

Die Küstenfischerei in Niedersachsen

Stand und Perspektiven

März 2004

Die Küstenfischerei in Niedersachsen

Stand und Perspektiven

März 2004

Eine Studie erstellt
im Auftrag des

Niedersächsischen Ministeriums für den ländlichen Raum, Ernährung,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz

durch:

cofad GmbH

Beratungsgesellschaft für Fischerei, Aquakultur und ländliche Entwicklung
Gut Rösslberg · 82327 Tutzing

Tel: 08808 - 92 07 0 · Fax: 08808 - 92 07 29 · e-mail: cofad@cofad.de · www.cofad.de

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnis der Tabellen	iii
Verzeichnis der Karten	iv
Verzeichnis der Abbildungen	v
Verzeichnis der Abkürzungen.....	vii
1. Kurzfassung	1
2. Einleitung	19
2.1 Hintergrund.....	19
2.2 Zielgruppe und Zielgebiet der Studie	20
2.3 Grundlagen und Methode	24
3. Entwicklung der Küstenfischerei	25
3.1 Überblick	25
3.2 Wirtschaftliche Entwicklung seit 1949.....	34
3.2.1 Krabben- und Plattfischfischerei	34
3.2.2 Muschelfischerei.....	37
3.2.3 Sonstige Fischereien	38
3.3 Entwicklung der Fischereihäfen	41
4. Rahmenbedingungen der Küstenfischerei	43
4.1 Einführung	43
4.2 Rechtliche und politische Rahmenbedingungen.....	43
4.2.1 Der FAO-Verhaltenskodex für Verantwortliche Fischerei	43
4.2.2 Die Gemeinsame Fischereipolitik	44
4.2.3 Bundespolitik und -recht	48
4.2.4 Landespolitik und -recht.....	50
4.2.5 Zur Rechtsstellung der Küstenfischerei.....	52
4.3 Konkurrierende Meeresnutzungen.....	54
4.3.1 Schutzgebiete	54
4.3.2 Windenergiegewinnung.....	61
4.3.3 Schifffahrt	70
4.3.4 Baggergutmanagement	74
4.3.5 Meeresbergbau.....	84
4.3.6 Militärische Meeresnutzung	92
4.3.7 Meeresnutzungen – Eine Flächenbilanz	93
4.4 Güte der niedersächsischen Küstengewässer.....	95
4.5 Marktorganisation und Märkte	99
5. Aktuelle Lage der Küstenfischerei.....	103
5.1 Fischereihäfen.....	103
5.1.1 Lage und Beschreibung	103
5.1.2 Bedeutung für die Küstenfischerei	104
5.2 Struktur und Organisation der Küstenfischerei	105

5.2.1	Betriebe und Fischereifahrzeuge.....	105
5.2.2	Beschäftigte.....	111
5.2.3	Organisationsstruktur und Vermarktung.....	114
5.3	Zielarten und Fanggebiete.....	117
5.3.1	Zielarten	117
5.3.2	Übersicht über die Fanggebiete und Fangplätze	118
5.3.3	Fanggebiete und -zeiten für Garnelen, Flächenerträge	121
5.3.4	Besatzmuschelgewinnung und Kulturflächen für Miesmuscheln, Flächenerträge	127
5.4	Zustand der Fischbestände	127
5.5	Anlandungen und Erlöse	132
5.6	Wirtschaftliche Lage	136
5.6.1	Wirtschaftliche Lage der Betriebe	136
5.6.2	Marktposition und Wettbewerbssituation	136
5.6.3	Finanzielle Hilfe.....	143
5.7	Wirtschaftliche Bedeutung der Küstenfischerei.....	145
5.7.1	Regionalwirtschaftliche Bedeutung	145
5.7.2	Fischerei und Tourismus	147
5.8	Stärken und Schwächen der niedersächsischen Küstenfischerei	151
6.	Zukunftsperspektiven.....	153
6.1	Vorbemerkungen.....	153
6.2	Entwicklungschancen.....	154
6.3	Entwicklungsziele und -maßnahmen	161
6.3.1	Zielsystem	161
6.3.2	Sicherung der Rechtsposition der Fischerei.....	162
6.3.3	Sicherung der Fanggebiete.....	164
6.3.4	Entschädigung von Beeinträchtigungen.....	165
6.3.5	Gewährleistung von Qualität und Unabhängigkeit wissenschaftlicher Gutachten	166
6.3.6	Sicherung der Fischereihäfen.....	166
6.3.7	Gezielte Förderung der Zukunftsfähigkeit der Küstenfischerei.....	167
6.3.8	Angemessene Gestaltung der Regelung und Kontrolle der Fischerei.....	168
6.3.9	Erweiterung der Einkommensbasis der Fischerei	168
6.3.10	Stärkung der Organisationen des Sektors	169
6.3.11	Verbesserung des Images der Küstenfischerei.....	170

Verzeichnis der Tabellen

Tab. 1:	Das niedersächsische Küstenmeer – Gliederung und Flächen.....	22
Tab. 2:	Entwicklung der Schleppnetzkipper in der niedersächsischen Küstenfischerei 1893 bis 1980	27
Tab. 3:	Mögliche Beeinträchtigungen der Fischerei durch OWPs	62
Tab. 4:	Antragsstand für Offshore-Windparks in der AWZ der deutschen Nordsee.....	63
Tab. 5:	Antragsstand für OWPs im niedersächsischen Küstenmeer.....	67
Tab. 6:	Fahrrinnenvertiefungen in der Elbe, Weser und Ems	70
Tab. 7:	Beeinträchtigungen der Fischerei durch Schifffahrt.....	73
Tab. 8:	Klappmengen, Herkunft, Sand- und Schadstoffanteile von Baggergut nach deutschen OSPAR-Meldungen 1999–2001.....	76
Tab. 9:	Flächen der Klappstellen der WSV in niedersächsischen Ästuaren.....	78
Tab. 10:	Baggergutherkunft, Klappgebiete und -mengen an der niedersächsischen Küste 1996–2001	79
Tab. 11:	Mögliche Beeinträchtigungen der Fischerei durch Verklappung von Baggergut und Auswirkungsprognose	81
Tab. 12:	Bestehende Erlaubnisse und Bewilligungen für Meeresbergbau im niedersächsischen Küstenmeer.....	84
Tab. 13:	Mögliche Beeinträchtigungen der Fischerei durch Meeresbergbau und bisherige Einschätzung.....	85
Tab. 14:	Flächenansprüche der Meeresnutzungen.....	93
Tab. 15:	Gewässergüte der Elbe, Weser und Ems im Bereich des Küstenmeeres	96
Tab. 16:	Strukturgröße der Elbe, Weser und Ems im Bereich des Küstenmeeres	97
Tab. 17:	Entwicklung von Umweltindikatoren in Niedersachsen – Status der Kernindikatoren Gewässergüte	99
Tab. 18:	Altersklassenverteilung der See-BG-Versicherten in der Küstenfischerei Niedersachsens nach Berufsgruppen 2002.....	113
Tab. 19:	Liste der niedersächsischen Erzeugerorganisationen und -vereinigungen.....	117
Tab. 20:	Fanggebiete der Küstenfischerei	118
Tab. 21:	Situation der Platt- und Rundfischbestände	130
Tab. 22:	Wirtschaftliche Bedeutung der Fischerei und der Fischwirtschaft 2002, BRD und Küstenfischerei Niedersachsen.....	147
Tab. 23:	Gästeübernachtungen in den niedersächsischen Küstenkreisen mit Fischereihäfen und -fahrzeugen 2001.....	148
Tab. 24:	Gästeübernachtungen absolut und pro Einwohner in den Gemeinden mit Fischereihäfen 2002	148
Tab. 25:	Stärken und Schwächen der niedersächsischen Küstenfischerei.....	152

Verzeichnis der Karten

1. Niedersächsisches Küstenmeer 1:1.500.000
2. Wattenmeer-Nationalparke und Fischereiverbotzonen im niedersächsischen Hoheitsgewässer 1:1.000.000
3. Beantragte Offshore Windparks in der Deutschen Bucht 1:2.500.000
4. Geplante Offshore Windparks im niedersächsischen Küstenmeer 1:1.000.000
5. Schifffahrtswege und Verkehrsfluss im niedersächsischen Küstenmeer 1: 1.000.000
6. Baggergut-Klappstellen im niedersächsischen Küstenmeer 1:1.000.000
7. Baggergut-Klappmengen im niedersächsischen Küstenmeer 1:1.000.000
8. Bestehende Erlaubnisse und Bewilligungen für Meeresbergbau 1:1.000.000
9. Seekabel und Seeleitungen im niedersächsischen Küstenmeer 1:1.000.000
10. Meeresnutzungen im niedersächsischen Küstenmeer 1:1.000.000
11. Fanggebiete der niedersächsischen Küstenfischerei im Hoheitsgewässer des Landes 1:1.000.000
12. Miesmuschelbänke im niedersächsischen Küstenmeer 1:1.000.000

Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 1:	WWF-Werbung: Fischer als gefährdete Art.....	19
Abb. 2:	Entwicklung der Garnelenfischerei 1928–1937	28
Abb. 3:	Entwicklung der niedersächsischen Miesmuschelfischerei 1900– 1949	29
Abb. 4:	Entwicklung der Herzmuschelfischerei in Niedersachsen 1973–2002	30
Abb. 5:	Historische Anlandungen verschiedener Wander- und Süßwasserfischarten in niedersächsischen Küstengewässern	33
Abb. 6:	Entwicklung der Fänge der Flussfischerei in der Ems 1984–2002	33
Abb. 7:	Fangmengen und Erlösentwicklung bei Krabben und Plattfischen 1949–2002	34
Abb. 8:	Preisentwicklungen bei Krabben und Plattfischen 1949–2003	35
Abb. 9:	Gewinnentwicklung der Betriebe der Krabbenfischerei und gewerblicher Vergleichslohn BRD 1969–2001.....	36
Abb. 10:	Fänge, Erlöse und Preise für Muscheln und Wellhornschnecken 1949–2002	37
Abb. 11:	Fänge und Erlöse bei Aalen, Seesternen und Rundfischen 1949– 2002	39
Abb. 12:	Suchräume für Offshore-Windparks im niedersächsischen Küstenmeer.....	67
Abb. 13:	Klappmengen von Baggergut im Wattenmeer 1989–1997	75
Abb. 14:	Klappmengen im niedersächsischen Küstenmeer 1996–2001	78
Abb. 15:	Lage der Bergbaugebiete in den Fanggebieten der Garnelenfischerei.....	88
Abb. 16:	Ehemalige Munitionsversenkungsgebiete im Küstenmeer.....	92
Abb. 17:	Fischereihäfen, Fahrzeuge und Fänge 2000–2002	103
Abb. 18:	Fischereihäfen, Fahrzeuge und Erlöse 2000–2002.....	104
Abb. 19:	Leistungsspektrum und Fahrzeuglänge der niedersächsischen Küstenfischerei (ohne Muschelfischerei) nach Heimathäfen 2002.....	106
Abb. 20:	Leistungsspektrum und Fahrzeuglänge der niedersächsischen Küstenfischerei (ohne Muschelfischerei) 2002	107
Abb. 21:	Verteilung der Fangkapazitäten der Küstenfischerei Niedersachsens an den Standorten, 2002	108
Abb. 22:	Altersverteilung der Flotte Deutschlands und der Küstenfischerei NIs 2002	109
Abb. 23:	Beschäftigungsentwicklung im Primärsektor 1992–2002.....	111
Abb. 24:	Entwicklung der Fahrzeuge und Beschäftigten in der Kutter- und Küstenfischerei Niedersachsens 1973–2002	112
Abb. 25:	Altersverteilung der Beschäftigten im Primärsektor 2002	113
Abb. 26:	Organisations- und Vermarktungsstrukturen in der Küstenfischerei Niedersachsens	115
Abb. 27:	Anteilige Anlandungen und Erlöse der Erzeugerorganisationen, Genossenschaften und unorganisierten Fischereibetriebe 2000–2002.....	116
Abb. 28:	Jahresgang der niedersächsischen Krabbenfänge 1999–2001.....	122
Abb. 29:	Verweildauer der niedersächsischen Küstenfischer auf See 2000– 2003	123

Abb. 30:	Wichtige Fanggebiete und Anlandehäfen der niedersächsischen Krabbenfischerei 2000–2002	124
Abb. 31:	Fanggebiete und Anlandeorte der Krabbenkutter aus 8 Häfen, Durchschnitt 2000–2002	125
Abb. 32:	Krabbenindizes in den Jungfischuntersuchungen 1974–2002	129
Abb. 33:	Erträge der deutschen und niedersächsischen Fischereiwirtschaft 1995–2002.....	133
Abb. 34:	Anlandungen nach Anlanderegionen der Küstenfischerei NIs 2000–2002.....	134
Abb. 35:	Anlandungen nach Fischereihäfen, mit Muschelanlandungen 2000–2002.....	134
Abb. 36:	Entwicklung der Anlandungen und Erlöse der Küstenfischerei Niedersachsens 1995–2002.....	135
Abb. 37:	Nordseekrabbenfänge und Fanganteile (CSH) ausgewählter Länder im Vergleich 1985–2001.....	137
Abb. 38:	Krabbenfänge und Anteile Niedersachsens und Schleswig-Holsteins 1985–2001.....	138
Abb. 39:	Betriebswirtschaftliche Ergebnisse der Küstenfischerei Niedersachsens, Schleswig-Holsteins und der Niederlande 1998–2002.....	140
Abb. 40:	Miesmuschelnaturalerträge und -anteile (marine Aquakultur, MUS) ausgewählter Länder im Vergleich 1991–2001	142
Abb. 41:	Beihilfen und Darlehen für die niedersächsische Kleine Hochsee- und Küstenfischerei 1971–2003.....	143
Abb. 42:	Entwicklung der Gästeübernachtungen 1994–2002	150
Abb. 42:	Chancen der niedersächsischen Küstenfischerei.....	154
Abb. 43:	System der Entwicklungsziele und -maßnahmen	161

Verzeichnis der Abkürzungen

AWZ	Ausschließliche Wirtschaftszone
AfA	Absetzung für Abnutzung
BFAFi	Bundesforschungsanstalt für Fischerei
BberG	Bundesberggesetz
BfG	Bundesanstalt für Gewässerkunde
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BGBI	Bundesgesetzblatt
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BLABAK	Bund-Länder Arbeitskreis Baggergut Küste
BLE	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
B _{lim}	Limit biomass/biologische Mindestmenge, eigentliche biologisch sichere Grenze bei Laichfischen (auch B _{Grenze})
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMU	Bundesministerium für Umwelt und Reaktorsicherheit
BMVEL	Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft
B _{pa}	Biomass precautionary approach/ biologischer Zielwert des Vorsorgeansatzes bei Laichfischen (auch B _{Vorsorge})
BRZ	Bruttoraumzahl
BSH	Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie
COD	Kabeljau
COFAD	Beratungsgesellschaft für Fischerei, Aquakultur und ländliche Entwicklung mbH
CPUE	Catch per Unit of Effort
CSH	Krabben
DFV	Deutscher Fischereiverband e.V.
DSV	Deutscher Seefischereiverein
EEG	Erneuerbare Energien-Gesetz
EO	Erzeugerorganisation
EU	Europäische Union
FAO	Food and Agriculture Organisation of the United Nations (Welternährungsorganisation)
FFH-RL	Europäische Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FIAF	Finanzinstrument für die Ausrichtung der Fischerei („FIAF I“ = 1994–1999; „FIAF II“ = 2000–2006)
FLX	Flunder
GAK	Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“
GFP	Gemeinsame Fischereipolitik
GI PESCA	Gemeinschaftsinitiative für die Umstrukturierung des Fischereisektors, „PESCA“
GIS	Geografisches Informationssystem
GVBI	Verordnung über die Qualitätsanforderungen an oberirdischen Gewässern für die Trinkwassergewinnung und deren Überwachung
HABAK-WSV	Handlungsanweisung für den Umgang mit Baggergut Küste der Wasser- und Schifffahrtverwaltung des Bundes

HAL	Heilbutt
HH	Hamburg
ICES	International Council for the Exploration of the Sea
IMO	Internationale Seeschiffahrtsorganisation
ITQ	Individual Transferable Quota
KOM	Kommission der Europäischen Union
KüFischO	Niedersächsische Küstenfischereiordnung vom 1. Dezember 1992
LBA	Niedersächsisches Landesbergamt
LC	London Convention
LEH	Lebensmitteleinzelhandel
LGN	Landesvermessung und Geobasisinformation Niedersachsen
LROP	Niedersächsisches Landesraumordnungsprogramm
MAC	Makrele
MAP	Mehrjähriges Ausrichtungsprogramm
ML	Niedersächsisches Ministerium für den ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
MSC	Marine Stewardship Council
MUS	Muscheln
NBL	Neue Bundesländer
Nds.FischG	Niedersächsisches Fischerei Gesetz
NI	Niedersachsen
NL	Niederlande
NLÖ	Niedersächsisches Landesamt für Ökologie
NNatG	Niedersächsisches Naturschutzgesetz
NP	Nationalpark
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OSPAR	Oslo-Paris-Konvention
OWP	Offshore-Windpark
OVG	Oberverwaltungsgericht
PLE	Scholle
POK	Seelachs
QSR	Quality Status Report Wadden Sea
PSSA	Particularly Sensitive Sea Area/Besonders empfindliches Meeresgebiet
RED	Rotbarsch
ROV	Raumordnungsverfahren
SEDYMO	Feinsedimentdynamik und Schadstoffmobilität in Fließgewässern
SeeAnlV	Seeanlagenverordnung
SeeBG	Seeberufsgenossenschaft
SeeSchStrO	Seeschiffahrtsstraßenordnung
SH	Schleswig-Holstein
SOL	Seezunge
StUK	Standarduntersuchungskonzept
TSS	Traffic Separation Scheme
TURF	Territorial Use Rights in Fisheries
UNESCO	UN Educational, Scientific & Cultural Organisation
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
VTG	Verkehrstrennungsgebiet
VN	Vereinte Nationen

VO	Verordnung
VSG	Vogelschutzgebiet
WEA	Windenergieanlage
WRRL	Richtlinie zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik VO/EG 2000/60 (Europäische Wasser- rahmenrichtlinie)
WSA	Wasser- und Schifffahrtsamt
WSD	Wasser- und Schifffahrtsdienst
WSP	Trilateral Wadden Sea Plan
WSV	Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes
WTO	World Trade Organisation / Welthandelsorganisation
WWF	World Wide Fund For Nature

1. Kurzfassung

Ziel der Studie

Die vorliegende Studie, erstellt im Auftrag des Niedersächsischen Ministeriums für den ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, beschreibt und analysiert die niedersächsische Küstenfischerei und deren Rahmenbedingungen mit dem Ziel,

- Perspektiven für eine nachhaltig gesicherte Existenz der Küstenfischerei aufzuzeigen
- sowie mögliche Lösungsansätze und Maßnahmenfelder zu identifizieren.

Die Küstenfischereibetriebe, die zur Zielgruppe dieser Studie zählen, definieren sich über ihre Fischereifahrzeuge. Ende 2002 waren dies insgesamt 140 Baumkurrenkutter der Garnelen- und Gemischten Fischerei und vier Muschelfahrzeuge. An Bord beschäftigten sie schätzungsweise 350–390 Personen. Die Anlandungen lagen in den Jahren 2001 und 2002 in einer Größenordnung von jährlich 15.000 Jahrestonnen Krabben, Muscheln und Fischen, die Erlöse bei jeweils rund 30 Mio. €

Zielgebiet der Studie ist das niedersächsische Küstenmeer, d. h. der niedersächsische Anteil am Hoheitsgebiet der 12-Seemeilen-Zone. Die Fläche beträgt rund 590.000 ha.

Entwicklung der Küstenfischerei

Die Küstenfischerei ist die älteste Form der Seefischerei. Über 2.000 Jahre lang verharrte sie technologisch auf praktisch gleichem Niveau und beschränkte sich auf die Tidenzonen der Flüsse sowie auf Ästuare und Watten. Gefangen und gesammelt wurde alles Nutzbare, neben 30 und mehr Fischarten vor allem Garnelen, Muscheln, Robben, Seevögel und dergleichen. Vielseitig und für jedermann zugänglich war die Küstenfischerei zwar der Schlüssel zum Überleben zahlreicher Küstenbewohner, Wohlstand verschaffte sie indes nicht. Bis Mitte des 19. Jahrhunderts blieb sie im Vergleich zur Hochseefischerei wirtschaftlich unbedeutend.

Das änderte sich erst infolge der industriellen Revolution. Denn wachsende Märkte verlangten nach immer mehr Fisch und technologischer Fortschritt erleichterte seinen Fang; zugleich jedoch fielen die angestammten Fanggründe zunehmenden Umweltschäden anheim. In nur wenigen Jahrzehnten verschoben sich deshalb in dem Maße, wie Flüsse und Watten zerstört wurden und die Fangtechnik es erlaubte, die Schwerpunkte der Küstenfischerei seewärts. Mit der Erschließung neuer Fanggebiete und der Konzentration auf wenige Arten (Rundfische, Plattfische, Muscheln, vor allem aber Krabben) begann am Anfang des 20. Jahrhunderts schließlich die Entwicklung der modernen Küstenfischerei. Eine wichtige Rolle spielten dabei die staatlich geförderte Motorisierung der Kutter und verbesserter Technik. Heute sind alle denkbaren Fanggründe erschlossen, die Zahl der Kutter und Fischer hat sich offenbar stabilisiert, die Anlandungen von Speisekrabben und Muscheln sind stetig gestiegen. Anders als früher ist die Küstenfischerei heute aber von internationalen Entwicklungen abhängig. Die Öffnung der Märkte und Globalisierung der Warenströme machen vor den Fischmärkten nicht Halt und begünstigen die Konzentration im Handel. Dennoch konnten sich die niedersächsischen Fischer gut behaupten. Die seit Ende der 1970er Jahre zunehmend positive Abkopplung der Einkommen in der Krabbenfischerei von den landwirtschaftlichen und gewerblichen Vergleichslöhnen hat sich auch in den letzten Jahren fortgesetzt; sie bleibt damit die wirtschaftlich erfolgreichste Fischerei des gesamten Sektors. Überaus positiv verlief die Gewinnentwicklung auch in der Muschelfischerei, vor allem nach Einführung der

Muschelkultur in den 1960er Jahren. Dagegen ist die Bedeutung des Rundfisch-, aber auch des aus längerfristiger Sicht wirtschaftlich wichtigen Plattfischfangs in der gemischten Fischerei aufgrund schlechter Bestände in letzter Zeit deutlich zurückgegangen.

Rahmenbedingungen der Küstenfischerei

Rechtliche und politische Rahmenbedingungen

Das auf internationaler Ebene entscheidende Regelwerk der Fischerei ist der *FAO-Verhaltenskodex für verantwortungsvolle Fischerei*, der unter anderem an alle Staaten appelliert, die Rechte der Küstenfischer auf gesicherten und gerechten Lebensunterhalt zu schützen, etwa durch bevorzugten Zugang zu den angestammten Fischfanggebieten, sowie den dazu notwendigen rechtlichen Rahmen zu schaffen. Auch in Bezug auf den Schutz der Küstenfischereiresourcen und die Berücksichtigung der Fischerei in der Raumnutzungsplanung bezieht der Kodex klare Stellung für die Küstenfischerei.

Auf europäischer Ebene maßgeblich ist die *Gemeinsame Fischereipolitik* (GFP). Konkrete Auswirkungen auf die Küstenfischerei entfaltet sie derzeit durch drastische Fangbeschränkungen bei Dorsch und Kabeljau. Das Kapazitätsmanagement hat auch Auswirkung auf die Küstenfischerei, ebenso die Verschärfung der Fischereikontrolle durch Satellitenüberwachung (ab 2004 für Fahrzeuge über 18 m, ab 2005 über 15 m) sowie das Ende der Förderung von Kutter-Neubauten nach 2004. Besonderes Gewicht besitzt die von der EU als Plattfisch-Aufwuchsgebiet eingerichtete *Schollenbox*. Dieses Schutzgebiet begünstigt die Küstenfischer, die daher auch die Ausweisung der niedersächsischen Teilfläche als fischereiliches Vorranggebiet fordern.

Die GFP steckt den Rahmen der Fischereipolitik des BMVEL ab. In den *Grundsätzen* seiner neuen Fischereipolitik (Okt. 2003) stellt das BMVEL unter anderem einen umweltverträglichen und nachhaltigen Ansatz in der Ressourcenbewirtschaftung, die Anpassung der Flottenkapazitäten an die Fangmöglichkeiten und die Behandlung der Küstenfischerei als Teil des *Integrierten Küstenzonenmanagements* (IKZM) als Ziele heraus. Die Folgen für die Küstenfischerei sind schwer absehbar; die Fischer sehen bestimmte Aspekte aber eher skeptisch, da sie für manche Betriebe den graduellen Ausstieg aus der Fischerei bedeuten würden.

Auf Landesebene wurde bisher keine bestimmte Fischereipolitik formuliert. Die Erhaltung der Fischerei war jedoch stets erklärtes Ziel der Landespolitik. Im Hinblick auf die raumordnerischen Belange der Fischerei ausschlaggebend sind das Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) und das im Entwurf vorliegende IKZM-Konzept, die auch auf die Fischerei unmittelbar Bezug nehmen. Die Fischerei ist demnach bei allen raumbedeutsamen Maßnahmen im Watten- und Küstenmeer sowie der nachhaltigen Entwicklung der Küstenzonen planerisch zu beachten. Sowohl in der Ergänzung zum LROP als auch in der IKZM-Vorlage hat sich die Küstenfischerei aber im Gegensatz zu den meisten anderen Wettbewerbern offenkundig nicht positionieren können.

Das Landesfischereirecht, das auch auf die niedersächsischen Küstengewässer Anwendung findet, formt aus Sicht der Küstenfischer einen geeigneten und praxisgerechten Rahmen für die Ausübung der Fischerei. Problematisch für die Entwicklung der Muschelfischerei ist die Beschränkung der Zielarten in der Küstenfischereiordnung (KüFiO) auf nur zwei Arten, da andere Arten somit nicht genutzt werden können. Dazu zählen Trogmuscheln, Austern, Sandklaffmuscheln, Plattmuscheln und Messerscheiden.

Durch die bestehende Rechtsordnung erhalten die Küstenfischer keine dem Oberflächeneigentum gleichartige oder ähnliche Rechtsposition und auch nicht die Befugnis, bestimmte Gebiete ausschließlich zu nutzen. Auch gibt es, mit Ausnahme der Muschelfischerei, keine gesicherten Nutzungsrechte, wie sie fast jeder andere Meeresnutzer in Form von langfristigen Genehmigungen/Bewilligungen auf Antrag erhalten kann, teilweise sogar mit einer gewissen Ausschließlichkeit. Damit ist die Fischerei deutlich schlechter gestellt als ihre Nutzungskonkurrenten, wie etwa die Windenergiegewinnung, der Meeresbergbau, die Schifffahrt und der Naturschutz, und das, was allen übrigen Nutzern selbstverständlich zugesprochen wird, nämlich Planungs- und Investitionssicherheit, bleibt in der bestehenden Rechtsordnung den Fischern verwehrt. Diese aus Sicht der Fischer höchst unbefriedigende Situation konkretisiert sich in zahlreichen Gerichtsentscheidungen zuungunsten der klagenden Fischer im Zusammenhang mit Nutzungskonflikten. Für die niedersächsische Küstenfischerei stellt ihre äußerst schwache Rechtsposition daher ein gravierendes Problem dar – vielleicht das bedrohlichste überhaupt.

Konkurrierende Meeresnutzungen

Schutzgebiete

In Niedersachsen nehmen die im Küstenmeer geschützten und für den Schutz angemeldeten Flächen über 70 % der 3-Seemeilen-Zone ein und etwa 47 % des Küstenmeeres. Sie beanspruchen somit den größten Teil der traditionellen Fanggebiete. Der niedersächsische Wattenmeer-Nationalpark ist nahezu deckungsgleich auch Biosphären-Reservat, Ramsar-Feuchtgebiet, EU-Vogelschutzgebiet und designiertes FFH-Gebiet.

Die Gemischte Küstenfischerei ist im niedersächsischen Wattenmeer durch das Nationalparkgesetz nicht wesentlich beeinträchtigt. Dagegen sind rund 34 % der Nationalparkfläche für die Miesmuschelfischerei gesperrt (darunter 22 % der eulitoralen Wattfläche), 48 der 187 bekannten Muschelbänke der Gezeitenzone sind für die Besatzmuschelfischerei unzugänglich. Die Einschränkungen haben sich aber in den Anlandemengen der bestehenden Fischerei nicht merklich ausgewirkt. Was von den Fischern indes beklagt wird, ist die weitere Einengung der Muschelfischerei durch das Nationalparkgesetz auf ausschließlich Miesmuscheln. Damit einher geht das Verbot der Nutzung von Herzmuscheln, die nach KüFiO zur Bewirtschaftung frei sind, aber hauptsächlich im Nationalparkgebiet vorkommen. Sie können daher praktisch nicht genutzt werden. Herzmuscheln wurden in Niedersachsen ab 1973 von einigen Betrieben in sehr lohnender Weise gefischt, mit dem Verbot von 1992 ging die Fischerei im selben Jahr nieder.

Die Küstenfischerei im derzeitigen Umfang ist durch die bestehenden Regeln nicht existenziell beeinträchtigt. Vielmehr dürften die Vorteile des Meeresumweltschutzes sich langfristig auch auf die Ertragsmöglichkeiten positiv auswirken. Angesichts sich ändernder und tendenziell verschärfender Regelungen befürchten die Fischer aber auf lange Sicht, aus dem Blickwinkel zu geraten und schließlich naturschutzfachlichen Zielen geopfert zu werden. Ins Feld geführt wird:

- Die sich verschlechternden, unterschiedsarmen Wahrnehmungen der Küstenfischerei in der Öffentlichkeit und Politik könnten weitere Reglementierungen begünstigen, etwa zur Sicherung der Nahrungsbasis überwinternder oder durchziehender Vögel.
- Die Nationalparkgrenzen könnten erweitert oder zusätzliche Schutzzonen eingeführt werden und somit weitere Fanggebietsverluste entstehen.

- Die Ausweisung von FFH-Gebieten im Küstenmeer birgt das Risiko weiterer maßgeblicher Einschränkungen der Fischerei zum besonderen Schutz der FFH-Anhang-II-Fischarten.

Ebenfalls im Zusammenhang mit den FFH-Gebietsausweisungen wird ein mögliches Problem darin gesehen, dass dadurch die Entwicklung der Küstenaquakultur erschwert, wenn nicht unmöglich gemacht werden. Gerade Aquakultur wird in der politischen Diskussion immer wieder als Möglichkeit der Diversifizierung oder Substitution der Fischerei angeführt.

Windenergiegewinnung

Die Antragsgebiete für Windenergiegewinnung auf See beanspruchen über die Hälfte der deutschen Nordseefläche. Das für Windparks geltende Befahrensverbot bedeutet für die Fischerei den Verlust von Fanggebieten. Im niedersächsischen Küstenmeer werden in Ergänzung des Landesraumordnungsprogramms zurzeit Eignungsgebiete für Offshore-Windparks ausgewiesen. Das Verfahren soll mit der parlamentarischen Behandlung 2004 beendet werden. Geplant sind gegenwärtig vier Windparks. Für die Fischerei bedeutend sind die zwei Projekte Nordergründe und Borkum Riffgatt, die der Fischerei wichtige Fanggebiete im Umfang von 2.000 ha dauerhaft entziehen und somit erheblichen Fangausfall verursachen können. Darüber hinaus könnten sich die geplanten Baumaßnahmen sowie betriebsbedingte magnetische und elektrische Strahlungen an den Kabeltrassen und die Emission von Schall und Vibrationen negativ auf die Fischbestände auswirken. Eine sichere Prognose ist wegen erheblicher Wissenslücken nicht möglich. Auch deswegen ist aus Sicht der Fischerei unverständlich, warum im Rahmen des soeben raumordnerisch festgelegten Windparks Nordergründe offenbar keine Projekt begleitenden Untersuchungen möglicher Wirkungen auf die Fische und die Fischerei vorgeschrieben wurden, wie dies z. B. für Windparks in der ausschließlichen Wirtschaftszone mit dem so genannten Standarduntersuchungskonzept teilweise der Fall ist.

Schifffahrt

Die Küstengewässer werden maßgeblich durch die Schifffahrt beeinflusst, an deren Erfordernisse die Flüsse laufend angepasst werden und die weite Bereiche der See für sich beansprucht. Allein die Verkehrstrenngebiete und Fahrwasser des Küstenmeeres nehmen rund 70.000 ha ein. Von den Eingriffen und Folgen der Schifffahrt ist die Fischerei in vielerlei Hinsicht betroffen: Sie muss Ertragseinbußen hinnehmen, den Verlust von Fanggründen sowie Behinderungen der Fischereiausübung auf den Schifffahrtswegen und Fahrwassern. Hinzu kommen beträchtliche Havarie-Risiken für Fischereifahrzeuge durch den Schiffsverkehr sowie die von ihm ausgehenden Umweltbeeinträchtigungen, die sich auch auf Fische, Muscheln und die Fischerei auswirken. Das Verkehrsaufkommen in der südlichen Nordsee und den Bundeswasserstraßen auf niedersächsischem Gebiet ist sehr hoch. Die Verkehrszahlen steigen, ebenso nimmt die Größe insbesondere der Containerschiffe ständig zu, wodurch die Schifffahrtswege (und Häfen) fortlaufend angepasst werden müssen, vor allem durch Profilageichung der Fahrrinnen. So sind an allen niedersächsischen Bundeswasserstraßen im Küstenbereich weitere, teilweise erhebliche Fahrrinnenvertiefungen geplant. Das größte Infrastrukturprojekt in Planung ist der Tiefwasserhafen JadeWeserPort, der in der Jade bei Wilhelmshaven mehr als 400 ha Gewässerfläche beanspruchen soll. Die Beeinträchtigungen der Fischerei werden angesichts der Entwicklungen insgesamt nicht nur bestehen bleiben, sie werden durch die kommenden Ausbaumaßnahmen zunehmen.

Baggergutmanagement

Der Ausbau und Unterhalt der Seewasserstraßen und der damit verbundenen Küsteninfrastruktur setzt massive Eingriffe in die Strukturen, das Abflussgeschehen und den Stofftransport der Flüsse und Ästuar voraus. Durch Herstellungs- und Unterhaltungsbaggerung werden laufend riesige Mengen zumeist mit Schadstoffen belasteten Sands und Schlicks sowie anderen Materials künstlich innerhalb der Gewässer verfrachtet, hauptsächlich auf die Fanggründe der Küstenfischerei. Die Fischer beklagen deswegen erhebliche Beeinträchtigungen durch Verlust von Fangplätzen, Behinderung des Fischfangs sowie Schädigung von Nährtieren, Fischen, Krabben und Muscheln. Ein weiteres Problem ist die Verschlickung von Hafenzufahrten. Zwischen 1989 und 1997 fielen im gesamten Wattenmeer jährlich 30–60 Mio. m³ Baggergut an. Davon wurden rund 90 % im Küstenmeer verklappt, der größte Teil auf rund 60 Klappstellen vor Niedersachsen. Die Fläche der Klappstellen beträgt mehr als 3.500 ha. Auswirkungsprognosen der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung stellen zwar keine wesentlichen Beeinträchtigungen der Fischerei fest, sie sind in Bezug auf die Fischerei jedoch wissenschaftlich nicht hinreichend fundiert. Außerdem beschränken sich die Untersuchungen auf die Klappstellen im Zuständigkeitsbereich des Bundes. In Anbetracht der Gesamtkosten der Unterhaltungsmaßnahmen und der zweifellos bestehenden fischereiwirtschaftlichen Nachteile sind deutlich umfangreichere Untersuchungen angemessen, insbesondere auch bezüglich der Muscheln, die auf Sedimente äußerst empfindlich reagieren. Die Verklappungsprobleme werden sich in dem Maße verstärken, wie die geplanten Fahrwasservertiefungen in der Elbe, der Unter- und Außenweser sowie im Emdrer Fahrwasser der Ems umgesetzt werden. Dabei würden nicht nur riesige Mengen Aushub anfallen – aus Elbe und Weser geschätzte 30–40 Mio. m³ und 24 Mio. m³ – sondern danach auch deutlich mehr Klappgut aus der Unterhaltungsbaggerung, allein im Elbästuar jährlich 18 Mio. m³.

