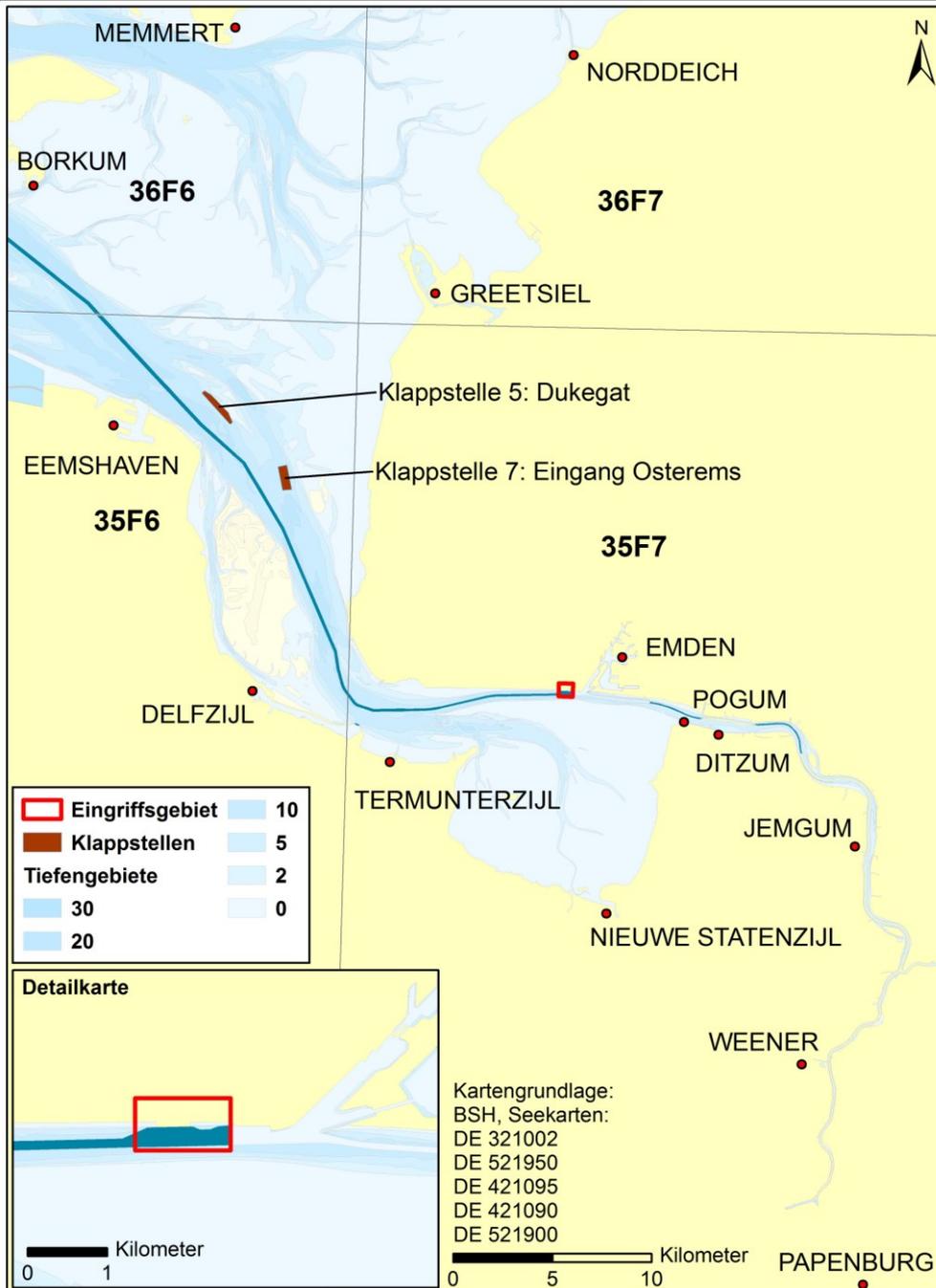
Name	Email	Funktion
Johan K. Nooitgedagt	<a href="mailto:jknooitgedagt@vissersbond.nl">jknooitgedagt@vissersbond.nl</a>	Niederländischer Fischereiverband (Nederlandse Visserbond)
Matthijs van der Ploeg	<a href="mailto:info@cporousant.nl">info@cporousant.nl</a>	Geschäftsführer der Firma De Rousant B.V., welche mit eigener Kutterflotte fischt und Meeresfrüchte verarbeitet und vertreibt
Karel Vaszlovsky	<a href="mailto:khvaszlovsky@telfort.nl">khvaszlovsky@telfort.nl</a>	professioneller See- und Küstenfischer, Groningen und Umgebung
Jaap Vegter	<a href="mailto:j.e.vegter@hccnet.nl">j.e.vegter@hccnet.nl</a>	Fischer, Mitglied der Vereinigung Geintegreerde Visserij (Integrierte Fischerei)
Barbara Holierhoeg	<a href="mailto:b.holierhoek@stieglis.com">b.holierhoek@stieglis.com</a>	Seeschiffsmaklerin, Vorstandsmitglied diverser Fischervereinigungen, Mitglied des WISTA (Women's International Shipping and Trading Association)

## 6.2 Inhalte des Fragebogens<sup>12</sup>

**Hinweis:** Alle Angaben erfolgen freiwillig! Bitte haben Sie jedoch Verständnis dafür, dass wir eine mögliche Betroffenheit Ihres Fischereibetriebs vom Bau des Großschiffsliegeplatzes nur feststellen können, wenn Sie uns entsprechende Angaben machen.

