

Fahrrinnenanpassung der Unter- und Außenelbe für 14,5 m tiefgehende Containerschiffe

**Fischereiwirtschaftliches Gutachten 2012 –
Mögliche Existenzgefährdung Teil I:**

Aussonderung von Betrieben, bei denen eine Existenzgefährdung von vornherein
ausgeschlossen werden kann

**Methodische Erläuterungen zur
Bearbeitung der Gemischten
Küstenfischerei**

Juni 2013

erstellt im Auftrag des
Wasser- und Schifffahrtsamts Hamburg

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

www.cofad.de

Inhaltsverzeichnis

1.	Auftrag und Hintergrund.....	1
2.	Grundzüge der Vorgehensweise	2
2.1	Betrachtungseinheit.....	2
2.2	Art der Erfassung von Beeinträchtigungen	2
2.3	Veränderung von Fanggebieten und Ausweichmöglichkeiten	4
3.	Erfassung der Eingriffe und Einflüsse des Vorhabens.....	8
4.	Spezielle Vorgehensweise für Kutter der Gemischten Küstenfischerei/Krabbenfischerei \geq 15 m Länge mit VMS	11
5.	Spezielle Vorgehensweise für Kutter der Gemischten Küstenfischerei $<$ 15 m Länge.....	16
6.	Spezielle Vorgehensweise für Boote der Nebenerwerbsfischerei	19
7.	Erfahrungen mit der Anwendung der Methode	19

Datengrundlagen der Karten in diesem Bericht sowie in den Berichten zu den einzelnen Betrieben

Geobasisdaten:

- Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, Amtliche Seekarten Nr. 2, (30.07.2010), Nr. 3 (19.03.2010), Nr. 4 (27.02.2009), Nr. 7 (11.06.2009), Nr. 44 (03.12.2010), Nr. 46 (14.11.2008), Nr. 47 (16.11.2007), Nr. 48 (19.10.2007), Nr. 89 (27.11.2009), Nr. 105 (16.10.2009), Nr. 106 (14.11.2008) (www.bsh.de)
- Master Data Register of the European Commission (http://ec.europa.eu/fisheries/cfp/control/codes/index_en.htm)
- OpenStreetMap/OpenSeaMap-Mitwirkende
- Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) - elektronische Verwaltungsgebiete

Thematische Daten:

- Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE): VMS-, Logbuch- und Anlandedaten
- Wasser- und Schifffahrtsamt (WSA) Hamburg: Daten zum Vorhaben.

Das Urheberrecht für alle benutzten Geodaten liegt bei den jeweiligen Institutionen und Autoren.

1. Auftrag und Hintergrund

Die COFAD GmbH wurde mit Vertrag vom 19.09.2012 vom Wasser- und Schifffahrtsamt Hamburg beauftragt, im Rahmen der Anpassung der Fahrrinne von Unter- und Außenelbe an die Containerschiffahrt ein fischereiwirtschaftliches Gutachten über bis zu 100 Fischereibetriebe zu erstellen. Es handelt sich dabei um Betriebe der Gemischten Küstenfischerei wie auch der Hamen- und Reusenfischerei.

Aufgabe des Gutachtens war es, für jeden einzelnen der Fischereibetriebe die fischereiwirtschaftlichen Grundlagen auszuarbeiten, anhand derer beurteilt werden kann, ob für ihn eine Existenzgefährdung von vornherein ausgeschlossen werden kann oder nicht.

Neben fischereiwirtschaftlichen Aspekten ist diese Frage allerdings auch nach juristischen Kriterien zu entscheiden: Die Frage der Existenzbedrohung hängt mit dem Recht der Fischer am eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb zusammen. Bei diesem Recht handelt es sich um ein von der Rechtsprechung entwickeltes Recht, das sich aus dem Eigentumsrecht des Grundgesetzes (Art. 14) herleitet, das aber nirgendwo präzise mit Grenzwerten oder Ähnlichem definiert ist. Die nötige juristische Abwägung fällt jedoch nicht in den Kompetenzbereich der fischereiwirtschaftlichen Gutachter und ist auch nicht Teil des Auftrags. Vielmehr wird es der für das geplante Vorhaben zuständigen Planfeststellungsbehörde obliegen, auf Basis der hier erarbeiteten (und ggf. auch weiterer) Grundlagen eine Entscheidung zu treffen.

Zum Vorgehen wurde vereinbart, dass diese Untersuchung nach vereinfachten Kriterien erfolgen sollte. Im Falle der hier diskutierten Gemischten Küstenfischerei sollte sie erfolgen auf Grundlage

- von bei Behörden vorliegenden Daten, insbesondere von VMS- (=Vessel Monitoring System) und Anlande-/Logbuchdaten; für die Nutzung dieser Daten wurde von der Planfeststellungsbehörde eine Zustimmung der Betriebsinhaber eingeholt;
- von Informationen, die per Fragebogen bei jenen Betrieben eingeholt wurden, von denen keine oder nur für einen kurzen Zeitraum VMS-Daten vorlagen.

Darüber hinausgehende Befragungen oder Besuche der Betriebe oder Dritter waren für diesen Schritt der Untersuchungen im Auftrag nicht vorgesehen und auch nicht erforderlich.

Einzelheiten zur Auswertung der genannten Daten werden in den nachfolgenden Kapiteln erläutert.

Betont sei an dieser Stelle, dass die Fragestellung des Gutachtens lediglich war, ob eine Existenzbedrohung eindeutig *ausgeschlossen* werden kann. Die Auswertungen zu den einzelnen Betrieben liefern der Planfeststellungsbehörde Grundlagen für diese Entscheidung. Jene Betriebe, bei denen die prognostizierten Einbußen die Schwelle für eine mögliche Existenzbedrohung nicht überschreiten bzw. bei denen die Planfeststellungsbehörde auch nach Prüfung der sonstigen Umstände zu dem Ergebnis kommt, dass für sie eine Existenzbedrohung ausgeschlossen werden kann, werden nicht weiter betrachtet. Nur die verbleibenden Betriebe werden nach Kenntnis der Gutachter vor bzw. während der Durchführung des Vorhabens weiter beobachtet und untersucht werden, um falls nötig geeignete Maßnahmen zur Abwendung einer vorhabensbedingten Existenzbedrohung treffen zu können.

Das aktuelle Gutachten einschließlich der kurzen Ergebnisberichte pro Betrieb stützt sich auf eine Reihe vorangegangener Gutachten und Dokumente, von denen insbesondere die folgenden zu erwähnen sind:

- Dr. Voigt-Consulting (Gutachtergemeinschaft IBL/IMS) (2006): Planfeststellungsunterlage nach Bundeswasserstraßengesetz. Fischereiwirtschaftliches Gutachten. Unterlage J2
- COFAD GmbH (2011): Ergänzendes fischereiwirtschaftliches Gutachten. Aktualisierung des fischereilichen Gutachtens Dr. Voigt-Consulting vom Dezember 2006. Erweiterte Version, Juli 2011
- Die sonstigen im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens vorgelegten Dokumente zum Vorhaben und seinen Auswirkungen.

Für Hintergrundinformationen zum Vorhaben und seinen Wirkungen sei auf die genannten Dokumente verwiesen.

2. Grundzüge der Vorgehensweise

2.1 Betrachtungseinheit

Da die juristische Position der Einwender bzw. Kläger gegen die Elbvertiefung sich aus dem Recht am eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb herleitet, ist der (Gewerbe-)Betrieb die wesentliche Einheit der Analyse. Ein solcher Betrieb kann einen oder mehrere Kutter besitzen; im Falle von mehreren Kuttern wurde auf Wunsch des Auftraggebers zusätzlich zu den Auswertungen zu den einzelnen Fahrzeugen eine Zusammenfassung erstellt. Die Betriebe wurden anhand des vom Auftraggeber vorgelegten Einwenderverzeichnisses und der dortigen Angaben zu den Eignern der Fischereifahrzeuge identifiziert. Als ein Betrieb wurden dabei diejenigen Kutter zusammengefasst, die denselben bzw. dieselben Eigentümer haben. Einzelne natürliche Personen waren dabei an verschiedenen Betrieben beteiligt (z. B. einmal als natürliche Person, einmal als Gesellschafter einer GbR).

In der beauftragten vereinfachten Betrachtungsweise dieses Schritts der Untersuchung wurde auch nicht berücksichtigt, ob der Fischereibetrieb noch andere Betriebsteile hat, etwa in der Verarbeitung und/oder Vermarktung der Fänge. Aus der allgemeinen Kenntnis des Sektors kann aber gesagt werden, dass die vorherrschende Organisationsform in der Krabben- bzw. Gemischten Küstenfischerei der Familienbetrieb mit einem Kutter ist. Dies trifft nach vorliegenden Erkenntnissen auch auf den Großteil der hier untersuchten Betriebe zu; einzelne Einwender besaßen jedoch mehrere Fischereifahrzeuge.

2.2 Art der Erfassung von Beeinträchtigungen

Um von der Fahrrinnenanpassung ausgehende Beeinträchtigungen zu konkretisieren, wurden diese in COFAD 2011 in drei Dimensionen erfasst:

- räumlich
- zeitlich
- in Bezug auf ihre Intensität.

Das hier gewählte vereinfachte Verfahren zum Ausschluss einer Existenzbedrohung setzt vor allem auf die räumliche Dimension.