Meeresbergbau

Nach Kenntnis bestehen zurzeit rund zehn Erlaubnisse und Bewilligungen für Meeresbergbau im niedersächsischen Küstenmeer, die rund 220.000 ha Fläche betreffen. Diese gestatten die Exploration und Produktion von Erdöl und Erdgas, die Gewinnung von Sand und Kies und den Betrieb von bergrechtlich relevanten Meeresleitungen und Seekabeln. Die sich für die Fischerei durch Exploration, Gewinnung und Transport von Öl ergebenden Risiken sind grundsätzlich hoch. Die Befürchtungen der Fischer richten sich aber vor allem auf den Sand- und Kiesabbau auf bislang 2.600 ha Bewilligungsfläche. Diskutiert werden Fischereischäden, die durch Trübungen (als Folge des Baggerns selber oder der unmittelbaren Verklappung nicht erwünschter Teile des Baggerguts) sowie durch Behinderung der Bodenfischerei entstehen können. Es ist jedoch anzunehmen, dass sich die Beeinträchtigungen kiemenatmender Organismen in engen Grenzen halten (fraglich sind Schäden bei Fischlaich), ebenso wie die Veränderungen des Meeresbodens nach Sand- und Kiesabbau. Kritisch zu sehen ist dagegen, dass die Bergbaugebiete vollständig in eines der wichtigsten Fangplätze der Garnelenfischerei fallen und dort über 8 % der verfügbaren Fläche einnehmen. Daher können auch bei schonendem Bergbau Beeinträchtigungen der Küstenfischerei nicht ausgeschlossen werden.

Die bergrechtlich relevanten Leitungs- und Kabeltrassen beanspruchen außerhalb der Gezeitenzone eine Fläche von insgesamt rund 26.600 ha. Für die Fischerei von Belang sind die durch Trassenlegung bedingten Störungen, Veränderungen des Meeresbodens und die Gefahr, mit dem Netz hängen zu bleiben sowie mögliche Einflüsse elektromagnetischer

Strahlung/Felder. Die Hauptsorge der Fischer ist hier, dass die Bodenfischerei im Trassenbereich verboten werden könnte und somit Fanggebietsverluste entstünden.

Militärische Meeresnutzung und Sperrgebiete

Die Seekarte weist für das Küstenmeer keine militärischen Übungsgebiete aus, jedoch vier ehemalige Munitionsversenkungsgebiete mit einer Gesamtfläche von rund 3.800 ha sowie ein Sperrgebiet mit 1.000 ha. Probleme entstehen für die Fischerei kaum, da der größte Teil der Flächen außerhalb der wichtigen Garnelenfangplätze liegt. Zudem sind die Fangstriche durch zahlloses Schleppen weitgehend frei von Munitionsresten.

Flächenbilanz

Die beschriebenen Meeresnutzungen nehmen 77 % der Fläche des niedersächsischen Küstenmeeres ein. Aber auch die verbleibenden 23 % sind nicht etwa ungenutzt. Sie liegen überwiegend in den verkehrsreichen Annäherungsgebieten (Approaches) der Schifffahrtswege oder sind als Küstenverkehrszone ausgewiesen. Ausschließlich der Fischerei vorbehalten oder allein durch sie genutzte Gebiete gibt es nicht, auch wären Flächen dafür im Küstenmeer kaum mehr verfügbar.

Güte der niedersächsischen Küstengewässer

Allgemein sind die Wasserqualität und die biologische Güte der niedersächsischen Küstengewässer seit Anfang der 1990er Jahren deutlich besser geworden. Dennoch bereiten zu hohe Nährstoffgehalte und auch Schadstoffeinträge weiterhin große Probleme. Besorgnis erregend sind in letzter Zeit neben den im Wasser vorhandenen Arzneistoffen die Gehalte an *endokrin wirksamen Schadstoffen (EWS)*, deren Schädigungspotenzial aber für Fische und Weichtiere nur teilweise untersucht und daher noch nicht sicher zu bewerten ist. Offensichtliche Schädigungen der Ökosysteme wurden bisher jedoch noch nicht beschrieben.

Die Unterläufe der Ems, Weser und Elbe sind als kritisch belastet eingestuft. Die Strukturqualität hat sich kontinuierlich verschlechtert, die genannten Flüsse gelten im Bereich der Tidezonen als stark bis vollständig verändert. Der Schädigungsgrad wird durch den weiteren Ausbau der Großschifffahrtsstraßen zunehmen.

Marktorganisation und Märkte

Die gemeinsame Marktorganisation für Erzeugnisse der Fischerei und Aquakultur wird durch die VO (EG) Nr. 104/2000 festgelegt. Diese steht unter der Zielsetzung der Verantwortung, Partnerschaft und Wettbewerbsfähigkeit der Marktteilnehmer. Die Erzeugerorganisationen (EOs) sollen in ihrer Marktposition gestärkt werden und eine zentrale Rolle bei der Vermarktung der Produkte des Primärsektors einnehmen. Die Konzentration auf der Abnehmerseite (Großhandel, Lebensmitteleinzelhandel) führt zunehmend zu Marktungleichgewichten zuungunsten der Erzeuger; nur effiziente Organisationsstrukturen auf der Erzeugerseite können dem entgegenwirken.

Die Vermeidung von „Überangeboten“ am Markt – die unmittelbar zu sinkenden Preisen führen würden – sowie die Sicherstellung einer kontinuierlichen Marktversorgung, einschließlich der Fähigkeit, auch Nachfragespitzen abzudecken (etwa bei Marketing-

kampagnen des LEHs) erfordern gezielte Fangplanung, wie sie auch die EU-VO für EOs vorschreibt.

Da Garnelen mit über 80 % der Erlöse die Haupteinnahmequelle der niedersächsischen Küstenfischerei sind, ist der Krabbenmarkt von größter Bedeutung. In Deutschland ist der Markt für Shrimps in den letzten Jahren gewachsen, wobei der Marktanteil internationaler Anbieter zugenommen hat.

Aktuelle Lage der Küstenfischerei

Fischereihäfen

In 17 niedersächsischen Häfen sind Fahrzeuge der Küstenfischerei registriert. Die Häfen fungieren als Liege-, Anlande- und Umschlagsplätze und sind Standort für der Fischerei vor- und nachgelagerte Wirtschaftszweige. Die meisten Krabbenfischer landen 80–100 % der Fänge in ihren Heimathäfen an. Der Erhalt und die Entwicklung der Häfen ist deshalb Grundvoraussetzung für das Fortbestehen der Küstenfischerei.

Struktur und Organisation der Küstenfischerei

Die niedersächsische Küstenfischerei ist traditionell in Familienbetrieben organisiert. An Bord der 140 Kutter (2002) arbeiten jeweils zwei bis drei Personen. Etwa die Hälfte der Fangkapazitäten entfällt auf Greetsiel, Cuxhaven, Norddeich und Neuharlingersiel. Die Kutter sind kleinere Baumkurrenfahrzeuge mit geringem Tiefgang und einer Motorleistung von bis zu 221 kW. Mit durchschnittlich 28 Jahren (Stand 2002) sind die Fahrzeuge vier Jahre älter als es dem deutschen Mittel entspricht. Zur Verjüngung reichen die wenigen Neubauten nicht aus, vielmehr altert die Flotte tendenziell fort. Hinzu kommen fünf (2003; 2002 vier) Muschelfahrzeuge, die leistungstärker und durchschnittlich jünger sind.

Seit den 1980er Jahren war die Zahl der Arbeitsplätze in der niedersächsischen Kutter- und Küstenfischerei erfreulich stabil. 2002 waren rund 500 Personen an Bord tätig, davon schätzungsweise 350–390 in der Küstenfischerei. In Niedersachsen findet sich im Ländervergleich die günstigste Altersstruktur. Um den Berufsnachwuchs ist es hier besser gestellt als anderswo: 2002 waren 22 Ausbildungsplätze besetzt.

Die Organisationsstruktur der Küstenfischerei ist sehr vielfältig. Neben nicht organisierten Fischereibetrieben gibt es zwölf Erzeugergemeinschaften und Fischereigenossenschaften mit und ohne Anerkennung als Erzeugerorganisation nach EU-Recht sowie Unternehmen in Form von Kapitalgesellschaften oder mit privatrechtlichem Charakter. Sämtliche in der Krabbenfischerei tätigen Unternehmen bedienen sich bei der Vermarktung der Serviceleistung zweier niederländischer Großhandelsunternehmen.

Zielarten

Die wichtigste Zielart der niedersächsischen Küstenfischerei ist die Nordseegarnele, gefolgt von der Miesmuschel. Bedeutung haben daneben die Plattfische, wegen des hohen Wertes vor allem die Seezunge, danach die Scholle. Rundfische, insbesondere Kabeljau und Wittling, werden nur noch wenig gefangen.

Fanggebiete und Flächenerträge der Krabbenfischerei im niedersächsischen Küstenmeer

Die derzeit im niedersächsischen Küstenmeer genutzten Fanggebiete umfassen mit rund 373.900 ha ca. 64 % der Gesamtfläche (rund 588.200 ha einschließlich Watt). Davon entfallen auf die Garnelenfischerei etwa 184.000 ha, die Gemischte Fischerei auf Garnelen, Platt- und Rundfische 127.000 ha, und die Fischerei auf Platt- und Rundfische (ohne Garnelen) 67.000 ha. Die restlichen 79.000 ha Wasserflächen des Küstenmeeres sind derzeit fischereilich wenig bedeutend.

30.000 ha der Krabbenfanggebiete in den Ästuaren sind infolge schädigender Einflüsse des Menschen in jüngerer Zeit nicht mehr oder nur noch eingeschränkt nutzbar. Übrig bleiben (nach Abzug von Muschelkulturflächen) 153.000 ha oder knapp 1.100 ha Kernfanggebiet je Krabbenfischereibetrieb. Insgesamt kann diesen Betrieben jeweils maximal rund 2.200 ha niedersächsisches Meeresgebiet zugerechnet werden, in dem Krabbenfang möglich ist. Die Fanggründe sind daher sehr knapp, die Fischer haben praktisch keine Ausweichmöglichkeiten, wenn Fanggebiete z. B. durch Windenergienutzung verloren gehen. Es ist leicht verständlich, warum sie sich gegen jeden weiteren Eingriff wehren. Zudem ist das Küstenmeer nicht eine unterschiedslose Fläche, auf der sich nach Belieben zu jeder Zeit und an jedem Ort Krabben fangen lassen. Vielmehr haben wir es mit genau definierten Fanggründen zu tun, deren Qualität und Bedeutung sich im Verlauf der Gezeiten, der Jahreszeiten und der Jahre unvorhersehbar ändern können. Außerdem fischt nicht jeder Fischer auf jedem Grund. Zwar gibt es Fanggründe, die von vielen geteilt werden, vor allem die bedeutenden Fangplätze in den Ästuaren; im Prinzip verfügt aber jeder Fischer über „sein“ angestammtes Fanggebiet, dessen Verhältnisse er von Jugend an kennt, oft auf der Grundlage von Erfahrungen, die in seiner Familie über Generationen gewonnen wurden. Die genaue Kenntnis der Fangplätze und der wechselnden Fangbedingungen ist eine Grundvoraussetzung für den Fangerfolg, sodass der Verlust eines Fangplatzes von vornherein schwerer wiegt, als auf den ersten Blick zu vermuten ist, selbst wenn gleichwertige Fangplätze anderenorts verfügbar wären. Zu betonen ist aber, dass alle denkbaren Fangplätze genutzt werden und es daher keine freien mehr gibt. Auch wenn modernere Kutter den Aktionsradius der Küstenfischer im Laufe der letzten 50 Jahre erheblich vergrößert haben, so definieren sich die Grenzen des angestammten Fanggebietes immer noch durch das Areal, das von den Heimathäfen aus in Eintidenfahrten befischt werden kann. Entferntere Fanggründe, etwa an der schleswig-holsteinischen Küste, spielen auch eine gewisse Rolle; sie werden aber nur aufgesucht, wenn sich das Fischen daheim nicht lohnt. In den Jahren 2000 bis 2002 fingen die niedersächsischen Krabbenfischer 87 % ihrer Anlandungen in den Heimatgewässern, 76 % der Fangreisen waren Eintidenfahrten und weitere 16% dauerten weniger als zwei Tage. Nur 11 % der Krabben wurden vor der Küste Schleswig-Holsteins gefangen, knapp über 1 % außerhalb des Küstenmeeres und 1 % in den Niederlanden und Dänemark.

Die Jahreshektarerträge lagen im Durchschnitt der Jahre 2001 und 2002 über alle Krabbenfanggebiete bei rund 23 kg. Die Erträge sind auf den einzelnen Fangplätzen allerdings sehr unterschiedlich. Die heimatnahe Fischerei in den Prielsystemen erzielt ca. 60-80 kg/ha/Jahr. Für das besonders ergiebige Gebiet des geplanten Windparks Nordergründe wurden in einem Gutachten rund 330 kg/ha Jahresfangertrag ermittelt.

Fanggebiete und Flächenerträge der Muschelfischerei

Im niedersächsischen Wattenmeer liegen zahlreiche Wildbänke, von denen Besatzmuscheln für die Belegung der 34 Muschelkulturflächen gewonnen werden. Die Kulturflächen

umfassen insgesamt rd. 1.300 ha Fläche und liegen vorwiegend im Gebiet von Osterems/Juist sowie der Jade. Die Erträge der Muschelfischerei unterliegen ebenso wie die Muschelvorkommen extremen Schwankungen.

Zustand der Fischbestände

Die Fischbestände der Nordsee werden allgemein intensiv genutzt und teilweise überfischt. Letzteres trifft für das Hauptfangobjekt der niedersächsischen Küstenfischerei, die Krabben, jedoch nicht zu. Den Ergebnissen wissenschaftlicher Untersuchungen zufolge gibt es bei Krabben keine Anzeichen dafür, dass die intensive Befischung bestandsgefährdende Einflüsse hätte. Neben dem hohen Reproduktionsvermögen scheinen auch die schwachen Raubfischbestände die Bestandssituation der Krabben zu begünstigen.

Die Bestände an Seezungen, Schollen und Dorschen (Ostsee) befinden sich außerhalb sicherer biologischer Grenzen, sodass das ICES 2003 für diese Arten Fangreduktionen empfohlen hat. Um den Kabeljau ist es noch weit schlechter bestellt. In der *Schließung aller Kabeljaufischereien* sehen die ICES-Wissenschaftler daher die einzig vernünftige Bewirtschaftungsempfehlung. Es ist darauf zu achten, dass die Fischerei auf Schellfisch, Wittling, Seezunge und Scholle sowie die Industriefischerei zur Fischmehlproduktion keine erheblichen Mengen Kabeljau durch Beifang vernichten, damit sich die Bestände erholen können. Wegen derzeit noch großer Kabeljau-Beifänge wird auch diskutiert, die Schellfisch- und Wittlingsfischerei zu schließen, obwohl die Bestände gut befischbar wären. Die Küstenfischerei ist davon kaum betroffen.

Zustand der Muschelbestände

Der eulitorale Miesmuschelbestand in Niedersachsen unterliegt starken natürlichen Schwankungen. Entscheidend sind in erster Linie Häufigkeit und Umfang von Brutfällen. So führte zuletzt der Massenbrutfall von 1996 zu einer deutlichen Erholung der Bestände. Nach 1996 sind umfangreiche Brutfälle ausgeblieben, und der Bestand hat sich wieder verringert.

Die Muschelfischerei musste daher nach einigen äußerst guten Jahren, in denen der umfangreiche Brutfall 1996 genutzt werden konnte, für das Jahr 2002 einen nahezu vollständigen Ertragsausfall vermelden. In 2003 stabilisierte sich die Ertragslage jedoch wieder. Insgesamt dürfte die Muschelfischerei von den natürlichen Rahmenbedingungen her, und in Kombination mit der heute praktizierten Bewirtschaftung, auch weiterhin nachhaltig sein.

Anlandungen und Erlöse

Im Durchschnitt der Jahre 2002 bis 2002 landete die niedersächsische Küstenfischereiflotte 14.800 t im Wert von 29,9 Mio. € an, davon fast 1.300 t Fisch (4,4 Mio. €), 7.200 t Krabben (19,3 Mio. €) und 6.400 t Muscheln (6,1 Mio. €). Der Anteil an den Gesamtfängen der niedersächsischen Fischerei (einschließlich Großer und Kleiner Hochseefischerei) lag damit bei über 50 %. Dies entsprach rund 8 % der Anlandungen der gesamten deutschen Fischereiflotte und, wegen des hohen Wertes der Krabben, 17 % der Gesamterlöse.

Der Großteil der Krabben wird nach Anlandung in Deutschland und der Abgabe an die (niederländischen) Erstabnehmer zur Weiterverarbeitung nach Marokko oder in geringerem Umfang nach Polen verbracht. Muscheln werden oft direkt in den Niederlanden angelandet. Rundfische werden dagegen überwiegend auf den regionalen Märkten abgesetzt.

Die Gemischte Fischerei, die neben Krabben auch auf Seezungen und Schollen zielt, ist bezüglich der sonst sehr wichtigen Plattfischkomponente heute nahezu bedeutungslos. Trotz höchster Preise für Seezungen lag der Erlösanteil meist unter 10 %, die Anlandungen schwankten zwischen 200 und 500 t (1995–2002). Schollen waren früher Beifänge der Seezungenfischerei, deren Rückgang auch weniger Schollen bedeutet. 2002 trugen sie nur noch mit 3 % zu den Erlösen bei.

Wirtschaftliche Lage

Der Küstenfischerei ging es in den Jahren 1998 bis 2002 wirtschaftlich so gut wie nie zuvor. Einkommensträger sind die Garnelen und, für vier Betriebe, die Miesmuscheln. Verantwortlich dafür sind gute Bestände und steigende Preise, bei den Muscheln insbesondere gesicherte Kulturlflächen und Zugang zu Besatzmuscheln. Die Fischfänge können nur in Einzelfällen und saisonal ergänzende Einkommensbeiträge leisten. Eine nur marginale Abnahme der Beschäftigung wie auch der Anzahl aktiver Krabbenkutter bestätigen die im Vergleich zu anderen Fischereien, wie auch zu den Einkommen in der Land- und gewerblichen Wirtschaft, positive Entwicklung. Trotz zunehmender Anlandungen kam es langfristig zu Preisanstiegen. Auffällig ist die trotz guter Erlöse zurückhaltende Investitionsneigung bei Neubauten. Als Ursachen werden restriktive Vorgaben durch die EU-weite Kapazitätsanpassung der Fischereiflotte genannt, die schwache Eigenkapitalausstattung der Betriebe, die zunehmenden Ressourcenkonflikte und das für Neueinsteiger oder Nachfolger wenig attraktive Arbeitsumfeld.

Wettbewerbssituation

International

Gegenüber den 1980er Jahren hat sich das Vermarktungspotenzial für Nordseekrabben in Europa um fast 30 % erhöht. Höchstmengen wurden mit knapp 40.000 t 1997 und 1999 erreicht. Der Absatzmarkt ist oligopolistisch geprägt. Deutschland und die Niederlande halten mit einem Marktanteil zwischen 80 und 90 % stets die Spitzenpositionen. Der Anteil Deutschlands am Gesamtmarkt sank jedoch von ca. 60 % in den 1980er Jahren auf heute unter 50 %, vorwiegend zugunsten der Niederlande, aber auch von Dänemark. Die niederländischen Krabbenfänger konnten nach 1985, 2001 und wohl auch 2002 die Deutschen als bisher größten Nordseekrabbenanbieter vom Spitzenplatz verdrängen. Deutsche Muschelproduzenten spielen eine nur untergeordnete Rolle, ihr Anteil am Muschelmarkt liegt lediglich zwischen 1,5 % und knapp 10 %.

National

Niedersächsische und schleswig-holsteinische Küstenfischer liegen in direktem Wettbewerb. Der niedersächsische Fanganteil der letzten Jahre lag mit 55 % nahezu auf gleicher Höhe mit dem Durchschnittsanteil über die gesamte Beobachtungsperiode 1985 bis 2001. Wettbewerbsvorteile lassen sich hieraus für kein Bundesland ableiten.

Einzelbetrieblich

Die Jahresumsätze der niedersächsischen, schleswig-holsteinischen und niederländischen Betriebe liegen mit knapp 200 T € auf annähernd gleichem Niveau. Die betrieblichen

Aufwendungen der niedersächsischen Krabbenbetriebe sind indes niedriger als die der Konkurrenz; die Unterschiede sind jedoch gering und signifikante Kostenvorteile sind darin nicht zu erkennen. Bei den Kosten hat der Personalaufwand mit etwa 36 % den größten Anteil.

Vor allem wegen der höheren Investitionsfreudigkeit der niedersächsischen Betriebe sind deren Gewinne niedriger als die der schleswig-holsteinischen. Das zeigt sich in einer höheren Eigenkapitalbildung, höheren Abschreibungsbeträgen und einem höheren Anlagevermögen. Allerdings sind die Nettoinvestitionen bei allen Betrieben negativ und das Anlagevermögen schrumpft. Dies führt bei anhaltendem Trend zur Existenzgefährdung.

Um das etwa Doppelte höhere Abschreibungsbeträge in den Niederlanden weisen darauf hin, dass dort wohl kürzere Abschreibungszeiten veranschlagt werden als in Niedersachsen oder Schleswig-Holstein.

Finanzielle Hilfe

Fischereiförderung aus Landes-, Bundes- und schließlich EU-Mitteln hat in Niedersachsen Tradition. Zu nennen sind Bundesfischereidarlehen, Struktur- und Konsolidierungshilfen sowie Sofortmaßnahmen (Neubauzuschüsse, Abwrackhilfen Treibstoffbeihilfen, Stilllegeprämien, neue Fanggebiete und Fischarten etc.), spezielle Beihilfen für die Küstenfischerei und ab 1994 Finanzhilfen im Rahmen des von der EU aufgelegten Finanzinstruments zur Ausrichtung der Fischerei (FIAF). Zwischen 1960 und 1973 flossen z. B. 12 Mio. DM (6,1 Mio. €) in die Küstenfischerei, entsprechend 8–10 % des Wertes der Anlandungen. Ziel war damals die Erhaltung einer lebensfähigen und krisenfesten Küstenfischerei. Unter FIAF erhielten die niedersächsischen Küstenfischer seit 1994 jährlich im Durchschnitt 0,7 Mio. € Investitionszuschüsse, was rund 2–3 % ihrer Erlöse entsprach. Zusätzlich wurden im Zeitraum 1994–1999 rund 4,1 Mio. € Prämien für die befristete Stilllegung bzw. Sozialvergütung an die niedersächsischen Küstenfischer ausgereicht, also jährlich 0,5 Mio. € (Der Subventionswert der ebenfalls gewährten Bundesfischereidarlehen ist nicht bekannt.) Subventionen spielen damit in der längerfristigen Betrachtung eine wichtige Rolle in der finanziellen Situation der Betriebe, jedoch mit abnehmender Tendenz. Da nach dem Jahr 2004 die Fördermöglichkeiten des FIAFs deutlich eingeschränkt sein werden, wird ihre Bedeutung weiter abnehmen (nicht aber der Bedarf).

Wirtschaftliche Bedeutung der Küstenfischerei

Die wirtschaftlichen Gesamteffekte der niedersächsischen Küstenfischerei (*up-/downstream*) liegen bei schätzungsweise 95 Mio. €, die Bruttowertschöpfung zu Marktpreisen der Küstenfischerei bei rund 18 Mio. €. Dem Wertschöpfungsanteil an der Volkswirtschaft Niedersachsens von 0,06 % steht ein Beschäftigungsanteil über alle Wirtschaftsbereiche (*up-, downstream, spinn off*) von 0,05 % gegenüber. Wegen der flachen Wertschöpfungskette sind die nachgelagerten Arbeitsplatzeffekte der Krabbenfischerei gering, die arbeitsintensive zweite Verarbeitungsstufe schlägt im Ausland zu Buche. Ähnliches gilt für die Muschelfischerei.

Fischerei und Tourismus

Die niedersächsische Küstenfischerei ist in einem Gebiet mit großer Bedeutung für den Tourismus angesiedelt. Rund 35 % der 34 Mio. Gästeübernachtungen Niedersachsens und immerhin fast 4 % der gesamten deutschen Gästeübernachtungen entfallen auf die sieben Kreise mit Häfen der Küstenfischerei. Ebenso ist der Tourismus wichtig für die Standorte der Fischerei, wo auf Gemeindeebene bis zu 277 Gästeübernachtungen pro Einwohner (Neuharlingersiel) verzeichnet werden.

Die Fischerei und vor allem ihre Häfen üben eine große Anziehungskraft auf den Tourismus aus, die sich besonders gut im Rahmen übergreifender Entwicklungskonzepte nutzbar machen lässt. An der niedersächsischen Küste waren es vor allem Ditzum/Jemgum und in gewissem Umfang Dorum, die in den vergangenen Jahren durch die Einbindung der Fischerei in ihre Entwicklungsplanung profitieren konnten (1994 bis 1999 unterstützt u. a. mit Mitteln aus der Gemeinschaftsinitiative für die Umstrukturierung des Fischereisektors, „PESCA“). In Ditzum/Jemgum stieg die Zahl der Gästeübernachtungen zwischen 1986 und 2001 von 10.600 auf 69.400; Dorum hat eine ähnliche Entwicklung erlebt.

Die Nutzung von Synergieeffekten zwischen Fischerei und Tourismus passen gut in die allgemeine Tendenz zum nachhaltigen, sich auf das regionale und ursprüngliche Angebot stützenden Tourismus, die in den letzten Jahren klar zu erkennen ist.

Touristen sind potenzielle Kunden für die Direktvermarktung von Fischen und die Endabnehmer der Vermarktung über die lokale Gastronomie. Auch können Fischer unter Umständen durch Kutter- bzw. Angelfahrten Zusatzeinkommen erzielen, ebenso durch die Vermietung von Ferienwohnungen, was mit besonderem Hinweis auf die Fischereitätigkeit geschehen kann. Die Fischerei selbst ist nicht immer gut mit touristischen Tätigkeiten zu verbinden, die bestehenden Potenziale sind aber bei weitem noch nicht ausgeschöpft.

Zukunftsperspektiven

Bedrohungen

Die Studie bestätigt die Auffassung der Fischer, die u. a. im Rahmen eines eigens durchgeführten Workshops vorgetragen wurde, dass die größten Bedrohungen aus

- konkurrierender Meeresnutzung, im Zusammenhang mit
- der ungesicherten Rechtsposition der Fischerei

erwachsen, und nicht aus der ungewissen Bestandsentwicklung oder den Märkten. Die Interessengemeinschaft der Elbe-Weser-Fischer hat in diesem Sinne am 23.7.2003 eine Petition an den niedersächsischen Landtag gerichtet.

In diesen Problemfeldern werden die Rahmenbedingungen vor allem durch die Landespolitik bestimmt. Sie ist daher aufgerufen, diese so zu gestalten, dass ihr selbst erklärtes Ziel, nämlich die Wettbewerbsfähigkeit der Küstenfischerei zu verbessern und ihr Zukunftsperspektiven zu geben, verwirklicht werden kann.

Entwicklungschancen

Die wichtigsten Entwicklungschancen der niedersächsischen Küstenfischerei liegen darin, neue Fischereiressourcen und Produktionszweige zu erschließen, die Wertschöpfung zu erhöhen, Synergieeffekte mit der Tourismuswirtschaft besser zu nutzen und die Organisation und Interessenvertretung zu verbessern.

Erschließung neuer Fischereiressourcen und Produktionszweige

In der *gemischten Küstenfischerei* sind derzeit neue Fischereiressourcen nicht zu erschließen. Dagegen hat die *Muschelfischerei* mit hoher Wahrscheinlichkeit große wirtschaftliche Potenziale, die ungenutzt sind. Dies betrifft sowohl die Intensivierung der Miesmuschelfischerei unter anderem durch verbesserte Kulturverfahren als auch die Erschließung bisher nicht oder kaum genutzter Arten, z. B. Herzmuscheln, Trogmuscheln und Austern. Die Potenziale sind zwar schwer zu quantifizieren, ein Blick nach Holland gibt jedoch eine Vorstellung über das unter nicht unähnlichen natürlichen Bedingungen nachhaltig Erzielbare: 2002 brachten Miesmuscheln, Herzmuscheln und Austern dort den Küstenfishern 83 Mio. € Umsatz (Niedersachsen 2001 10 Mio. € als absoluter Spitzenwert). Das Haupthindernis bei der Nutzung der niedersächsischen Muschelpotenziale ist das Nationalparkgesetz, das nur die Kultur von Miesmuscheln erlaubt und die KüFiO, die nur zwei Arten als Fangobjekte ausweist. Entsprechende Änderungen der Bestimmungen sind eine Grundvoraussetzung für den Ausbau der Muschelfischerei.

Im Übrigen dürfte die Aquakultur als alternative Einkommensmöglichkeit aus wirtschaftlichen, technischen, rechtlichen und Umwelterwägungen für Fischer kaum eine Rolle spielen. Diskutiert werden jedoch verschiedene Optionen in Kombination mit Windenergie-Gewinnung auf See, hauptsächlich das „Farming“ von Miesmuscheln, Austern sowie Braun- und Rotalgen. Hier sind die Ergebnisse praktischer Versuche abzuwarten, um die tatsächlichen Möglichkeiten einer wirtschaftlich erfolgreichen Nutzung einschätzen zu können.

Höhere Wertschöpfung

Die Küstenfisher haben nur geringen Anteil an der Wertschöpfung der Fisch- und Krabbenprodukte, die der Endverbraucher kauft. In einigen Bereichen bestehen durchaus Spielräume, diesen Anteil zu erhöhen. Dazu muss die Vermarktung über Erzeugerorganisationen ausgebaut werden, wozu der Zusammenschluss der beiden in Niedersachsen tätigen Organisationen vorteilhaft wäre. Eine verstärkte Integration von Primärproduktion und Handel in Form von engen vertraglichen Bindungen mit oder ohne Kapitalverflechtungen wird vom Markt zunehmend gefordert und wird fortschreiten. Zudem könnten sich in kleineren Marktsegmenten Möglichkeiten eröffnen, durch *Marine-Stewardship-Council*-, Öko- oder anderweitig zertifizierte und damit höherpreisige Produkte die Wertschöpfung zu steigern. Insgesamt wird es auch darauf ankommen, ob die EU hinfort eine effektive Fang- und Marktregulierung durch die Erzeugerorganisationen zulassen wird.

Verbesserte Nutzung von Synergieeffekten mit der Tourismuswirtschaft

Das Interesse der Touristen an der Fischerei kann in verschiedener Weise direkt und indirekt wirtschaftlich nutzbar gemacht werden. Zu den direkten Formen zählt die Kutterfahrt

(Angeltouren, *Nature-Cruises*). Vor allem wegen des innewohnenden Erholungs- und Naturbildungswertes und des hohen Aktivitätsgrades bietet sich zudem an, für und hauptsächlich mit Touristen historische Fischereitechniken auszuüben, wie sie früher auf den Watten üblich waren. Vielversprechend sind ebenso event-orientierte Großveranstaltungen wie Kutter-Regatten und Hafenfeste. Auch landeskulturell ausgerichtete Projekte wie die Einrichtung einer küstennahen „Straße der Nordseekrabben“ sind im Hinblick auf die Absatzförderung empfehlenswert. Die unmittelbare Kombination von Fischereiaktivitäten und Tourismus ist dagegen aus arbeits- und sicherheitstechnischen sowie betriebswirtschaftlichen Gründen nicht unproblematisch, sodass der eingerichtete Kutterbetrieb zweifellos weiterhin auf den kommerziellen Krabbenfang angewiesen ist, der die Haupteinkommensquelle darstellt und darstellen wird.

Unter die indirekten Nutzungen von Synergieeffekten fällt auch die Vermietung von Gästezimmern oder Ferienwohnungen, die vielfach schon mit besonderem Hinweis auf die Fischerei (etwa „Ferien auf dem Fischerhof“) angeboten werden. Hier bestehen sicherlich gute Möglichkeiten zur Diversifizierung des Familieneinkommens, wo dies noch nicht genutzt wurde. Schließlich bieten Touristen einen interessanten Absatzmarkt für Fisch und Fischprodukte, der durch verbessertes Marketing Ausbaupotenzial besitzt.

Verbesserte Organisation und Interessenvertretung

Dieser Komplex beinhaltet weniger direkt nutzbare Chancen als vielmehr eine institutionelle Voraussetzung, Chancen besser wahrnehmen zu können. Die bestehenden Organisationen und deren Managementfähigkeiten auszubauen und zu stärken, ist unerlässlich, um den Herausforderungen des Marktes und der Wirtschaftsumwelt in der notwendigen Weise begegnen zu können. Vorbilder dafür finden sich in den Niederlanden.

Entwicklungsziele und Maßnahmen

Landespolitisches Ziel ist es, *die Küstenfischerei des Landes wettbewerbsfähig zu halten und in ihrer Existenz zu sichern*. Zu diesem Zweck können bzw. müssen eine Reihe nachfolgend näher erläuteter Maßnahmen ergriffen werden, deren unmittelbarer Erfolg wiederum jeweils als Unterziel zu dem genannten obersten Ziel verstanden werden kann. Die wichtigsten Tätigkeitsfelder darunter sind die Sicherung bzw. Verbesserung der Rechtsposition und die Sicherung der Fanggebiete. Auch die Entschädigung von Beeinträchtigungen und die höhere Qualität von Fachgutachten stehen im selben Zusammenhang, nämlich der Konkurrenz mit anderen Meeresnutzungen.

Verbesserung der Rechtsposition

Auf die Herstellung in jeder Hinsicht ausreichender Rechts- und Planungssicherheit kann die Küstenfischerei nicht verzichten. Grundsätzlich denkbar wäre die Einräumung eigenständiger Fischereirechte, territorialer Nutzungsrechte oder individueller, handelbarer Quoten über hinreichend lange Zeiträume. Dass bestimmte Formen der rechtlichen Absicherung im Küstenmeer möglich sind, beweisen die Nutzungsbestimmungen für die Muschelkultur, wie auch der Miesmuschelmanagementplan. Zumindest diesseits der Basislinie, teilweise auch in der 3-sm-Zone könnten ähnliche Möglichkeiten bestehen, Fischereirechte zu definieren und

an die Fischer bzw. ihre Organisationen zu geben. Jenseits dieser Linien sind die Gestaltungsmöglichkeiten des Landes wohl geringer. Ob und welche Möglichkeiten bestehen, in der niedersächsischen Küstenfischerei entsprechende Rechte zu etablieren, kann im Rahmen der Studie nicht geklärt werden. Natürlich müssten Nutzungsrechte auch an materielle Gegenleistungen gekoppelt sein. Zudem würde es an der genauen Art der Rechte liegen, ob diese auch Ansprüche gegenüber Dritten begründen und einen Schutz gegen konkurrierende Nutzungen bieten würden. Kurz- bis mittelfristig sind die Möglichkeiten wohl eher begrenzt.