Ihre Angaben werden nicht veröffentlicht, wir weisen jedoch darauf hin, dass diese in Übereinstimmung mit den Bestimmungen des Datenschutzes gespeichert und den am Verfahren beteiligten Stellen zugänglich gemacht werden.

- Bitte zeichnen Sie die Fangstriche und Gebiete, in denen Ihre Fischerei in den vergangenen 10 Jahren stattfand, mit Kugelschreiber oder Filzstift in die Karte ein.



<sup>12</sup> Zum Zeitpunkt der Fragebogenerstellung und -versendung war noch eine teilweise Verklappung auf See geplant.

2. Haben Sie außer dem oben genannten noch andere Fischereifahrzeuge? Wenn ja, welche (mit Angabe von Länge und Motorleistung)?	
3. Betreiben Sie die Fischerei im Haupterwerb, Nebenerwerb oder als Hobby?	
4. Betreiben Sie die Fischerei ausschließlich in Gebieten mit freiem Fischereirecht oder besitzen Sie eigene verbriefte Fischereirechte? Wenn ja, wo?	
Ggf. Erläuterungen:	

5. Welche Zielarten befischen Sie? Mit welchem Fanggerät? Zu welcher Saison? Bitte füllen Sie die Tabelle aus.			
Zielarten	Fanggerät(e)	Saison (Monat bis Monat)	Durchschnittl. jährliche Fangmenge (kg)
z.B. Stint	z.B. Pfahlhamen	z.B. Jan. bis März	z.B. XXX kg
Ggf. Erläuterungen:			

6. Denken Sie, dass ihre Fischerei durch den geplanten **Bau eines neuen Großschiffsliegeplatzes im rot gekennzeichneten Bereich** auf der Karte beeinträchtigt werden wird?  
Wenn ja, erläutern Sie bitte mit welcher Art von Beeinträchtigung Sie rechnen.

7. Denken Sie, dass ihre Fischerei durch die **Verklappung von Sand und Schlick auf den braun gekennzeichneten Klappstellen** beeinträchtigt werden wird?  
Wenn ja, erläutern Sie bitte mit welcher Art von Beeinträchtigung Sie rechnen.

8. Haben Sie Anmerkungen oder Hinweise, die im Zusammenhang mit dem geplanten Bau des neuen Großschiffsliegeplatzes für die Fischerei relevant sein können?  
Bitte teilen Sie uns diese mit.

9. Für Rückfragen oder wenn weiterer Gesprächs- oder Klärungsbedarf besteht, stehen wir Ihnen gern telefonisch oder auch für einen Besuch zur Verfügung. Bitte machen Sie hier einen entsprechenden Vermerk für uns und teilen Sie uns ggf. die nötigen Kontaktdaten mit.

Wir danken Ihnen dafür, dass Sie sich Zeit genommen haben, unsere Fragen zu beantworten!

Falls Sie oben angegeben haben, dass Sie Beeinträchtigungen Ihrer Fischerei durch den Großschiffsliegeplatz befürchten, möchten wir Sie freundlich bitten, die Richtigkeit Ihrer Angaben hier mit Ihrer Unterschrift zu bestätigen.