Räumliche Dimension der Beeinträchtigungen

Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass die Auswirkungen der Fahrrinnenvertiefung sich weitgehend räumlich abgrenzen lassen. Nähere Erläuterungen zur räumlichen Abgrenzung der einzelnen Vorhabenskomponenten und -wirkungen finden sich in Kap. 3 sowie, noch ausführlicher, in COFAD 2011. Dabei werden grundsätzlich *Eingriffsgebiete* (etwa Flächen, auf denen gebaggert oder Baggergut deponiert wird) und *Einflussgebiete* (die z. B. von Strömungserhöhungen betroffen sind) unterschieden.

Teilweise sind auch Beeinträchtigungen im unmittelbaren Umfeld einer Eingriffsfläche zu erwarten – z. B. der Unterwasserablagerungsfläche Medemrinne, um die herum es durch Baustellensperrungen, Trübung etc. Störungen der Fischerei geben kann. Dies wurde durch einen Puffer um die eigentliche Eingriffsfläche berücksichtigt. Wie in COFAD 2011 erläutert, wird es aber auch in gewissem Umfang Beeinträchtigungen im Umfeld der eigentlichen Eingriffs- und Einflussflächen geben, die nicht genau zu lokalisieren sind (etwa baubedingter Schiffsverkehr). Solche Störungen wurden in COFAD 2011 durch einen pauschalen Aufschlag auf die Erlöse in den betroffenen Gebieten einbezogen, hier wurden sie durch ein vergleichsweise niedriges Ansetzen von Schwellenwerten für die Betroffenheit berücksichtigt.

Zeitliche Dimension

Beeinträchtigungen aus dem Vorhaben haben ebenfalls eine zeitliche Dimension: Sie können einige Wochen andauern (etwa die Baggerung in einem Flussabschnitt), ein oder zwei Jahre ausmachen (die Anlage von Unterwasserablagerungsflächen) oder anlagebedingt dauerhaft sein (z. B. Strömungserhöhungen). In COFAD 2011 wurden solche zeitlichen Aspekte diskutiert. Für das hier angewandte Verfahren zum Ausschluss von Betroffenheit wurde dagegen nur gefragt, ob ein Gebiet überhaupt betroffen ist oder nicht. Damit wurde bei der Verschneidung mit den Fischereigeieten des einzelnen Fahrzeugs (s. u.) der *worst case*, d. h. der ungünstigste Fall betrachtet, dass nämlich alle irgendwann betroffenen Flächen gleichzeitig für die Fischerei entfallen. In der Praxis wird eine solche Situation höchstens kurzfristig auftreten.

Intensität

Ebenfalls wurde hier in der Regel die Intensität der Beeinträchtigungen außer Acht gelassen, also die Frage, ob die Fischerei in einem Gebiet ganz ausfällt (etwa bei Sperrung zur Errichtung einer Unterwasserablagerungsfläche) oder nur beeinträchtigt ist (etwas durch Lärm oder Trübung). Einzige Ausnahme ist das voraussichtlich anlagebedingt von einer Strömungserhöhung betroffene Gebiet: Hierzu wurde in COFAD 2011 angenommen, dass in ihm die fischereilichen Erträge in den ersten fünf Jahren um 25 % reduziert sind, dann um 12,5 % (vgl. COFAD 2011, S. 89). Der höhere der beiden Werte wurde hier in Ansatz gebracht.

Die so ermittelten Beeinträchtigungen wurden in einem Geografischen Informationssystem (GIS) (Software: ArcGIS 10.1) mit den Fanggebieten bzw. mit den diesen zugeordneten Erträgen der einzelnen Fahrzeuge verschnitten. Die Lage und Bedeutung der Fanggebiete wurde bei Kuttern mit VMS aus einer Kombination vom VMS- und Anlandedaten ermittelt, bei Kuttern, für die keine oder nur über wenige Monate VMS-Daten vorlagen, durch Befragung. Näheres dazu ist in Kapitel 4 und 5 erläutert.

Betrachtungszeitraum bei der Untersuchung der Fanggebiete waren die Jahre 2007 bis 2012. An dieser Stelle stützt das Gutachten sich also auf einen mehrjährigen Durchschnitt, bei der Definition der Eingriffs- und Einflussgebiete wurde von einem *worst case*, nämlich dem ungünstigsten realistisch anzunehmenden Fall ausgegangen. Insgesamt ist die Annahme damit eher pessimistisch, unter durchschnittlichen Bedingungen sollten die Auswirkungen weniger gravierend sein. Beim Vorschlag der Schwellenwerte wurde zudem berücksichtigt, dass es zu Schwankungen zwischen den Jahren kommt, wie im folgenden Abschnitt zu erläutern ist.

2.3 Veränderung von Fanggebieten und Ausweichmöglichkeiten

Beim Verschneiden der beeinträchtigten Gebiete mit den Fanggebieten ist zu beachten, dass Letztere nicht statisch sind, sondern von Krabbenfishern in gewissem Rahmen an äußere Umstände angepasst werden können und werden.

Veränderung von Fanggebieten

Die Auswertung der Fanggebiete der einzelnen Fahrzeuge ergab, dass einige Fischer relativ starr an bestimmten Fanggebieten und -strichen festhalten, andere die Fanggebiete großräumig wechseln. Dies hängt einerseits vom Aufkommen der Krabben in den jeweiligen Gebieten ab, andererseits auch von den Möglichkeiten des Fahrzeugs, von einer Entscheidung für die Tagesfischerei (die das mögliche Fanggebiet grundsätzlich stark eingrenzt) oder für mehrtägige Fangfahrten, und schließlich auch von Vorlieben des einzelnen Fischers.

Grundsätzlich ist festzustellen, dass die Ergiebigkeit einzelner Fanggebiete

- im Jahresverlauf
- zwischen den Jahren

schwankt. So ziehen die Krabben – die wesentliche Zielart der gemischten Küstenfischerei an der deutschen Nordseeküste – im Sommer stärker in die Ästuare und Wattgebiete, im Winter in tiefere Gebiete der Nordsee. Es kann auch in einzelnen Jahren vorkommen, dass die küstennahen Gebiete besonders ergiebig sind, in anderen Jahren die weiter seewärts liegenden Fanggebiete. Dies kann die Fanggebiete an der gesamten deutschen Küste gleichermaßen betreffen, es kann aber auch spezielle Entwicklungen in einzelnen Fanggebieten geben.

Nutzung der betroffenen Gebiete als Ausweichmöglichkeit durch auswärtige Fischer

Die Fischer versuchen in der Regel, sich durch die Wahl geeigneter Fanggebiete an solche Änderungen anzupassen. Daher müssen sie stets interessiert sein, für solche Fälle Ausweichgebiete zur Verfügung zu haben. In diesem Sinne äußerten sich auch Eigner von Kuttern

unter 15 m in der schriftlichen Befragung. So brachten sie etwa zum Ausdruck, dass sie das von der Fahrrinnenanpassung betroffene Gebiet in den vergangenen Jahren nicht oder kaum befischt hätten, dass es sie in einem länger zurückliegenden Jahr aber einmal „gerettet“ hätte. Oder sie bemerkten schlicht: „Wir fischen immer, wo die Krabben sind“.

Diese Auffassung ist grundsätzlich nachzuvollziehen. Dennoch muss es hier auch darum gehen, dieser Untersuchung ein realistisches Bild zugrunde zu legen, nicht einen völlig unwahrscheinlichen Extremfall. Dazu seien zunächst die Dimensionen erläutert:

- Dass „Gebiet 1“ der schriftlichen Befragung (siehe Kap. 5), das ganz grob mit den Fanggebieten der deutschen Krabbenfischerei gleichgesetzt werden kann, umfasst rund 16.800 km²
- Die im Wasser bzw. Watt liegenden Teile des Untersuchungsgebiets umfassen etwa 1.335 km²
- Die eigentlichen Eingriffs- und Einflussgebiete, die in potenzielle Fanggebiete der Krabbenfischerei fallen, umfassen rund 71 km².

Natürlich sind die Fanggebiete nicht homogen und gleichwertig, weiter in der offenen Nordsee oder weit vom Heimathafen entfernt liegende Fanggebiete können von kleineren Fahrzeugen auch nicht erreicht werden. Dennoch ist die Dimension der Eingriffs-/Einflussgebiete von weniger als 1 % der gesamten Fanggebiete zu berücksichtigen.

Entsprechend ist zwar verständlich, dass Krabbenfischer von Greetsiel bis Wyk auf Föhr gerne das gesamte Elbästuar als potenzielles Ausweichgebiet zur Verfügung haben möchten. Der Fall, dass die Fischerei überall in den heimatnahen Fanggebieten schlecht wäre, nur in den Eingriffsgebieten der Fahrrinnenvertiefung gut und alle Fahrzeuge deshalb auf diese zur Existenzsicherung angewiesen wären – ausgerechnet zum Zeitpunkt der Herstellung der Fahrrinnenanpassung (wenn diese die höchsten Beeinträchtigungen verursacht) – ist jedoch absolut unrealistisch und bedarf hier keiner weiteren Berücksichtigung. Bei Betrachtung des Elbästuars als Ganzes läge die Wahrscheinlichkeit schon höher, aber hier soll deutlich darauf hingewiesen werden, dass keinesfalls das gesamte Elbästuar von der Fahrrinnenvertiefung betroffen sein wird, sondern nur ein kleiner Teil von diesem.