Weit reichende und sofortige Gestaltungsspielräume bestehen in der Raumordnungsplanung für das Küstenmeer. Für den Fischer wichtige Instrumente der Raumplanung sind Vorrang- und Eignungsgebiete, mit denen die Fischerei prinzipiell eigene Ansprüche im Raum gegen die anderer sichern könnte. Allerdings ist der Spielraum gering, da kaum noch Flächen frei sind. Hier besitzen der Staat und speziell auch das Land praktisch alle nötigen Instrumente, um die Fanggebiete der Küstenfischerei rechtlich abzusichern und mit anderen Nutzungen zu harmonisieren. Besonders wichtig ist die Sicherung der heimatnahen Fanggründe und außerhalb davon jener mit großer Ergiebigkeit.

Mit Blick auf die Landespolitik ist die Definition fischereipolitischer Zielsetzungen in ressortübergreifend verbindlicher Weise wünschenswert. Nur so kann sichergestellt werden, dass im Rahmen politischer Abwägungen über andere Nutzungen die Interessen der Fischerei angemessen bzw. überhaupt berücksichtigt werden.

Zur Erreichung des Teilziels *Verbesserte Rechtsposition* werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- Die Fischerei sollte in der Raumordnungsplanung für das Küstenmeer und im Integrierten Küstenzonenmanagement (IKZM) abgesichert werden.
- Erhebliche Beeinträchtigungen der Fischerei und der aquatischen Ressourcen sollten zum Versagenskriterium in allen Genehmigungsverfahren für andere Nutzungen des Meeres gemacht werden.
- Die Forschung zu Wirkungen von Meeresnutzungen auf die Meeresumwelt und insbesondere die Fische muss intensiviert werden. Wirkungsmonitoring ist wegen möglicher Langzeitfolgen unerlässlich.
- Mittel- und langfristig sollte die Rechtsposition der Küstenfischerei (auch EU-weit) überdacht und gestärkt werden.

Sicherung der Fanggebiete

Dieser Punkt ist eng mit dem vorangegangenen verbunden, da die diskutierte Verbesserung der Rechtsposition in erster Linie der Sicherung der Fanggebiete dienen soll. Der Küstenfischerei als älteste Nutzung des Küstenmeeres droht, die Fanggebiete fortschreitend an andere Nutzungsformen zu verlieren. Um diesen gut sichtbaren Prozess aufzuhalten, sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- Die Küstenfischerei muss stärker an Raumordnungsplanung und IKZM beteiligt werden bzw. sich aktiver an diesen beteiligen.

- Vorranggebiete für die Fischerei sollten raumordnerisch festgelegt werden, insbesondere die wichtigen Fanggebiete, wie beispielsweise der niedersächsische Teil der Schollenbox und die heimatnahen Fanggebiete der Garnelenfischerei. Dies darf aber nicht bedeuten, dass andere nutzbare Gebiete nicht mehr für die Fischerei zur Verfügung stehen.

Entschädigung von Beeinträchtigungen

Entschädigungszahlungen sind nur geeignet, die Existenz der Fischerei im Falle kurzfristiger Störungen zu sichern, oder durch Einmalzahlungen die Möglichkeit einzuräumen, sich an eine neue Situation anzupassen.

Folgende konkrete Maßnahmen werden empfohlen:

- Verpflichtung konkurrierender Meeresnutzer, Beeinträchtigungen der Fischerei nach dem Verursacherprinzip zu kompensieren.
- Im Ausnahmefall Entschädigung durch den Staat (bei unzureichender Rechtsposition auch im Rahmen von *Goodwill*).

Gewährleistung von Qualität und Unabhängigkeit wissenschaftlicher Gutachten

Die Bewertung von möglichen Beeinträchtigungen der Fischerei durch konkurrierende Meeresnutzungen ist äußerst komplex und kann Gegenstand von Antrags- und Genehmigungsverfahren sein sowie von Streitfällen. Es muss sichergestellt werden, dass in diesem Zusammenhang erstellte Gutachten neutral und in ihren Aussagen wissenschaftlich hinreichend begründet sind.

Die wichtigsten Voraussetzungen sind:

- Durchführung von Forschungsvorhaben oder Vergabe von Studienaufträgen zu umstrittenen Punkten im Zusammenhang mit Konflikten zwischen der Fischerei und anderen Meeresnutzungen (zur Verbesserung der Wissensbasis).
- Konsequente Anwendung und Weiterentwicklung von Wirkungsanalysen und -prognosen, wie sie durch die *Handlungsanweisung für den Umgang mit Baggergut Küste der Wasser- und Schifffahrtverwaltung des Bundes* (HABAK-WSV) und das *Standarduntersuchungskonzept* (StUK) im Zuständigkeitsbereich des Bundes ermöglicht werden. Ähnliche Instrumente sollten auch im Zuständigkeitsbereich des Landes Niedersachsen eingeführt werden.

Sicherung der Fischereihäfen

Genauso wie die Küstenfischerei von ihren heimatnahen Fanggebieten abhängig ist, ist sie an ihre Heimathäfen als Standorte gebunden. Allerdings ist der Betrieb von Häfen – nicht nur für die Fischerei – kostspielig. Oft fehlen die Mittel, die Häfen an die aktuellen Anforderungen anzupassen, und auch Landeshäfen leiden unter der schwierigen finanziellen Situation der öffentlichen Kassen.

Konkrete Maßnahmen und Empfehlungen:

- Die Fischereihäfen und ihre Zufahrten sollten existenziell gesichert und an die sich ändernden Bedingungen angepasst werden. Kosten-Nutzen-Erwägungen sollten die diskutierten Synergieeffekte, insbesondere mit dem Tourismus, in die Betrachtung einbeziehen.

Gezielte Förderung der Zukunftsfähigkeit

Auf Grund der EU-Verordnungen werden nach 2004 voraussichtlich keine Mittel mehr für den Neubau von Fischereifahrzeugen bereitstehen, für die Modernisierung nur noch sehr eingeschränkt. Die Erneuerung der Flotte bzw. das Aufhalten der fortschreitenden Überalterung wird die Fischerei daher ohne Finanzhilfen erreichen müssen. Hier werden andere Unterstützungsmaßnahmen, insbesondere die Schaffung verlässlicher Rahmenbedingungen, benötigt.

Konkrete Maßnahmen und Empfehlungen:

- Fischereiverwaltung und Sektor sollten die Möglichkeiten des FIAF im Bereich der Innovationsförderung und der institutionellen Förderung des Sektors stärker nutzen.
- Es sollte versucht werden, Forschungseinrichtungen des Bundes und andere Stellen verstärkt in die Lösung von Fragestellungen in der Küstenfischerei einzubinden.

Angemessene Regelung und Kontrolle

Das Fischereimanagement wird weitgehend von der EU geregelt, so auch die Modalitäten der Überwachung. Die Küstenfischer Niedersachsens fürchten, dass die Bestimmungen auf Bundes- oder Landesebene verschärft werden und bestimmte Kontrollen in Nachbarländern nicht effizient sind, woraus Wettbewerbsverzerrungen resultieren könnten.

Die Küstenfischer fordern daher:

- Bestimmungen der EU- und des Bundes zur Regelung der Küstenfischerei werden auf Landesebene nicht verschärft,
- die Motorleistung von Kuttern, die in der niedersächsischen Schollenbox fischen, wird wirksam kontrolliert.

Erweiterung der Einkommensbasis

Die meisten Chancen können nur hinreichend genutzt werden, wenn das Land förderliche Rahmenbedingungen setzt, sie vom Sektor aktiv wahrgenommen und öffentlich unterstützt werden. Falls die Muschelfischerei ausgebaut werden soll, ist u.a. Folgendes erforderlich:

Konkrete Maßnahmen und Empfehlungen

- Erhebung der Ressourcen und ihrer Nutzungsmöglichkeiten (z. B. durch BFAFi)
- Intensivierung der Forschung zur Muschelaquakultur (insbesondere Besatzmuschelproduktion)

- im Falle positiver Ergebnisse: Schaffung der rechtlichen Rahmenbedingungen
- öffentliche Unterstützung des Sektors beim Ausbau der Muschelfischerei und der Organisation (F+E, Beratung, Förderung von Pilotprojekten und Investitionen).

Im Übrigen wird Folgendes empfohlen:

- Konzepte zur Förderung von Projekten zur integrierten Küstentourismus-Küstenfischereientwicklung aufstellen und implementieren
- Direktvermarktung und EOs öffentlich fördern
- Bundes-Aquakulturforschung verstärken bzw. Aquakulturforschung der Länder besser koordinieren
- Bundes-Küstenfischereiforschung verstärken
- Möglichkeiten und Erfolgsaussichten von „Öko-“ oder anderen Labeln für Küstenfischereiprodukte prüfen. Studien und Pilotprojekte in diesem Bereich könnten auch von öffentlicher Seite gefördert werden.

Stärkung der Organisation des Sektors

Erzeugerorganisationen spielen eine wichtige Rolle im EU-System der Gemeinsamen Marktordnung für Fischereiprodukte wie auch im Fischereimanagement und sollten daher gestärkt werden.

Konkrete Maßnahmen und Empfehlungen:

- Die Unterstützung von Erzeugerorganisationen sollte fortgesetzt werden, z. B. auch durch öffentlich finanzierte Berater.
- Die Managementkapazitäten der EOs sollten weiter entwickelt werden.

Verbesserung des Images der Küstenfischerei in der Öffentlichkeit

Küstenfischer geraten – häufig undifferenziert – in die Kritik, Bestände zu überfischen und die Umwelt zu schädigen.

Konkrete Maßnahmen und Empfehlungen:

- um Imageschäden abzuwenden, sollten die Fischer in Zusammenarbeit mit der Forschung die Bemühungen verstärken, dort an Verbesserungen zu arbeiten, wo Kritik berechtigt ist
- die Öffentlichkeitsarbeit der Küstenfischerei sollte verstärkt werden, ggf. unterstützt mit öffentlichen Mitteln. Insbesondere sollte sich die Fischerei aktiver positionieren und öffentlich darstellen, dass sie die Ressourcen in nachhaltiger Weise nutzt.

2. Einleitung

2.1 Hintergrund

Keine Meeresnutzung durch Menschen ist älter als die Küstenfischerei. Sie hat zugleich die wenigsten Rechte. Das ist weltweit so und daher auch der Grund, warum der FAO-Verhaltenskodex für verantwortliche Fischerei an alle Küstenstaaten appelliert, sie zu erhalten und zu fördern. Der WWF gar hat die Küstenfischer als „gefährdete Art“ bezeichnet, die es zu schützen gilt (Abbildung 1).

Abb. 1: WWF-Werbung: Fischer als gefährdete Art

Another endangered species we're trying to save.

ENDANGERED SEAS CAMPAIGN. TURNING THE WORLD AROUND.

It's difficult to imagine the sea ever running out of fish. It's so vast, so deep, so mysterious. Unfortunately, it's not bottomless. Overfishing, coupled with destructive fishing practices, is destroying the fish and their environment.

Destroy the fish, and you destroy the livelihoods of the fishermen who catch them.

At least 60% of the world's commercially important fish species are already overfished, or fished to the limit.

As a result, governments have had to close down some areas of sea to commercial fishing.

Big, high-tech fleets ensure that everything in their path is literally hoovered up. Anything too small, or the wrong thing, is thrown back either dead or dying. That's an average of more than 20 million metric tons every year.

When you consider that's the equivalent of over a quarter of the world catch, you begin to see the size of the problem.

In some parts of the world, for every kg of prawns caught by trawlers, up to 15kg of unsuspecting fish, sea turtles or other marine wildlife die, simply for being in the wrong place at the wrong time.

For the average prawn cocktail, that's nearly two kilograms of dead wildlife that should be added to your bill.

Admittedly, some countries are beginning to address this problem, but you can see it's vital we find more sustainable ways of fishing, before every ocean becomes the dead sea.

It would make sense, you could argue, to give the fish enough time to recover, grow to full size and reproduce, then catch them in a way that doesn't kill other innocent sea life.

That's the essence of WWF's Endangered Seas Campaign, a global effort dedicated to reversing the effects of overfishing on marine life and protecting their ecosystems, both now and in the future.

We've already helped to set up an independent Marine Stewardship Council (MSC), to oversee the certification of individual fisheries that are sustainable and well managed. Eventually, the fish products from these sources will be marked with a logo, to enable customers to buy them with a clear conscience.

This, combined with our other major campaigns to control climate change and promote sustainable forest management, should help us go a long way towards restoring the balance of nature.

If you, or your company could help, please contact us. We welcome suggestions and advice.

The more big fish we get on our side, the more chance we have of saving the small ones.

WWF CH-1196 GLAND SWITZERLAND TEL: +41 22 361 9111 WWW.panda.org

Auch in Niedersachsen fürchten die Küstenfischer um das Fortbestehen ihres Berufsstandes. Nicht von ungefähr sind sie besorgt, im wachsenden Wettstreit zwischen Nutzung und Schutz der Nordsee mehr und mehr weichen zu müssen und – überreglementiert, aus dem Meer verdrängt und durch die Rechtsordnung ungeschützt – schließlich auf der Strecke zu bleiben. Dabei ist die Küstenfischerei wirtschaftlich durchaus erfolgreich; den Fischern ging es noch nie so gut wie heute. Davon profitieren auch die Küstenregionen, vor allem die Tourismuswirtschaft. Dass dies so bleibt, ist in den Augen der Fischer und vieler Küstengemeinden von politischen und rechtlichen Bedingungen abhängig, die von Ihnen selbst kaum zu beeinflussen sind. Ebenso wichtig scheint aber ein allgemein besserer Umgang mit den Fischereiresourcen – auch durch die Fischer selbst.

Die Küstenfischerei ist offenbar in der Lage, ihre Interessen gegenüber Öffentlichkeit und Politik vorzubringen, und die Politik steht ihr durchaus positiv gegenüber. Dies zeigt sich in

politischen Erklärungen der jüngeren Zeit, die auch den Hintergrund dieser Arbeit bilden. Zu nennen ist zunächst die Koalitionsvereinbarung der niedersächsischen Regierungsparteien vom 3. März 2003, in der bestimmt ist, dass

„...die Landesregierung zur Existenzsicherung der niedersächsischen Betriebe der Küsten- und Binnenfischerei die notwendigen Rahmenbedingungen schaffen wird.“

In seiner Regierungserklärung vom 4. März 2003 unterstreicht Ministerpräsident Christian Wulff darüber hinaus die

„...überdurchschnittliche Bedeutung der niedersächsischen (...) Fischwirtschaft“

als Teil der Landwirtschaft und versichert,

„...die Möglichkeiten des Landes auszuschöpfen, die Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe zu verbessern und (...) Zukunftsperspektiven zu geben.“

Im Juni 2003 ließen die Landwirtschaftsminister von Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern in Anbetracht der aktuellen Nöte der Küsten- und Kleinen Hochseefischerei gemeinsam verlauten:

„Für die Restriktionen der Fischer aus Bewirtschaftungs- oder Naturschutzgründen werden umfassende Kompensationen gefordert. Es könne nicht angehen, dass die überwiegend handwerklich ausgerichtete Fischerei als schwächstes Glied der Kette für Fehler in der Fischereipolitik und für besondere Umweltmaßnahmen büßen müsse.“

Vor diesem fischereipolitischen Hintergrund beauftragte das Niedersächsische Ministerium für den ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML) im Juli 2003 die Beratungsgesellschaft für Fischerei, Aquakultur und Ländliche Entwicklung mbH (COFAD) unter Vorgabe der Berichtsstruktur die vorliegende Studie zu erstellen. Sie richtet sich hauptsächlich an die niedersächsische Landesregierung, aus deren vorgenannten Erklärungen sich auch die Ziele der Studie ableiten. Vor allem soll sie:

- Perspektiven für eine nachhaltig gesicherte Existenz der Küstenfischerei aufzeigen und
- mögliche Lösungsansätze und Maßnahmenfelder identifizieren.

2.2 Zielgruppe und Zielgebiet der Studie

Zielgruppe

Bereits zu Beginn der Arbeiten erhob sich die Frage, was eigentlich die Küstenfischerei ist, wie sie von anderen Fischereien abzugrenzen sei und in welchem Gebiet sie operiert. In Bezug auf das Zielgebiet der Studie war durch Anlass und Fragestellung bereits vorgegeben, dass das Gebiet, das auch den Einflüssen der Landesregierung unterworfen ist, im Mittelpunkt stehen sollte; für andere Gebiete sind Ergebnisse dieser Studie von der Landesregierung kaum in konkrete Handlungen umzusetzen.

Studienobjekt und das Zielgebiet waren also zunächst konkret abzugrenzen. Die eher vagen Definitionen der Küstenfischerei wie *Fischerei in Sichtweite der Küste* und *Fischerei im Küstenmeer* oder *im Geltungsbereich der Niedersächsischen Fischereigesetzes* liefern zwar Anhaltspunkte, bedürfen aber der Präzisierung. Als wesentliche Kriterien herangezogen werden:

- der Aktionsradius, der durch die Lage der Fanggebiete in Küstennähe bestimmt ist,
- rechtliche Regelungen der maximalen Schiffsleistung, welche die Fahrzeuge auch aus technischen Gründen an den Meeresrand bindet. Fernere Fangfahrten beschränken sich daher mit wenigen Ausnahmen auf andere Küstenregionen der deutschen Nordsee (weniger der niederländischen), vor allem Schleswig-Holsteins.

Da aus Gründen, die an anderer Stelle dargelegt werden, im größten Teil des Küstenmeeres die Schleppnetzfisherei mit Fahrzeugen über 221 kW Motorleistung und 24 m Länge nicht gestattet ist, lässt sich die Zielgruppe über das Flottenregister abgrenzen. Per 31.12.2002 gehörten demnach von den in Niedersachsen registrierten Fahrzeugen der Küstenfisherei an:

- 140 Baumkurrenkutter der Garnelen- und Gemischten Fisherei (erfasst im Segment 4C5 erfasst)
- 5 Muschelfahrzeuge (erfasst im Segment 4CZ; für sie gilt keine Leistungs- und Größenbegrenzung).

Die niedersächsischen Hamenkutter (6) und die Boote (8) der Flussfisherei werden als Sonderfall in dieser Studie nicht berücksichtigt; da sie über keine Kapazitäten verfügen, dürfen sie nicht über die Seegrenzen hinaus fischen. Unbeachtet bleibt auch die Nebenerwerbsfisherei mit 45 Fahrzeugen, überwiegend Boote.¹

Die Zahl der Fahrzeuge entspricht zugleich in etwa der Zahl der Einzelbetriebe im Haupterwerb und stellt deren wesentliches Produktionsmittel dar; nur in geringem Umfang verfügen die Betriebe auch über landseitige Einrichtungen. Alle Betriebe sind Familienbetriebe, in denen die Fisherei zumeist schon seit vielen Generationen ausgeübt wird. Die Betriebe sind in Genossenschaften organisiert, in zwei Erzeugerorganisationen (EOs) zusammengefasst, und Mitglieder in einem der zwei Landesfishereiverbände. An Bord beschäftigen sie etwa 350–390 Personen², fingen in den Jahren 2000 bis 2002 jeweils um die 15.000 t Krabben, Muscheln und Fische und erlösten damit jährlich rund 30 Mio. €

Damit ist – vorab nur kurz umrissen – jene traditionsreiche Gruppe von kleingewerblichen Fischern festgelegt, um die es in den nachstehenden Ausführungen hauptsächlich gehen wird.

Zielgebiet

Zielgebiet ist das niedersächsische Hoheitsgewässer, das Küstenmeer. Es handelt sich um das Gebiet innerhalb der 12-Seemeilen-Zone, wie es die Bundesrepublik auf der Grundlage der UN-Seerechtskonvention seit 1995 beansprucht (vgl. BGBl. I 1994, 3428) und soweit es dem Land Niedersachsen zugerechnet werden kann. Das allerdings ist nicht einfach, da der Grenzverlauf in der Nordsee mit Schleswig-Holstein, teilweise auch mit Hamburg, bis heute ungeklärt ist. Die Studie orientiert sich daher hilfswise an der niedersächsischen Auffassung des Grenzverlaufs, den das Koordinatenverzeichnis der Sonderkarte „Küstenmeer“ des LGN beschreibt, und des Weiteren an gesetzlichen Regelungen, welche die hamburgischen und

¹ Ende 2003 waren 136 Baumkurrenkutter der Speisekrabben- und Plattfischfisherei registriert sowie fünf Muschelkutter. Die Zahl der Hamenkutter und Boote in der Flussfisherei reduzierten sich auf 15, ein deutliches Zeichen für die schlechte Situation der Flussfisherei.

² Eigner, Setzfischer und Gehilfen sowie Auszubildende; eigene Schätzung.

bremischen Teile des Küstenmeeres betreffen (z. B. Staatsvertrag über die Regelung der Gerichtszuständigkeit des Küstengewässers der Nordsee und Elbmündung).

Ebenfalls strittig ist der Grenzverlauf zu den Niederlanden. Die so genannte *Disputed Area* im Ems-Dollart-Bereich unterliegt den Regelungen des Ems-Dollart-Vertrages von 1960, dem Zusatzabkommen von 1962 und dem Umweltprotokoll von 1996. Da gegenseitig das Recht auf Befischung zugestanden wurde, kann das Gebiet von der niedersächsischen Küstenfischerei genutzt werden und wird daher hier vollständig dem niedersächsischen Küstenmeer zugerechnet.

Ferner berücksichtigt wird die niedersächsische *Tiefwasserreede*, eine Exklave des Landes in der AWZ.

In den Flussmündungen wird das Küstenmeer im Sinne der Studie nach Anlage I des Niedersächsischen Fischereigesetzes (GVBl. Nr. 7/1978) bestimmt. Demnach gelten als Küstengewässer die:

- *Elbe* unterhalb (stromab) der Landesgrenze gegen Hamburg
- *Oste* unterhalb der nördlichen Grenzen der Feldmark Oberndorf
- *Weser* unterhalb der Landesgrenze gegen Bremen (Grenze der Stadt Bremen)
- *Hunte* unterhalb der Verbindungslinie der Deichscharten bei Huntebrück
- *Ems* unterhalb der Papenburger Schleuse und die
- *Leda* unterhalb des Sperrwerks.

Karte 1 dokumentiert das Ergebnis dieser Abgrenzungen.

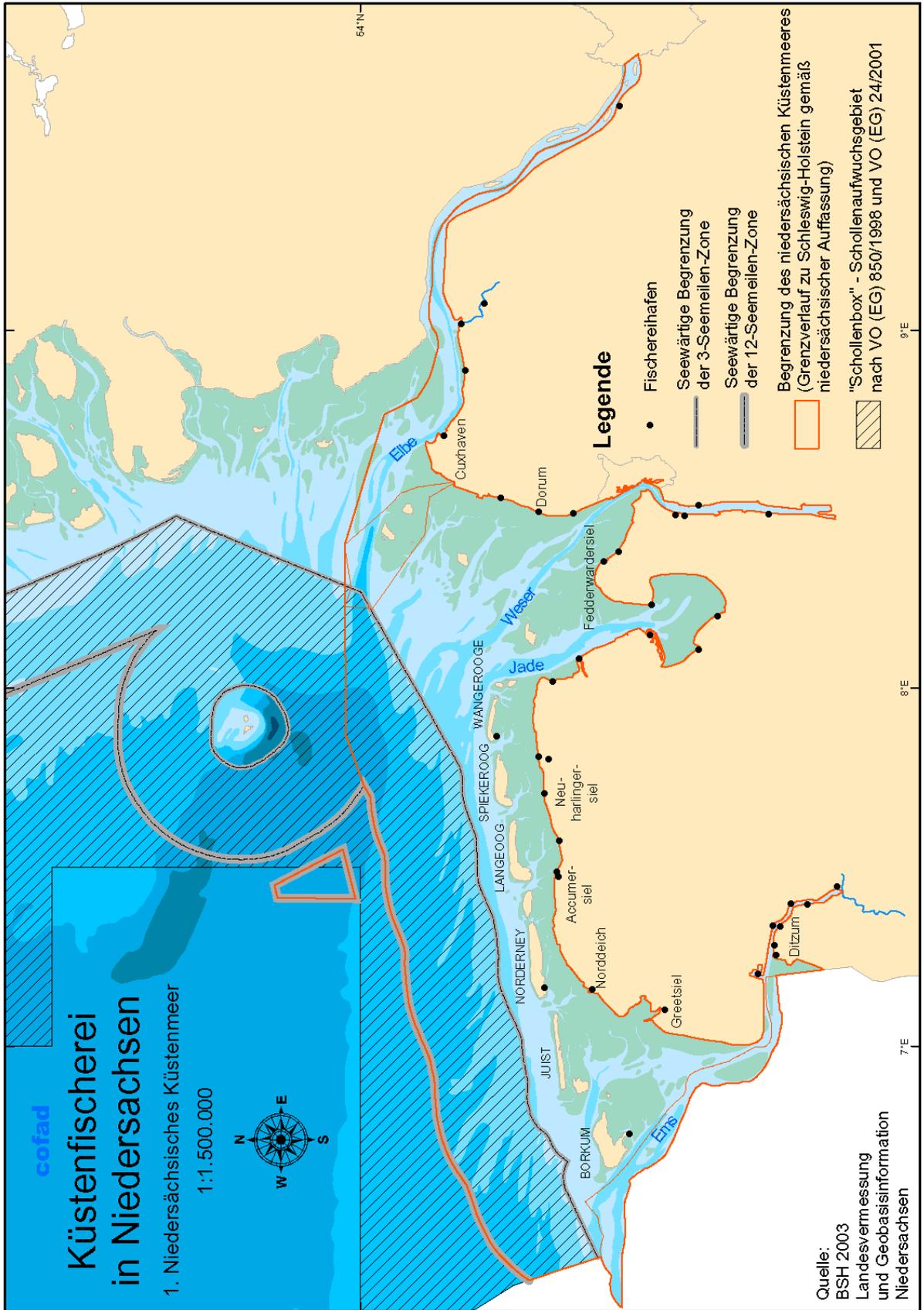
Für das so definierte Küstenmeer und deren fischereilich wichtigen Zonen, auf die später noch eingegangen wird, errechnen sich folgende Flächen:

Tab. 1: Das niedersächsische Küstenmeer – Gliederung und Flächen

Bezeichnung	Fläche ha	Anteil %
Niedersächsisches Küstenmeer (Wasser und Watt; ohne Inseln)	588.900	100
• Teilfläche Drei-Seemeilen-Zone (früheres Hoheitsgebiet)	387.700	66
• Teilfläche Schollenbox (Schollenaufwuchsgebiet nach VO [EG] 850/1998 und VO [EG] 24/2001)	200.500	34
• Wattflächen (trocken fallende Gezeitenzone), nicht befischt	159.600	27
Niedersächsische Tiefwasserreede in der AWZ	8.000	0

Quelle: Berechnungen der COFAD

Abzüglich der Wattflächen und der Flussstrecken, die nicht oder nicht mehr befischt werden, teilen sich die niedersächsischen Küstenfischer im eigenen Land somit rund 440.000 ha Meeresfläche, auf denen sie den weitaus größten Teil ihrer Erträge anlanden. Das ergibt pro Betrieb ca. 3.000 ha; was vergleichsweise wenig ist, zumal nicht alle Flächen geeignete Fangplätze sind und nicht alle geeigneten Fangplätzen befischt werden können.



2.3 Grundlagen und Methode

Die Studie stützt sich auf Literatur- und Internetrecherchen, die Auswertung einschlägiger Dokumente und Daten zur Regionalwirtschaft, Fischerei und den Meeresnutzungen sowie auf Gespräche mit Vertretern von Fachbehörden, Forschungseinrichtungen, der Verwaltung und der Küstenfischerei. Listen der ausgewerteten und/oder zitierten Quellen sowie der Gesprächspartner finden sich in Anhang 1 und 2. Wo notwendig, wird im laufenden Text auf Quellen verwiesen.

Methodische Kernstücke der Arbeit bildeten:

- die *Verarbeitung von Geodaten* zur Küstenfischerei und den konkurrierenden Meeresnutzungen mit Hilfe eines Geografischen Informationssystems (GIS); die Daten wurden ausgewertet und in Karten zusammengeführt. Diese sollen die besprochenen Sachverhalte besser vor Augen führen und die so wichtigen räumlichen Aspekte des Bearbeitungsthemas belegen, als Novität auch die verschiedenen Fanggebiete. Die Karten begleiten den folgenden Text, Daten-Quellen sind jeweils angegeben;
- ein *Beteiligten-Workshop* mit Vertretern der Küstenfischerei und der Verwaltung. Er galt dem organisierten und moderierten Austausch zwischen den Beteiligten und fand am 13.10.2003 in Oldenburg statt. Im Vordergrund stand die vollständige Erfassung der Probleme und Befürchtungen der Küstenfischer, aber auch der Chancen und Entwicklungsziele. Anhang 7.4 enthält die Dokumentation der Ergebnisse.

Über die Küstenfischerei kann man weit mehr sagen, als im Rahmen dieser Studie möglich ist. Die Ausführungen beschränken sich daher auf jene Aspekte, die für das Verständnis der wesentlichen Zusammenhänge notwendig sind. Die gefächerte Aufgabenstellung erforderte eine interdisziplinäre Bearbeitung der Fachbereiche Fischereibiologie, Fischereiökologie und -ökonomie, -politik, Fischwirtschaft, Geographie (GIS), Naturschutz und Sozioökonomie. Daran beteiligt waren Roland Beck (Teamleitung), Rainer Klepper, Alexander Liebisch, Dr. Uwe Lohmeyer, Suitbert Schmüdderich und Dr. Hein von Westernhagen. Das Gutachterteam dankt an dieser Stelle dem Auftraggeber und den im Anhang 7.2 genannten Personen für die stets konstruktive und vertrauensvolle Zusammenarbeit sowie die hilfreiche Unterstützung.

3. Entwicklung der Küstenfischerei

3.1 Überblick

Die Küstenfischerei ist die älteste Form der Seefischerei. Ihre Anfänge im Gebiet Niedersachsens liegen im Dunkel der Vorzeit, dürften aber wohl mit der Bildung der Küstenlinie vor etwa 4.000 Jahren zu suchen sein, nachdem der Meeresspiegel sich ungefähr auf das heutige Niveau eingestellt hatte. Archäologische Evidenz, vor allem Funde von Fanggerät, Booten und Beuteresten, bezeugt für den Nordseeraum allgemein eine Fischerei, die so alt ist, wie die Siedlungsgeschichte der Küste. Sehr früh schon hatten sich Gruppen auf den Fischfang ausgerichtet und betrieben Tauschhandel mit ihrer Beute, die alles umfasste, was die Küste an Ess- und Verwertbarem hervorbrachte. Ähnliches dürfte auch für Niedersachsen gelten. Erste geschichtliche Belege der Fischerei im friesischen Wattenmeer finden sich in der *Naturalis Historia* des Römers GAIUS PLINIUS SECUNDUS (XVI 2 f.[405 f.]) für das erste nachchristliche Jahrhundert: „*In gewaltiger Strömung ergießt sich dort der Ozean ... zweimal bei Tage und bei Nacht auf ein ungeheures Gebiet ... von dem man im Zweifel sein kann, ob es zum Lande gehört oder Teil des Meeres ist. Dort hat ein elendes Völkchen hohe Hügel im Besitz, die ... von Menschenhand errichtet sind ... Auf sie sind ... Hütten gesetzt. Ihre Bewohner ... machen ... Jagd auf die mit dem Meer fliehenden Fische.*“ Auch wie die fliehenden Fische gejagt wurde überliefert Plinius, nämlich mit *Hürden*, das sind Fischzäune, und mittels Geflechten aus Schilf und Binsen, zu Netzen gefügt.

Noch bis weit in das 19. Jhd., gebietsweise darüber hinaus, sammelte und fischte man in den Ästuaren, auf den Watten und am Strand vielfach in einer Weise, die sich im Grundsatz kaum von den Methoden unterschied, wie sie Plinius vor fast zwei Jahrtausenden beschrieben hatte. Die Küstenfischerei sicherte die Subsistenz und trug darüber hinaus zur Wirtschaft ihrer Standorte bei, blieb indes im Verhältnis zur rasant sich entwickelnden Hochseefischerei von geringer Bedeutung. Die Produkte wurden im unmittelbaren Hinterland – teilweise im Hausierhandel – und auf den Seefischmärkten der großen Hafenstädte abgesetzt, aber wegen allgemein geringer Einnahmen waren viele Fischer auf weitere Einkommensquellen angewiesen, etwa Viehhaltung. Das hervorstechendste Merkmal der Küstenfischerei war ihre Vielseitigkeit, welche die zahllosen Risiken durch unstete Fischbestände mindern half, Nachhaltigkeit sicherte und damit auch die Existenz der davon Abhängigen. Vom Bewährten abzuweichen hieß die Existenz aufs Spiel zu setzen, woraus sich auch das große Beharrungsvermögen der Küstenfischerei erklärte. Dies wurde verstärkt durch die ungünstigen Hafenverhältnisse und isolierte Lage, sodass sich trotz einiger Ansätze, wie die Angel- und Schleppnetzfisherei vor den Inseln, die eigentliche Küstenfischerei nicht zur Hochseefischerei entwickelte. Die deutsche Hochseefischerei ist vielmehr aus der Fischerei der Elbe hervorgegangen, der einst bedeutendsten Flussfischerei der Nordseeküste. Mit Blick auf regionalwirtschaftliche und naturräumliche Unterschiede lässt sich die Küstenfischerei wirtschaftsgeografisch gliedern in das Elbe-Gebiet sowie die Ostfriesisch-Oldenburgische Küste mit der Ems-Mündung und dem Jade-Weser-Ästuar; von den natürlichen fischereilichen Bedingungen her in die Flussmündungen, das Wattenmeer und die offenen Küstengewässer. Die Übergänge sind fließend, wie die der jeweiligen Fischerei. Im Laufe der Zeit verschoben sich in dem Maße, wie die Flüsse und Watten verändert bzw. zerstört wurden und

die Fangtechnik es erlaubte, die Schwerpunkte seewärts, wovon nachstehend noch einmal die Rede sein wird.³

Die Zeit des Umbruchs an der Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert

Noch während die etwa 1850 in Deutschland aufkommende hochmoderne und weit reichende Dampferfischerei die hohe See durchkämmte und immer fernere Gebiete erreichte, segelten und ruderten die Küstenfischer zu den nächstgelegenen Fangplätzen der Flüsse, im Priel-system sowie zwischen und vor den Inseln oder schoben Schlitten über den Schlick, um Hamen und Reusen zu leeren oder Fludern zu stechen. Genutzt wurden wie eh und je alle Ressourcen, für die sich Verwendung und Märkte fanden: neben mehr als 30 Fischarten des Süß- und Salzwassers und solchen, die zwischen beiden wechseln, wie z. B. Aale und die heute geschützten Wanderfischarten Störe, Lachse, Nordseeschnäpel, Maifische und Neunaugen, auch Schill (Muschel-Deposite), Seevögel, Robben und Tümmler, Austern, Muscheln, Schnecken, Krebse, Seesterne, Tang und Seemoos und vor allem Garnelen. Anhang 7.3 gibt eine Übersicht.