---

*Name*

---

*Datum*

---

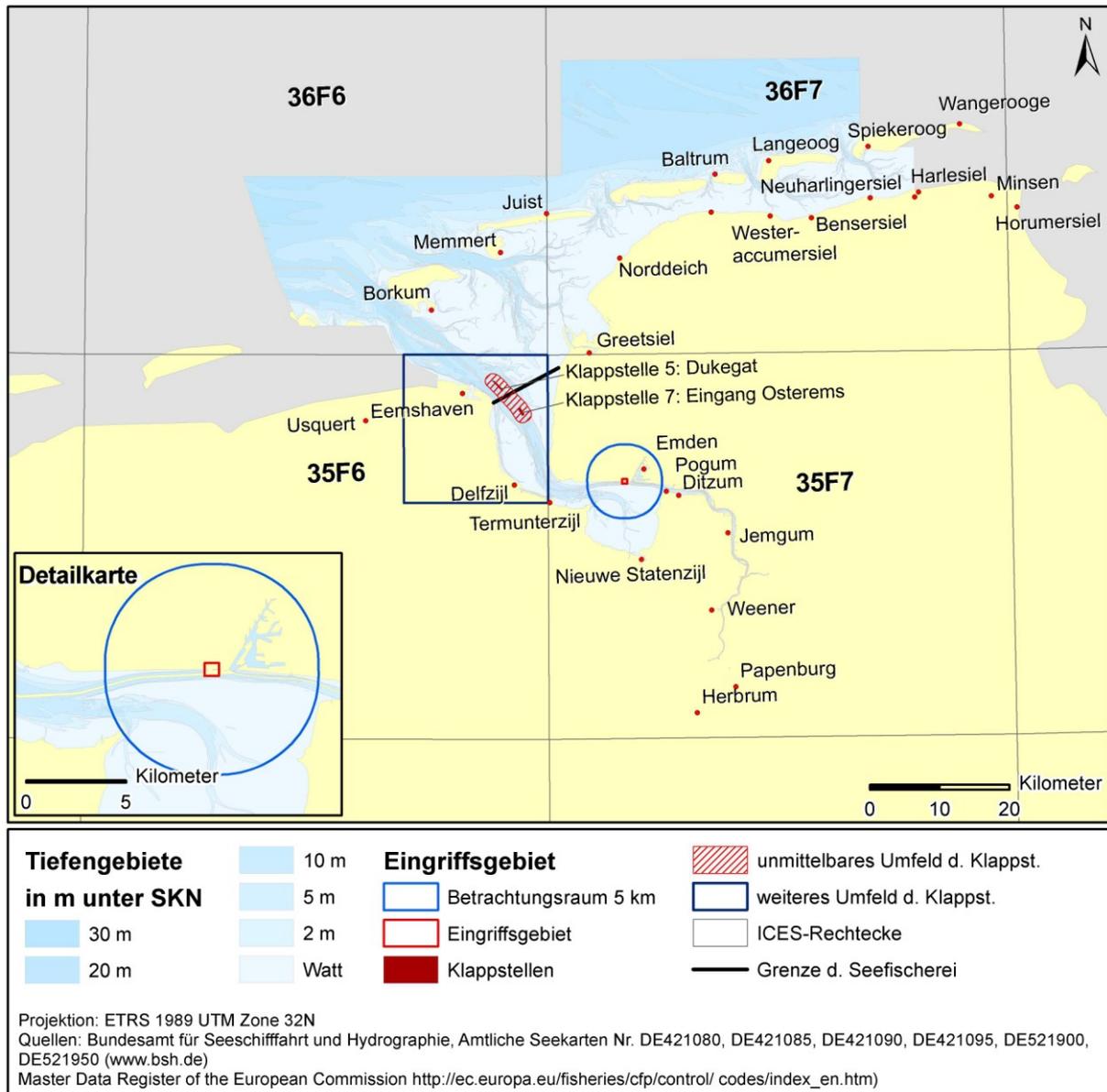
*Unterschrift*

### **6.3 Informationen aus früheren Planungsphasen**

#### **Option der Verklappung auf See**

Zwischenzeitlich war planungstechnisch vorgesehen, das Baggermaterial teilweise auf See auf den Klappstellen 5 und 7 im Emsästuar abzulagern. Unter diesem Gesichtspunkt wurde ein drittes Untersuchungsgebiet ausgegrenzt, welches nach abschließendem Planungsstand nicht mehr aktuell ist (vgl. Abschnitt 2.2, S.4):

- „Umfeld der Klappstellen“ wobei als „unmittelbares Umfeld“ eine Pufferfläche mit 1 km Abstand um beide Klappstellen angenommen wurde, in welchen die Nahwirkungen einer Verklappung begutachtet werden sollten. Als „weiteres Umfeld“ der Klappstellen wurde der für die deutsche Fischerei bedeutsame Teil des ICES-Rechtecks 35F6 betrachtet. Im „weiteren Umfeld“ sollten Fernwirkungen einer Verklappung berücksichtigt werden. Sofern Berechnungen zu den Einflusszonen der Verklappung vorgenommen worden wären, hätten auch diese hier als Grundlage für die Begutachtung des „weiteren Umfelds“ verwendet werden können.



**Abb. 1a Untersuchungsraum für die Belange der Fischerei unter Berücksichtigung der Klappstellen 5 und 7**

Aus der räumlichen Verteilung der Anlandungen pro VMS-Position in den Jahren 2012-2015 (Abb. 6) und in den Jahren 2005-2009 (Abb. 7) lässt sich schließen, dass sich auch im Untersuchungszeitraum für das Rechteck 35F6 und damit im unmittelbaren und weiteren Umfeld der aktuell nicht vorgesehenen Klappstellen eine ähnliche Ergiebigkeit und eine ähnliche Verteilung des Fischereiaufwandes wie in den Jahren zuvor zeigen würden, wenn vollständige VMS-Daten vorlägen.

Das ICES-Rechteck 35F6, welches auch die aktuell nicht vorgesehenen Klappstellen 5 und 7 beinhaltet, wurde im Untersuchungszeitraum von 26 Fahrzeugen der deutschen Seefischerei genutzt. Insgesamt wurden hier von Fahrzeugen der deutschen Seefischerei pro Jahr durchschnittlich knapp 43 Tonnen Anlandungen mit einem Wert von knapp 165.000 Euro deklariert.