Vor diesem Hintergrund wurde hier die Annahme getroffen, dass Fahrzeuge, die die von der Fahrrinnenvertiefung betroffenen Flächen in einem Zeitraum von sechs Jahren nicht oder nur sehr wenig befischt haben, zur Existenzsicherung nicht auf diese Flächen angewiesen sind. Mit steigender Nutzung in der Vergangenheit steigt auch die Wahrscheinlichkeit, dass jene Flächen während der Beeinträchtigungen wichtig für den Betrieb sein könnten. Die vorgeschlagenen Schwellenwerte für den Ausschluss einer Existenzbedrohung sind entsprechend vorsichtig gewählt und berücksichtigen unter dem Aspekt der Vorsicht auch die Möglichkeit, dass die betroffenen Gebiete zum Zeitpunkt der Beeinträchtigungen eine überdurchschnittliche (aber nicht die Dimension des Durchschnitts des Referenzzeitraums völlig sprengende) Bedeutung für den Betrieb haben könnten. Näheres wird in Kap. 4 erläutert.

Ausweichmöglichkeiten von regelmäßig im betroffenen Gebiet fischenden Fahrzeugen

Zu diskutieren ist ebenfalls der umgekehrte Fall, dass nämlich Fahrzeuge in bedeutendem Umfang auf den vom Vorhaben betroffenen Flächen gefischt haben. Sind einige Fanggebiete

eines Fischers durch Beeinträchtigungen nicht befischbar oder weniger ertragreich, so kann der Fischer

- in der Zeit, in der er sonst dort gefischt hätte, auf die Fischerei verzichten. Er spart dann Treibstoff und andere variable Kosten, hat aber auch keine Erträge
- versuchen, auszuweichen und anderswo Fänge zu erzielen.

Solange ein Ausweichen prinzipiell möglich ist und noch immer Erlöse oberhalb der Kosten erwartet werden, wird der Fischer in der Regel diese Option wählen.

Grundsätzlich wird hier und auch bereits in COFAD 2011 angenommen, dass ein Fischer die Entscheidung für sein Fanggebiet unter Abwägung einer Reihe von Faktoren trifft, u. a. der erwarteten Ergiebigkeit des Gebiets, der Kosten/Dauer der Fahrt zum und vom Fanggebiet, seiner persönlichen Kenntnis des Fanggebiets, Wetter und Seegang, der Eignung seines Kutters für das Fanggebiet, seiner Bereitschaft und Möglichkeit der mehrtägigen Abwesenheit von zuhause usw.

Auszugehen ist davon, dass jeder Fischer für sich die optimale Wahl trifft – zumindest gemessen an seinen Erwartungen; dass die Fischerei einmal mehr, einmal weniger ergiebig ist und sich die Erwartungen an ein Fanggebiet nicht *immer* erfüllen, gehört zur Natur der Fischerei. Da die Fischer ihre Fanggebiete aber in der Regel sehr gut kennen und aus Erfahrung lernen, dürfte es den Fischern im Durchschnitt gelingen, eine für sie gute bis optimale Wahl der Fanggebiete zu treffen.

Kleine Kutter der Region mit schwacher Motorisierung können Probleme haben, alternative Fanggebiete in ausreichendem Umfang zu erreichen. Dass dies gar nicht möglich wäre, ist im vorliegenden Fall allerdings auszuschließen: Auch innerhalb des Elbästuars gibt es vom Vorhaben nicht betroffene Fanggebiete, die mit Sicherheit von allen hier untersuchten Kuttern erreicht werden können (mit Ausnahme vielleicht des im Nebenerwerb betriebenen Bootes). Diese Gebiete mögen in ihrer Ertragskraft beschränkt sein bzw. infolge der Nutzung durch ausweichende Kutter noch an Ergiebigkeit verlieren. Ein völliges Fehlen von Ausweichmöglichkeiten ist aber realistischerweise nicht anzunehmen.

Nach oben ausgeführten Annahmen ist aber davon auszugehen, dass jede Alternative zu den eigentlich bevorzugten Fanggebieten für den Fischer weniger optimal ist. Wirtschaftlich drückt sich das so aus, dass der Gewinn bzw. Deckungsbeitrag (also die Differenz zwischen Aufwand und Ertrag) geringer ist. Dabei können sich Aufwand und Ertrag in beide Richtungen bewegen: Es können z. B. weiter entfernte Fanggebiete angefahren werden, wodurch höhere Kosten entstehen, die Erlöse können tiefer oder auch höher (voraussichtlich aber nicht um soviel höher, dass die zusätzlichen Kosten kompensiert werden) als bei Fischerei auf den betroffenen Gebieten liegen.

Zu bedenken ist dabei auch, dass ein Fischer zunächst einen Nachteil hat, wenn er gezwungen ist, ein Fanggebiet zu befischen, das er nicht kennt. Dies ist allerdings ein Nachteil, der nur vorübergehend besteht.

Die Ausweichmöglichkeiten hängen auch von der Bestandssituation im jeweiligen Jahr ab. In Zeiten guter Krabbenbestände, wie etwa 2010/11, in denen es auf Sektorebene eher darauf ankommt, die Anlandemengen aus marktpolitischen Gründen zu begrenzen, wird ein Ausweichen vielleicht möglich sein, in anderen Jahren nicht bzw. nicht vollständig. Nicht verkannt werden darf in jedem Fall, dass die ergiebigen Fangstriche der Krabbenfischerei

begrenzt sind und intensiv genutzt werden und dass der Fischereiaufwand auf diesen Flächen nicht nach Belieben erhöht werden kann. Eine stärkere Befischung wird dazu führen, dass der Ertrag pro Aufwand sinkt (auch für die üblicherweise dort fischenden Kutter). Ein allgemeiner Verweis auf die mögliche Nutzung anderer Fanggebiete wird der Sache daher nicht gerecht.

Eine genaue Prognose der wirtschaftlichen Auswirkungen des Ausweichens ist im Vorhinein nicht möglich, da die Ressourcen-, Preis- und Nachfragesituation zum Zeitpunkt der Durchführung des Vorhabens nicht bekannt sind. In COFAD 2011, wo VMS- und Anlandedaten nur anonymisiert vorlagen, wurde zur Abschätzung angenommen, dass die Fischer im Schnitt 50 % ihrer Fänge an anderer Stelle tätigen können und dabei dieselben absoluten Kosten entstehen wie derzeit (also höhere Kosten pro Anlandemenge bzw. verringerte Deckungsbeiträge). Bei personalisierten Daten und Betrachtung der Einzelfälle in diesem Gutachten kann dies genauer abgewogen werden. So ist grundsätzlich anzunehmen, dass ein größerer Kutter mit den maximal zulässigen 221 kW Motorleistung, der nachweislich häufiger entfernte Fanggebiete aufsucht, leichter ausweichen kann als ein Kutter von 12 m Länge mit einem halb so starken Motor. Auch kann angenommen werden, dass ein Kutter aus einem weit entfernten Hafen, der nur gelegentlich das Elbästuar nutzt, einfacher großräumig umdisponieren kann als ein Kutter aus Cuxhaven oder Friedrichskoog, der in jedem Fall schon einmal eine weitere Reise zu den Ausweichgebieten in Kauf nehmen muss. Zur Klarstellung: Auch für den Kutter vom weiter entfernten Standort ist anzunehmen, dass die Fischerei auf den Einflussgebieten für ihn am günstigsten wäre, wenn er sich ohne Vorhaben für diese entschieden hätte. Er kann aber vermutlich in einem seinem Heimathafen nähergelegenen Fanggebiet bei Einsparung von Anfahrtkosten und gleichzeitig etwas geringen Erlösen seine Gewinneinbußen in Grenzen halten; oder er kann alternativ noch etwas weiter fahren und dort ähnliche Erträge wie auf den Eingriffsflächen erzielen.

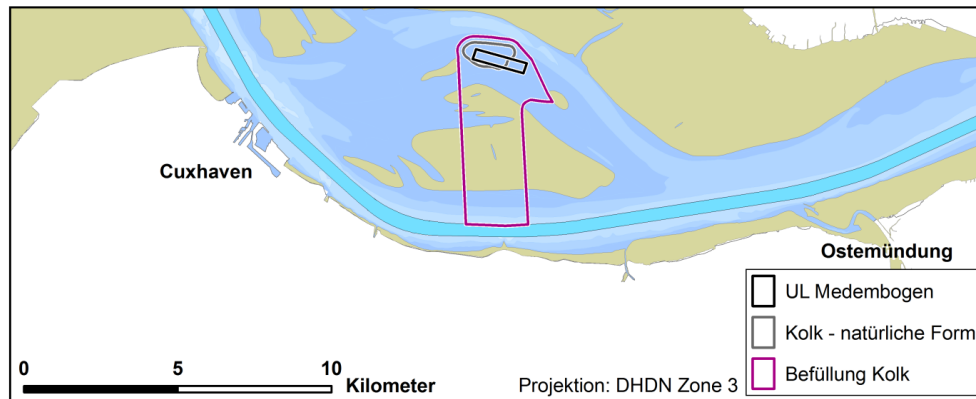
Deutliche Anzeichen für die Fähigkeit zum Ausweichen geben Eigenschaften des Schiffes (Länge, Motorleistung) sowie die im Betrachtungszeitraum genutzten Fanggebiete und Anlandehäfen. Für Kutter, die in größerem Umfang andere Fanggebiete genutzt haben, kann grundsätzlich angenommen werden, dass sie ausweichen und dadurch Einbußen zumindest teilweise kompensieren können.