Die für sie maßgeblichen Folgen der industriellen Revolution,

- zunehmende Konkurrenz durch Hochseefischerei um Märkte und Ressourcen,
- Überfischung und Niedergang vieler Bestände zur See und in den Flüssen, und
- dramatische Umweltveränderungen in den Ästuaren durch Flussbau und Abwasser,

trafen die Küstenfischer zwar sehr spät, dann aber durchgreifend; sie zwangen zu anderen Wirtschaftsweisen, eröffneten aber zugleich neue Chancen. Wie rasant die Entwicklungen verliefen, und dass die Chancen nicht immer in der Fischerei lagen, zeigt das Beispiel der ehemals bedeutenden Angelfischerei:

Seit dem Ende des 18. Jahrhunderts hatten Langleinensfischer vor den Inseln den Grundfischen nachgestellt, die im Frühjahr und Herbst zuweilen in Massen auftraten. Die Leinen mit üblicherweise je 3–4.000 Haken, konnten in Tagesfahrten aus- und eingebracht, Aufwand und Risiko somit gering gehalten werden. Vor allem aber waren Kabeljau und ganz besonders Schellfische so häufig, die Erträge so gut, dass das gewerbliche Angeln schon bald zum wirtschaftlich wichtigsten Zweig der sonst eher unbedeutenden Küstenfischerei avancierte. Gegen 1880 war die Angelflotte auf über 80 Segelschiffe angewachsen, zumeist Schaluppen, wovon 70 allein in Norderney lagen, dem damaligen Zentrum der Angelfischerei. Zugleich erreichten die Fänge ihr höchstes Niveau: Ein bis zwei Millionen Schellfische und dazu Kabeljau brachten die Norderneyer jährlich an Land. Bis 1895 hielt der Segen an, dann aber brach die Angelfischerei binnen fünf Jahren völlig zusammen: Beinahe 2000 Dampffrawler, mehr als 250 unter deutscher Flagge, hatten die Grundfische auf hoher See so weit dezimiert, dass sie in Küstennähe zu selten wurden, um sie dort noch lohnend angeln zu können. Dennoch blieb der wirtschaftliche Zusammenbruch zumindest auf Norderney aus; der große Fang waren jetzt Inseltouristen, Fremdenzimmer und Segeltörns die neuen Einkommensquellen. Das war aber nur dort so und auf wenigen anderen Inseln. Den Angelfischern der Sielhäfen boten sich zunächst keine Möglichkeiten, am gerade aufblühenden Tourismus teilzuhaben, sie mussten vielmehr nach anderen Alternativen Ausschau halten und fanden diese vor allem in der Schleppnetzfisherei.

³ Zur Entwicklung der niedersächsischen Küstenfischerei siehe auch BRÜNING 1954, NOLTE 1973, SARRAZIN 1987 und SCHNAKENBECK 1928, aus deren Arbeiten dieses Kapitel hauptsächlich schöpft.

Das Gleiche galt für die zunehmend unter Druck kommenden Fischer in den Flüssen, wie z. B. in Oldersum und Ditzum, die seit Ende des 19. Jhd. den Einstieg in die Seefischerei suchten. Allgemein waren die meisten Küstenfischer organisatorisch und wirtschaftlich zu schwach, und Fangtechnik und Boote unzureichend, sich den ändernden Bedingungen in der geforderten Weise zu stellen. 1907 erkannte der Deutsche Seefischereiverein (DSV) die schlechte Lage der Küstenfischer und erklärte, „dass es aufgrund der Bestandssituation in der Nordsee unter anderem notwendig sei, die näher gelegenen Fanggründe intensiver auszubeuten. Dazu sind erforderlich neben besonderer Tüchtigkeit der Fischer verbesserte Fahrzeuge, die Heranziehung der Dampf- und Motorkraft und verbesserte Fanggeräte“ (zitiert nach SARRAZIN 1987).

Mit der staatlich geförderten Motorisierung, verbesserter Technik, der stärkeren Nutzung von küstennahen Fanggründen und die Konzentration auf wenige Arten in gemischter Fischerei (Rundfische, Plattfische, vor allem Krabben) sowie den Muschelfang begann die moderne Entwicklung der Küstenfischerei.

Entwicklung der Küstenfischereiflotte

Allerdings lief die Umstellung zögerlich an, die Fischer sahen zu große wirtschaftliche und technische Risiken und fürchteten vor allem die Überfischung der damals noch kleinen Fanggründe in Heimatnähe; das ganze System der bestehenden Küstenfischerei könne so gefährdet werden und damit auch ihre Existenz. Weil ihnen außerdem gesteigerte Fänge nur schwer absetzbar schienen, lehnten die meisten Fischer Motoren strikt ab. Wie sich zeigte, war dieses Misstrauen angebracht, denn fast alle der ersten 13 Motorisierungsprojekte zwischen 1909 und 1912 schlugen wirtschaftlich fehl. Das änderte sich erst gegen Ende des ersten Weltkrieges, infolge dessen die Bestände erstarkten, die Nachfrage stieg und bessere Motoren verfügbar waren. Gute Gewinne, besonders der wenigen Motorkutter, ließen die anfänglichen Bedenken der Fischer schwinden: ab 1918 wollten nun fast alle Fischer Motorboote, was der DSV mit zinslosen Darlehen massiv unterstützte. Tabelle 2 zeigt die Entwicklung anhand der Schleppnetz(Baumkurren)kutter der heute dominierenden Garnelen- bzw. gemischten Fischerei:

Tab. 2: Entwicklung der Schleppnetz- kutter in der niedersächsischen Küstenfischerei 1893 bis 1980

Jahr	Schleppnetz- kutter	Hamen- fischer	Korb- fischer	Fischer Gesamt	Bemerkungen
Segelkutter					
1893	41	28	118	215	Von Angel- auf Schleppnetz- fischerei umgerüstet
Motorkutter					
1928	170	15	80	280	
1936	360	?	?	?	
1958	299	14	15	328	8 % der Kutter > 100 PS, 30 % < 10 m Länge
1970	220	?	4	220	52 % der Kutter > 100 PS, 5 % < 10 m Länge
1975	168	9*	0	168	
1980	150	8*	0	150	
2002	144	5*	0	144	Durchschnittlich 245 PS, 17,2 m Länge über Alles

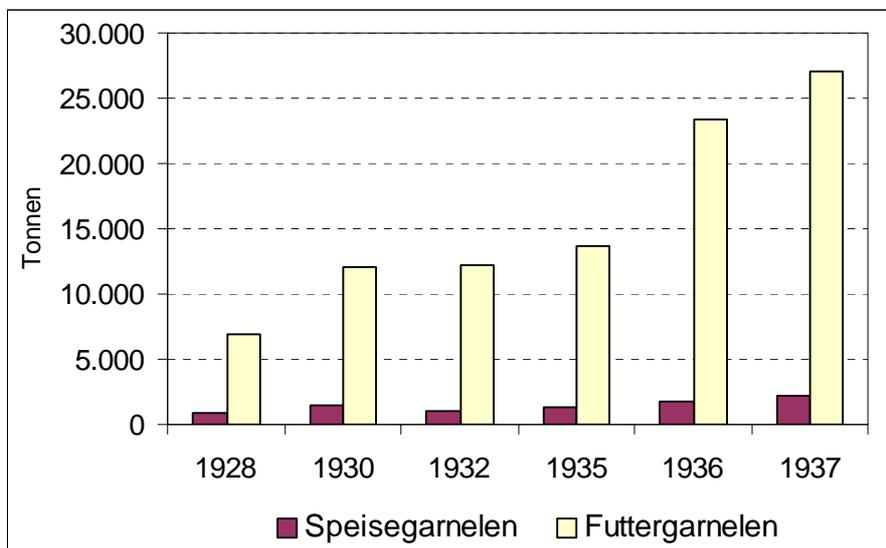
Quelle: NOLTE 1973, KLEINSTEUBER und WILL 1983, BLE 2003, Fischereiamt 2003; * nur Hamenkutter

Mit dem Aufkommen motorgetriebener Garnelenkutter verschwanden allmählich die traditionellen Fangmethoden mit Hamen und Körben. Seit der ersten Motorisierungswelle hält die Tendenz zu größeren Schiffen und Motoren an, ebenso zur Modernisierung, wobei die Entwicklungen dem technischen Fortschritt mehr nachhängen, als in anderen Wirtschaftsbereichen. Als Hauptgrund für die damit einhergehende notorische Flottenüberalterung wird damals wie heute unzureichende Kostendeckung der Fischerei ins Feld geführt. Ein weiterer, nicht zu unterschätzender Grund dürfte auch die chronische Ungewissheit darüber sein, was die Zukunft bringt: Wird es genug Fische geben? Und werden wir überhaupt noch fischen dürfen?

NOLTE wies 1976 anhand betriebswirtschaftlicher Auswertungen auf die Abhängigkeit der Fangerlöse von der Motorenstärke hin und sah ein Leistungsoptimum bei 200–250 PS. Er legte jedoch auch dar, dass größere Schiffe und stärkere Motoren mit einer Verringerung der Kutterzahlen verbunden sein müssen. Das dem so war, ist in der Tabelle 2 zu sehen. Inzwischen ist die für Küstenfischerei mögliche Motorleistung kraft EU-Regelung für weite Bereiche des Küstenmeeres gedeckelt, die Leistungsobergrenze von 300 PS (221 kW) wurde aber im Durchschnitt noch nicht erreicht. Die Zahl der Kutter hat seit 1980 nur noch geringfügig abgenommen.

Nicht nur die Fahrzeuge, sondern auch ihre Ausstattung mit Netzen und Hilfsgeräten wurden laufend modernisiert. Die wichtigsten Neuerungen betreffen das Fischen mit zwei Baumkurren (seit den 1950er Jahren) moderne Netzmaterialien, Winden, Radar, Echolot, automatische Steuerung, Kochkessel, Kühlung, Funksprechanlagen und schließlich GPS, wodurch Fangkapazitäten, Produktqualität und seemännische Sicherheit ständig zugenommen haben.

Abb. 2: Entwicklung der Garnelenfischerei 1928–1937



Quelle: NOLTE 1973

Entwicklung der Garnelenfischerei

Die Garnelenfischerei begann erst gegen 1880 in größerem Umfang und zielte hauptsächlich auf die Versorgung der Futtermittelindustrie. Sie entwickelte sich zügig zum wichtigsten Produktionszweig der Küstenfischerei. Nach dem ersten Weltkrieg stiegen die Garnelenanlandungen stetig an, im Rekordjahr 1937, das vom Gesamtfang her bis heute unerreicht

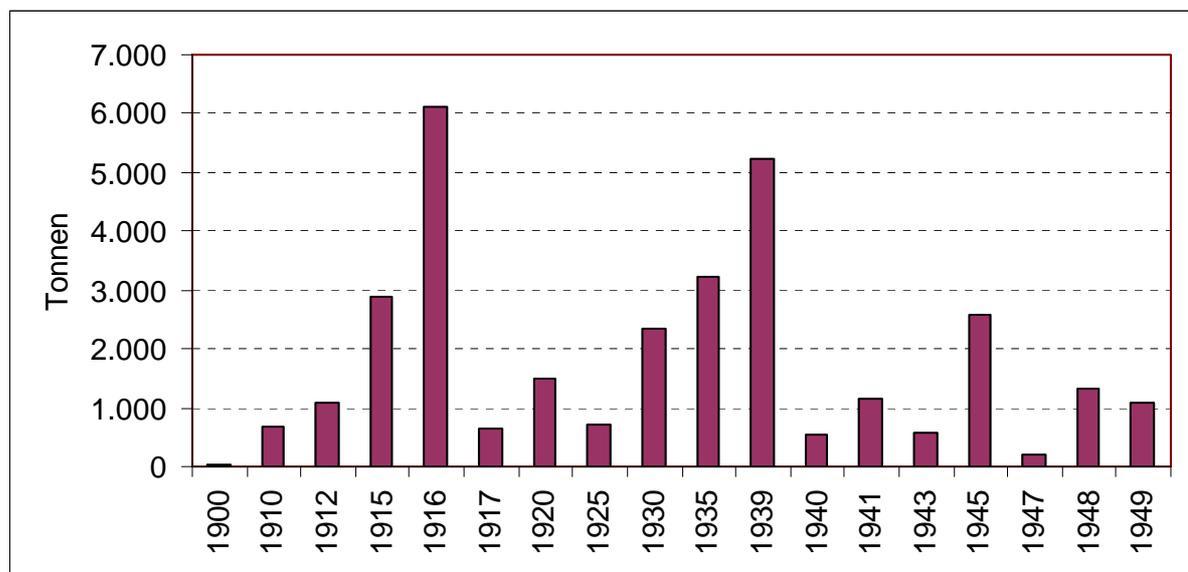
blieb, auf rund 29.000 t. Ihr Anteil an den Gesamtfängen der Küstenfischerei stieg in diesem Zeitraum von 28 % auf 73 %; die Speisegarnelenanteile lagen zwischen 7 % und 10 %, am Garnelenerlös hatten sie zu etwa 30–40 % Anteil.

Der Einsatz von Siebtrommeln ab etwa 1960 ermöglichte das maschinelle Sortieren der Garnelen und somit den sprunghaften Anstieg der Speisegarnelenanlandungen, welche den Fang von Futtergarnelen – die so genannte Gammelfischerei – nach und nach verdrängte. Seitdem sind die Garnelenanlandungen ständig gewachsen. Einzelheiten der Entwicklung nach 1949 sind in Kapitel 3.2 enthalten.

Entwicklung der Muschelfischerei

Miesmuscheln wurden wie andere Muscheln seit jeher von den Küstenfishern gesammelt, aber erst ab dem 19. Jhd. in wirtschaftlichem Maßstab und zunächst überwiegend nicht für den Konsum. Vielmehr wurden ab etwa 1845 offensichtlich große Mengen zur Erschließung der ostfriesischen Moore in Form von Dünger und Substrat verwendet, und zwar bis zu 18.000 Fässern jährlich (vgl. BRÜNING 1928). Abgesehen von episodischen Nutzungen, als Speisemuscheln Ernährungslücken schließen halfen, zum Beispiel 1812 bei den französischen Truppen vor Ort oder nach der Sturmflut von 1835, wurden sie ausgehend von Carolinensiel und Norddeich ab etwa 1890 auf den lokalen Fischmärkten angeboten, zunächst noch in kleinen, dann in rasch zunehmenden Mengen. Wichtiger Impetus der breiten Markteinführung waren damals die Notzeiten. Vor allem in und unmittelbar nach den Weltkriegen wuchs die Aufnahmebereitschaft mit dem Hunger, und einmal eingeführt, hielt die Nachfrage auch in besseren Zeiten an. Zu einem besonders guten Absatzgebiet entwickelte sich das Rheinland. Nachstehende Abbildung zeigt die Einzelheiten:

Abb. 3: Entwicklung der niedersächsischen Miesmuschelfischerei 1900–1949



Quelle: Nolte 1973

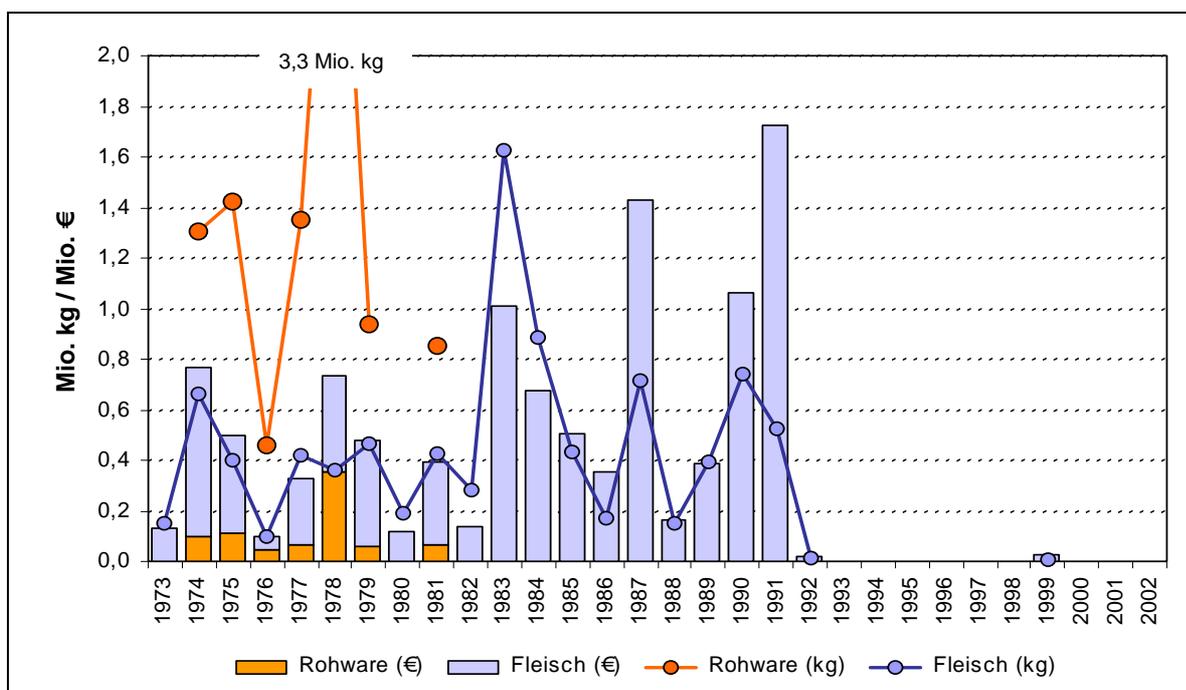
Durch Überfischung (vor allem 1916, 1923, 1939–1945), große Kälte (z. B. 1946) und Muschelkrankheiten (ab 1947) brachen die Muschelerträge immer wieder dramatisch ein. Eine gewisse Entspannung kam mit der Muschelkurve, die ab 1930 auch die Unterwasser-

bänke zugänglich machte und somit den Druck auf die eulitoralen Bänke minderte. In die gleiche Zeit fallen erste Versuche, Miesmuscheln nach holländischem Vorbild zu kultivieren, wegen des Aufwandes aber eher halbherzig, zumal die Fischer glaubten, dies in Ergänzung zum Garnelenfang nebenher bewältigen zu können. Richtiger Erfolg stellte sich daher erst durch Spezialisierung ein, die in den 1960er Jahren ihren heutigen Standard erreichte und zum zweitwichtigsten Produktionszweig der niedersächsischen Küstenfischerei auflebte.

Im Gegensatz zu Miesmuschel hat die einst einträgliche Austernfischerei heute keine Bedeutung mehr. 1715 bei Borkum entdeckt und schon bald zum fürstlichen Regal erklärt, wurden die ostfriesischen Bänke zeitweise intensiv ausgebeutet. Für den Niedergang, der ab 1850 einsetzte, waren aber wohl andere Faktoren entscheidend, wie etwa Überfischung in anderen Nordseegebieten oder Umwelteinflüsse. In den besten Jahren 1772 bis 1780 erzielten die Fischer jährlich zwischen 150.000 und 300.000 Austern, zuletzt nur noch etwa 1.000. Inzwischen scheinen aber wieder gute und wachsende Bestände vorzuliegen, die jedoch nicht genutzt werden dürfen. Die heutigen Bestände bestehen allerdings ausschließlich aus der pazifischen Auster (*Crassostrea edulis*) und nicht der Nordseeauster (*Ostrea edulis*).

Die 1973 an der niedersächsischen Küste aufgenommene Herzmuschelfischerei (*Cerastoderma edule*) entwickelte sich ausgesprochen positiv. Die höchsten Anlandungen wurden mit rund 1.600 t Muschelfleisch im Jahre 1983 erzielt, der beste Erlös 1991 mit rund 3,38 Mio. DM (1,7 Mio. €). Im Jahr darauf, im Februar 1992, wurde die Herzmuschelfischerei im Gebiet des Nationalparks, wo die Hauptfanggründe lagen, verboten. Außerhalb davon ist sie grundsätzlich noch zulässig, da die Art in der Nds. KüFiO (§ 10) als Fangobjekt aufgeführt ist; im Sublitoral außerhalb des Parks gibt es jedoch nur relativ kleine Fangplätze. Dort wurde lediglich 1999 gefischt, der Fang betrug 14 t zu 44 TDM (22,6 T€). Einzelheiten der Entwicklung ergeben sich aus nachstehendem Diagramm (Abbildung 4):

Abb. 4: Entwicklung der Herzmuschelfischerei in Niedersachsen 1973–2002



Quelle: Fischereiamt Bremerhaven

Entwicklung der Fischerei auf Rund- und Plattfische

Da die Fanggründe für Seezungen und Schollen hauptsächlich vor den Inseln in der offenen See lagen, war die Fischerei auf sie erst mit der Einführung des Schleppnetzes in größerem Umfang möglich. Zuvor wurde dort nur mit Leinen gefischt. Über die früher erzielten Fänge ist außer wenigen kuriosen Einzelheiten wenig bekannt, so zum Beispiel, dass Borkum 1602 und 1742 Steuern in Form von Schollen (und Robben) entrichtete, den Angaben zufolge 1.000 bzw. 2.000 Stück. Die Schleppnetzfisherei vor den Inseln war zwar auf Plattfische ausgerichtet, erzielte aber wohl teilweise gute Beifänge von Scharbe, Steinbutt sowie Kabeljau, Wittling und Makrele.

Vor dem Aufkommen der Fischerei auf Seezungen und Schollen war die Flunder (oder Butt) der wirtschaftlich wichtigste Plattfisch. Sie wurde mittels Angeln, Hamen und Zäunen auf den Watten und in den Flussmündungen gefischt, auch das Buttstechen hatte große Bedeutung. Die bei der *Buttjerei* im Dollartgebiet verwendeten Zäune oder *Buttsetten* dürften zu den ältesten Fanggeräten der Küste überhaupt gezählt haben, mit dem Aufschwung der Garnelenfischerei starb diese Art des Fischfangs am Anfang des 20. Jahrhunderts aus. Danach wurde die Flunder vor allem in Treib- oder Stellnetzen, als Beifänge in Schleppnetzen der Garnelenfischer sowie in Hamen, Reusen und Körben von Aalfischern angelandet, von diesen in der kalten Jahreszeit auch ausschließlich. In den 1950er Jahren wurden so ca. 32 t/Jahr gefangen, in den 1960ern durchschnittlich 68 t und in den 1970ern bis zu 100 t. Der Erlösanteil der Flunder bei den Aalfischern lag etwa bei 10 bis 20 %, sodass der Flunderfang zumindest bis in die 1980er Jahre für diese Betriebe eine gewisse Bedeutung hatte. Da Bestände und Marktpreise der Flunder gering sind, spielt ihr Fang heute kaum mehr eine Rolle. Dagegen haben zumindest zeitweise Seezungen und Schollen immer noch große Bedeutung für die Gemischte Fischerei, auch wenn ihr Fang in den letzten Jahren wegen der schlechten Bestandssituation auf der einen, und der sehr lohnenden Garnelenfischerei auf der anderen Seite, in den Hintergrund getreten ist. Immerhin lagen die Plattfischerlöse z. B. 1992 bei 4,3 Mio. € ein im Verhältnis zu den Speisekrabbenerlösen von 6,9 Mio. € doch sehr bedeutender Betrag.

Marine Rundfische wurden traditionell mit passiven Fanggeräten im Wattenmeer und in den Flussmündungen gefangen, später auch in der offenen See vor den Inseln. Dort gewann ihr Fang erst mit der Entwicklung der Angel- und danach der Schleppnetzfisherei wirtschaftliche Bedeutung, wie dies weiter oben bereits am Beispiel des Schellfisches und des Kabeljaus dargestellt wurde. Zu den weiteren Arten, die zeitweise wichtig waren, zählen die Heringsartigen oder *Blankfische* (NOLTE 1976), neben Sprotten und Sardellen vor allem der Küsten- oder Elbhering. Anhand der Blankfische lässt sich die Unbeständigkeit der Fänge, das herausragendste Merkmal für die meisten marinen Fischarten, besonders eindrücklich illustrieren.

Über große Heringsfänge an der Küste wurde erstmals 1425 berichtet, dann wieder 1753 bis 1770. Danach verschwanden die Heringe, um abermals 1798 massenhaft in Watten und Flüssen zu erscheinen. Der Segen hielt bis 1805 an, danach gab es nur noch unregelmäßig geringere Anlandungen, und ab 1825 schließlich blieben die Pfahlhamen, das Hauptfanggerät für Heringe, leer. Nennenswerte Fänge wurden dann wieder für 1880 erwähnt und noch einmal für 1892. In diesem Jahr kam es allerdings zu Massenfängen, und da niemand darauf vorbereitet war, konnte von etwa 11.000 t nur ein Drittel als Speisefische vermarktet werden, der Rest fand als Dünger Verwendung. Dann folgten eher magere Jahre, die zwischen 1930 und 1938 durch gute bis sehr gute Fänge unterbrochen wurden. In dieser Zeit brachten die Küstenfischer im Jahresdurchschnitt 2.300 t Heringe an Land, im Spitzenjahr 1936 sogar 22.500 t, davon 13.000 t allein aus der Elbe. Die letzte Periode guter Fänge war mit

durchschnittlich 1.300 t wohl 1951 bis 1960. Seitdem ist der Küstenhering ohne Belang, allenfalls als Beifang von Jungheringen, so genannten Spitzen. Dies entspricht der Einschätzung von NOLTE (1973), „...dass die Fänge an Sprotten und Heringen gewöhnlich im Rang von Ergänzungs- und Beifängen bleiben, von wenigen Ausnahmen abgesehen.“ Ähnliches dürfte für Kabeljau gelten, dessen Anlandungen im Küstenmeer schon immer stark schwankten und über lange Zeiträume praktisch nichts einbrachten; nach 1949 war selbst in guten Jahren ihr Anteil an den Gesamterlösen mit wenigen Prozenten eher gering.

Das Auf und Ab der Fischerei auf Rundfische (wie auf Plattfische) im Küstenmeer hatte früher immer natürliche Ursachen. Die Sorge, dass es kein Auf mehr geben könnte, war stets groß, aber niemals so groß wie heute. Der Grund ist, dass die natürlichen Ursachen durch Einwirkung des Menschen überlagert werden, z. B. durch Überfischung auf See und, was den Küstenhering betrifft, die Zerstörung der Laichplätze in den Ästuaren und Flüssen.

Entwicklung der Fischerei auf Süßwasser- und Wanderfische

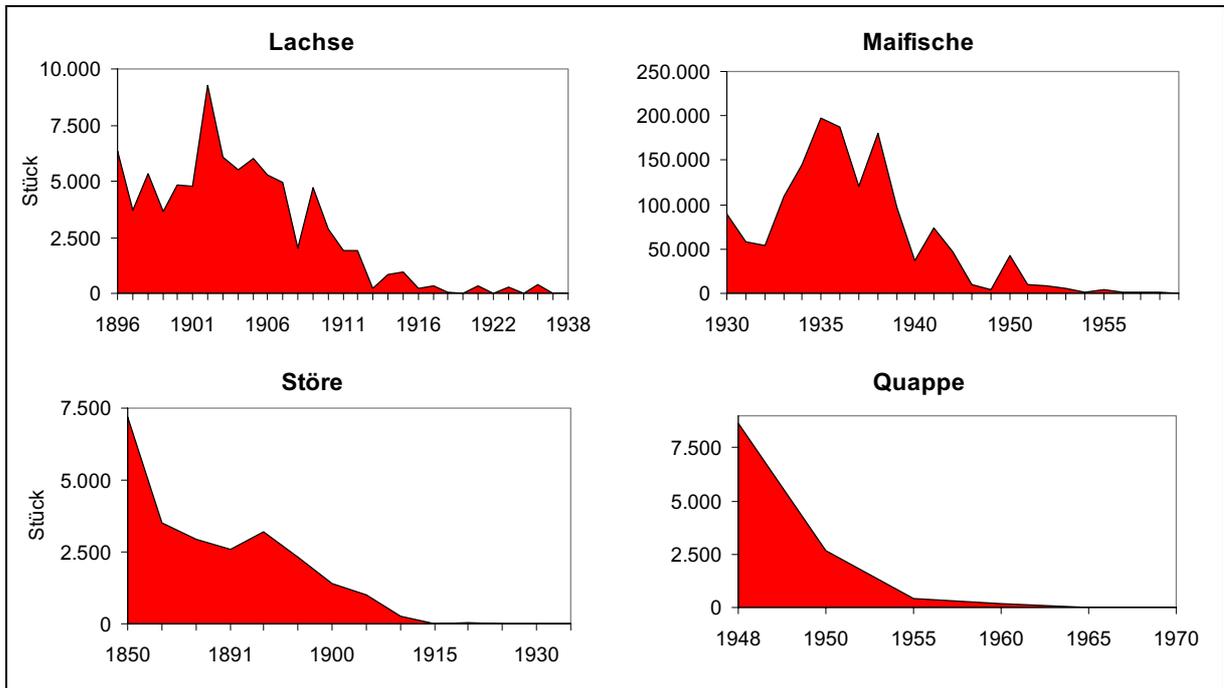
Die Fischerei in den Mündungen galt früher hauptsächlich den Wanderfischarten, die zum Laichen vom Meer in die Flüsse auf- oder vom Fluss in das Meer abstiegen. Sie war vor allem deshalb bedeutend, weil sich, wie in einem Flaschenhals, große Mengen Fische in hoher Dichte in die Flüsse drängten, und somit besonders gut und lohnend zu fangen waren. Neben den bereits erwähnten Blankfischen waren es Maifische, Stinte, Schnäpel und Neunaugen, die zeitweise große Fänge brachten, sowie Störe, Lachse und Aale, die zudem beträchtliche Preise erzielten. Die Süßwasserfischarten in den Unterläufen der Flüsse konnten dagegen ganzjährig gefischt werden.

Mit der Konzentration von Elterntierbeständen enorm großer Gebiete auf engem Raum verband sich schon immer die Gefahr der Überfischung in besonderer Weise. Als die Fischerei in den Oberläufen und die überhand nehmende Dampffischerei auf See die Gefahr noch verschärfte, war die Überfischung schließlich unausweichlich: ab Mitte des 19. Jhds. gingen die Stör-, wenig später die Lachsfänge drastisch zurück, danach die Anlandungen der Schnäpel und Maifische. Maßgeblich für den endgültigen Niedergang der fern wandernden Flusslaicher und vieler Süßwasserfische war aber nicht die Fischerei, sondern die Zerstörung und Verschmutzung der Wanderwege und Laichgewässer, insbesondere der Bau von Wehren: Unterhalb gab es keine Laichgründe und oberhalb keine Fische mehr. Auch seit 1860 unternommene Anstrengungen der Fischerei, die Lachsbestände durch regelmäßigen Besatz in allen Flüssen zu erhalten – 1912 etwa mit 4 Mio. Setzlingen – mussten deshalb langfristig fehl schlagen, ebenso der Besatz mit Schnäpeln ab 1890. Die nebenstehende Abbildung 5 spricht für sich.

Von allen genannten Wander- und Süßwasserfischen hatten in den letzten 20 Jahren für die Flussfischerei nur noch Aale (Speiseaale und Glasaale) und Stinte Bedeutung, allerdings gleichfalls mit rückläufiger Tendenz. So ist der Aalfang nach Angaben des Fischereiamtes Bremerhaven in der Ems zwischen 1984 und 2002 von knapp 30 t auf 8 t gefallen⁴. Die Stintfänge schwankten zwischen wenigen Kilogramm und 14 t. Die Zahl der Hamenkutter und -boote nimmt ständig ab.

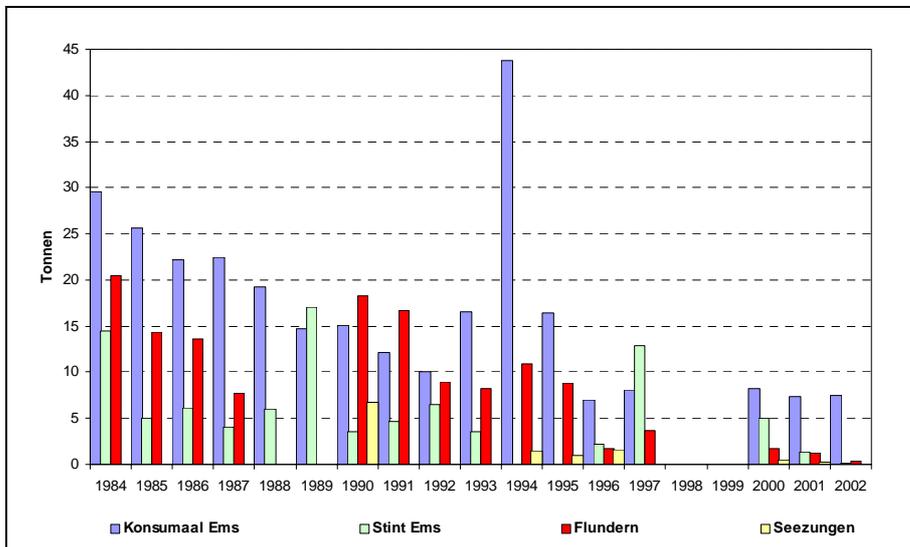
⁴ Allerdings soll nicht unerwähnt bleiben, dass die Aalfangstatistik allgemein als höchst unzuverlässig gilt, da sie vermutlich nur ein Drittel der tatsächlichen Fänge widerspiegelt; in der Tendenz aber dürfte sie stimmen.

Abb. 5: Historische Anlandungen verschiedener Wander- und Süßwasserfischarten in niedersächsischen Küstengewässern



Quelle: NOLTE 1973, SCHNAKENBECK 1928; Gesamtfänge Ems, Weser und Elbe.

Abb. 6: Entwicklung der Fänge der Flussfischerei in der Ems 1984–2002



Quelle: Fischereiamt Bremerhaven 2003; Daten für 1988 und 1989 nicht vollständig und für 1998 und 1999 nicht verfügbar.

An der Unterelbe haben der Fang und die Vermarktung von Stinten in den letzten drei Jahren demgegenüber einen Aufschwung erfahren, die Fänge betragen 22,5 t, 28,7 t und 17,8 t.