Entsprechende Daten zu Fahrzeug, Anlandehäfen usw. wurden daher in die Berichte zu den Einzelfällen aufgenommen. Dies ermöglicht der Planfeststellungsbehörde, nicht allein nach einem Kriterium, nämlich der Bedeutung der Eingriffs- und Einflussgebiete der Fahrrinnenvertiefung für die Fischerei des Betriebes, zu entscheiden, sondern ihre Entscheidung auf ein umfassenderes Bild der möglichen Betroffenheit des Betriebes zu fußen.

3. Erfassung der Eingriffe und Einflüsse des Vorhabens

Die folgenden Eingriffs- und Einflussgebiete wurden hier berücksichtigt:

Umlagerungsfläche (UL) Medembogen

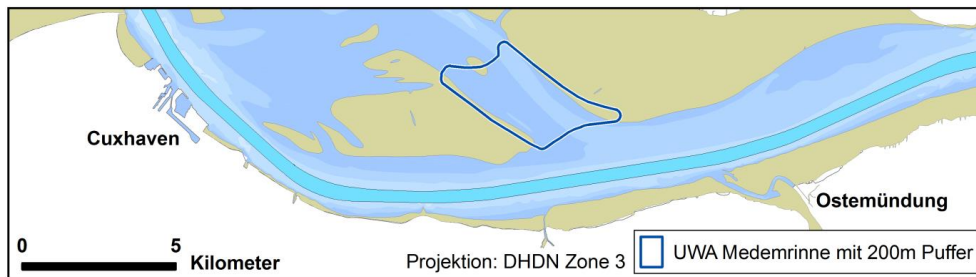


Bei der UL Medembogen wurden folgende Gebiete berücksichtigt:

- die geplante UL (rechteckiges Gebiet, laut Geodaten zum Vorhaben)
- der Kolk, der im Rahmen der Umlagerung verfüllt werden soll; dessen Lage stimmt nach vorliegenden Daten nur teilweise mit dem Gebiet der UL überein
- ein Gebiet, das beim Befüllen der UL für die Fischerei ausfallen könnte. In COFAD 2011 war gemäß damaligem Kenntnisstand und unter *worst-case*-Annahmen ein größeres, weiter westlich gelegenes Gebiet angenommen worden. Im Planfeststellungsbeschluss wird dem Vorhabenträger jedoch inzwischen auferlegt, Spülponon und Spülleitung so zu positionieren, dass eine Beeinträchtigung der Fischerei minimiert wird (Planfeststellungsbeschluss WSD Nord, Auflage 5.4.4.2, S. 66). Nach Auskunft des Auftraggebers ist entsprechend vorgesehen (sofern es überhaupt zur Nutzung der UL kommt, was offenbar in Frage steht), den Spülponon südlich des Medemgrundes zu positionieren und die Spülleitung über den Medemgrund Richtung Norden zu führen. Auf der Basis wurde hier ein Gebiet angenommen, das – als *worst-case* – im Süden bis an die Fahrrinne reicht, etwa die West-Ost-Ausdehnung von UL und Kolk hat und diese im Norden mit etwas Abstand umgibt. Eine „Nase“ im Osten ist entstanden, da das Gebiet hier an jenes der UWA Medemrinne angrenzt und angenommen wurde, dass zwischen beiden auch keine Fischerei mehr möglich sein wird.

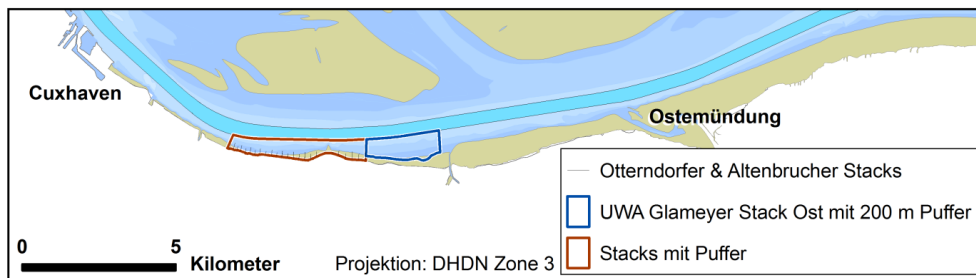
Die drei Gebiete überschneiden sich deutlich; bei der Betrachtung der Gesamtheit der betroffenen Gebiete wurde dies berücksichtigt, die fischereilichen Erträge wurden nur einfach berechnet.

UWA Medemrinne

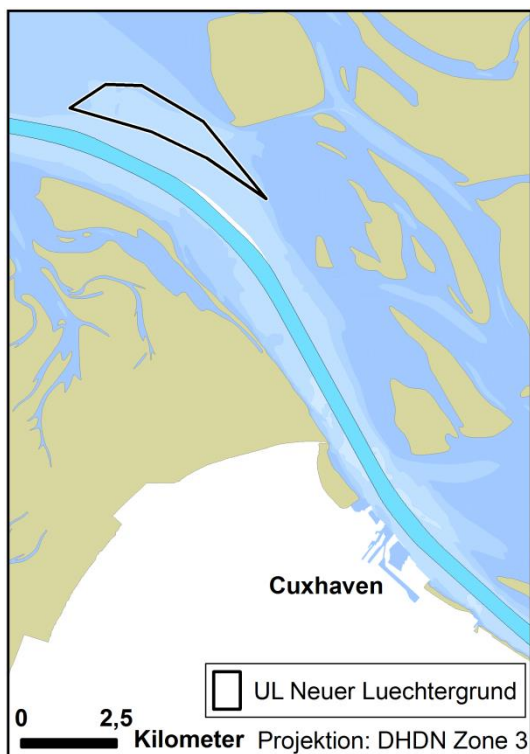


Bei der UWA Medemrinne wurde ein Puffer um das Gebiet gemäß Planungsunterlagen gelegt, da es möglich erscheint, dass auch in ihrem unmittelbaren Umfeld Beeinträchtigungen (Sperrungen, Trübung, etc.) auftreten. In den Puffer fallen die eng an der Wattkante Medemgrund und Neufelder Watt verlaufenden Fangstriche entlang der geplanten UWA, da anzunehmen ist, dass diese baubedingt zeitweise nicht genutzt werden können, auch wo die Planfläche der UWA nicht ganz präzise an die Wattkante grenzt (vgl. COFAD 2011, S. 67).

Otterndorfer & Altenbrucher Stacks, UWA Glameyer Stack Ost



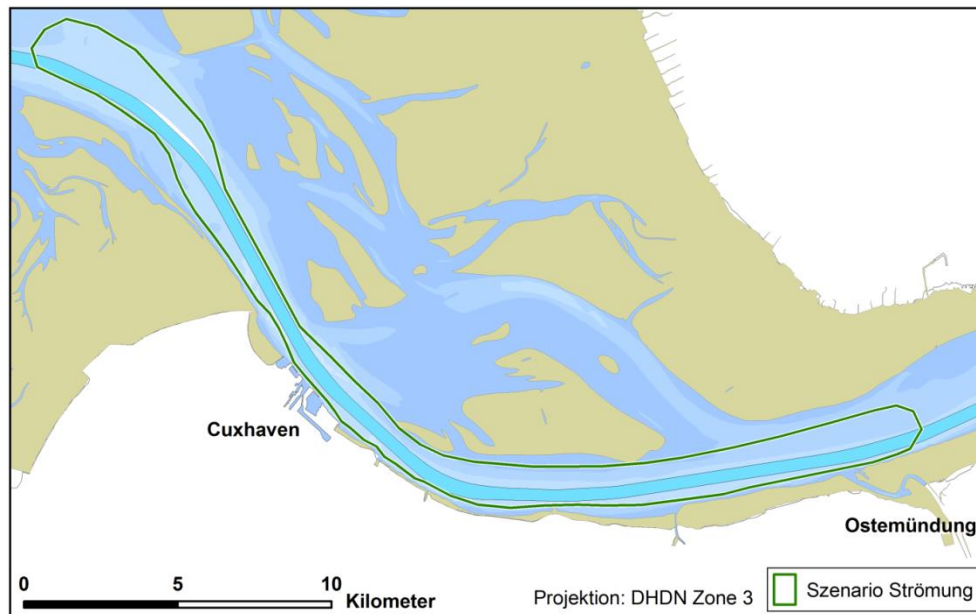
Vor die Flächen der Stacks und der UWA wurde jeweils ein Puffer bis zur Fahrrinne gelegt, da im ungünstigsten Fall anzunehmen ist, dass zwischen Stacks bzw. UWA und Fahrrinne keine Fischerei mehr stattfinden kann.



Umlagerungsfläche (UL) Neuer Luechtergrund

Bei der UL Neuer Luechtergrund wurden die Umrisse der Planungsunterlagen verwendet. Gemäß Diskussion in COFAD 2011 werden keine wesentlichen Beeinträchtigungen im Umfeld erwartet. Der Planfeststellungsbeschluss macht dem Vorhabensträger sogar zur Auflage, zu prüfen, ob Teilflächen vorübergehend für die Fischerei nutzbar bleiben können (WSD Nord, Auflage 5.4.4.2, S. 66); hier wird jedoch als *worst case* ein vollständiger Ausfall der Fläche in Ansatz gebracht.

Durch Strömungserhöhung möglicherweise beeinträchtigt Gebiet



Die Grundlage der Abgrenzung des Gebietes findet sich in *COFAD 2011*, S. 88. Es wurden jene Flächen ausgewählt, bei denen die Strömung bereits jetzt hoch ist und vorhabensbedingt eine weitere Erhöhung zu erwarten ist.

Wie oben bereits angesprochen, werden, anders als bei den übrigen Flächen, in das Gebiet der Strömungserhöhung fallende Erträge nur zu 25 % angerechnet. Dies entspricht der Annahme, dass in dem Gebiet maximal Einbußen von 25 % durch Strömungserhöhung eintreten werden, nach fünf Jahren nur noch von 12,5 %, und zu keinem Zeitpunkt ein vollständiger Ausfall zu erwarten ist.

Nicht berücksichtigte Eingriffsgebiete

Nicht berücksichtigt wurden

- das Gebiet der Initialbaggerungen (südlich Medemgrund), weil diese bereits vorgezogen wurden und von ihnen keine Auswirkungen auf die Fischerei mehr zu erwarten sind
- bei der Fischerei mit Krabbenkuttern die UL Neufelder Sand, weil diese (bis auf ein sehr kleines Stück) in ein Gebiet fällt, in dem die Grundschieppnetzfischerei verboten ist

(siehe <http://www.elwis.de/Schifffahrtsrecht/Seeschifffahrtsrecht/SeeSchStrO/Sechster-Abschnitt/38/index.html>).

Die Lage der Eingriffs- und Einflussgebiete und die zu erwartenden Beeinträchtigungen werden ausführlicher in *COFAD 2011* diskutiert.

4. Spezielle Vorgehensweise für Kutter der Gemischten Küstenfischerei/Krabbenfischerei ≥ 15 m Länge mit VMS

Für Kutter ab 15 m wurden von der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) mit Zustimmung der Einwender/Fahrzeugeigner

- die Vessel Monitoring System (VMS)-Daten
- die Anlande- und (teilweise) Logbuchdaten

eingeholt. Dies geschah für den Betrachtungszeitraum 2007–2012, wobei die Daten für 2012 nicht vollständig waren, da die Datenanforderung und -lieferung vor Jahresende erfolgte.

Insgesamt lagen den Gutachtern rund 1,4 Mio. VMS-Datensätze von 80 Fahrzeugen vor, darunter 79 der gemischten Küstenfischerei (70 ab 15 m Länge, 9 unter 15 m) und 1 Hamenkutter. Eine Überprüfung ergab, dass es sich teilweise um vollständige Duplikate handelte, nach Eliminierung der doppelten Datensätze verblieben etwas über 1 Mio. Eine sehr geringe Zahl dieser Datensätze (weit unter 1 %) wurde zudem wegen offensichtlich falscher Daten gelöscht. Die verbleibenden Daten erscheinen nach verschiedenen Überprüfungen sehr plausibel und belastbar zu sein, sodass insgesamt eine sehr gute Datenbasis vorliegt.

Die Daten enthalten die geografische Position, von der aus das Signal gesendet wurde (Längen- und Breitengrad), die Geschwindigkeit und einige weitere Angaben. VMS-Daten werden bei Fahrt des Fahrzeugs etwa alle zwei Stunden erfasst, in einigen Fällen auch öfter.

Bei den Anlandedaten lagen 39.545 Datensätze von 88 Fahrzeugen vor, darunter die oben erwähnten 70 Krabbenkutter ab 15 m, 14 Krabbenkutter unter 15 m Länge, zwei Fahrzeuge der Reusenfischerei, ein Hamenkutter und ein Boot. Enthalten in den Daten sind insbesondere die Art der Fische oder anderen Tiere, das Anlandegewicht und der erzielte Erlös.

Für die Krabbenkutter ab 15 m, bei denen seit 2005 VMS-Pflicht besteht, wurden in COFAD 2011 folgende Schritte zum Ausschluss einer vorhabensbedingten Betroffenheit vorgeschlagen:

„Stufe 1: Ausschluss mit Sicherheit nicht existenzgefährdeter Betriebe

- *Schritt 1a:* Auswertung der VMS-Daten auf Fischereitätigkeit im Untersuchungsgebiet [...]. Als Schwelle wird vorgeschlagen, dass ein Fahrzeug im Durchschnitt an mindestens 7 Tagen pro Jahr im USG gefischt haben muss. [...] Der Wert geht davon aus, dass ein Kutter in einem zur Existenzsicherung ausgeübten Betrieb der Gemischten Küstenfischerei mindestens 140 Tage im Jahr eingesetzt werden kann und wird; nach Kenntnis des Gutachters kommen einige Kutter auf über 200 Einsatztage. Die Schwelle von 7 Tagen liegt bei 5 % der als Minimum anzusetzenden gesamten Einsatzzeit, bezogen auf den Durchschnitt der Kutter dürfte der Schwellenwert einen geringeren Anteil ausmachen. Zudem ist anzunehmen, dass ein Kutter, der weniger als 7 Tage pro Jahr im Untersuchungsgebiet fischt, vergleichsweise gute Ausweichmöglichkeiten in andere Fanggebiete hat (anders als sehr kleine Kutter der Region, bei denen technische Eigenschaften die Ausweichmöglichkeiten begrenzen können).

Der Ermittlung zu Grunde gelegt werden sollten jene Kalendertage, auf die die VMS-Meldungen zur Fanggeschwindigkeit entfallen; eine Fangreise über Nacht

kann also zwei Tage bedeuten. Logbuchdaten müssen für diesen Schritt nicht ausgewertet werden. [...]

- *Schritt 1b*: Berechnung der Umsatzerlöse auf den vom Vorhaben bau- und anlagebedingt betroffenen Flächen und Ermittlung von deren Anteil an den gesamten Umsatzerlösen der Betriebe pro Jahr. Als Schwelle wird hier 3,2 % der Umsatzerlöse angesetzt. Dies entspricht unter den in diesem Gutachten zugrunde gelegten Annahmen, dass sich die Verluste zunächst um 25 % durch weitere Beeinträchtigungen im Umfeld der Eingriffsflächen erhöhen, dass dann aber 50 % der betroffenen Fänge bei gleichen absoluten Kosten an anderer Stelle erzielt werden können, einem Umsatzverlust von 2 % sowie, bei einer durchschnittlichen Umsatzrentabilität, einem Gewinnrückgang von 5,9 %). [...] [¹]

Während Schritt 1a nur VMS-Daten benötigte, müssen für Schritt 1b bereits VMS- und Logbuchdaten kombiniert werden, was deutlich aufwendiger ist. Auch hier werden aber noch keine Betriebsergebnisse ausgewertet, was einen wesentlich höheren Aufwand bedeuten würde, da diese nicht in standardisierter und unmittelbar computergestützt verarbeitbarer Form vorliegen.

Nach Auffassung der Gutachter sind die hier vorgeschlagenen Kriterien und Schwellenwerte so gewählt, dass auszuschließen ist, dass ein gesunder Betrieb, der unter diese Grenzwerte fällt, in seiner Existenz bedroht ist. Betont werden muss, dass die Schwellenwerte nur dem Ausschluss dienen und nicht selber ein positives Kriterium für das Vorliegen von Existenzbedrohung darstellen.“ (COFAD 2011, S. 121 ff)

Diese Vorgaben wurden so umgesetzt, lediglich mit dem Unterschied, dass der Schritt 1b für alle Fahrzeuge durchgeführt wurde und keine Fahrzeuge bereits im Schritt 1a ausgeschlossen wurden. Ursprüngliches Ziel des Schritts 1a war, im Falle einer noch größeren Zahl von Einwendern die Datenmenge handhabbar zu machen. Angesichts der tatsächlich eingegangenen Zahl von Einwendungen und betroffenen Fahrzeugen und durch Optimierung der Datenbankstrukturen wurde es möglich, auch den komplexen Schritt 1b für alle Fahrzeuge auszuführen. Dies erschien auch sinnvoll, weil es Aufgabe der Planfeststellungsbehörde sein wird, die endgültige Entscheidung über die Einzelfälle zu treffen. Dieser Behörde liegen durch Ausführen beider Schritte umfangreichere Daten vor.