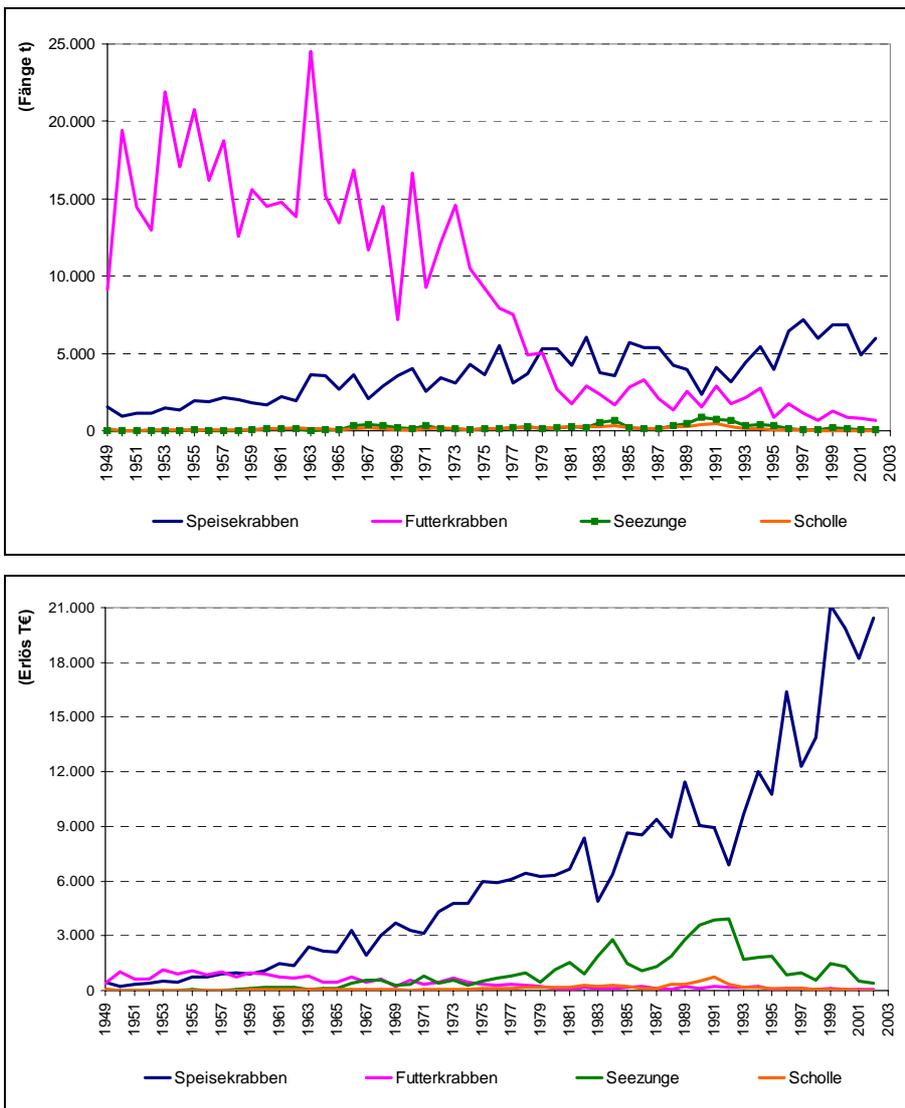
3.2 Wirtschaftliche Entwicklung seit 1949

3.2.1 Krabben- und Plattfischfischerei

Fangmengen, Erlöse und Preise

Abbildung 7 zeigt die Entwicklung der Fangmengen und Erlöse für die Krabben, Seezungen und Schollen, die wichtigsten Arten der Küstenfischerei:

Abb. 7: Fangmengen und Erlösentwicklung bei Krabben und Plattfischen 1949–2002



Quelle: Staatliches Fischereiamt Bremerhaven

Gut zu sehen ist die zuvor beschriebene Verschiebung der Anteile von Futter- zu Speise- garnelen. Die Futtermittelproduzenten zahlten in den 1950er und 60er Jahren für Garnelen vergleichsweise hohe Preise (Preisrelation Speise- zu Futterkrabben 1949 6:1); infolgedessen wurden auch viele Garnelen zur Futterherstellung gefangen. Dies blieb aber nicht so:

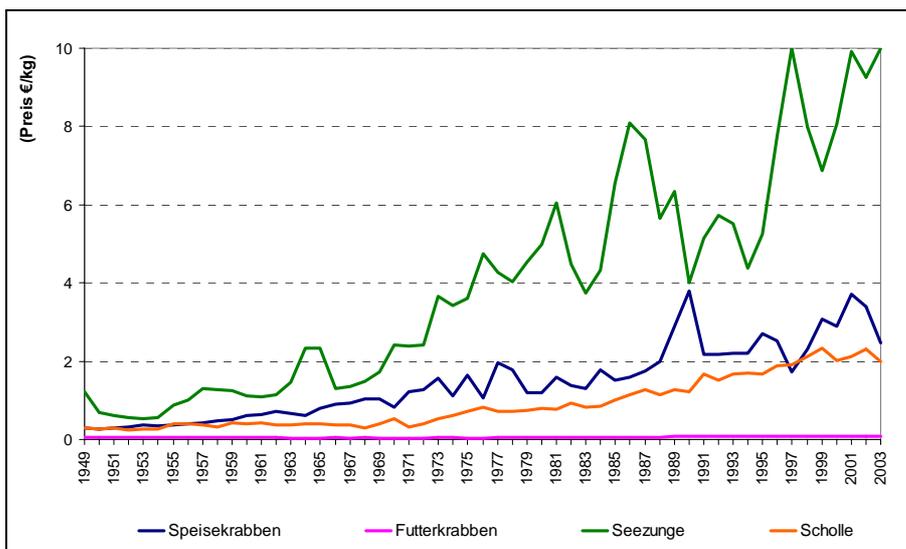
Anlandungen und Erlöse erreichten 2002 mit 644 t einen historischen Tiefststand, das Preisverhältnis betrug jetzt 40:1. Schon aus Nachhaltigkeitsgründen dürfte der Futtergarnelefang künftig kaum wieder Bedeutung erlangen.

Plattfische, vor allem Seezungen und Schollen, trugen in den 1980er und beginnenden 90er Jahren noch maßgeblich zum Umsatz der Küstenfischereibetriebe bei. Weil die Bestände schrumpfen, fiel der Erlösanteil trotz besserer Preise von mehr als 30 % auf unter 5 %. Dies macht sich vor allem bei der hochpreisigen Seezunge in der Kasse bemerkbar.

Die deutsche Fischerei und insbesondere die Küstenfischerei ist heute in erheblichem Maße von internationalen Entwicklungen abhängig. Die Öffnung der Märkte und Globalisierung der Warenströme machen vor den Fischmärkten nicht Halt und begünstigen die massive Konzentration in der aufnehmenden Hand. Ob stärkeres und engagierteres Auftreten der deutschen Fischwirtschaft hätte verhindern können, dass sich speziell auf dem Krabbenmarkt nahezu flächendeckende Handelsmonopole entwickelten, ist schwer zu sagen. Für einheimische Vermarkter wird es sehr schwer sein, auf dem Nordseekrabbenmarkt wieder Fuß zu fassen.

Die folgende Abbildung 8 zeigt die Entwicklung der Preise für die heute wichtigsten Fangobjekte:

Abb. 8: Preisentwicklungen bei Krabben und Plattfischen 1949–2003



Quelle: Staatliches Fischereiamt Bremerhaven, eigene Berechnungen

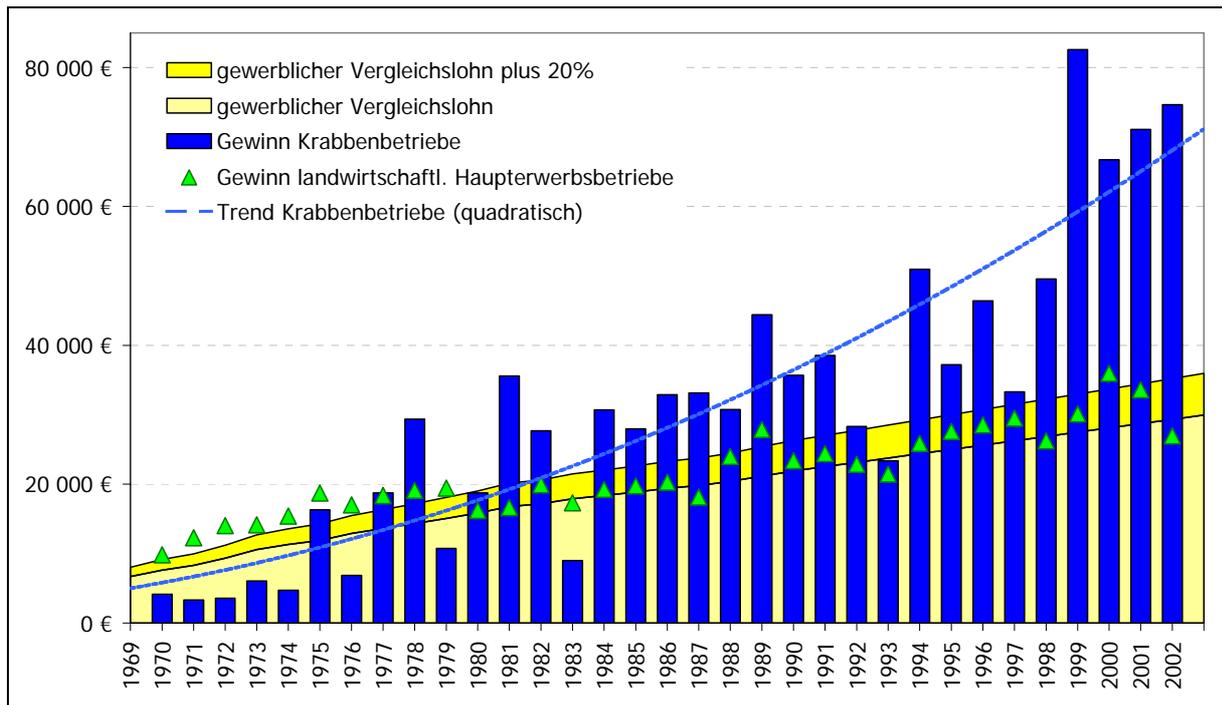
Die Preisentwicklung ist durchwegs günstig bis sehr günstig. Große Preisschwankungen zwischen und in den Jahren machen die langfristige Betriebsplanung allerdings nicht einfacher.

Wirtschaftliche Entwicklung der Betriebe

Die Entwicklung der wirtschaftlichen Situation der Küstenfischereibetriebe ist nicht ohne weiteres zu beurteilen. Für Flottensegmente und Zielfischarten liegen zwar umfangreiche Informationen für längere Zeiträume vor (Agrarbericht, verschiedene Jahrgänge), in der Regel jedoch nicht mit unmittelbarem Bezug zu kleineren Räumen, wie der niedersächsi-

schen Küste. Daher greift diese Studie auf Aufzeichnungen zurück, die im Rahmen des so genannten Testbetriebsnetzes nach §4 Landwirtschaftsgesetz erhoben werden. Die vorliegenden Daten reichen bis 1969 zurück. Maßgeblich sind aus genannten Gründen die Krabbenkutterbetriebe. Um ihre Wirtschaftskraft abzuschätzen, werden in der folgenden Übersicht die Entwicklungen von Gewinn/Verlust bzw. Jahresüberschuss/-fehlbetrag⁵ dem gewerblichen Vergleichslohn⁶ gegenüber gestellt.

Abb. 9: Gewinnentwicklung der Betriebe der Krabbenfischerei und gewerblicher Vergleichslohn BRD 1969–2001



Quelle: Agrarberichte bzw. Ernährungspolitische Berichte, versch. Jhg.

Die Gewinnentwicklung der Krabbenbetriebe zeigt demnach eine stete Aufwärtsentwicklung mit einer zunehmend positiven Abkopplung vom gewerblichen Vergleichslohn. Grundsätzlich ist ihre wirtschaftliche Entwicklung als sehr gut zu bezeichnen; Krabbenfischerei ist, wie in folgenden Kapiteln ausgeführt wird, tatsächlich die wirtschaftlich erfolgreichste Fischerei

⁵ Gewinn/Verlust bzw. Jahresüberschuss/-fehlbetrag = Summe aus Betrieb-, Finanz- und außerordentlichem Ergebnis. Aus dem Gewinn müssen bei Einzelunternehmen und Personengesellschaften der Unternehmerlohn und der Lohn der mitarbeitenden, nicht entlohnten Familienangehörigen, die Zinsansprüche für das eingesetzte Kapital und das unternehmerische Risiko gedeckt werden. Zudem dient er den Privatentnahmen (private Steuern, Lebenshaltung, Krankenversicherung, private Vermögensbildung usw.) und der Eigenkapitalbildung des Unternehmens (Nettoinvestitionen, Tilgung von Fremdkapital).

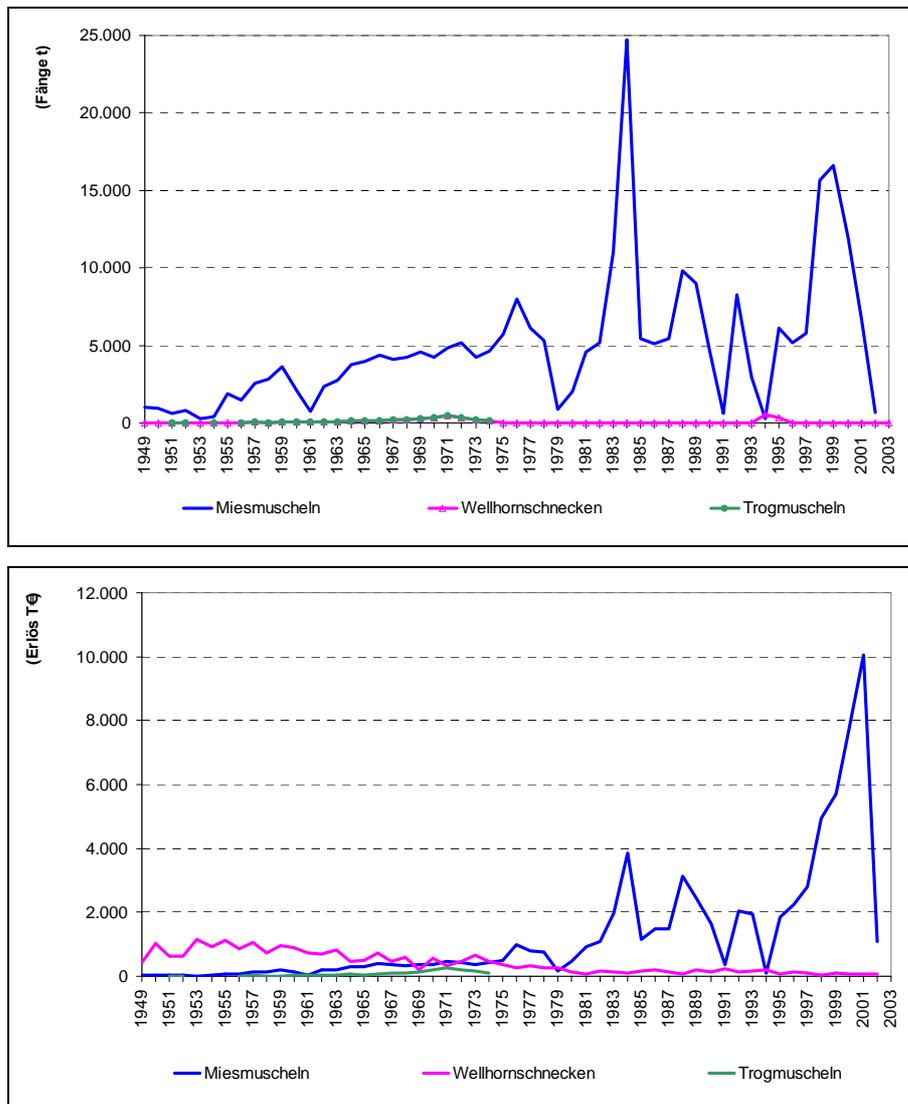
⁶ Gewerblicher Vergleichslohn entspricht dem Bruttoverdienst der in der Rentenversicherung versicherten Arbeitnehmer einschließlich Arbeitgeberanteil zur Sozialversicherung. Im jährlichen Bericht zur Lage der Einkommen in der Landwirtschaft (gemäß Landwirtschaftsgesetz von 1955) wird dieser Vergleichslohn zuzüglich eines Risikozuschlags von 20 % für die Unternehmertätigkeit als Maßstab herangezogen, mangels geeigneter Parameter auch in Abb. 9.

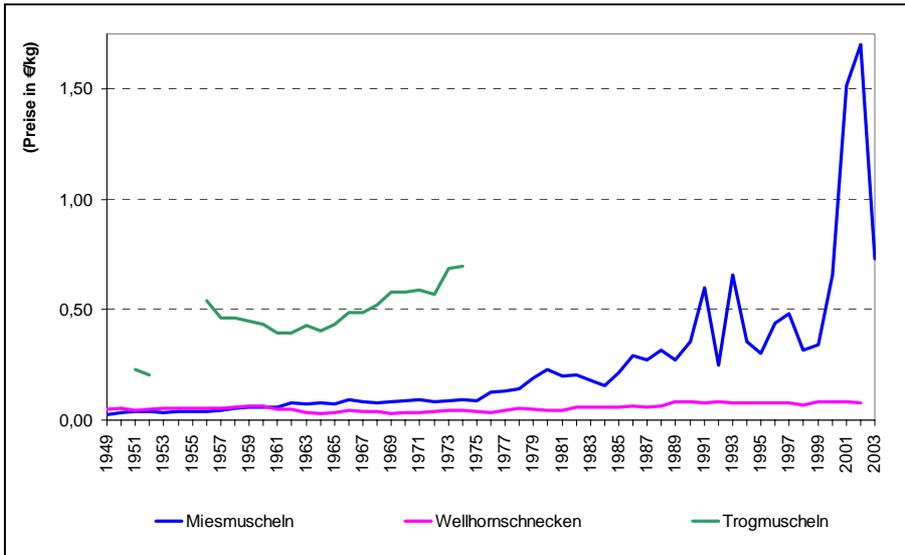
des gesamten Sektors. Dennoch reicht die Eigenkapitalbildung bei den weitaus meisten Betrieben immer noch nicht aus, um notwendig werdende Schiffsneubauten aus eigener Kraft zu finanzieren (näheres in Kapitel 5.2.1)

3.2.2 Muschelfischerei

Die folgenden Abbildungen zeigen Erträge und Erlöse der Muschelfischerei, der zweitwichtigsten Betriebsart der Küstenfischerei, sowie der (inzwischen wieder) unbedeutenden Fischerei auf Wellhornschncken und Trogmuscheln. Muschelbetriebe sind nicht Teil des Testbetriebsnetzes, sodass ihre wirtschaftliche Entwicklung nicht in der Weise belegbar ist, wie bei der Garnelenfischerei. Dennoch lässt sich anhand der Erlöse unschwer eine überaus positive Entwicklung erkennen, ebenfalls vor allem aufgrund steigender Preise, die allerdings von stark schwankenden Erträgen getrübt wird, wie sie für Miesmuscheln aufgrund natürlicher Ursachen typisch sind.

Abb. 10: Fänge, Erlöse und Preise für Muscheln und Wellhornschncken 1949–2002





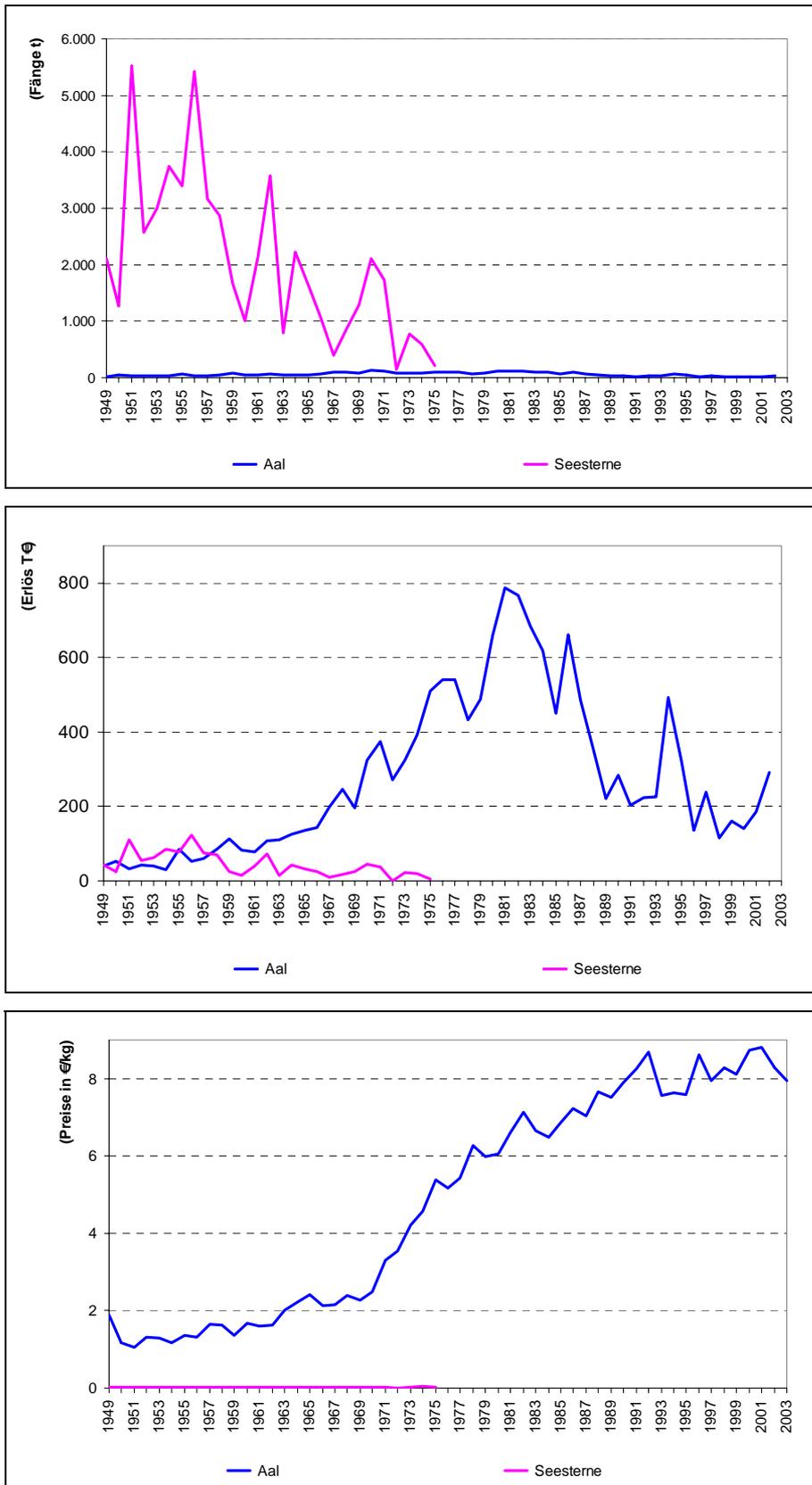
Quelle: Fischereiamt Bremerhaven 2003

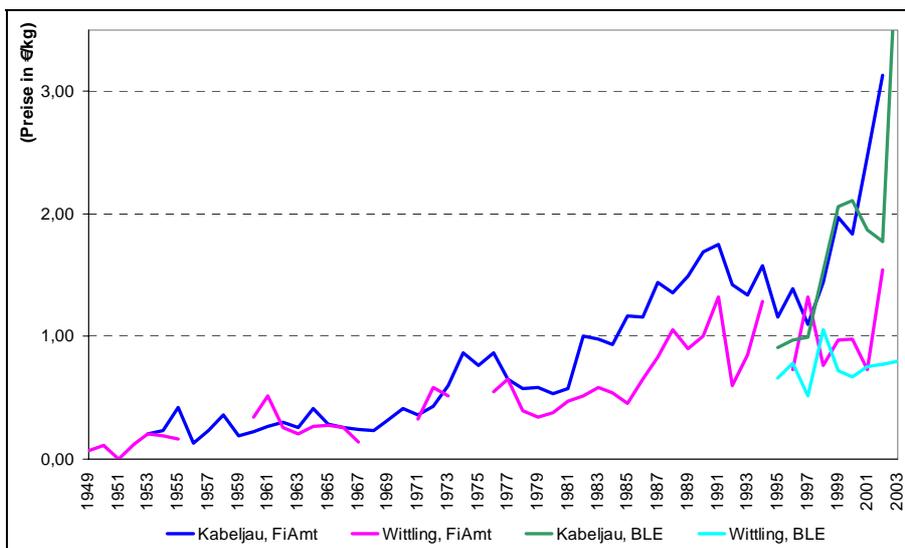
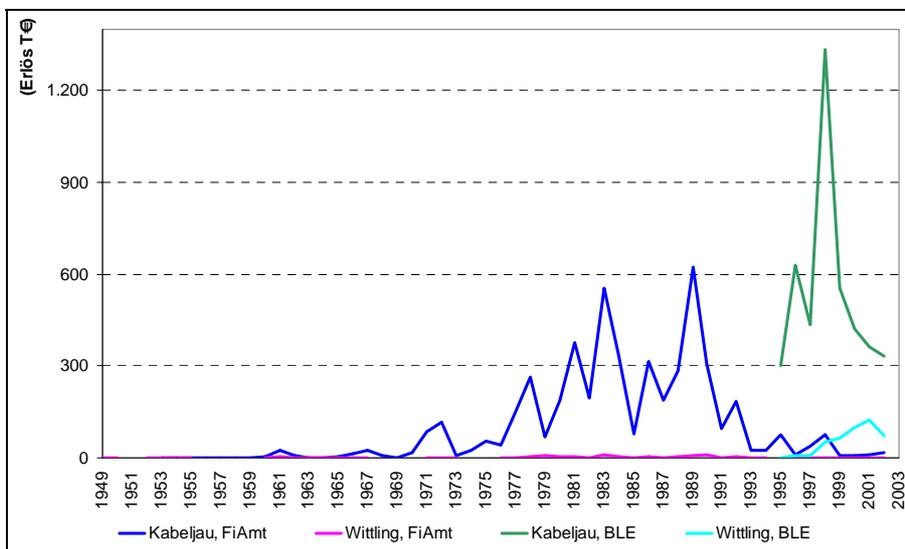
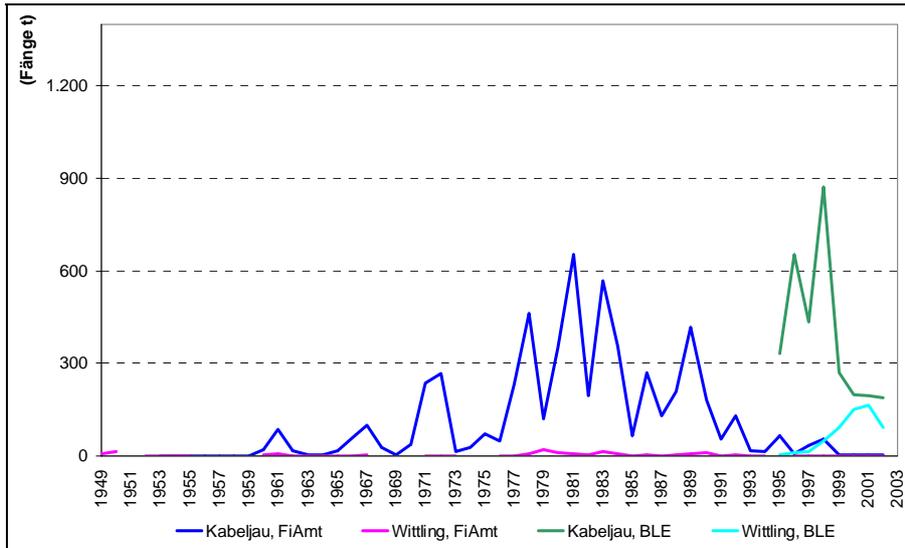
3.2.3 Sonstige Fischereien

Das zuvor in Unterkapitel 3.1 über die Entwicklung und relative Bedeutung der Fänge von Rundfischen und auch Aalen Gesagte wird mit den folgenden Diagrammen belegt. Es wurden nur solche Rundfischanlandungen und -erlöse zu Grunde gelegt, die nach Angaben des Fischereiamtes Bremerhaven durch die Fahrzeuge der Zielgruppe, also der gemischten Fischerei, erzielt wurden. Zum Vergleich wurden die Zahlen der BLE für die Jahre 1995 bis 2001 eingestellt (grüne Linie), die auch die Fänge der reinen Rundfischfänger einschließen, welche in der Statistik des Fischereiamtes nicht enthalten sind. Weil sie in der Statistik des Fischereiamtes erscheinen, sind der Vollständigkeit halber auch Seesterne aufgeführt; sie wurden vor allem am Borkumer Randzel und in der Osterems gefangen und fanden, wie der *Gammel*, als Futtermittelzusatz Verwendung.

Die Flussfischerei hat heute nur mehr geringe Bedeutung; insgesamt erlöste sie in den Jahren 2000 bis 2002 nach Angaben des Fischereiamtes 200 T€, 390 T€ und 421 T€ Aufgrund schlechter Fänge, insbesondere bei Aalen, setzt sich der Niedergang fort.

Abb. 11: Fänge und Erlöse bei Aalen, Seesternen und Rundfischen 1949–2002





Quelle: Fischereiamt Bremerhaven 2003, BLE 2003

3.3 Entwicklung der Fischereihäfen

Sielhäfen

Sielhäfen leiten ihren Namen von der Siel genannten Öffnung der Seedeiche ab. Diese dienen der Entwässerung des Binnenlandes bei Ebbe und können bei Flut verschlossen werden. Da das aus den Sielen austretende Wasser gleichzeitig Rinnen im Watt ausschwemmt (Priele), boten sich Siele als Standorte für Häfen an. Spätestens seit Beginn des 16. Jahrhunderts dienten sie als Stützpunkte für Segelschiffe, die im Hinterland produzierte Handelswaren transportierten, und erlebten so einen wirtschaftlichen Aufschwung. Die Phase dauerte bis etwa 1880, als Dampfschiffahrt und Eisenbahn den Warentransport übernahmen. Für Dampfschiffe waren die Zufahrten zu Sielhäfen aber nicht geeignet, da die Fahrrinnen klein sind und häufig verschlickt. Noch heute sind die meisten Sielhäfen tidenabhängig, d. h. bei Ebbe weder zu verlassen noch anzusteuern.

Da Sielhäfen durch Eindeichung entstanden, mussten sie bei erneuter Landgewinnung immer wieder weichen. Auffälligstes Beispiel ist das im 18. Jhd. entstandene Carolinensiel, heute ein Binnenhafen, der nur noch über die Harle mit dem Meer verbunden ist. Nach weiteren Eindeichungen wurde erst der Hafen Friedrichsschleuse vorgelagert, dann, Mitte des 20. Jahrhunderts, der Hafen Harlesiel.

Erst seit Abzug der Handelsschiffahrt, etwa zu Beginn des 20. Jhd., und dem Aufkommen der Motorkutter, sind die Sielhäfen für die Küstenfischerei bedeutend. Bis dahin war ihre Flotte klein und nutzte vor allem die Inselhäfen. Sielhäfen sind schon am Namen zu erkennen, der mit wenigen Ausnahmen mit *..siel* endet. Sie bilden heute die wichtigsten Standorte der niedersächsischen Küstenfischerei.

Häfen in den Unterläufen und Mündungen der Flüsse

In den Flüssen entwickelten sich wegen des guten Zugangs zur See schon früh teils große Handelshäfen, die Mitte des 19. Jhd. zu Stützpunkten der Dampfschiffahrt wurden, sowohl der Handel- als auch der Fischereiflotte. Zu nennen sind vor allem Cuxhaven sowie – auch wenn heute nicht zu Niedersachsen gehörend – Bremerhaven, wo die Hochsee- nach und nach die Küstenfischerei in den Hintergrund drängte.

Inselhäfen

Nach dem Ende der Angelfischerei des 19. Jahrhunderts ging die Rolle der Inselhäfen als Fischereistandorte zurück, heute sind dort keine Kutter mehr registriert. Neben dem Aufkommen des Inseltourismus' war wohl die ungünstige Lage, die zwar guten Zugang zur offenen See bot, aber keinen direkten Anschluss ans Festland und an die Handelsströme, ein Grund für den Bedeutungsverlust.

4. Rahmenbedingungen der Küstenfischerei

4.1 Einführung

Im Folgenden werden jene Rahmenbedingungen analysiert, welche die Küstenfischerei maßgeblich beeinflussen oder dies könnten. Dies betrifft die bestehenden und sich ändernden politischen und rechtlichen Verhältnisse auch im internationalen Kontext, die mit großer Sorge betrachteten, wachsenden Ansprüche anderer Meeresnutzer, und schließlich die sich wandelnden Bedingungen des Marktes, auf dessen globale Dimensionen sich auch die niedersächsischen Küstenfischer einstellen müssen. Es wurde versucht, die Bearbeitung der teils komplexen Themen auf das wirklich Notwendige zu beschränken und die aktuellen Entwicklungen bis zur Fertigstellung der Studie zu berücksichtigen.

4.2 Rechtliche und politische Rahmenbedingungen

4.2.1 Der FAO-Verhaltenskodex für Verantwortliche Fischerei

Der FAO-Verhaltenskodex für Verantwortliche Fischerei (CCRF)⁷ ist zwar nicht in allen Teilen rechtlich bindend, einzelne Bestimmungen beruhen aber auf einschlägigen Regeln des Völkerrechts, etwa des VN-Seerechtsübereinkommen von 1982 sowie verschiedener Rechtsinstrumente wie z. B. das Übereinkommen zur Förderung der Einhaltung internationaler Erhaltungs- und Bewirtschaftungsmaßnahmen durch Fischereifahrzeuge auf Hoher See, 1993, das Bestandteil des Kodex' ist.

Der CCRF enthält Grundsätze und Normen für die Erhaltung, Bewirtschaftung und Entwicklung der Fischerei und erstreckt sich auf den Fang, die Verarbeitung und den Handel mit Fisch und Fischereierzeugnissen, Fischereitätigkeiten, Aquakultur, Fischereiforschung und die Integration der Fischerei in die Bewirtschaftung der Küstengebiete. Seine Adressaten sind Rechtsträger im Fischereisektor, Regierungs- und Nichtregierungsorganisationen sowie alle an der Erhaltung der Fischereiressourcen, der Fischereibewirtschaftung und der Fischereientwicklung Beteiligten, wie zum Beispiel Küstenfischer, in der Verarbeitung und Vermarktung von Fisch und Fischereierzeugnissen Tätige sowie an alle sonstigen Nutzer der aquatischen Umwelt in Verbindung mit der Fischerei.

Der Kodex hat weltweit Geltung; er richtet sich an Mitglieds- und Nichtmitgliedsstaaten der VN; an die Europäische Gemeinschaft in Bezug zu solchen Angelegenheiten, die ihre Zuständigkeit berühren. Diese finden insoweit Eingang in die Gemeinsame Fischereipolitik und die sich daraus entwickelnden Rechtsakte, die auch für Deutschland unmittelbar bindend sind (siehe unten). Im Übrigen appelliert der CCRF direkt an seine Zielgruppen, also auch den Küstenfischereisektor Niedersachsens. Im Rahmen dieser Studie hervorzuheben sind folgende Bestimmungen:

- In Bezug zum Schutz der Küstenfischerei-Ressourcen: *„Alle empfindlichen Lebensräume von Fischen in Meeres- und Süßwasserökosystemen (...) sollen so weit wie möglich und notwendig geschützt und wiederhergestellt werden. Besondere Anstrengungen sind zum Schutz dieser Lebensräume vor Zerstörung, Degradation, Verschmutzung und anderer wichtiger Einwirkungen durch menschliche Aktivitäten*

⁷ <http://www.fao.org/docrep/005/v9878g/v9878g00.htm> 18.12.2003

zu unternehmen, die die Gesundheit und Lebensfähigkeit der Fischereiressourcen bedrohen“ (Artikel 6.8).

- In Bezug zur Raumordnungsplanung und zum IKZM: „Die Staaten sollen sicherstellen, dass ihre Fischereiinteressen, einschließlich der Notwendigkeit zur Erhaltung der Ressourcen, bei den vielfältigen Nutzungszwecken der Küstengebiete berücksichtigt und in die Bewirtschaftung, Planung und Entwicklung der Küstengebiete einbezogen werden“ (Artikel 6.9). „Die Staaten sollen die Einführung von Verfahren und Mechanismen auf der geeigneten Verwaltungsebene fördern, um Konflikte innerhalb der Fischwirtschaft und zwischen den Nutzern von Fischereiressourcen und den übrigen Nutzern des Küstengebietes beizulegen“ (Artikel 10.1.5).
- In Bezug zur Nachhaltigkeit der Küstenfischerei: „In der Erkenntnis, wie wichtig es ist, dass die Fischer (...) sich der Erhaltung und Bewirtschaftung der Fischereiressourcen, von denen sie abhängen, bewusst werden, sollen die Staaten das Bewusstsein für eine verantwortungsvolle Fischerei durch Aufklärung und Ausbildung schärfen. Sie sollen sicherstellen, dass die Fischer und Fischzüchter an der Ausarbeitung von Maßnahmen und am Umsetzungsprozess beteiligt sind.“ (Artikel 6.16).
- In Bezug zur Rechtsposition und Existenzsicherung der Küstenfischerei: „In Anerkennung der wichtigen Beiträge, die die handwerkliche und Kleinfischerei für Beschäftigung, Einkommen und Ernährungssicherung leisten, sollen die Staaten die Rechte der Fischer und der in der Fischerei Tätigen, insbesondere in der Subsistenz-, Klein- und handwerklichen Fischerei, auf einen gesicherten und gerechten Lebensunterhalt sowie gegebenenfalls auf bevorzugten Zugang zu den traditionellen Fischfanggebieten und Ressourcen in den Gewässern ihrer nationalen Hoheitsbefugnisse in geeigneter Weise schützen“ (Artikel 6.18). „Die Staaten sollen gegebenenfalls institutionelle und gesetzliche Rahmen schaffen, um die möglichen Nutzungszwecke von Küstenressourcen festzulegen und den Zugang zu diesen zu regeln unter Berücksichtigung der Rechte der Küstenfischereigemeinschaften und ihrer üblichen Gebräuche, soweit dies mit einer nachhaltigen Entwicklung vereinbar ist“ (Artikel 10.1.3).