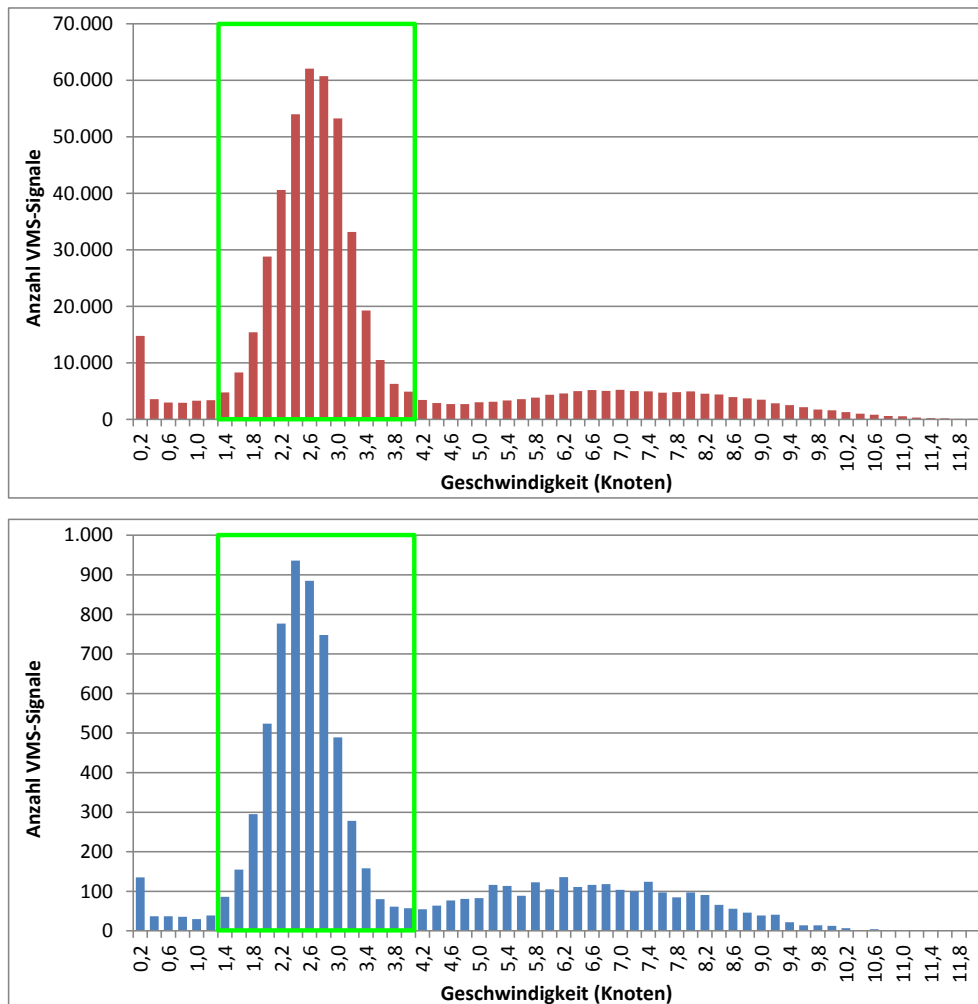
Zu jedem Fahrzeug wurde ein Kurzbericht erstellt. Dieser enthält einige Daten, die aus den Anlande-/Logbuchdaten ermittelt wurden (zu Fangreisen, Erlösen, Anlandehäfen etc.). Danach wurde auf Basis der VMS-Daten der Schritt 1a durchgeführt, der relativ selbsterklärend ist. Einer genaueren Erläuterung bedarf lediglich die Ermittlung jener Positionen, bei denen Fangtätigkeit anzunehmen ist, aus der Gesamtheit der VMS-Daten.

Dies geschah durch eine Filterung nach Geschwindigkeit (ein in den Daten enthaltenes Merkmal). Dazu wurde die Häufigkeitsverteilung der Geschwindigkeit in den VMS-Daten untersucht. Auf dieser Basis, unterstützt durch Angaben in der Literatur sowie Gespräche mit Fischern, kann geschlossen werden, dass im Geschwindigkeitsbereich von 1,4 kn bis 4 kn

¹ Zur Erläuterung: 3,2 % (Anteil der Erlöse, die auf Eingriffsgebiete fallen) + davon 25 % (Einbußen im Umfeld) = 4 % (Anteil Erlöse) – 50 % (Fänge an anderer Stelle) = 2 % der Umsatzerlöse. Die Gewinne der Krabbenfischerei betragen längerfristig etwa 34 % der Umsatzerlöse (siehe COFAD 2011, S. 2 und S. 46), 2 % der Umsatzerlöse entsprechen somit 5,9 % der Gewinne ($2 \% \div 34 \% = 5,9 \%$).

(jeweils einschließlich) mit hoher Wahrscheinlichkeit Fangtätigkeit der Fahrzeuge der Gemischten Küstenfischerei angenommen werden kann (insbesondere bei Krabbenkuttern mit Baumkurren).

Die Analyse wurde getrennt für Fahrzeuge von 15 m und mehr sowie für kleinere Fahrzeuge vorgenommen (wobei für letztere nur wenige VMS-Daten vorlagen).



□ = angenommener Bereich der Fanggeschwindigkeit

Abb. 1: Verteilung der Geschwindigkeit in den VMS-Daten für Fahrzeuge ≥ 15 m LÜa (oben) und < 15 m LÜa (unten)

Im Ergebnis zeigte sich, dass die kleineren Kutter bei der Fahrt wie beim Fischen etwas langsamer sind, dass aber bei beiden Gruppen der Bereich von 1,4 kn bis 4 kn eine erhöhte Häufigkeit aufweist und daher als Bereich der Fangtätigkeit angenommen werden kann.

Zur Klarstellung: Hier wird nicht behauptet, dass die Fahrzeuge in diesem Geschwindigkeitsbereich auf jeden Fall fischen, sondern nur, dass eine hohe Wahrscheinlichkeit dafür besteht. Wenn aber z. B. ein Kutter aus einem Hafen kommt und beschleunigt, bis er Fahrtgeschwindigkeit erreicht (oft zwischen 5 kn und 9 kn, siehe Abbildung), durchschreitet er dabei natürlich auch den für die Fangtätigkeit typischen Geschwindigkeitsbereich. Wird in diesem

Moment ein VMS-Signal aufgezeichnet, so könnte es hier fälschlich der Fischerei zugeordnet werden. Einige Punkte, bei denen offensichtlich keine Fischerei vorlag – etwa in Häfen und deren unmittelbarer Zufahrt – wurden von Hand eliminiert. Eine gewisse Zahl solcher „falschen“ Punkte, die aus der Position nicht unmittelbar zu erkennen sind, dürfte aber noch in den Daten vorhanden sein. Die Zahl solcher falschen Punkte ist jedoch nach vorliegenden Erkenntnissen (vgl. COFAD 2011, S. 20) so gering, dass diese die Identifikation der Fanggebiete mithilfe der Methode nicht erkennbar beeinflussen.

Den Berichten angehängt sind jeweils zwei Karten pro Fahrzeug, von denen die erste sich auf das Kriterium 1a bezieht. Sie zeigt die Position aller VMS-Signale des Fahrzeugs zu Fanggeschwindigkeit (nur geografische Position, ohne Berücksichtigung von Erträgen) sowie die Lage des Untersuchungsgebiets.

Komplizierter stellt sich der Schritt 1b dar: Hier wurden die Anlande-/Logbuchdaten mit den VMS-Daten kombiniert. Dies geschah in folgenden Einzelschritten:

1. Ermittlung der Fangreisen aus den Logbuch-/Anlandedaten: Dort ist jeweils der Zeitpunkt der Abfahrt aus dem Hafen und der Rückkehr vermerkt.
2. Kombination von Anland-/Logbuchdaten mit VMS-Daten und Ermittlung, welche VMS-Daten zu Fanggeschwindigkeit in den Zeitraum der jeweiligen Fangreise fallen.
3. Verteilung der Erlöse der jeweiligen Fangreise (laut Anlandedaten) auf die zugehörigen VMS-Punkte zu Fanggeschwindigkeit.

Die nachfolgende Abbildung fasst diese Schritte zusammen:

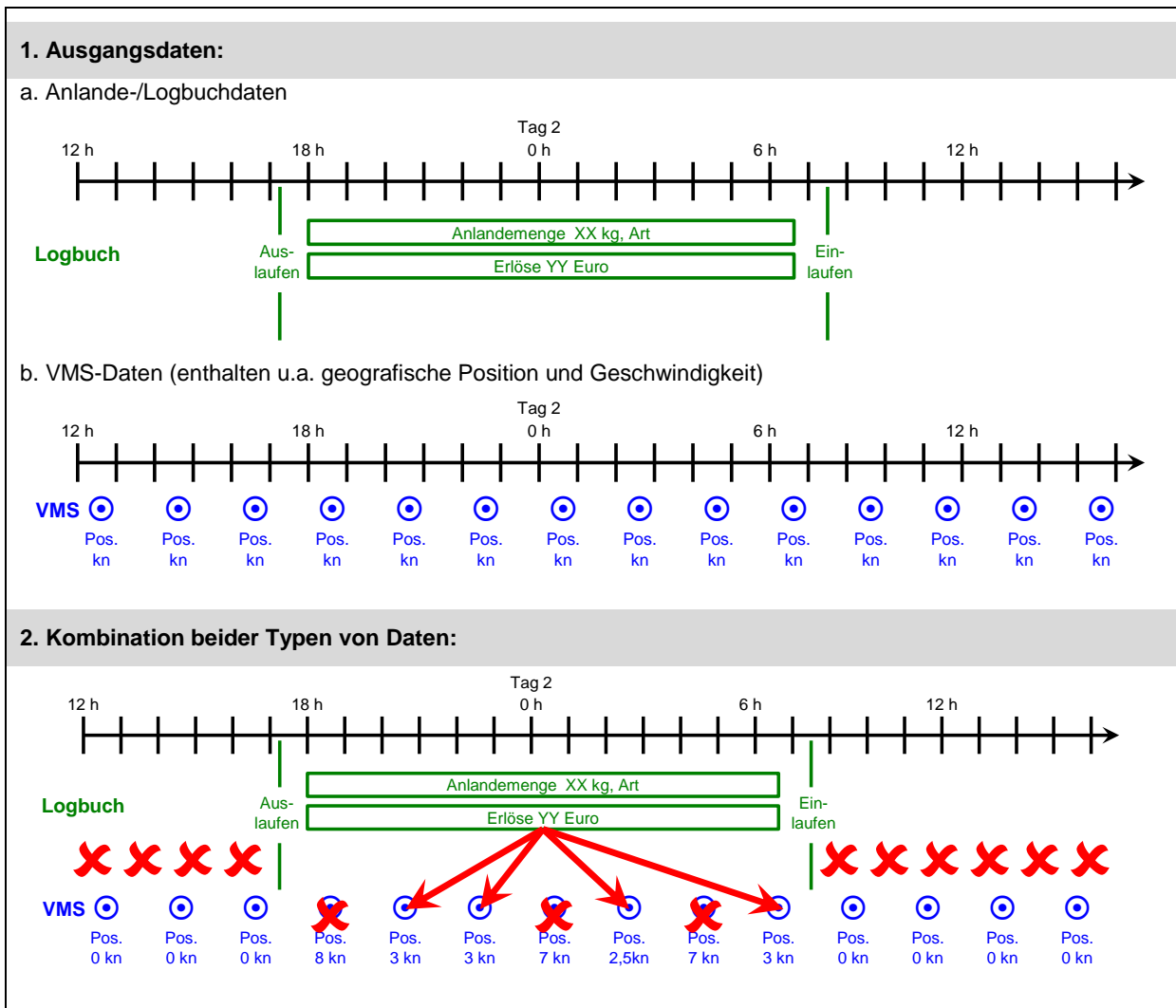


Abb. 2: Schema des Vorgehens im Schritt 1b

Die so ermittelten flächenbezogenen Erlöse pro VMS-Punkt wurden anschließend in Karten dargestellt und mit den Eingriffs-/Einflussgebieten des Vorhabens verschnitten.

Insgesamt gelang die Kombination beider Datentypen sehr gut. Bei 3 der 70 Kutter über 15 m L_üa konnten 100 % der Anlandungen VMS-Punkten zugeordnet werden, bei insgesamt 55 Kuttern gelang eine Zuordnung von mehr als 95 % der Anlandemengen. Im schlechtesten Fall betrug die Zuordnung 82 %. Geht man davon aus, dass sich die fehlenden Daten in etwa proportional auf Fanggebiete in Eingriffsflächen und außerhalb verteilen, so reicht auch letztgenannter Anteil für eine zuverlässige Beurteilung des auf die Eingriffs-/Einflussgebiete des Vorhabens entfallenden Anteile der Erlöse aus. Es sei in diesem Zusammenhang daran erinnert, dass das Kriterium 1b als *Anteil* an den gesamten Erlösen definiert ist, nicht als *absolute Zahl* (etwa in Euro). Sofern die absoluten Erlöse pro Gebiet interessieren, können diese aus den zugeordneten Beträgen und einem in den einzelnen Berichten angegebenen Korrekturfaktor (der die Verluste bei der Zuordnung ausgleicht) errechnet werden.

In der Gegenprobe konnten 96,5 % der VMS-Daten zu Fanggeschwindigkeit einer Fangreise zugeordnet werden. Der Wert für die Jahre 2007–2011 lag sogar um einen Prozentpunkt höher; 2012 wurde ein geringerer Wert erreicht (91,3 %), weil von den VMS-Daten ein etwas

längerer Zeitraum abgedeckt war als von den Anlandedaten, die von der BLE erst durch eine Kombination von Logbuch und Verkaufsdaten ermittelt werden müssen.

Beide Proben sprechen in jedem Fall für einen hohen Genauigkeitsgrad. Wie genau die Methode in Bezug auf die resultierende Zuordnung von Erlösen zu einer Fläche tatsächlich ist, hängt u. a. von der Anzahl der in der Fläche liegenden VMS-Punkte ab; mit zunehmender Anzahl steigt die Zuverlässigkeit der Analyse.

Für die meisten Fahrzeuge lagen dieser Untersuchung VMS-Daten für fast sechs Jahre vor (genauer Zeitraum in den Berichten ausgewiesen). Vor allem bei häufiger genutzten Fanggebieten und größeren Flächen kommt es dadurch zu einem statistischen Ausgleich der im Einzelfall (pro Punkt und Fangreise) ermittelten Werte. Aufgrund der Auflösung der Daten (Erfassung eines Signals nur alle zwei Stunden) ist bei einzelnen, verstreut liegenden Punkten die Auswertung jedoch nicht auf den einzelnen Punkt zu beziehen, sondern auf ihn und seine Umgebung.

Eine genaue Bezifferung für den Grad der Zuverlässigkeit der Berechnungen ist an dieser Stelle nicht möglich; er könnte letztlich nur empirisch, durch umfangreiche Erhebungen an Bord, ermittelt werden.

Dennoch kann auf der Basis der Erfahrung der Gutachter sowie auf Basis früherer Verifizierung durch Fischer gesagt werden, dass durch diese Methode eine zuverlässige Abbildung der genutzten Fanggebiete und ihrer Bedeutung erzeugt wird. Untermuert wird das auch dadurch, dass in den resultierenden Karten wichtige Fanggebiete sehr gut mit der Lage von Rinnen, Prielen und Tiefenlinien übereinstimmen, von denen bekannt ist, dass sie von Bedeutung für die Krabbenfischerei sind. Nähere Angaben zur Methode finden sich in COFAD 2011.

Für alle Kutter ab 15 m Länge wurde eine Karte mit den so ermittelten gebietsbezogenen Erlösen erstellt, die auch die Lage der Eingriffs-/Einflussgebiete zeigt (Kartenausschnitt entspricht in etwa dem Untersuchungsgebiet). Zahlen zu den Erlösen, die den einzelnen Eingriffs-/Einflussgebieten des Vorhabens zugeordnet werden konnten, sind im Bericht aufgeführt.

5. Spezielle Vorgehensweise für Kutter der Gemischten Küstenfischerei < 15 m Länge

Auswertung von Anlande-/Logbuchdaten

Die Auswertung der Anlande-/Logbuchdaten (ohne Kombination mit VMS-Daten) wurde für die Kutter unter 15 m in ähnlicher Weise wie für die großen Kutter vorgenommen, die entsprechenden Berichtsteile sind weitgehend identisch.

Zusätzlich wurden für die kleinen Kutter die Angaben zu den befischten ICES-Rechtecken ausgewertet. Allerdings ist die Zuordnung der Fänge bzw. Anlandungen zu ICES-Rechtecken, die die Fischer (bisher) von Hand im Logbuch vornehmen müssen, nicht immer sehr präzise. Die einschlägige EU-Verordnung Nr. 2807/83 sieht nur vor, dass im Logbuch eingetragen werden soll, „in welchem(n) statistischen Rechteck(en) die Fänge hauptsächlich getätigt wurden“ (Anhang IV) – es muss also nicht jedes einzelne Rechteck vermerkt sein, in

dem während einer Fangreise gefischt wurde. Optional können alle Rechtecke angegeben werden, was nach Kenntnis der Gutachter aber selten geschieht.

Die Zuordnung der Fänge (bzw. genauer der Anlandungen) zu den ICES-Rechtecken ist demzufolge nicht vollständig zuverlässig, zudem handelt es sich bei den Rechtecken um eine sehr grobe geografische Auflösung. Daher wurden diese Daten bei den größeren Kuttern, wo durch die VMS-Daten eine wesentlich genauere Identifikation der Fanggebiete möglich ist, nicht verwendet. Bei Fehlen der VMS-Daten geben die Angaben zu den ICES-Rechtecken aber zumindest einige Anhaltspunkte zu den Fanggebieten: Die Eingriffs-/Einflussgebiete des Vorhabens liegen alle im Rechteck 36F8. Ist dieses häufig als Fanggebiet vermerkt, unterstützt dies die Angabe der Fischer, in jener Region zu fischen; ist es nie vermerkt, so ist eine Betroffenheit vom Vorhaben in Frage zu stellen.

Ebenso werden andere Informationen aus den Anlandedaten, etwa die genutzten Häfen und die Dauer der Fangreisen, als eine Quelle zur Abschätzung der Abhängigkeit des Fahrzeugs bzw. Betriebs von den vorhabensbedingt beeinträchtigten Fanggebieten genutzt. Zudem dienten sie zur Plausibilitätsprüfung der Angaben, die die Eigner in der Befragung gemacht haben (s. u.). Auch wurden Daten aus dem EU-Flottenregister zum Fahrzeug (Länge, Motorisierung, Bauart) bei der Einschätzung von Möglichkeiten des Ausweichens vor vorhabensbedingten Beeinträchtigungen berücksichtigt.

Nutzung von VMS-Daten (soweit vorhanden)

Grundsätzlich sind Fahrzeuge unter 15 m gemäß Verordnung (EG) Nr. 1224/2009 des Rates vom 20. November 2009 seit 2012 ebenfalls VMS-pflichtig. Sie können aber von der Pflicht, eine entsprechende „Black Box“ mitzuführen, ausgenommen werden, wenn sie ausschließlich im Küstenmeer des Flaggenstaates tätig sind oder zu keinem Zeitpunkt zwischen dem Auslaufen aus dem Hafen und der Rückkehr in den Hafen länger als 24 Stunden auf See sind. Entsprechend lagen von neun der Fahrzeuge unter 15 m L_üa VMS-Daten vor, von fünf nicht. Wo bei den kleinen Kuttern VMS-Daten vorlagen, deckten diese nur knapp eine Fangsaison ab. Daher wurden diese Daten zwar in derselben Weise wie bei den längeren Fahrzeugen ausgewertet, die Ergebnisse wurden aber als *begrenzt belastbar* markiert und nur *als eine unter mehreren Quellen* zur Ermittlung der Fanggebiete herangezogen. Ebenfalls wurden keine Karten mit flächenbezogenen Erträgen erstellt, da für diese die Datengrundlage als zu wenig belastbar angesehen wurde, sondern es wurde lediglich die räumliche Verteilung der VMS-Positionen im gesamten Fanggebiet wie im Untersuchungsgebiet dargestellt.