Wie weiter unten noch darzulegen ist, decken sich diese Bestimmungen ganz weitgehend mit den aktuellen Bedürfnissen und Forderungen der Küstenfischerei in Niedersachsen und können von daher durchaus als Zielvorlage herangezogen werden.

4.2.2 Die Gemeinsame Fischereipolitik

Seit 1983 gibt es eine umfassende Gemeinsame Fischereipolitik (GFP), die auch die deutsche Fischereipolitik seitdem wesentlich bestimmt. Praktisch alle wichtigen Regelungen und Instrumente sind EU-weit abgestimmt und den Mitgliedstaaten zwingend vorgegeben.

Die neue Gemeinsame Fischereipolitik

Die GFP wurde im Jahre 2002 reformiert, nachdem die bis dahin geltende es offensichtlich nicht geschafft hatte, ein stabiles Gleichgewicht zwischen den Ressourcen und ihrer Nutzung herzustellen und so die Nachhaltigkeit der Fischerei zu sichern.

Zweck und Ziel der GFP ist in der EG-Verordnung Nr. 2371/2002 wie folgt festgelegt: „Die Gemeinsame Fischereipolitik gewährleistet die Nutzung lebender aquatischer Ressourcen unter nachhaltigen wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Bedingungen“; Dabei sollen vor allem Anwendung finden:

- das *Vorsorgeprinzip*, das nach Artikel 174 des EU-Vertrags die Umweltpolitik der Gemeinschaft prägen soll, und konkret der *Vorsorgeansatz*, in dessen Rahmen die EU Maßnahmen ergreifen will, welche die lebenden aquatischen Ressourcen schützen und erhalten, ihre nachhaltige Nutzung sichern und die Auswirkungen der Fischerei auf die marinen Ökosysteme auf ein Mindestmaß begrenzen sollen. Bei der Bestandsbewirtschaftung wird der Vorsorgeansatz insbesondere angewandt, in dem für einen Bestand sowie die fischereiliche Sterblichkeit (entsprechende Zielwerte festgelegt werden (B_{pa} bzw. $B_{Vorsorge}$ und F_{pa} bzw. $F_{Vorsorge}$). Diese sollen in der Regel auf wissenschaftlichen Erkenntnissen beruhen, werden ggf. aber auch ohne diese Basis eben nach Kriterien der Vorsorge festgelegt (VO [EG] 2371/2002, Art. 3 i). Sie liegen stets höher als die „Grenzwerte“, die aus biologischer Sicht nicht unter- bzw. überschritten werden dürfen (vgl. auch Kap. 5). Gemäß VO (EG) Nr. 2371/2002 kommt der Vorsorgeansatz vor allem bei Wiederauffüllungs- und Bewirtschaftungsplänen zum Tragen (s. u.).
- der *ökosystemorientierte Ansatz* bei der Bestandsbewirtschaftung; danach soll nicht nur ein Bestand bei den Bewirtschaftungsmaßnahmen betrachtet werden, sondern auch Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Beständen.
- das Prinzip, zur *effizienten Fischereitätigkeit* innerhalb einer rentablen und wettbewerbsfähigen Fischwirtschaft und Aquakultur *beizutragen*, die den von der Fischerei Abhängigen einen angemessenen Lebensstandard garantieren und den Verbraucherinteressen Rechnung tragen.

Die GFP bedient sich einer ganzen Palette von Instrumenten, um die Fischerei und den Fischereisektor zu regeln. Die wichtigsten davon sind:

- *Gesamtfangmengen (Total Allowable Catch, TAC)* für Arten, die der Bewirtschaftung bedürfen. Dies geschieht auf der Grundlage wissenschaftlicher Empfehlungen nach dem Vorsorge- und Ökosystemansatz;
- Aufteilung der zulässigen Gesamtfangmenge (bzw., genauer, zulässiger Anlandemengen) in Form von *Quoten* nach dem Grundsatz der relativen Stabilität, d. h. jeder Mitgliedstaat erhält seit 1983 einen festen Prozentsatz an der Gesamtfangmenge;
- *Kapazitätsmanagement* der Flotte. Es werden Obergrenzen für Verdrängung (BRZ) und Motorleistung (kW) festgelegt sowie Ziele für den Kapazitätsabbau. Bis Ende 2002 wurden im Rahmen *Mehrjähriger Ausrichtungsprogramme* (MAP, zuletzt MAP IV) Ziele für die einzelnen Flottensegmente definiert, seit 2003 für die Gesamtflotte.
- *Regelung der technischen Modalitäten des Fischereiaufwands* wie Fischereimethoden, Maschenweiten, maximale Schiffsgrößen und Motorleistung.
- *Begrenzung des Fangaufwandes*, z. B. durch Limitierung der Seetage.
- *Zeitliche Regelungen* wie Fangverbote für bestimmte Arten zu bestimmten Zeiten (z. B. Sommerfangverbot für den Dorsch in der Ostsee, auch relevant für die niedersächsische Küstenfischerei).

- *Gebietsbeschränkungen* (z. B. Schutzgebiete), durch die in bestimmten Gebieten die Fischerei oder bestimmte Arten der Fischerei nicht oder nur unter speziellen Bedingungen zulässig sind, z. B. in der Schollenbox, die einen bedeutenden Teil des niedersächsischen Küstenmeeres umfasst.
- *Regelung des Zugangs zu Gewässern und Ressourcen*: Wichtig für die Küstenfischerei sind der Zugang zur 3- und 12-sm-Zone; die 3-sm-Zone bleibt praktisch den nationalen Fischereifahrzeugen vorbehalten, in der 12-sm-Zone dürfen die Mitgliedsstaaten nach VO (EG) Nr. 2371/2002 nur nichtdiskriminierende Maßnahmen zur Bewirtschaftung der Fischereiresourcen treffen.
- *Kontroll- und Sanktionsregelungen*: Die Fischerei unterliegt der weit reichenden Kontrolle durch Mitgliedsstaat und EU sowie der Erfassung von Fahrzeugen, Fängen, Anlandungen und Erlösen.
- *Finanzielle Interventionen*: Der Flotte werden im Rahmen von Förderprogrammen, insbesondere unter dem Finanzinstrument für die Ausrichtung der Fischerei (FIAF) Abwrackprämien bzw. sonstige Prämien für die Kapazitätsanpassung angeboten, aber auch Investitionszuschüsse für den Neubau oder die Modernisierung von Fischereifahrzeugen. Für letztere wurden allerdings 2002 drastische Einschnitte beschlossen: Neubauten und kapazitätssteigernde Modernisierungen können nur noch bis Ende 2004 gefördert werden (VO [EG] Nr. 2369/2002). Weiterhin gefördert werden dagegen in einer Reihe anderer Investitionsfelder, z. B. die Stärkung von Erzeugerorganisationen oder die Diversifizierung der Tätigkeit von Fischern außerhalb der Fischerei. In Zukunft verstärkt gefördert werden sollen Maßnahmen zur Behebung regionalstruktureller Probleme in Gebieten mit hoher Bedeutung der Fischerei (wie das 1994–1999 unter der Gemeinschaftsinitiative PESCA möglich war).
- *Gemeinsame Marktorganisation* (GMO) nach VO (EG) Nr. 104/2000, die Preis-, Handels- und Wettbewerbsregeln für Fisch und Fischprodukte umfasst und den Erzeugerorganisationen eine wichtige Rolle zukommen lässt (vgl. Kap. 4.4).

Häufig werden mehrere der Instrumente kombiniert, so etwa im Rahmen von *Wiederauffüllungsplänen* für Bestände außerhalb oder *Bewirtschaftungsplänen* für Bestände nahe oder innerhalb sicherer biologischer Grenzen.

Auswirkungen der neuen GFP auf die Küstenfischerei in Niedersachsen

- *Bestandsmanagement*: Nordseegarnelen, Miesmuscheln und vorwiegend im Süßwasser lebende Arten wie der Aal – und damit die wichtigsten Zielarten der niedersächsischen Küstenfischerei – unterliegen keinen TACs oder Quoten. Anders die Plattfische, Kabeljau und andere Rundfische sowie der Dorsch, der zeitweise für Teile der niedersächsischen Küstenflotte wichtig war bzw. ist (5 % Quotenanteil). Die derzeit niedrigen Plattfisch-Quoten sind wirtschaftlich nachteilig, da aber die Bestände schwach sind, würden auch höhere Quoten nicht helfen.

Kabeljau und Dorsch sind Ziel von Wiederauffüllungsplänen mit drastischen Fangbeschränkungen. Der Kabeljau ist seit mehr als zehn Jahren im niedersächsischen Küstenmeer kaum noch in ausreichenden Beständen vorhanden. Die Küstenfischer haben sich darauf eingestellt und sind daher von den aktuellen Bewirtschaftungsmaßnahmen zwar betroffen (Fangaufwandsregelung), aber weniger als die kleine Hoch-

- seefischerei. Sollten die Maßnahmen erfolgreich sein, könnten die Küstenfischer langfristig sogar davon profitieren.
- *Schollenbox*: Von besonderem Rang für die niedersächsische Küstenfischerei ist das *Schollenaufwuchsgebiet* der Nordsee, die so genannte *Schollenbox*. Sie wurde 1986 eingerichtet (VO [EWG] 3094/86), derzeit gelten die Bestimmungen der VO (EG) Nr. 850/98, Artikel 29, geändert durch VO (EG) 724/2001. Danach dürfen, vereinfacht gesagt, Fahrzeuge über 8 m Länge in der Schollenbox grundsätzlich nicht mit Schleppnetzen fischen. Ausnahmen bestehen für Baumkurrenfahrzeuge bis zu 221 kW Motorleistung und 24 m Länge und mit bis zu 9 m Gesamtbaumlänge oder darüber, wenn sie hauptsächlich Sandgarnelen (Krabben) fangen. Dadurch ist es der gesamten Zielgruppe dieser Studie möglich, in der Schollenbox zu fischen.⁸ Sie begrüßt diese Regelungen, zumal auf diese Weise große Kutter den küstennahen Fangplätzen fernbleiben müssen und damit auch die Bestände geschont werden. Die Fischer fordern nunmehr, dass der niedersächsische Teil der Schollenbox raumordnerisch als Vorranggebiet für die Küstenfischerei ausgewiesen wird.
 - *Kapazitätsmanagement*: Während in der Vergangenheit in den meisten Segmenten der deutschen Flotte Kapazitäten schneller abgebaut wurden, als von der EU gefordert, blieben im Segment 4C5 (Baumkurrenfahrzeuge der Listen I und II), wozu die gesamte NI Küstenflotte außer den Muschelfängern zählt, die Vorgaben unerfüllt.⁹ Die wirtschaftliche Lage war dort, zumindest was die Krabben angeht, zu gut, um die Fischerei aufzugeben. Die bis 2002 bestehenden Kapazitätsvorgaben erschienen deshalb in den Augen der Fischer als undifferenziert und unbegründet; sie wurden als *Rasenmähermethode* kritisiert. Die Krabbenfischerei hätte sich ohnehin dem Kapazitätsmanagement entziehen können, wenn sie sich auf den Krabbenfang beschränkt hätte. Krabben sind ja unquotiert und die auf sie gerichtete Fischerei unterlag daher bis 2002 keinen Kapazitätszielen (Gleiches gilt für die Muschelfischerei). Nur weil die Küstenfischer den Platt- und Rundfischfang nicht aufgeben wollte, und mit Blick auf die langfristige Existenzsicherung auch gar nicht konnten, galten auch für sie Kapazitätsziele. Die Nichteinhaltung blieb aber ohne Folgen, und ist nach der jetzt geltenden Regel praktisch belanglos, zumal die Gesamtziele für die deutsche Flotte erreicht wurden. Mit der nun geltenden einheitlichen Referenzgröße für die gesamte Flotte (jetzt einschließlich der auf nicht-quotierte Arten fischenden Fahrzeuge) können Kapazitäten gezielt dort abgebaut werden, wo die Bestandlage und die wirtschaftliche Situation dies nahe legen oder auch ohne Förderung erzwingen. Das entlastet die Garnelenflotte, und theoretisch könnte sogar Kapazität in dieses Segment abwandern. Ob die Flexibilität z. B. niederländisches Interesse an niedersächsischer Fischereikapazität weiter steigert, wie manche Fischer befürchten, ist schwer zu sagen; möglicherweise wird sich das Interesse eher auf Flottenteile und Fahrzeuge richten, die weniger einträglich und daher günstiger zu haben sind (etwa aus Mecklenburg-Vorpommern). Zu verhindern wäre der „Einkauf“ durch EU-

⁸ Die Bestimmungen der Schollenbox waren daher eingangs als ein Abgrenzungskriterium für die Flotte der Küstenfischerei herangezogen worden.

⁹ Stand zum Abschluss von MAP IV: 116 % des Zielwertes bei GT, 106 % bei kW; vgl. Jahresbericht der Kommission an den Rat und an das Europäische Parlament über den Stand der Durchführung der mehrjährigen Ausrichtungsprogramme für die Fischereiflotte Ende 2002, KOM(2003) 508 endgültig.

Ausländer nicht, widerspräche indessen dem Ziel, eine traditionsverbundene und für die regionale kulturelle Identität maßgebliche Flotte zu erhalten. Auch Bedenken in Bezug auf die Ressourcenerhaltung scheinen nicht unangebracht.

- *Kontrollen:* Die niedersächsische Küstenfischerei unterliegt einem engmaschigen System von Kontrollen auf See und bei der Anlandung. Während Kontrollen von der Fischerei für notwendig gehalten werden, ist gelegentlich Kritik an der Ausgestaltung und dem Ausmaß zu hören. Für ziemlichen Unmut sorgt derzeit die von der EU geforderte *Black Box* auch für kleinere Fahrzeuge (ab 15 m), deren Einbau bis spätestens 2005 die Satellitenüberwachung der Küstenfischerei ermöglichen soll.
- *Finanzhilfen:* Die Streichung der Förderung für Neubauten ab 2004 bedeutet, dass sich die Flotte nicht in der gewünschten Weise erneuern wird. Ebenso werden Modernisierungen schwerer, da auch sie zumeist noch förderfähig sein werden. Die Folgen dieser Einschränkungen sind noch nicht vollständig abzusehen; langfristig wird sich ein neues Gleichgewicht einstellen müssen, beeinflusst vor allem durch die Faktoren Fangmöglichkeiten, Rahmenbedingungen, Einkommen, Flottengröße sowie Kosten von Neubauten und von Modernisierungen. Die Zukunftsfähigkeit der Flotte kann vor diesem Hintergrund wohl nur gesichert werden, wenn diese Faktoren „stimmen“ (siehe auch Kap. 5.6.3).
- *Marktorganisation:* Den Krabbenfishern droht derzeit drastische Bestrafung durch die niederländischen Kartellbehörden. Grund sind die über Jahre getroffenen Absprachen zwischen den Krabbenfishern der Niederlande, Deutschlands und Dänemarks (die nie verheimlicht wurden). Im Ergebnis erzielten die Fischer dadurch eine Situation, die im Kern auch die EU mithilfe der Gemeinsamen Marktorganisation anstrebt, nämlich Preisstabilität und Ressourcenschonung zugunsten der Produzenten. Die EU hat das offensichtlich erkannt und will dem Vernehmen nach genaue Regeln für die Zulässigkeit solcher Absprachen definieren. Dies wäre zu begrüßen, da den Fischern angesichts der oligopolistisch organisierten Abnehmer letztlich kein anderes Mittel bleibt und nur so die Ausgewogenheit der Befischung sicher zu stellen ist.

4.2.3 Bundespolitik und -recht

In Deutschland ist die Fischerei Gegenstand der konkurrierenden Gesetzgebung (nach Art. 74 GG), in dem sowohl Bund wie Länder Kompetenzen innehaben.

Das Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL) sah sich durch die Probleme im Fischereisektor veranlasst, eine neue Fischereipolitik zu erarbeiten. Der aktuelle Stand wird in den „Grundzügen einer neuen Fischereipolitik des BMVEL“ vom Oktober 2003 dokumentiert. Darin enthalten ist auch eine Analyse des Fischereisektors, die zusammengefasst zu folgenden Aussagen kommt:

- die Fischbestände sind weltweit in einem schlechten Zustand, darunter auch einige wichtige Bestände der EU
- ein Grund dafür ist der zu hohe Fischereidruck
- teilweise ist die Selektivität zu gering und die Beifänge sind zu hoch (u. a. in der Baumkurren- und Industriefischerei)

- die Fischerei ist traditioneller Bestandteil von Wirtschaft und Kultur in den Küstenländern und wichtig für den Tourismus
- der deutsche Jahresbedarf an Fischereierzeugnissen beträgt rund 1,2 Mio. t, schon aus diesem Grund besteht Interesse an einer weltweit nachhaltigen Bewirtschaftung der Bestände.

Der aus dieser Analyse entwickelte Ansatz einer neuen Fischereipolitik umfasst u. a.:

- *Umweltverträglichkeit und Nachhaltigkeit in der Ressourcenbewirtschaftung* sollen uneingeschränkt in den Vordergrund der politischen Entscheidungen des Fischereirats gerückt werden. Insbesondere sollen folgende Maßnahmen umgesetzt werden:
 - Festlegung der jährlichen Fangmengen ausschließlich auf Grundlage wissenschaftlicher Empfehlungen
 - Mehrjährige, artenübergreifende Bewirtschaftungspläne
 - Festlegung technischer Maßnahmen zur Verbesserung der Selektivität der Fanggeräte, zur Verhinderung von Rückwürfen (einschließlich Verbot von Rückwürfen, Anrechnung der Beifänge auf die Quote), Fänge und nicht Anlandungen sollen auf die wissenschaftlich begründete Fangmenge angerechnet werden, Einrichtung von Schutzzonen und Schonzeiten ("flächendeckende" Fischerei soll aufgegeben werden zugunsten einer räumlichen und zeitlichen Aufteilung in Nutzungs- und Schutzräume), Verbot oder Einschränkung der Industriefischerei
 - EU-weite Reduzierung des Fischereiaufwandes durch dauerhaften Kapazitätsabbau der EU-Flotten und Festlegung begrenzter See- bzw. Fangtage
 - Verbesserung und Intensivierung der Kontrolle insbesondere bei der Anlandung und auf See (evtl. Kontrolleure an Bord; Satellitenortung), Durchsetzung der Vorschriften mit fühlbaren einheitlichen Sanktionen EU-weit
 - Intensivierung der Forschung (insbesondere Datenerhebung, Ökosystemansatz, Selektivität der Fanggeräte und Fischereiökonomie).
- *Anpassung der Flottenkapazitäten* an die verfügbaren Ressourcen auf der Basis des Vorsorgeprinzips und der Grundsätze einer umweltverträglichen und nachhaltigen Fischerei; öffentliche Förderung von Fangflotten wird abgelehnt (EU-/weltweit);
- *Fischerei als Teil eines Integrierten Küstenzonenmanagements (IKZM)* entsprechend ihrer Bedeutung im Wirtschaftsgefüge des Küstenraumes; zur Konfliktvermeidung und zum gegenseitigen Nutzen von Ökologie und Ökonomie wird IKZM als eine Notwendigkeit angesehen. Die Schaffung eines wirtschaftlichen *zweiten Standbeins* der Fischerei sowie alternativer Einkommensquellen sollen gezielt gefördert werden.
- *Frauen im Fischereibereich* sollen in ihren Rollen gestärkt werden.

Inwiefern die neue deutsche Fischereipolitik konkrete Auswirkungen auf die Küstenfischerei Niedersachsens haben wird, ist schwer absehbar. Die politischen Forderungen wenden sich an die EU und den Fischereirat, die gemeinschaftliche Regelungen im erläuterten Sinne treffen sollen. Es scheint nicht Politik des BMVEL zu sein, einseitig in die angestrebte Richtung voranzugehen. So werden z. B. auch keine Abwrackmaßnahmen finanziert, welche

die Flottenkapazität (und damit die Referenzgröße) über die von der EU gesetzten Kapazitätziele hinaus vermindern würden.

Die Grundsätze der neuen Fischereipolitik können zwar als Bekenntnis zur Fischerei und zur Sicherung ihrer Existenz gelesen werden, sie stellen aber fischereiliche Ziele in Bezug zu ökologischen und anderen, womit sie relativiert werden. Ob und welche Maßnahmen zur Schaffung zusätzlicher Einkommensquellen tatsächlich zu einer wirtschaftlichen Sicherung der Fischerhaushalte führen können, ist nicht abzusehen: ein moderner Kutterbetrieb ist häufig durch Investitionen in Schiffsneubau oder -modernisierung finanziell hoch belastet und wird sein Geld im Wesentlichen durch den Fischfang verdienen müssen. Wo zusätzliche Verdienstmöglichkeiten bestehen, etwa durch die Vermietung von Unterkünften an Feriengäste, sind diese von den Fischern oft schon genutzt. Die Fischer sehen diese Aspekte der neuen Fischereipolitik eher skeptisch, da sie befürchten, dass solche Maßnahmen den Anfang eines Ausstiegs aus der Fischerei bedeuten und damit den Niedergang des Berufsstandes.

Initiativen zu Verbesserung der Selektivität, sofern erfolgreich, sind auf lange Sicht auch für die Küstenfischerei nützlich, jedenfalls solange geeignete Fanggeräte nicht die Effizienz und Wirtschaftlichkeit zu stark mindern. Gleiches gilt für Maßnahmen zum Wiederaufbau von Beständen der Rund- und Plattfische. Weil diese Arten für die meisten Betriebe der niedersächsischen Küstenfischerei nur sekundäre Bedeutung haben, können sie hier vorübergehende Einschränkungen besser verkraften als etwa die Dorschfischer in der Ostsee, für die solche Einschnitte bei ihrer Hauptzielart durchaus existenzbedrohend sein können.

4.2.4 Landespolitik und -recht

Eine spezielle niedersächsische Landesfischereipolitik wurde bisher nicht formuliert. Die Vorgaben der GFP und der Bundespolitik lassen heute dafür auch immer weniger Raum. Mit den in Kapitel 1 genannten politischen Zielen der Landesregierung, zur Existenzsicherung der niedersächsischen Betriebe der Küsten- und Binnenfischerei die notwendigen Rahmenbedingungen zu schaffen, und die Möglichkeiten des Landes auszuschöpfen, die Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe zu verbessern und ihnen Zukunftsperspektiven zu geben, kann aber als eine politische Leitlinie aufgefasst werden, die sich im Übrigen wie ein roter Faden durch die niedersächsische Politik zieht (vgl. NOLTE 1973). So war die Erhaltung der Fischerei stets ein erklärtes landespolitisches Ziel, wenn auch mit wechselnden Motiven hinterlegt.

Die Fischerei in den niedersächsischen Küstengewässern wird durch das Landesfischereigesetz vom 1. Februar 1978 geregelt (Nds. FischG). Nach § 16 ist der Fisch- und Krebsfang dort frei. Was unter den Küstengewässern zu verstehen ist, definiert Anlage 1 des Gesetzes. § 17 regelt die Muschelfischerei, insbesondere aber die Muschelkultur. Näheres bestimmt die Niedersächsische Küstenfischereiordnung vom 1. Dezember 1992 (Nds. KüFischO), vor allem die Registrierungs- und Kennzeichnungspflicht von Fischereifahrzeugen, die Erlaubnis- und Kennzeichnungspflicht für feststehende Fanggeräte, Maschenweiten und Fangbeschränkungen, Verbote und die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten, und Anderes mehr. In Bezug zur Muschelfischerei nennt die KüFiO lediglich Mies- und Herzmuscheln als fangbarer Arten; andere, prinzipiell nutzbare Arten sind nicht Gegenstand der KüFiO. Ein wichtiges neues Instrument zur Regelung der Muschelfischerei ist der Miesmuschel-Managementplan vom November 1998, der durch das Niedersächsische Ministerium für Ernährung Landwirtschaft und Forsten sowie das Niedersächsische Umweltministerium

verabschiedet wurde. Dessen rechtliche Grundlage bilden neben den genannten gesetzlichen Bestimmungen die einschlägigen Regelungen des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes (NNatG) und der damaligen Nationalparkverordnung. Der Managementplan hat eine Laufzeit von fünf Jahren und soll nunmehr durch einen Bewirtschaftungsplan auf der Basis des Nationalparkgesetzes vom 15. Juli 1999 für weitere fünf Jahre fortgeschrieben werden. Der neue Plan liegt im Entwurf vor, war aber zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Studie noch nicht verabschiedet, sodass hierzu noch nichts gesagt werden kann.

Soweit dies in Erfahrung zu bringen war, formen diese Regelwerke aus Sicht der Küstenfischer einen geeigneten und praxisgerechten Rahmen für die Ausübung der Fischerei. Als besonders zweckdienlich wurde der Miesmuschel-Managementplan erachtet, weil sich dadurch eine gewisse Rechts- und Planungssicherheit für die Betriebe ergibt, auch wenn der Zeitraum der Gültigkeit im Hinblick auf die in der Muschelfischerei erforderlichen betrieblichen Investitionen eher kurz bemessen ist. Ein erheblicher Nachteil ist die rechtliche Beschränkung der Muschelfischerei auf nur zwei Arten.

Im Hinblick auf die raumordnerischen Belange der Küstenfischerei entscheidend ist das Landes-Raumordnungsprogramm (LROP). Es soll die unterschiedlichen Nutzungsansprüche auf lange Sicht und mit bestimmten Prioritäten abstimmen. So sollen etwa Rohstofflagerstätten für den Abbau reserviert bleiben, um sie für künftige Generationen zu sichern, auch wenn heute noch kein Interesse daran besteht. In der Änderung und Ergänzung zum LROP vom 23. Februar 1998, die aufgrund der sich deutlich verschärfender Nutzungskonflikte und Standortkonkurrenzen notwendig wurden, sollen *„koordinierende und Konflikt vermeidende Regelungen“* als *„Voraussetzung für frühzeitigen Ausgleich und sachgerechte Abwägung der unterschiedlichen privaten und öffentlichen Interessen getroffen werden“* (Zitate bis hierhin aus der Begründung des Gesetzes zur Änderung des Gesetzes über das LROP, Teil I). Darin neu ist unter anderem das Instrument Eignungsgebiete, die *Konsensfindung durch Beteiligungsverfahren* wurde gestärkt. Mit der Festlegung von Vorranggebieten mit Ausschlusswirkung oder Eignungsgebieten ist die Zulassung entsprechender raumbedeutsamer Anlagen an anderer Stelle des Planungsraums ausgeschlossen. Dies ist für die Fischerei immens wichtig, weil räumlich festgelegte Standorte für konkurrierende Nutzungen, z. B. Offshore-Windenergie, eine gewisse Klarheit über die Restgebiete, also auch Fanggründe, mit sich bringen. Andererseits müssen Forderungen, fischereiliche Vorranggebiete auszuweisen, wie die Fischer dies jüngst in einer Petition an den Landtag für den niedersächsischen Teil der Schollenbox gefordert haben, wohl überlegt sein.

Das LROP nimmt verschiedentlich Bezug auf die Fischerei, zunächst mittelbar und grundsätzlich, indem Raumordnung und Landesplanung die raumstrukturellen Voraussetzungen für eine umweltgerechte und zukunftsgerichtete Entwicklung des Landes schaffen sollen, unter anderem durch: *„den dauerhaften Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen, die Sicherung und Weiterentwicklung der naturräumlichen, regionalen, siedlungsstrukturellen und kulturellen Vielfalt; die Nutzung und Stärkung der in den Teilräumen des Landes vorhandenen Raumstrukturen und Entwicklungspotenziale“* usw. Unmittelbar angesprochen wird die Fischerei in Kapitel 3, *Nutzung und Entwicklung natürlicher und raumstruktureller Standortvoraussetzungen*, worin Ziffer 06 erklärt:

- *„Um die Fischerei weiterhin zu erhalten, sind ihre Belange bei allen raumbedeutsamen Maßnahmen, vor allem im Watten- und Küstenmeer, zu beachten.“*

In diesem Kontext von besonderer Tragweite ist das laufende Vorhaben für ein integriertes Küstenzonen-Management (IKZM), eine Komponente des Projektes *Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung in Niedersachsen*. Seit etwa fünf Jahren werden darin Weichenstellungen für die künftige Nutzung der Küste vorgenommen. Das Konzept liegt nach Auskünften dem dafür zuständigen interministeriellen Arbeitskreis zur Abstimmung vor.

Sowohl in der Ergänzung zum LROP als auch in der IKZM-Vorlage hat sich die Küstenfischerei im Gegensatz zu allen anderen Wettbewerbern offenkundig nicht positionieren können. Rückfragen bei der Landesplanungsbehörde (LROP) und dem Geografischen Institut der Universität Hannover ergaben, dass die Küstenfischer bisher kaum berücksichtigt werden konnten, da

- leicht erreichbare Unterlagen und Dokumente zu den räumlichen Aspekten der Küstenfischerei fehlten;
- die Fischer und ihre Verbände nicht kooperierten oder sich „verweigerten“;
- sie alle Gebiete des Küstengewässers für sich allein in Anspruch nähmen, ungeachtet anderer Nutzungsinteressen.

Andererseits ergibt sich für den unvoreingenommenen Betrachter der Eindruck, dass die zur Konsensfindung verfügbaren Instrumente, wie sie speziell im IKZM vorgesehen sind, nicht wirklich ausgeschöpft wurden. Dazu gehören z. B. partizipative Planungsverfahren, die schon aufgrund der vergleichsweise kleinen Nutzergruppe sehr effizient und basisnah durchgeführt werden könnten. Die Zurückhaltung der Fischer trifft wohl in fataler Weise auf eine gewisse Zurückhaltung auch der Planer, wenngleich diese die Küstenfischerei (im Unterschied zur Hochseefischerei) als eine noch wichtige Meeresnutzung ansehen. Gerade weil das so ist, sollten die Fischer die Chancen der Raumordnung unverzüglich und pro-aktiv nutzen, spätestens im Beteiligungsverfahren zur Ergänzung des LROP. Zugeständnisse an die Raumansprüche erscheinen zwar unausweichlich, anderenfalls aber riskiert die Küstenfischerei, dass die kommenden Festlegungen ungünstiger ausfallen, als es mit ihrem Zutun der Fall wäre.

4.2.5 Zur Rechtsstellung der Küstenfischerei

Obwohl die Fischerei die älteste Nutzungsform des Küstenmeeres ist und in den Flussmündungen sich in historischen Zeiten durchaus komplexe Rechtsregelungen entwickelt hatten, verfügt sie über keine eigentumsgleichen Rechte, wie sie z. B. in der Binnenfischerei in Form subjektiv dinglicher Rechte zu finden sind. Auch gibt es, mit Ausnahme der Muschelfischerei, keine Formen der Sicherung von Nutzungsrechten, wie sie fast jeder andere Meeresnutzer in Form von langfristigen Genehmigungen/Bewilligungen auf Antrag erhalten kann, teilweise mit einer gewissen Ausschließlichkeit. Damit ist die Fischerei deutlich schlechter gestellt, als ihre Konkurrenz, wie etwa die Windenergiegewinnung, der Meeresbergbau, die Schifffahrt und der Naturschutz, und das, was allen übrigen Nutzern selbstverständlich zugesprochen wird, nämlich Planungs- und Investitionssicherheit, bleibt in der bestehenden Rechtsordnung den Fischern verwehrt.

Diese aus Sicht der Fischer höchst unbefriedigende Situation konkretisiert sich in verschiedenen Gerichtsentscheidungen, Rechtskommentaren und Veröffentlichungen z. B. des BSH:¹⁰

- Küstenfischer „*verfügen nicht über eine dem Oberflächeneigentum gleichartige oder ähnliche Rechtsposition*“, sie sind „*nicht befugt, ein bestimmtes Gebiet für den Zweck des Fischfangs ausschließlich zu nutzen*“ (OVG Lüneburg, 23.06.2003).
- Auch besitzen die Fischer kein privates Eigentum oder privates Aneignungsrecht an den Fischereiressourcen. Vielmehr ist in den Küstengewässern der Fisch- und Krebsfang frei (§ 16 Abs. 1 NdsFischG), unterfällt somit dem Gemeingebrauch. Die Ausübung der Fischerei wird lediglich als Chance wahrgenommen, die Fanggründe bzw. Fischereiressourcen vermitteln nur *Erwerbsmöglichkeiten* und sind damit eigentumsrechtlich nicht geschützt (vgl. z. B. STÜER 1998).

Weder das niedersächsische Fischereirecht noch das Seefischereirecht bzw. eine Fangerlaubnis nach diesen begründen einen Anspruch auf ein Gebiet oder eine Ressource.

- Ebenso haben die Fischer „*keinen Anspruch auf Schaffung oder Aufrechterhaltung ihnen günstiger Benutzungsverhältnisse*“ im Meer. „*Vielmehr müssen sie Veränderungen im Meer durch Naturgewalten ebenso hinnehmen, wie erlaubte Benutzung des Meeres durch andere und auch sonst das rechtmäßige Vorgehen anderer achten.*“ (OVG Lüneburg, 23.06.2003).
- Dagegen besitzen die Fischer prinzipiell ein Recht am eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb, das nach Art. 14 Abs. 1 GG zum Eigentumsrecht gehört. Dieses Grundrecht „*schützt aber nur vor Eingriffen in die Substanz der Sach- und Rechtsangelegenheiten des Betriebs, also den Betrieb in seinem vorhandenen Bestand, nicht aber künftige Erwerbsmöglichkeiten, Gewinnaussichten und in der Zukunft liegende Chancen*“ (OVG Lüneburg, 23.06.2003).
- Auch das zuweilen in diesem Zusammenhang diskutierte Recht auf Berufsfreiheit greift offenbar nicht, da die angefochtenen Entscheidungen (Genehmigungen von Vorhaben für mit der Fischerei konkurrierende Meeresnutzungen) höchstens mittelbar einen Eingriff in die Berufsfreiheit bedeuten, aber keine direkt berufsregelnden Tendenzen aufweisen.
- Eine gewisse Rechtsposition hat der Fisch: er ist UVP-Schutzgut und daher Gegenstand von Umweltverträglichkeitsstudien (UVP-Gesetz 1994). Das impliziert aber keine direkten Rechtsansprüche für die Fischerei.