Erhebung der Fanggebiete durch Befragung

Für jeden der Kutter unter 15 m L_üa wurde eine eigene Befragung zu den Fanggebieten durchgeführt. Diese fand mit Hilfe zweier Karten und eines Fragebogens statt. Karte 1 beinhaltete die gesamte deutsche Nordseeküste, Karte 2 das Gebiet der Elbmündung. Soweit von den Fahrzeugen VMS-Daten vorlagen, wurden die Positionen bei Fanggeschwindigkeit in den Karten dargestellt, um als Orientierungshilfe für die Eigner bei der Identifizierung der Fanggebiete zu dienen.

Alle Befragten wurden gebeten, auf beiden Karten in rot die wichtigsten bzw. regelmäßig genutzten Fanggebiete und -striche zu markieren, in grün die weniger wichtigen/gelegentlich genutzten; in der Ausschnittskarte konnte dies genauer erfolgen.

Zusätzlich sollten die Eigner anhand einer kleinen Karte Ihre Fänge und daraus resultierenden Erlöse drei Gebieten zuordnen:

- Gebiet 1, das in etwa dem gesamten üblichen Fanggebiet der Krabbenfischerei an der deutschen Nordseeküste entspricht. Erwartet wurde hier in der Regel eine Angabe von 100 %; es sollte aber sichergestellt werden, dass die Bedeutung alle Fänge und Fanggebiete eines Kutters richtig erfasst werden, einschließlich ggf. außerhalb der Karte liegender Fanggebiete (z. B. Ostsee).
- ein Teilgebiet 2, das dem „Untersuchungsgebiet“ von COFAD 2011 entspricht. Im Westen reicht es leicht über das geplante Ende der Fahrrinnenvertiefung hinaus, im Norden bis nördlich von Büsum. Im Süden folgt es in etwa dem Verlauf der Elbe bzw. der Wasserscheide des Neuwerker Watts, im Osten reicht es bis zur Ostemündung und damit bis an die Grenze der Schleppnetzfisherei in diesem Gebiet (vgl. COFAD 2011, S. 16).
- ein Teilgebiet 3, das relativ großzügig alle relevanten Eingriffs- und Einflussflächen umfasst.

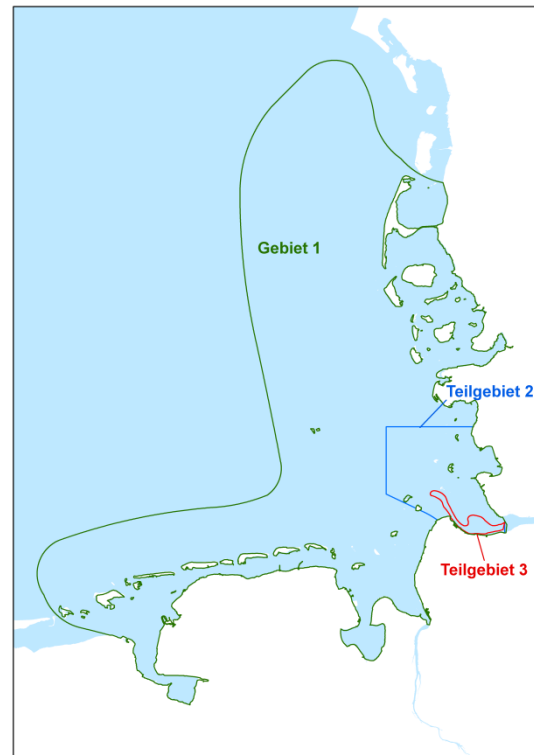


Abb. 3: Gebietseinteilung der Fragebögen

Zudem wurde nach Einschränkungen im Fahrtgebiet gefragt und den Fischern die Gelegenheit gegeben, zusätzliche Erläuterungen zu ihren Fanggebieten zu machen.

Die von den Eignern ausgefüllten Karten 1 und 2 mit den Fanggebieten wurden georeferenziert (einschließlich Rektifizierung/Entzerrung), zudem wurden die Umrisse des Untersuchungsgebiets sowie der Eingriffs- und Einflussgebiete auf die Karte projiziert. Für jeden Einzelfall wurde auf der Basis ausgewertet, in welchem Umfang wichtige und weniger wichtige Fanggebiete

- in das Untersuchungsgebiet (entsprechend Schritt 1a bei den großen Kuttern)
- in die Eingriffs-/Einflussgebiete (entsprechend Schritt 1b)

fallen. Ebenfalls wurde vermerkt, wenn Fanggebiete in die Nähe von Eingriffs-/Einflussflächen fallen (zumal die Eigner zwar sehr exakt wirkende Angaben machten; dennoch sollte vermieden werden, die Genauigkeit der Angaben zu überschätzen; für Fanggebiete in unmittelbarer Nähe der betroffenen Flächen wurden daher Beeinträchtigungen ebenfalls für möglich gehalten).

Da die Angaben der Eigner zu den Fanggebieten nur mit den Abstufungen wichtig – weniger wichtig möglich waren, konnten diese nicht unmittelbar quantifiziert werden. (Wenn z. B. 10 % der roten Linien, die die Fangstriche symbolisieren, in die betroffenen Gebiete fallen, heißt das nicht, dass das automatisch 10 % der Erlöse entspricht). Allerdings konnte auf der Basis der detaillierten Verschneidung von aufgezeichneten Fanggebieten und Eingriffs-/Einflussflächen zumindest eine Tendenz oder Bandbreite abgeschätzt werden, ggf. auch noch unterstützt durch die VMS-Positionen für 2012 als weiterer Anhaltspunkt. Die Ergebnisse wurden verglichen mit den Angaben der Eigner zu den Teilgebieten 2 und 3.

Die in der Auswertung relevanten einzelnen Eingriffs-/Einflussgebiete machen allerdings nur rund 71 km² aus, das in der Befragung vereinfachend vorgelegte Teilgebiet 3 dagegen 100 km². Schon daher konnten die auf Basis der relativ kleinen Karte geschätzten Angaben der Eigner zum Teilgebiet 3 nicht direkt auf die betroffenen Gebiete übertragen werden. Die detaillierte Verschneidung von Fanggebieten und Eingriffs-/Einflussflächen in der Ausschnittskarte (Karte 2) gibt zudem eine deutlich bessere Basis für die Beurteilung ab. Die Angaben der Eigner wurden daher in einigen Fällen entsprechend kommentiert bzw. es wurden korrigierende Schätzungen vorgenommen. Dies ist in den betroffenen Fällen im jeweiligen Bericht erläutert.

Die Ergebnisse wurden in Form von qualitativen Wertungen, teilweise auch unterstützt durch quantitative Angaben (meistens Bandbreiten oder Höchst- und Mindestwerte) dargestellt.

Als Anhänge sind in den Berichten sowohl die von den Eignern in die Karten eingezeichneten Fanggebiete als auch deren weitere Bearbeitung durch die Gutachter (Verschneiden mit Untersuchungs- und Eingriffs-/Einflussgebieten) enthalten, teilweise in verkleinertem Maßstab (Original: DIN A3).

6. Spezielle Vorgehensweise für Boote der Nebenerwerbsfischerei

Im Rahmen dieses Auftrags waren lediglich in einem Fall die Auswirkungen des Vorhabens auf einen Nebenerwerbsfischer der Gemischten Küstenfischerei zu betrachten. Der Fischer übt die Fischerei mit einem Boot aus.

Methodisch wurde hier ähnlich wie bei kleineren Kuttern ohne VMS vorgegangen. Da nur für ein Jahr Anlandedaten von der BLE vorlagen, welche auf Monatsmeldungen beruhten, wurden vom Eigner übermittelte Daten zu Fängen und Erlösen genutzt.

Zudem wurde die Befragung mit nur einer Karte vorgenommen, deren Ausschnitt an die vom Fischer angegebenen Fanggebieten angepasst wurde. Der Fragebogen wurde ebenfalls für diesen Fall vereinfacht.

7. Erfahrungen mit der Anwendung der Methode

Sowohl die Auswertung der VMS-Daten wie auch die Befragung der Fischer – vor allem die Einzeichnung der Fanggebiete in die Karten – haben nach Einschätzung der Gutachter zu einer nachvollziehbaren und weitgehend plausiblen Dokumentation der im Betrachtungszeit-

raum 2007 bis Ende 2012 genutzten Fanggebiete geführt. Insofern kann festgestellt werden, dass die in COFAD 2011 im Groben vorgeschlagene und im Rahmen dieses Auftrags weiter ausgearbeitete Methode erfolgreich eingesetzt werden konnte.

Die Gutachter sind zuversichtlich, der Planfeststellungsbehörde so eine tragfähige Entscheidungsgrundlage für die Frage geliefert zu haben, bei welchen Betrieben eine Existenzbedrohung bereits jetzt ausgeschlossen werden kann bzw. bei welchen umgekehrt zusätzliche Untersuchungen nötig sein werden.