Aus all dem lässt sich leicht schlussfolgern, dass die Fischer praktisch keine direkt greifenden Rechtspositionen haben, und nur bei sehr schweren Eingriffen unter Umständen das Recht

¹⁰ Es sei ausdrücklich darauf hingewiesen, dass diese Ausführungen kein Rechtsgutachten darstellen. Es werden hier lediglich Auszüge aus verschiedenen Urteilen oder anderen Quellen zusammenfassend wiedergegeben und aus fischereifachlicher Sicht kommentiert, u. a.: Beschluss des NIEDERS. OVG vom 23.06.2003: Fischer gegen Landesbergamt Clausthal-Zellerfeld; Schriftwechsel im Verfahren Fischereigesellschaft gegen Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (Borkum West) und Prof. Dr. B. STÜER (1998): Das Emssperrwerk.

am eingerichteten und ausgeübten Betrieb geltend machen können. Dieser Fall wird aber mangels Ortsgebundenheit der Fischerei kaum eintreten. Es ist ja gerade ein Merkmal der Fischerei, relativ große Gebiete gemeinschaftlich zu nutzen. Selbst wenn Flächenentzug oder örtliche Beeinträchtigungen Fangverluste im Umfang des Jahresertrages eines oder mehrere Betriebe erreichte, würde ein Einzelner rechtserhebliche Schäden kaum nachweisen können. Tatsächlich stimmt zwar zunächst das Argument, ein durch Flächenentzug Betroffener könne ja auch woanders fischen. Allerdings gibt es keine freien, ungenutzten Fangplätze und damit auch keine unbegrenzten Ausweichmöglichkeiten. Dies gilt insbesondere bei guten Fangplätzen für Krabben, da dieselben Tiere nicht einfach und im selben Umfang woanders gefangen werden können (was z. B. bei pelagischen Fischarten teilweise möglich ist). In der Bilanz entsteht so eine Belastung der gemeinschaftlich Fischenden. Wie später ausgeführt wird, muss aber jeder Krabbenfischer rechnerisch mit einem Kernfanggebiet von nur etwa 1.100 ha auskommen. Auch wenn man Fanggebietsverlust nicht im Verhältnis 1:1 in die Existenzgrundlage von Betrieben umrechnen kann, so kann man aus fischereifachlicher Sicht doch davon ausgehen, dass solche Flächenverluste zunächst allen betroffenen Betrieben ein Stück ihrer Existenzgrundlage nehmen, langfristig aber durchaus – da der finanzielle Spielraum für viele Betriebe sehr eingeschränkt ist - ein oder mehrere Betriebe zur Aufgabe gezwungen sein können. Am Ende steht dann also doch der Verlust des eingerichteten Betriebes in einer kleinen Zahl von Fällen, nicht die hinzunehmenden Einbußen für viele.

Zudem werden etwa im Urteil des OVG Lüneburg vom Juni 2003 die möglichen Fangausfälle durch das streitgegenständliche Vorhaben (Sandabbau) an den natürlichen Ertragschwankungen gemessen, in deren Bandbreite der Minderertrag läge und so keine Beeinträchtigung verursachen würde. Tatsächlich verstärken natürlich zusätzliche Fangausfälle die Folgen natürlicher Schwankungen.

Ohnehin werden kumulative Effekte oder Co-Faktoren offenbar eher selten beachtet. Zwar können die Genehmigungsbehörden diese in Betracht ziehen, wenn etwa durch eine Vielzahl gleichartiger Anlagen eine gewisse Schwelle für zumutbare Beeinträchtigungen überschritten wird. Das jedoch erfolgt in der Regel nicht und erst recht werden kumulative Effekte durch andere Nutzungen nicht berücksichtigt. Vielmehr ist die bestehende Beeinträchtigung jeweils der *Status Quo* der Betrachtungen (vgl. DAHLKE 2003).

Für die niedersächsische Küstenfischerei stellt ihre äußerst schwache Rechtsposition ein gravierendes Problem dar – vielleicht das bedrohlichste überhaupt. Nur durch Stärkung ihrer Rechtsposition kann dieser Problematik abgeholfen werden.

4.3 Konkurrierende Meeresnutzungen

4.3.1 Schutzgebiete

Das Küstenmeer ist weitgehend unter Schutz gestellt, insbesondere im Bereich der Watten. In Niedersachsen nehmen die geschützten und für den Schutz angemeldeten Flächen über 70 % der 3-Seemeilen-Zone und etwa 47 % des Hoheitsgewässers ein und beanspruchen somit den größten Teil der traditionellen Fanggebiete der Küstenfischerei. An Bedeutung und Fläche herausragend ist der niedersächsische Wattenmeer-Nationalpark (Karte 2). Er ist nahezu deckungsgleich auch Biosphären-Reservat, Ramsar-Feuchtgebiet, EU-Vogelschutzgebiet und designiertes FFH-Gebiet. Soweit es um den Schutz der Meeresumwelt geht, sind die naturschutzfachlichen Ziele identisch mit den Forderungen der Fischer nach intakten

ökologischen Verhältnissen von denen ihre Existenz schließlich abhängt. Trotz vieler offensichtlicher Gemeinsamkeiten gab und gibt es aber Ziel- oder Nutzungskonflikte, die sich an bestehenden oder potenziellen Beschränkungen der Fischerei entzünden. Aus der Analyse ergibt sich:

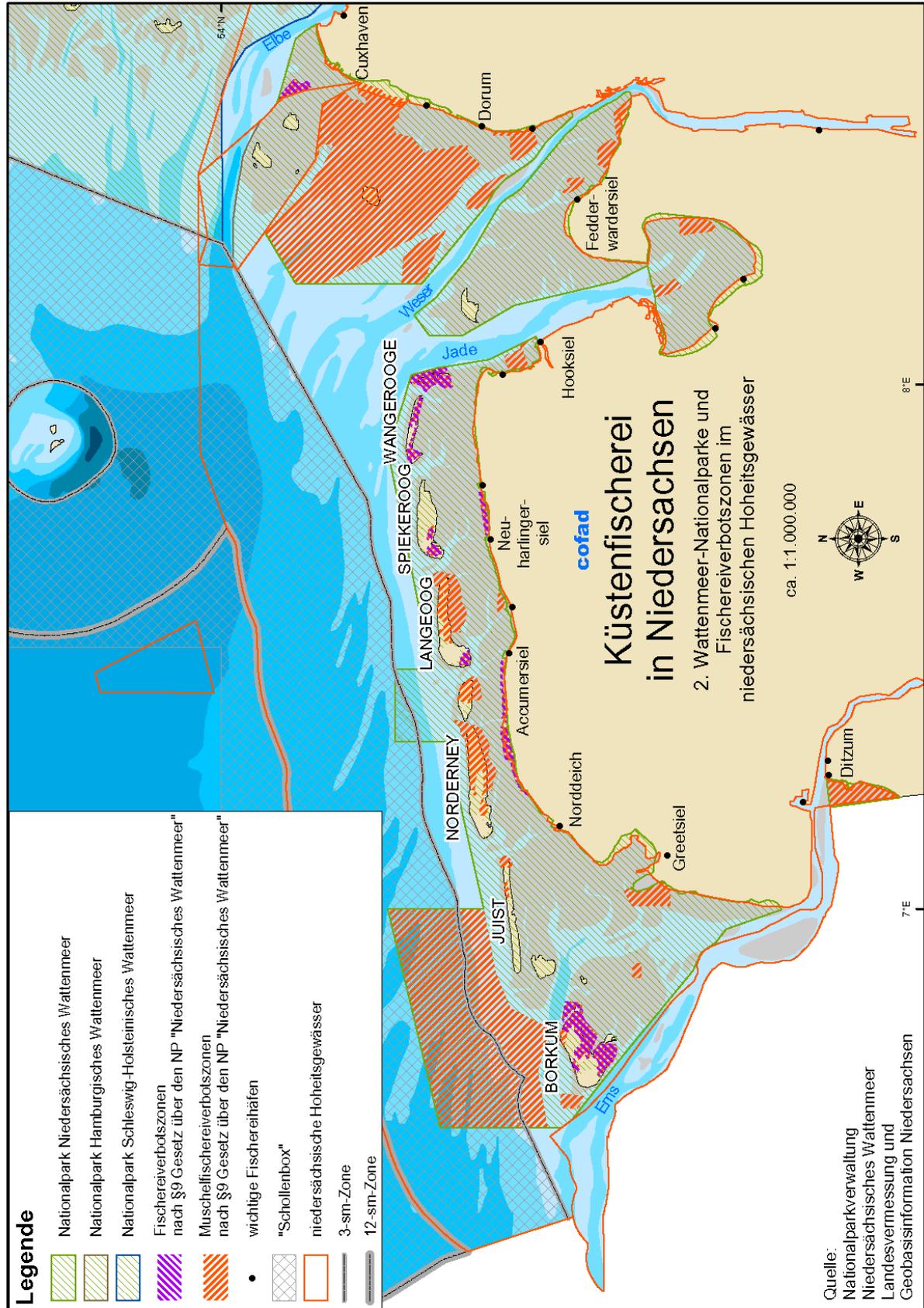
Internationaler Schutz des Wattenmeeres

Das *Wattenmeer* erstreckt sich entlang der Küsten von Dänemark, Deutschland und den Niederlanden über eine Fläche von etwa 13.500 km² (Karte 2). 1978 wurde für das gesamte Gebiet ein gemeinsames und umfassendes Schutzkonzept entwickelt und in den folgenden zwei Jahren national umgesetzt. Es gründet sich weitestgehend auf die Konventionen von Ramsar, Bonn und Bern sowie den EC-Vogelschutzrichtlinien und anderen Verordnungen. Im Ergebnis kontinuierlicher Konsultationen, der Wattenmeer-Konferenzen, wurden 1997 schließlich im *Trilateral Wadden Sea Plan* (WSP) Maßnahmen und Pläne zum Schutz des Wattenmeeres niedergelegt. Er ist eine Rahmenvorgabe für alle gemeinschaftlich zu treffenden Maßnahmen und wird regelmäßig aktualisiert, entfaltet indes keine unmittelbare Rechtswirkung.

Die gemeinsame Wattenmeerpolitik folgt dem Leitsatz, *so weit wie möglich ein natürliches und nachhaltiges Ökosystem aufrecht zu erhalten, in dem natürliche Prozesse ungestört ablaufen können* (§1 der Esbjerg-Deklaration von 1991). Dies soll in allen Habitaten des Wattenmeeres, nämlich Tidengebiete, Ästuare, Salzwiesen, Strände und Dünen, Freiwasser und landwirtschaftlich genutzte Flächen durch die Beachtung folgender Management-Prinzipien bewirkt werden:

- Entscheidungen gründen sich stets auf den besten zur Verfügung stehenden Informationen;
- das Ökosystem potenziell schädigende Aktivitäten werden vermieden;
- das Vorsorgeprinzip greift bei Ungewissheit oder (noch) fehlendem Wissen über kausale Wirkungszusammenhänge;
- potenziell schädliche Aktivitäten werden nach außerhalb verlagert;
- nicht vermeidbare schädliche Aktivitäten sind prinzipiell zu kompensieren;
- Naturflächen oder Habitate sind prinzipiell wieder herzustellen;
- prinzipiell nur die besten zur Verfügung stehenden Techniken/Verfahren (im Sinne von OSPAR) kommen zur Anwendung.

Der Mensch greift trotz aller guten Vorsätze nach wie vor in das Wattenmeer ein. Neben den großräumig wirksamen Beeinträchtigungen von Wasser, Luft und Boden, die naturgemäß nicht vor den Grenzen des Nationalparks Halt machen, gibt es auch innerhalb des NPs Aktivitäten, die negativ wirken können. Deshalb ist man ständig bemüht, Wege zu suchen, ökonomische und ökologische Belange besser aufeinander abzustimmen. Dazu zählen auch die Ansprüche der Küstenfischerei, die im Wattenmeer spezieller Regelung unterworfen und deshalb bei den trilateralen Verhandlungen auch vertreten ist. Die Möglichkeit der Einflussnahme in diesem Forum wird von der Fischereiverwaltung Niedersachsens begrüßt und als wichtiges Instrument gesehen, Regelungen zu Ungunsten der heimischen Fischerei rechtzeitig abzuwenden.



Das trilaterale Wattenmeer-Schutzgebiet hat eine Gesamtfläche von etwa 10.690 km² und umfasst hauptsächlich:

- in den Niederlanden Gebiete nach *Wadden Sea Memorandum* (ca. 2.400 km², inklusive Dollart)
- in Deutschland die Wattenmeer-Nationalparks und andere geschützte Gebiete seewärts des Hauptdeiches sowie Brackwasserbereiche im Dollart (ca. 7.290 km²)
- in Dänemark das *Nature and Wildlife Reserve Wadden Sea* (ca. 1.000 km²).

Die deutschen *Wattenmeer-Nationalparks* beanspruchen mehr als 70 % des deutschen Wattenmeeres.

Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer

Der Nationalpark *Niedersächsisches Wattenmeer*, um den es in dieser Studie hauptsächlich geht, erstreckt sich über etwa 2.780 km², entsprechend 72 % der 3-sm-Zone und 47 % des Landeshoheitsgewässers. Mit dem Park verbinden sich folgende Schutzzwecke:

- Erhaltung und Schutz der besonderen Eigenart der Natur und Landschaft der Wattenregion
- Fortbestand der natürlichen Abläufe in allen Lebensräumen mit ihren artenreichen Pflanzen- und Tierbeständen
- Erforschung der Natur des Wattenmeeres.

Weitere, besondere Schutzzwecke ergeben sich aus dem *Gesetz über die Niedersächsischen Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer und Harz* vom 15. Juli 1999

Der Nationalpark gliedert sich in folgende *Schutzzonen*:

- *Zone I, Ruhezone*: 168.626 ha oder 60,7 % der NP-Fläche. Die Gebiete dürfen nur in markierten Bereichen betreten werden; alle Aktivitäten, die den NP oder Teile davon zerstören oder beschädigen sind verboten.
- *Zone II, Zwischenzone*: 107.378 ha oder 38,7 % der NP-Fläche. Die Gebiete dürfen ganzjährig betreten werden, die Brut-, Nahrungs- und Rastgebiete der Vögel vom 1. April bis 31. Juli nur in markierten Bereichen. Alle Aktivitäten, die den Charakter des Parks, sein Erscheinungsbild und den Naturgenuss beeinträchtigen, sind verboten.
- *Zone III, Erholungszone*: 1.704 ha oder 0,6 % der NP-Fläche. Diese Gebiete dienen der Erholung, vor allem dem Kurbetrieb.

Die Nutzung der Gebiete ist durch das Niedersächsische Nationalparkgesetz und den zugehörigen Verordnungen detailliert geregelt, § 9 nimmt Bezug zur Fischerei. Weitere Regelwerke, welche die Fischerei (potenziell) tangieren, sind insbesondere:

- Das *Bundesnaturschutzgesetz* mit Vorschriften zum Artenschutz und den Bestimmungen zur Umsetzung der *FFH-Richtlinien*.
- Die *Befahrensregelung*, d. h. Verordnung über das Befahren von Bundeswasserstraßen in Nationalparks der Nordsee.

- Die *EU-Vogelschutzrichtlinie*; der NP ist seit 1983 *Europäisches Vogelschutzgebiet*.
- Die *Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL)* mit dem Ziel, ein einheitliches, europaweites Schutzgebietsnetz zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen zu errichten (NATURA 2000). Niedersachsen hat den gesamten NP als FFH-Gebiet vorgeschlagen, zuzüglich einiger Flächen nördlich von Baltrum und Borkum/Juist.
- Die *Ramsar-Konvention* zum Erhalt von Feuchtgebieten zum Schutz von Wasservögeln.
- Das UNESCO-Programm *Man and Biosphere* zur Erarbeitung wissenschaftlicher Grundlagen für die ökologische Nutzung und die Erhaltung natürlicher Ressourcen (Der NP wurde 1993 als *Biosphärenreservat* ausgewiesen).
- Die *Agenda 21* und der 1992 in Rio de Janeiro ausgearbeitete Plan zum Schutz und Erhalt von Küstengebieten.
- Das *Abkommen zum Schutz der Seehunde im Wattenmeer* von 1991, das die "Entnahme" von Seehunden aus der Natur verbietet.
- Das *Abkommen zur Erhaltung der Kleinwale* in Nord- und Ostsee von 1992, das den Schutz dieser Tiergruppe bestimmt.
- Die Ausweisung des Wattenmeeres als *Particularly Sensitive Sea Area (PSSA)* durch die IMO 2002.

Darüber hinaus wurde die Ausweisung der Wattenmeer Nationalparks als *Weltnaturerbe* durch die UNESCO beantragt.

Die vorgenannten Regelwerke haben aber wohl derzeit keinen Einfluss auf die Küstenfischerei, der über die Regelungen des Nationalparkgesetzes hinausgeht.

Fischerei und Fischereibeschränkungen im Wattenmeer

Das Wattenmeer ist nicht nur für die Bestandsbildung wichtiger Zielarten der Küstenfischerei von größter Bedeutung, sondern seit Menschengedenken auch als Hauptfanggebiet. Während früher die Fischer auch den trockenfallenden Wattflächen alle möglichen Tierarten fischten oder sammelten, zielt die Wattfischerei heute vor allem auf Garnelen und Muscheln und ist schon aus fangtechnischen Gründen auf das Prielsystem beschränkt. Insbesondere in Bezug zu den Schutzgebieten ist dazu Folgendes auszuführen:

○ *Gemischte Küstenfischerei*

Bereits vor der Errichtung des Nationalparks fischten die Krabbenfänger, außer in den offenen Wasserflächen des Wattenmeeres, nur in den (tiefen) Prielen und Watrinnen, sowie in den Flussmündungen. Die Priele und Rinnen nehmen etwa 30 % der Wattenmeerfläche ein. Auf ihre Befischung verwenden die Fischer nach Schätzungen etwa 35–40 % ihrer Gesamtfangzeit (vgl. GUBERNATOR 1994). Wegen der Heimathafennähe und der geschützten Lage hinter den Inseln sind die Fanggebiete im Prielsystem besonders wichtig, vor allem für die kleineren Kutter. Im Übrigen wird vor den Inseln oder in den Ästuaren gefischt, nicht nur auf Krabben, sondern auch auf Plattfische.

Die gemischte Küstenfischerei ist im niedersächsischen Wattenmeer nicht reglementiert. Im hamburgischen NP, der das niedersächsische Gebiet durchschneidet, ist die Garnelenfischerei nur in drei Prielen erlaubt; allerdings sind das die wichtigsten Fanggründe, sodass sich mit dem Verbot faktisch keine spürbaren Nachteile verbinden.

○ *Muschelfischerei*

Auch die Miesmuschelfischerei wurde lange vor Gründung der NPs im Gebiet der trilateralen Wattenmeerkonvention ausgeübt. Heute gibt es insgesamt etwa 10.000 ha Kulturflächen. Davon liegen 6.500 ha im holländischen und 3.600 ha im deutschen Teilgebiet (vgl. BUSCHBAUM UND NEHLS 2003), auf das niedersächsische Gebiet entfallen 1.300 ha Kulturflächen sowie zahlreiche Wildbänke mit zusammen etwa 2.700 ha (Karte 11). Die Miesmuschelbewirtschaftung ist durch Naturschutz eingeschränkt:

- Fast 34 % der NP-Fläche (93.600 ha), ausschließlich in Zone I, sind für die Miesmuschelbewirtschaftung gesperrt; von ca. 136.000 ha Wattfläche sind 30.000 ha (22 %) betroffen. Durch diese Beschränkungen sind 31 der 187 bekannten (seit 1966 permanent oder zeitweise vorhandenen) Muschelbänke der Gezeitenzone für die Besatzmuschelfischerei ganz oder teilweise unzugänglich, weitere 17 Standorte werden auf Grund des Miesmuschelmanagementplans von 1997 nicht genutzt.¹¹
- Eine weitere Beschränkung der Muschelfischerei ergibt sich aus dem WSP (§ 4.1.20), demzufolge die Kulturflächen für Miesmuscheln nicht nur nicht ausgeweitet, sondern verkleinert werden sollen.

Ein Blick über die Landesgrenze zeigt, dass die Miesmuschelfischerei im NP HH praktisch verboten ist (in den wenigen offenen Gebieten ist sie technisch wohl unmöglich). Im NP SH soll die Fläche von 2.800 ha bis zum Jahr 2016 auf 2.000 ha herabgesetzt werden, zudem ist dort auf ca. 60 % der Nationalparkfläche im Eulitoral und auf 93 % der Zone I jegliche Muschelfischerei ausgeschlossen. Im dänischen Schutzgebiet ist der Fang von Miesmuscheln auf der Hälfte des Eulitorals untersagt und im niederländischen *Planologische Kernbeslissing Waddenzee* sind 26 % des Eulitorals für Saat- und Herzmuschelfischerei gesperrt sowie zusätzliche Zonen im Rahmen des Bewirtschaftungsplanes geschlossen (z. B. keine Besatzmuschelfischerei im Eulitoral, außer in "Notfällen").¹²

In Anbetracht dieser Verhältnisse sind die Rahmenbedingungen im niedersächsischen Nationalpark vergleichsweise günstig, was die Miesmuschelfischer auch durchaus anerkennen. Allerdings würden sie es begrüßen, wenn sie auch gesperrte Bereiche im Hamburger Nationalpark bewirtschaften dürften. Die derzeit geltenden Einschränkungen haben sich in den Anlandemengen nicht merklich ausgewirkt; sie treten vor dem Faktor gesicherter und ausreichender Versorgung der Kulturen mit Besatzmuscheln weit in den Hintergrund. Der

¹¹ Quellen: Miesmuschelmanagementplan 1997; Begleitforschung zu diesem; eigen Berechnungen

¹² Im Bereich des umstrittenen niederländisch-deutschen Grenzgebiets Ems-Dollart wurden 2001 von Niedersachsen nach § 10 Küstenfischereiordnung Erlaubnisse für Besatzmuschelfang auf den eulitoralischen Flächen Paapsand/Hund erteilt. Das Gebiet ist von den Niederlanden einseitig für Mies- und Herzmuschelfischerei geschlossen. Dennoch hat im selben Jahr auch ein niederländischer Fischer die sublitoralen Bestände des Gebietes befischt.

Besatzmuschelfang vor allem im Sublitoral folgt der Annahme, dass die Miesmuschelbänke dort im Vergleich zum Eulitoral ohnehin sehr kurzlebig und die Eingriffe in das Ökosystem daher weniger gravierend seien.

Was von den Fischern beklagt wird, ist die Einengung der Muschelfischerei auf Miesmuscheln. Damit einher geht das Verbot der Nutzung anderer, wirtschaftlich interessanter Arten. Zu nennen sind insbesondere Herzmuscheln, Trogmuscheln, Austern, Sandklaffmuscheln, Plattmuscheln und Messerscheiden.

○ *Küstenfischerei insgesamt*

Die Küstenfischerei ist in der Gesamtschau durch die bestehenden Regeln nicht existenziell beeinträchtigt. Vielmehr dürften die Vorteile des Meeresumweltschutzes sich langfristig auch auf die Ertragsmöglichkeiten positiv auswirken – soweit die Küstenfischerei nicht weiter eingeschränkt wird. Angesichts sich ändernder und tendenziell verschärfender Regelungen befürchten die Fischer aber, auf lange Sicht, aus dem Blickwinkel zu geraten und schließlich naturschutzfachlichen Zielen geopfert zu werden. Ins Feld geführt wird:

- Nach Sachlage und Erfahrung sei nicht auszuschließen, dass die verschlechternden, unterschiedsarmen Wahrnehmungen der Küstenfischerei in der Öffentlichkeit und Politik letztlich zu weiteren Reglementierungen zugunsten einseitig ausgerichteter Interessen führt. Ein Beispiel von vielen ist die Diskussion über die Sicherung der Nahrungsbasis überwinternder oder durchziehender Vögel zu Lasten der Fisch- und Muschelbestände und der Fischerei, die von diesen Beständen lebt.
- Darüber hinaus geht auch von den ständig ergänzten oder erweiterten Vereinbarungen des trilateralen Wattenmeerabkommens künftig das Risiko weiterer Einschränkungen der Fischerei aus, auch über die Bestimmungen des NP-Gesetzes hinaus. So könnten sich langfristig im Bestreben nach Harmonisierung jene Bestimmungen, die in anderen Ländern schärfer gefasst sind, auch in Niedersachsen durchsetzen.
- Es ist ferner nicht auszuschließen, dass, wie 2001 geschehen, die Nationalparkgrenzen erweitert, oder zusätzliche Schutzzonen eingeführt werden (siehe Walschutzgebiet westlich von Sylt im NP-SH). Durch derartige Maßnahmen würden der Fischerei weitere Gebietsverluste entstehen.
- Allgemein wird in diesem Zusammenhang befürchtet, dass der Naturschutz seine Strategie wechseln könnte: während er derzeit in Bezug auf Fischerei primär eine nachhaltige Ressourcennutzung anstrebt, könnte die „Null-Nutzung“ zum erwünschten Zustand werden.
- Die Ausweisung von FFH-Gebieten im Küstenmeer birgt das Risiko weiterer, maßgeblicher Einschränkungen der Fischerei, zum besonderen Schutz der FFH-Anhang-II-Fischarten Finte, Fluss- und Meerneunauge, Nordseeschnäpel, die das Küstenmeer durchwandern (sowie Alse und Stör, die jedoch in deutschen Gewässern als ausgestorben gelten). Die Gebietsmeldungen bestimmen nicht den beabsichtigten Schutzzweck, sodass die Gefährdung der Fischerei durch weitere Verbote derzeit nicht abzuschätzen ist. Da alle FFH-Fischarten anadrom sind und somit die für die Fortpflanzung entscheidenden Gebieten außerhalb der Küstengewässer liegen, scheint nach KLOPPMANN ET AL (2003) der Schutz allein im Meer wissenschaftlich aber von vornherein kaum begründbar. Zudem sind Stör und Alse in der deutschen AWZ wie

im Wattenmeer ausgestorben; dagegen hat sich der Fintenbestand stabilisiert und die Art sollte daher nicht mehr als FFH-Art eingestuft werden. Dies wird aus Sicht der Fischer die Naturschützer aber kaum davon abhalten, die sich so eröffnenden Möglichkeiten zu Ungunsten der Fischerei auszuschöpfen. Die Entwicklung wird daher mit Argwohn und Vorsicht beobachtet, zumal die Fischer bei den Entscheidungsträgern ausgewogene Herangehensweise wie auch das rechte Augenmaß vermissen.

- Ebenfalls im Zusammenhang mit den FFH-Gebietsausweisungen sehen die Fischer ein mögliches Problem darin, dass ihnen fischereiliche Erwerbsalternativen in der Küstenaquakultur, wie sie speziell von Seiten der Politiker genannt werden, erschwert, wenn nicht gar gebietsweise unmöglich machen werden.

4.3.2 Windenergiegewinnung

Auf die Nutzung der Windkraft über der Nordsee richten sich große Hoffnungen der Politik und Wirtschaft, aber auch große Sorgen der Fischerei. Schon bald soll aus Windmühlen, zu riesigen Offshore-Windparks (OWPs) vereint, sauberer Strom und hoher Gewinn an Land fließen, so die Energiewende vorantreiben und die Küstenwirtschaft beleben. Wie das aus politischer Sicht vonstatten gehen soll, kann man in der *Strategie der Bundesregierung zur Windenergienutzung auf See* (2002) nachlesen, und was Niedersachsen angeht, im *Aktionsprogramm zur Planung von Windenergieanlagen im Offshore-Bereich* (2002) sowie im *Positionspapier der Landesregierung zur Windenergie* (2003); die Sicht der Wirtschaft und der unterschiedlichsten Interessengruppen ist in einer kaum überschaubaren Zahl von Unterlagen dokumentiert (siehe Auswahl in Anlage 1). Aus fast allen geht hervor, dass die Erschließung der Windkraft auf See noch viele Fragen offen lässt und somit auch Befürchtungen nährt, die auf allen Ebenen Dispute auslösen und Widerstand schüren. Dies betrifft technische, wirtschaftliche und rechtliche Gesichtspunkte, zunehmend auch subventionspolitische.

Für die Fischerei allein maßgeblich sind Fragen zu möglichen Fanggebietsverlusten (infolge dauerhafter und ausschließlicher Einnahme großer Meeresflächen durch OWPs), zu den Einflüssen der Windmühlen und Stromkabel auf die Fische und den Fischfang (vor allem durch Schall und elektromagnetische Emissionen) und schließlich zu den Möglichkeiten, für sie nachteilige Entwicklungen abzuwenden oder auszugleichen.

Zu den Wirkungen von marinen WEAs und OWPs ist in Deutschland so gut wie nichts bekannt, und auch aus anderen Ländern liegen (noch) keine wissenschaftlich ausreichend fundierten Erfahrungen vor, aus denen man schöpfen könnte (vgl. BFN-Skripten 29). Außerdem ist unbekannt, welche technischen Lösungen schließlich zur Anwendung kommen, wodurch Prognosen auf der Grundlage verwandter Fragestellungen vorerst sehr unsicher bleiben. In den vorliegenden Umweltverträglichkeitsuntersuchungen bzw. *Environmental Impact Assessments* werden allgemein geringe Einflüsse auf die Fischfauna angenommen (vgl. EHRICH 2000 sowie EIAs und Background Reports ELSAM 2000–2003). Im OWP *Horns Rev*, der seit 2001 an der dänischen Nordseeküste in Betrieb ist, wurden bisher keine signifikant negativen Einflüsse auf die untersuchten Fischarten festgestellt, aber auch nicht ausgeschlossen (vgl. JENSEN ET AL 2003). Aus den unterschiedlichen Dokumenten zum Thema lässt sich Folgendes ableiten:

Tab. 3: Mögliche Beeinträchtigungen der Fischerei durch OWPs

Mögliche Fanggebietsverluste	
Ursache	Mögliche Wirkungen
<ul style="list-style-type: none"> Fanggebietsverlust (aus dem vorgeschriebenen Schiffssicherheitsabstand zu WEAs von mind. 500 m und den erlaubten Maximalabständen zwischen WEAs von 1.000 m ergibt sich zwingend ein parkinternes und peripheres Befahrungsverbot auch für Fischereifahrzeuge) 	<ul style="list-style-type: none"> Nicht absehbarer Fangausfall an demersalen, standorttreuen Fischarten Keine Beeinträchtigung bei pelagischen/wandernden Arten Bessere Fänge auf Restflächen infolge der Sperrgebietwirkung nicht auszuschließen Höhere Fischereiintensität auf den Restflächen
Mögliche Einflüsse auf Fische	
<ul style="list-style-type: none"> Magnetische und elektrische Felder im Bereich der Kabel 	<ul style="list-style-type: none"> Orientierungsstörungen insbesondere bei wandernden Arten (auch Meeressäuger) Schädigung von Fischlaich und -brut Umwelterkrankungen
<ul style="list-style-type: none"> Emission von Schall und Vibration 	<ul style="list-style-type: none"> Scheuchen, Stress, Störung der Orientierung bestimmter Arten (auch Meeressäuger) Behinderung der Nahrungssuche
<ul style="list-style-type: none"> Wassertrübung Sedimentation 	<ul style="list-style-type: none"> Scheuchen Stress Schädigung von Fischlaich
<ul style="list-style-type: none"> Gebietssperrung Künstliche Hartsubstrate 	<ul style="list-style-type: none"> Attraktion und Konzentration von Fischbeständen
<ul style="list-style-type: none"> Direkte und indirekte Störung der benthischen Lebensgemeinschaften 	<ul style="list-style-type: none"> Beeinträchtigung der Muschelbestände Nährtierverluste
<ul style="list-style-type: none"> Substratänderungen durch geänderte Strömungsverhältnisse 	<ul style="list-style-type: none"> Beeinträchtigung der Sandaalbestände
Bisherige wissenschaftliche Prognosen	
<ul style="list-style-type: none"> Gebietsverlust muss nicht gleich Fangverlust sein, auf den es hauptsächlich ankommt. Nachteile durch Gebietsverlust könnten durch bestandsfördernde Schutzwirkungen der gesperrten Flächen zumindest für einige Fischarten (bodenorientierte, relativ standorttreue Fische wie der Kabeljau) auf den Restflächen ausgeglichen werden. Für pelagische/wandernde Fischarten (z. B. Hering, Schellfisch) keine Fangeinbußen zu erwarten. Sonstige negative Einflüsse auf Fische, Fischbestände und Fischfang nicht auszuschließen, vermutlich aber insgesamt gering, Betroffen sein könnten insbesondere Aale, Heringsfische, Haie und Rochen, Plattfische und andere bodenwandernde Arten sowie Fischeier und Fischlarven. Wirkung auf Garnelen unbekannt, einige Krustaceen reagieren aber auf magnetische Felder, sodass Einflüsse möglich sein könnten. 	

Bei der weiteren Betrachtung ist zwischen der Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) und dem Küstenmeer zu unterscheiden.

Ausschließliche Wirtschaftszone

Seit 2003 soll die AWZ schrittweise für Windenergienutzung erschlossen werden. Die Rede ist von 25.000 MW Kapazität bis zum Jahr 2030, entsprechend etwa 15 % des deutschen Strombedarfs. Der Ausbau soll umwelt- und naturverträglich sein. Die diesbezüglichen Wissenslücken sollen durch projektbegleitende Forschung und Wirkungsbeobachtung geschlossen und dem Vorsorgeprinzip dadurch Rechnung getragen werden, dass die

Umsetzung der jeweils folgenden Ausbaustufe positive und belastbare Untersuchungsergebnisse aus der Vorläuferphase voraussetzt. Aus diesem Grunde sollen zunächst auch nur kleine oder erste Ausbaustufen größerer Windparks genehmigt werden. Für Genehmigungen zuständig ist das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH).

Mögliche Nutzungskonflikte sollen gelöst werden, auch mit der Fischerei. Die Strategie der Bundesregierung führt hierzu aus:

Die Fischerei (stellt) eine seit Jahrhunderten ausgeübte wirtschaftliche Nutzung der Meere dar. Die deutsche AWZ ist, wie die der anderen Mitgliedstaaten in der EU, Teil der Gemeinschaftlichen Fischereigewässer, in denen die Fischerei im Rahmen der Gemeinsamen Fischereipolitik verankert und geregelt ist. Damit besteht für die Fischerei im Rahmen der gemeinschaftlichen fischereilichen Regelungen grundsätzlich das Recht auf Ausübung.

Und ferner:

Die Belange der Schifffahrt, des Natur- und Umweltschutzes sowie wirtschaftlicher (z. B. Fischerei, Bodenschätze) und militärischer Nutzung müssen sowohl bei der Standortwahl wie auch in der Bauphase und beim Betrieb, inklusive der technischen Ausführung der Anlagen berücksichtigt werden.

Sie lässt indes offen, welche konkreten Rechte sich aus den allgemein gehaltenen Formulierungen ableiten lassen und in welcher Weise die Belange der Fischerei berücksichtigt werden sollen.

Zurzeit stellt sich die Situation wie folgt dar (vgl. DAHLKE 2003):

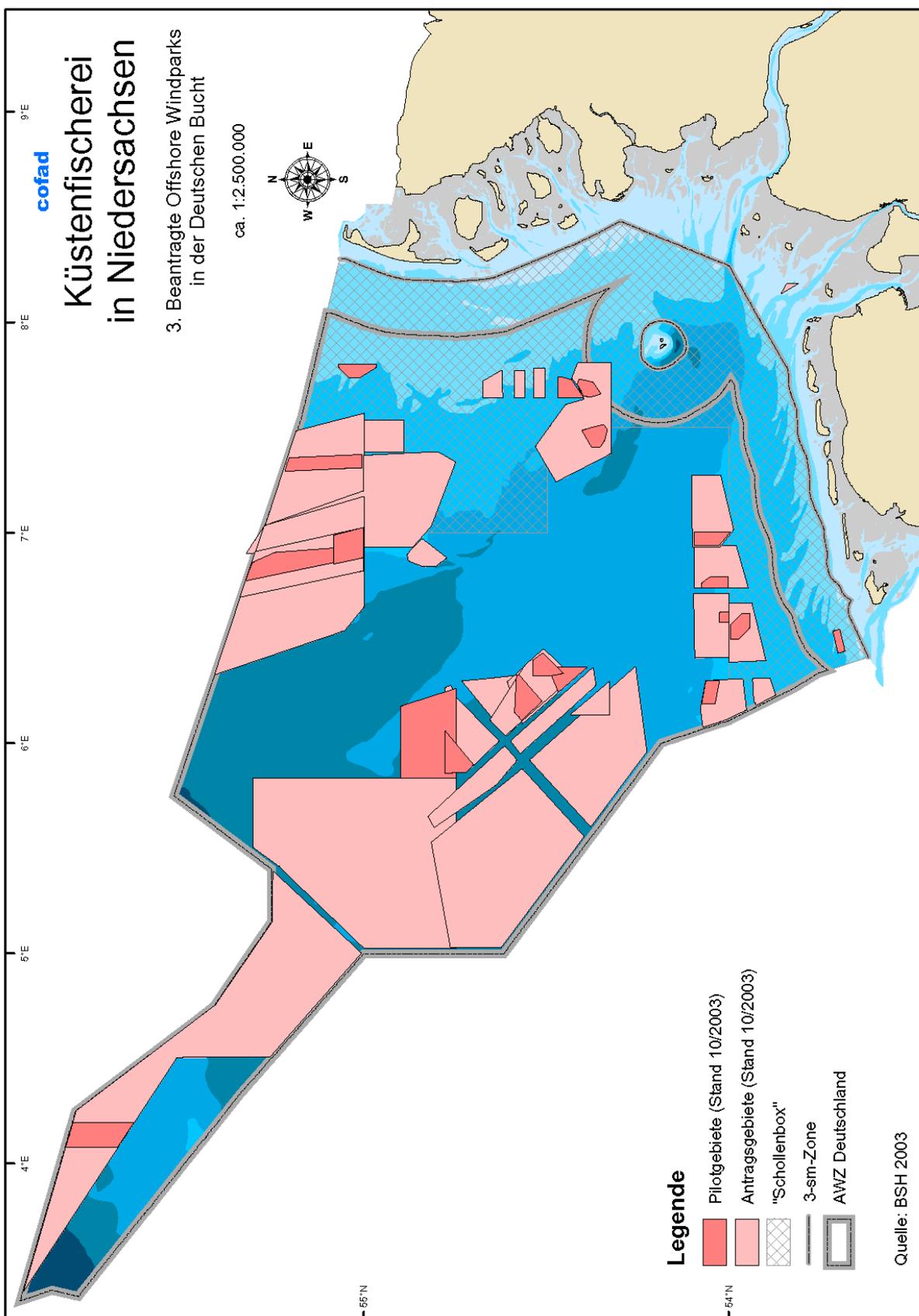
Die Claims sind abgesteckt. Seit Mitte 2002 haben Energieunternehmen die Hälfte der deutschen AWZ unter sich aufgeteilt und damit auch alle denkbaren Eignungsflächen überplant. Die Anträge erreichten das BSH im Windhundverfahren, neue liegen seitdem nicht vor. Um Planungs- und Investitionssicherheit zu schaffen, hat das BSH inzwischen unter anderem, und erst nach Vorlage der Fachvorschläge zu den räumlich konkurrierenden (und fachlich umstrittenen) Schutzgebietsausweisungen des BfNs, ein Eignungsgebietsverfahren eingeleitet.

Die vorliegenden OWP-Anträge betreffen 16 Antragsgebiete in Tiefenzonen zwischen 16 und 53 m.

Tab. 4: Antragsstand für Offshore-Windparks in der AWZ der deutschen Nordsee

Ausbaustufe	Fläche (km ²)	WEAs (n)	Nennleistung (MW)
Pilotphase	1.200	1.800	8.700
Ausbau bis 2030	5.900	6.000	26.300
Nicht absehbar, nach 2030	15.200	12.100	64.000

Quelle: BSH 2003



Sollten die beantragten Vorhaben umgesetzt werden, würden Windparks in dreißig Jahren somit mehr als 20 % und danach bis zu 52 % der AWZ fast ausschließlich für sich beanspruchen. Karte 3 lässt das Ausmaß der langfristig beabsichtigten Umgriffe deutlich erkennen.

Die meisten Anträge sind in einem frühen Stadium; drei ruhen. Die Verfahren sind auf dem Wege der Standardisierung. So sind Fische und Muscheln inzwischen Gegenstand eines Standarduntersuchungskonzeptes (StUK), das seit Februar 2003 vorliegt und sich auf Vorgaben der BFAFi gründet. Für neun Projekte wurden Umweltverträglichkeitsstudien und Risikoanalysen vorgelegt. Bisher nach Seeanlagenverordnung (SeeAnlV) genehmigt sind:

- Pilotphase OWP Borkum West, 09.11.2001: 9,5 km², 12 Windenergieanlagen (WEAs)
- Pilotphase OSB Butendiek, 18.12.2002: 35 km², 80 WEAs

Für das Bearbeitungsthema interessant sind die OWPs soweit sie in die Fanggründe der niedersächsischen Küstenfischerei fallen oder mit ihren Kabeltrassen das Küstenmeer durchschneiden.

Ins Auge fallen die sechs Antragsgebiete vor Niedersachsen, darunter auch Borkum West, die mit über 1000 km² (Pilotphase 142 km²) fast die gesamte Fläche zwischen den Verkehrstrennwegen einnehmen. Zwar wird dort seit Jahren nicht mehr gefischt, aber zumindest der als Schollenbox ausgewiesene Teil südlich 54°Nord ist potenziell wichtiges Fanggebiet sowohl für Platt- als auch Rundfische – sofern sich die Bestände erholen. Dieser Teil der Antragsflächen beträgt etwa 300 km², das sind 15 % der Schollenbox vor dem niedersächsischen Hoheitsgewässer, der somit für den Fischfang auf lange Sicht verloren gehen könnte. Befürchtet wird von den Fischern zudem, dass die über so große Gebiete entstehenden physischen, akustischen und elektromagnetischen Wirkungen der OWPs, die sich gleich einer Sperre zwischen Küste und hohe See stellen, die küstenwärts gerichteten Wanderungen zumindest bestimmter Fischarten beeinträchtigen könnten und damit auch künftige Fangmöglichkeiten an der Küste. Darüber liegen jedoch noch keine verlässlichen Erkenntnisse vor. An Aalen durchgeführte Experimente haben keine Hinweise auf eine unüberwindliche Barrierewirkung magnetischer Felder ergeben (vgl. KULLNICK und MARHOLD in BFN 2000).

Die Windparks Borkum-West und Riffgrund-West sowie Teile von Borkum Riffgrund fallen teilweise in das vom BfN vorgeschlagene Natura-2000-Schutzgebiet Borkum-Riffgrund (DE 2104-301). Welche Auswirkungen dies auf die laufenden Verfahren hat, ist noch unklar. Grundsätzlich sind OWPs wohl kaum mit FFH-Meeresschutzgebieten vereinbar. Ab 2005 genehmigte OWPs sollen bei einer Lage in Natura-2000-Gebieten dem Vernehmen nach auch keine Förderung erhalten (vgl. OSTFRIESEN-ZEITUNG 2.12.2003).

Die Kabelanbindung der geplanten OWPs ist technisch wie geographisch ungeklärt und durch mangelnde Koordination der beteiligten Behörden belastet. Die niedersächsischen Landesbehörden favorisieren eine gemeinsame Leitungstrasse, die über Norderney durch das Wattenmeer an die Küste geführt wird und haben das ROV für Borkum West für diese Trasse positiv abgeschlossen, allerdings nur für die Pilotphase (womit sich der Antragsteller nicht zufrieden gibt und ultimativ, aber erfolglos die Genehmigung auch für die Ausbauphase verlangt hat; OSTFRIESENZEITUNG 10.10.2003). Die Zulassungen nach niedersächsischem Wasserrecht und die Befreiung von den einschlägigen Verboten nach Nationalparkgesetz liegen noch nicht vor.

Was die Befürchtungen der Fischer angeht, so gilt das für die OWPs über mögliche Umweltwirkungen bereits Gesagte. Zwar kann im Gegensatz zu den Parks die Fischerei im Trassenbereich weiterhin ausgeübt werden; ein Verbot hat sich die WSD jedoch vorbehalten,

falls die Bodenfischerei sicherheitstechnische Probleme aufwerfen sollte. Der dadurch mögliche Fanggebietsverlust im Küstenmeer lässt sich aber erst quantifizieren, wenn Anzahl und Lage der Trassen feststehen.

Die Genehmigung der OWP Borkum West ist nicht bestandskräftig, da die Stadt Borkum und verschiedene Fischereibetriebe Widerspruch eingelegt und Klage erhoben haben. Die Entscheidungen stehen noch aus. Allerdings sind die Maßstäbe für eine Rechtsbeeinträchtigung der Fischerei durch eine Reihe von Entscheidungen und Urteilen in anderen, aber vergleichbaren Fällen sehr hoch geworden. Insbesondere gäbe es „...in der AWZ bisher keine stichhaltigen Hinweise auf ortsgebundene Fanggründe aufgrund natürlicher Bedingungen“ (OVG Lüneburg, 23.06.2003). Im Zentrum stehen hier wohl die Fragen, „...ob ein existenzielles Angewiesensein einzelner Fischereibetriebe auf bestimmte Fanggebiete besteht oder ob zumutbare Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung stehen...“, sodass die Existenz nicht gefährdet ist (vgl. BVG v. 01.12.1982 – 7 C 111.81).

Hoheitsgewässer

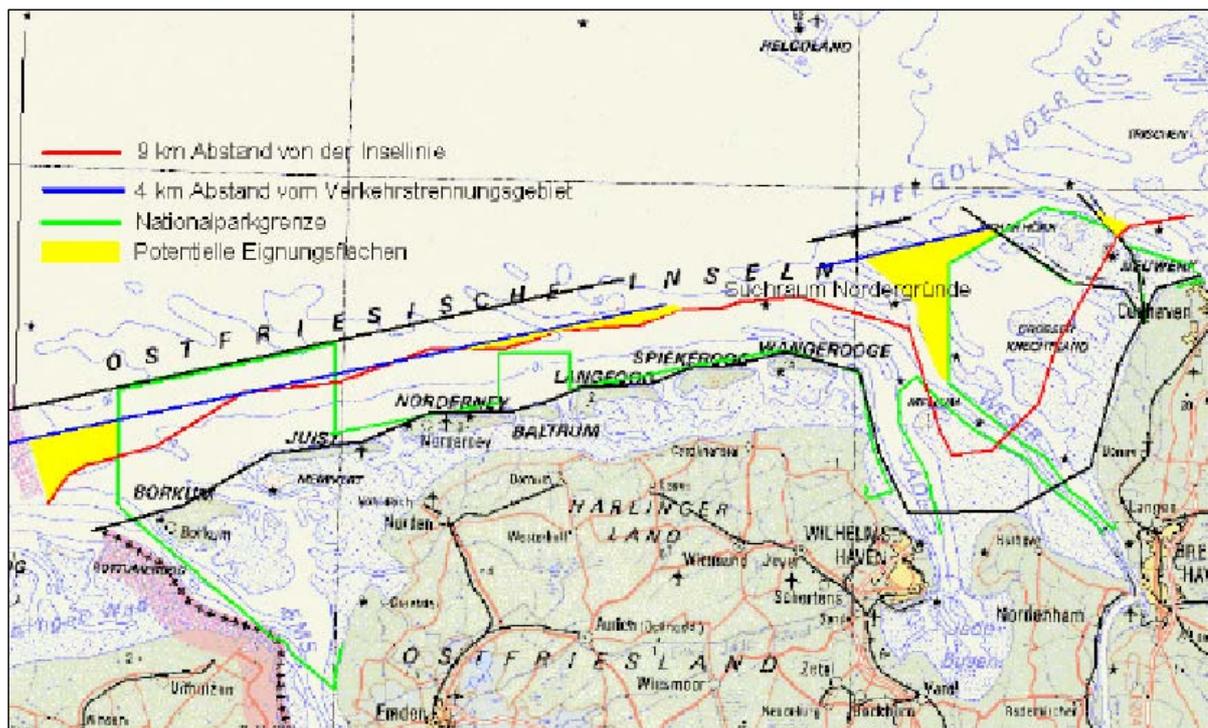
Die niedersächsische Landesregierung erhofft sich im Ausbau der Offshore-Windenergie-Gewinnung große wirtschaftliche Chancen für die strukturarme Küstenregion. Sie sieht die größten Entwicklungspotenziale in der AWZ, hält die Ausbauziele des Bundes wegen klagebedingter Verzögerungen, technischer Probleme, der erwarteten Umweltauswirkungen und den gewaltigen Kosten für den Netzausbau an Land aber für unrealistisch und hat den Bundesumweltminister daher zu einer wirklichkeitsnahen Ausbauplanung aufgefordert (vgl. BMU Homepage, 30.10.2003). Tatsächlich sind 2003 die Investitionen in die Windenergie gesunken, nicht zuletzt wegen der jüngsten Kontroversen um Höhe und Dauer der Subventionen nach dem Erneuerbare Energien-Gesetz (EEG).

Von der weiteren Entwicklung der Offshore-Windenergie hängen in Niedersachsen nach Schätzungen etwa 5000 Arbeitsplätze direkt ab. Auf lange Sicht rechnet man mit Investitionen von bis zu 20 Mrd. € davon 7 Mrd. € in die Häfen. Cuxhaven und Emden bieten nach Analysen des Wirtschaftsministeriums die besten Voraussetzungen als Basishäfen für Produktion, Verschiffung, Unterhaltung und Betrieb der künftigen OWPs, aber auch die Häfen im Weser-Jade-Revier Wilhelmshaven, Nordenham, Brake und Lemwerder könnten bestimmte Service-Funktionen übernehmen und so von der Entwicklung profitieren, die in erster Linie die AWZ betreffen soll.

Im Vergleich zur AWZ sind die Offshore-Windpotenziale im Küstenmeer von vornherein gering und wegen der erheblichen Widerstände der Küstengemeinden und der Naturschutzverbände nur unter Schwierigkeiten zu erschließen. Andererseits wird aber auch gesehen, dass die Unternehmen schon aus Kostengründen ein berechtigtes Interesse daran haben, die Praxistauglichkeit mariner WEAs und OWPs in Küstennähe zu erproben und fortzuentwickeln. Weil WEAs baurechtlich privilegiert sind (§ 35 BauGB), kann die Genehmigung nur versagt werden, wenn öffentliche Belange entgegenstehen oder der beantragte Standort außerhalb raumgeordneter Eignungsgebiete liegt. Die gibt es zwar noch nicht, sie werden aber zurzeit als Ergänzung zum LROP erarbeitet. Gebietsvorschläge sind nach Kenntnis der Gutachter auf dem Tisch und sollen noch 2003 in das dreimonatige Beteiligungsverfahren geführt werden. Daran sollen die Fischer partizipieren, in welcher Form ist noch nicht entschieden. Im verwaltungsinternen Verfahren wurde jedenfalls das Fischereiamt gehört. Den Auskünften der Landesplanungsbehörde zufolge stellte dessen Vertreter nachvollziehbar dar, dass die gesamte 12-Seemeilen-Zone für die Fischerei gleichermaßen wichtig sei und von daher Gebietsverluste durch OWPs grundsätzlich nicht hinnehmbar seien.

Die Gebietsvorschläge orientieren sich an den so genannten Suchräumen des Aktionsprogramms (siehe Abbildung 12) und beschränken sich nunmehr vermutlich auf Nordergründe und Riffgatt; dagegen werden Cuxhaven und Langeoog/Baltrum wohl entfallen. Das Verfahren soll mit der anschließenden parlamentarischen Behandlung 2004 beendet werden. Die Lage der Antragsgebiete ist auf Karte 4 zu sehen.

Abb. 12: Suchräume für Offshore-Windparks im niedersächsischen Küstenmeer



Quelle: Niedersächsisches Aktionsprogramm

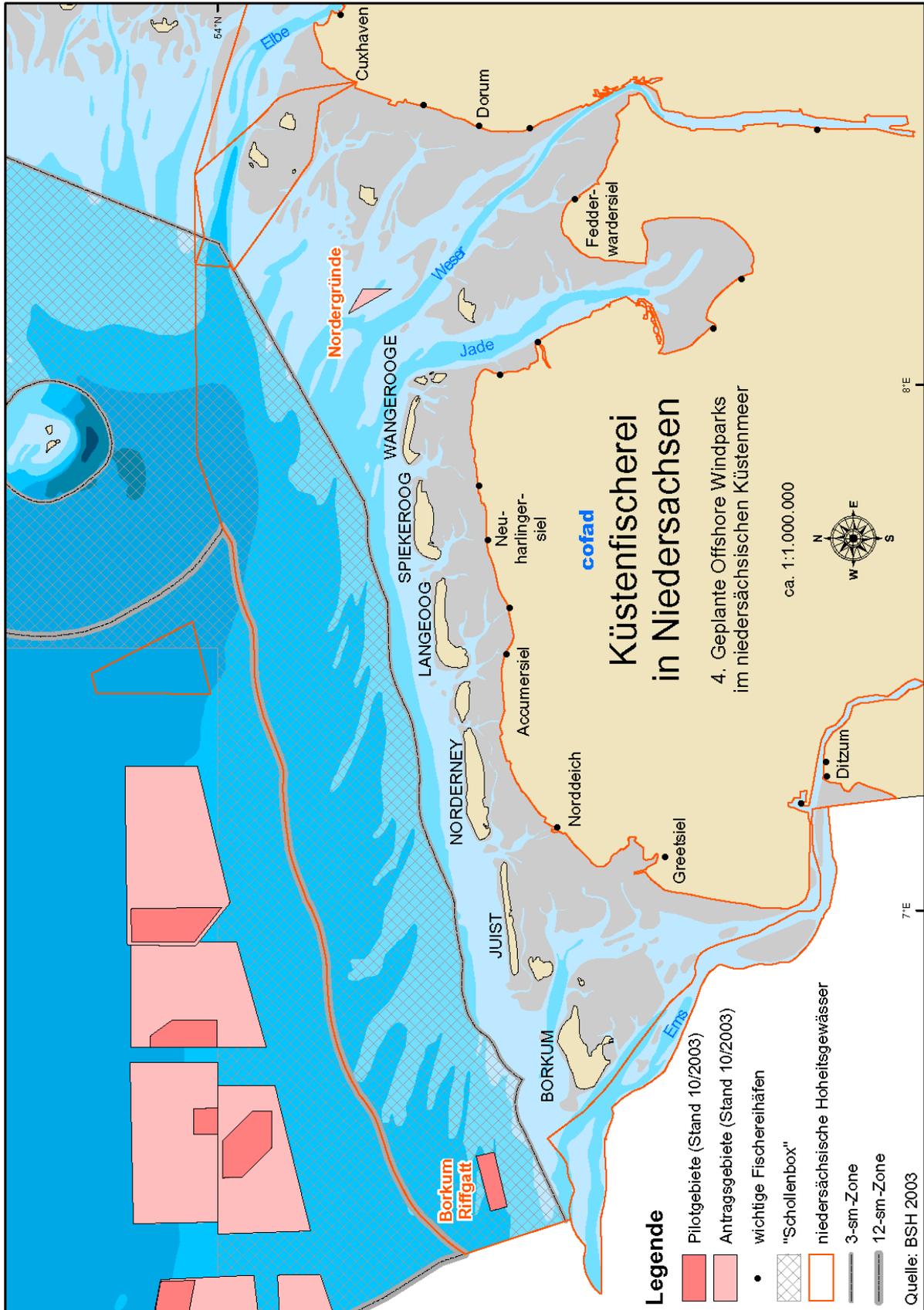
Bei den Bezirksregierungen Weser-Ems und Lüneburg liegen bislang vier Anträge für vier Standorte im Küstenmeer vor:

Tab. 5: Antragsstand für OWPs im niedersächsischen Küstenmeer

Ausbaustufe	Fläche (km ²)	WEAs (n)	Nennleistung (MW)
Pilotphase	23	81	350

Quelle: Zuständige Bezirksregierungen, 2003

Die vier Projekte sollen bis 2006 umgesetzt werden, fischereilich relevant sind Nordergründe und Borkum Riffgatt (die anderen sind *nearshore* Wilhelmshaven und Industriehafen Emden, daher für die Fischer belanglos).



Projekt Nordergründe: Das ROV wurde 2003 abgeschlossen. Zur landesplanerischen Beurteilung stand eine gegenüber der Erstplanung um das nördlich der Tegeler Rinne gelegene Teilgebiet verkleinerte Planungsfläche. Einschließlich der peripheren Schiffssicherheitszone umfasst diese rund 8,5 km² (ca. 25 WEA, 125 MW)¹³. Die Wassertiefen im Planungsgebiet betragen etwa 5–10 m. Für die Kabelanbindung an Land wird eine Trasse über Hooksiel nach Wilhelmshaven diskutiert. Innerseeisch soll das Kabel 3–5 m tief eingespült werden, in der Fahrrinne auch deutlich tiefer.

- *Projekt Borkum Riffgatt:* Das ROV ist in Vorbereitung und soll Ende 2003 oder Anfang 2004 eingeleitet werden. Die Planungsfläche umfasst ungefähr 13 km² und liegt über 16–24 m Wassertiefe (ca. 35 WEA, 135 MW). Für die Kabelverbindung sind drei Trassenvarianten im Gespräch: Über Borkum, durch die Osterems zwischen Borkum und Memmert oder durch das Emsfahrwasser (die letzte liegt nicht im NP).

Die Projekte verbrauchen und entziehen der Fischerei zusammen knapp 21,5 km² Meeresfläche (ohne Kabeltrassen), was auf den ersten Blick vergleichsweise geringfügig erscheint; schließlich ist das niedersächsische Küstenmeer fast 6.000 km² groß. Die Ergiebigkeit der Fangplätze ist aber sehr unterschiedlich und kann langfristig und sogar zwischen einzelnen Jahren stark variieren. Tatsächlich konzentrieren sich die wirklich guten Fangplätze seit einigen Jahren auf relativ kleine Flächen der Ästuare. Beide Projekte fallen nach Angaben der Fischer in solche Hauptfanggebiete der niedersächsischen Krabbenfischerei. Allein der Flächenumfang des OWP Nordergründe würde im Ergebnis Fangverluste von geschätzten 230 Jahrestonnen Garnelen verursachen (vgl. VOIGT 2003).

In Bezug zu den sonstigen Einflüssen der geplanten OWPs wird auf Tabelle 3 verwiesen, und auf das, was im Kontext der AWZ-Windparks gesagt wurde. Wie es scheint, werden im Gegensatz zur AWZ die tatsächlichen Wirkungen auf Fische und Fischfang im Küstenmeer aber nicht untersucht, obwohl speziell in den Ästuaren völlig andere Umweltverhältnisse bestehen, als in der AWZ, und daher Ergebnisse von dort *a priori* nicht einfach übertragen werden können. So wurden bei Freiland-Telemetrierungsversuchen an Blankaaalen entlang des Baltic Cable in Schweden Hinweise darauf gefunden, dass die Auswirkungen des elektrischen Feldes im küstennahen, seichten Wasser stärker sind, als in tieferen Zonen (vgl. FRICKE in BFN 2000).

Nach Auskünften der Bezirksregierung Lüneburg (mündl. Mitteilung vom 23.10.2003 und) soll die landesplanerische Beurteilung für Nordergründe keine projektbegleitenden Untersuchungen festlegen, wie das mit dem StUK für Projekte in der AWZ gefordert wird. Der Antragsteller hatte ein Monitoringprogramm zwar zunächst angeboten, sei aber darauf nicht mehr zurückgekommen; vor allem wohl wegen der doch erheblich verringerten Planungsfläche wolle der Antragsteller mögliche Umweltwirkungen des Projektes nicht mehr untersuchen oder beobachten. Es sei auch nicht damit zu rechnen, dass in weiteren Verfahren z. B. auf der Grundlage des Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) Untersuchungen verlangt würden. Anders wäre dies wohl für Bestandteile des Projektes, die unmittelbar angrenzende Schutzgebiete beanspruchen (z. B. durch Leitungsstrassen im NP-Gebiet). Hier könnten die unterschiedlichen Regelungen eine UVS erfordern, insbesondere kraft FFH-RL, vielleicht auch Beobachtungen über längere Zeiträume. Im Übrigen forderten selbst die Naturschutzverbände kein Monitoring, zumindest was Fische und Benthos beträfe, so die Behörde. In diesem Zusammenhang erheben sich aus fischereifachlicher Sicht aber durchaus

¹³ Den Schiffssicherheitsabstand zu WEA gibt die WSD vor. Im Bescheid zum ROV wird dazu nichts festgelegt; folglich auch nichts über ein Kutterfahr-/Fischereiverbot im OWP

die Fragen, warum, erstens, in den verschiedenen Meeresgebieten so unterschiedliche Anforderungen gestellt werden, und zweitens, aus welchem Grund zwar Projekte genehmigt werden sollen, deren Genehmigungsgrundlage es ist, offene Fragen zu klären, nicht aber mögliche Wirkungen auf Fische, Garnelen und Muscheln? Sollte in Anbetracht der erheblichen Wissenslücken und des daraus folgenden dringenden Forschungsbedarfs nicht alles daran gesetzt werden, die sich mit den geplanten Projekten bietenden Untersuchungsmöglichkeiten zu nutzen?

4.3.3 Schifffahrt

Das Bild der Küstengewässer wird maßgeblich durch die Schifffahrt bestimmt, an deren Erfordernisse die Flüsse laufend angepasst werden und die weite Bereiche der See für sich beansprucht. Das südliche Fahrwasser des TSS-Terschelling etwa nimmt auf niedersächsischem Gebiet ohne Jade und Elbe-Approach fast 60.000 ha Fläche ein, wo zwar gefischt werden kann, aber nur unter Beachtung einer Reihe von besonderen Regeln. Zwischen der südlichen Begrenzung des Fahrwassers und der Küste liegt die Küstenverkehrszone. Durch Ausbau der Schifffahrtswege und der landseitigen Infrastruktur seit Ende des 19. Jahrhunderts wurde die Vielgestaltigkeit der in die Nordsee mündenden Ströme und Ästuar weitgehend zerstört, die Stromdynamik nachteilig verändert und die Wanderwege der Fische durch Wehre zerstückelt¹⁴. Weitere Ausbauten sind geplant. In der folgenden Tabelle findet sich eine Übersicht der Stromausbauten:

Tab. 6: Fahrinnenvertiefungen in der Elbe, Weser und Ems

Gewässer	Beginn des Stromausbaus	Ausgangstiefen	Ausbaustufen	Heutige Tiefe	Geplante Tiefe
		m u. SKN	n	m u. SKN	m u. SKN
Untere Elbe	1850	2-3	6	15,3	16,3
Unteres Weser Außenweser	1880	2-3	5	9,1 14,0	9,7-10,1 15,5
Ems im Tidenbereich	1870	2-4	zahlreich	6,3-8,5	10,0

Quelle: WWF2003, BfG 2003, Bundesverkehrswegeplan (Stand 2003); vereinfachte Darstellung der in zahlreichen Schritten in den unterschiedlichsten Gewässerabschnitten durchgeführten Vertiefungen (z.B. Ems: Äußere Emsmündung, Außenems, Osterems, Dollart, Emdor Fahrwasser und Emslauf bis Pogum, Unterems mit jeweils unterschiedlichsten Eingriffen vor allem im 20. Jhd., insbesondere vier Vertiefungen seit 1983.)

Die Grenzen der Tidenzonen der großen Flüsse sind heute durch Wehre künstlich festgelegt. Von den Eingriffen und Folgen der Schifffahrt ist die Fischerei in vielerlei Hinsicht betroffen: Sie muss Ertragseinbußen hinnehmen, den Verlust von Fanggründen sowie Behinderungen der Fischereiausübung auf den Schifffahrtswegen und Fahrwassern. Ein Sonderproblem für die niedersächsische Fischerei, über das im folgenden Kapitel gesprochen wird, ist der fortlaufende Unterhalt der Schifffahrtswege durch Nassbaggerung und das Verklappen des Aushubmaterials in den Ästuaren und auf See. Hinzu kommen beträchtliche Havarie-Risiken für Fischereifahrzeuge durch den Schiffsverkehr und die von ihm ausgehenden Umweltbeeinträchtigungen, sowohl im Normalbetrieb, als auch durch Unfälle, die sich auch auf

¹⁴ Zu den ökologischen Folgen des Stromausbaus vgl. z. B. SDN 1994 und LOZAN 1996

Fische, Muscheln und die Fischerei auswirken. Beispiele sind die katastrophale Verschmutzung des Wattenmeeres vor Schleswig-Holstein durch die Havarie des Holzfrachters *Pallas* 1998, die Pestizid-Verseuchung (*Apron-Plus*) durch die Havarie des Containerschiffes *Sherbro* 1993 sowie, international, die Ölverseuchung der galizischen Küste durch die *Prestige*-Havarie 2002. Zu den „normalen“ Verschmutzungen der Küstengewässer durch Schifffahrt nennt z. B. der niedersächsischen Umweltbericht (vgl. NLÖ 2001):

- Öleinleitungen;
- Einleitungen von Schiffsabfällen (ölhaltige Rückstände, Ladungsreste, Verpackungsmaterial, Ballast- und Tankwaschwässer);
- Verbrennungsrückstände;
- Schadstoff-Immissionen aus Antifouling-Anstrichen (vor allem TBT).

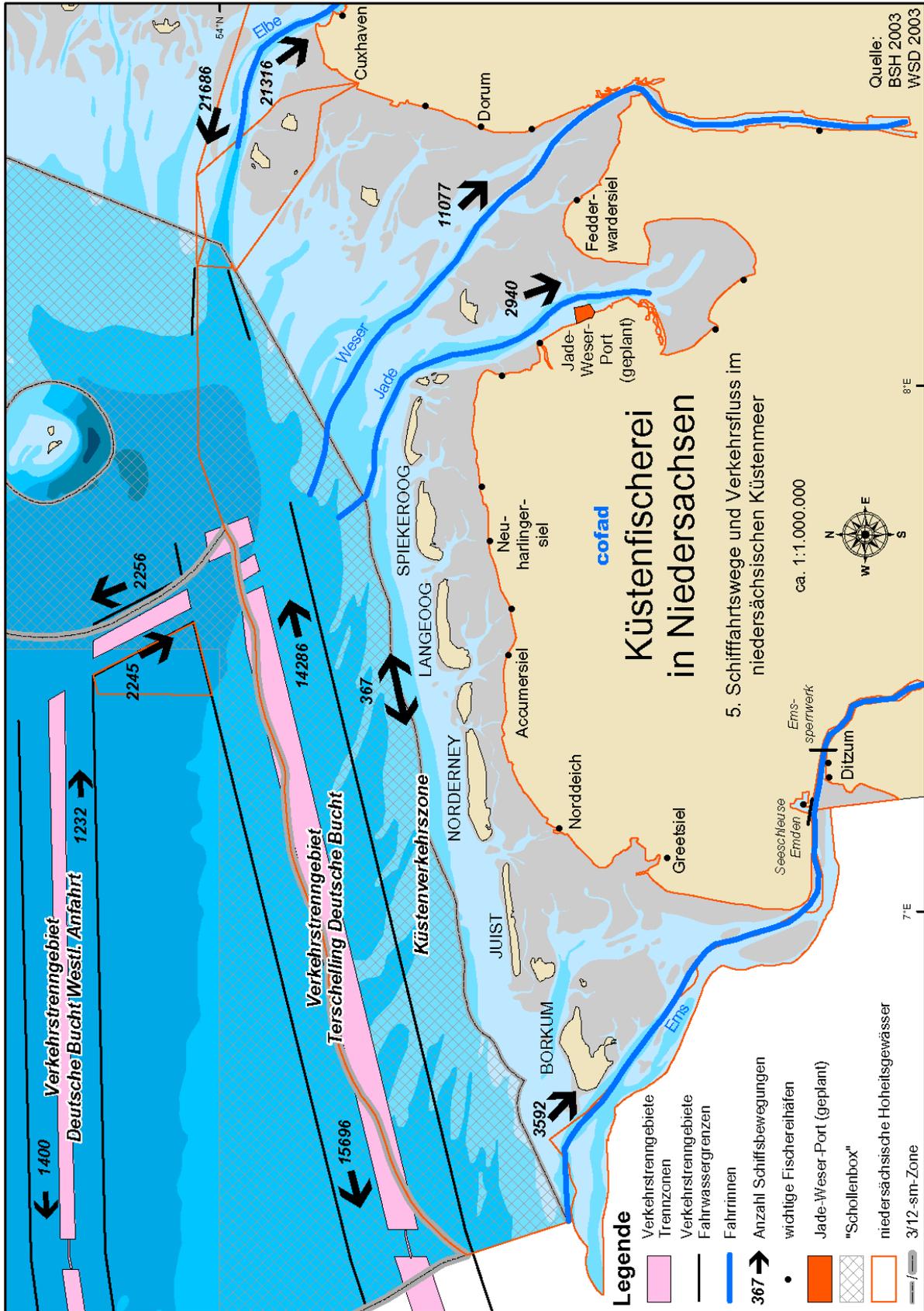
Öleinleitungen stellen ein Hauptproblem für die Fischerei dar, wie in Kapitel 4.3.5 anhand von Beispielen näher erläutert wird.

Das Verkehrsaufkommen in der südlichen Nordsee und den Bundeswasserstrassen auf niedersächsischem Gebiet ist sehr hoch. In der Deutschen Bucht wurden 2002 rund 65.000 Schiffsbewegungen (Verkehrereignisse) aufgezeichnet. Der Verkehrsfluss ist auf Karte 5 dargestellt. Die Schiffe transportierten rund 232 Mio. t, davon 55 Mio. t Gefahrgüter. Neben Mineralölprodukten, die über 90 % der gefährlichen Güter ausmachten, fielen darunter mehr als 60 andere Stoffe, die in der Anlage zur SeeSchStrO aufgelistet sind. Der Hauptverkehr entsteht im Bereich der TSS-Terschelling, dessen südlicher Teil sich ins Küstenmeer erstreckt, sowie auf dem Jade- und dem Elbe-Approach. Die größte Verkehrslast liegt auf der Elbemündung (56 % der Seehandelstonnage und 67 % der Schiffsbewegungen).

Hinzu kommen die Schiffsbewegungen in den Flüssen selbst, in der Weser rund 60.000, der Jade 7.000 und der Ems 22.800 (vgl. WSD-STATISTIK 2002). Die Verkehrszahlen steigen¹⁵, ebenso nehmen die Größen insbesondere der Containerschiffe ständig zu, wodurch die Schifffahrtswege (und Häfen) fortlaufend angepasst werden müssen, vor allem durch Profilangleichung der Fahrrinnen. So sind an allen niedersächsischen Bundeswasserstrassen im Küstenbereich weitere, teilweise erhebliche Fahrrinnenvertiefungen geplant (siehe nachfolgendes Kapitel). Das größte Infrastrukturprojekt in Planung ist der Tiefwasserhafen JadeWeserPort, der in der Jade bei Wilhelmshaven mehr als 400 ha Gewässerfläche beanspruchen soll, das größte, in der jüngeren Vergangenheit durchgeführte, der Bau des Ems-Sperrwerks.

In der folgenden Übersicht sind die hauptsächlichen Wirkungen der Schifffahrt auf die Fischerei den jeweiligen Ursachen gegenübergestellt:

¹⁵ Es wird geschätzt, dass das Transportaufkommen z. B. der Binnenschifffahrt bis 2012 im Vergleich zu 1997 um 27 % und die Transportleistung um 44 % ansteigt. Die Bedeutung als mariner Schiffsstandort wächst, weltweit nimmt Deutschland den 2. Platz ein, bezüglich der Containerschiffsflotte den 1., dagegen fällt sie als Schiffsbaustandort weiter ab.



Tab. 7: Beeinträchtigungen der Fischerei durch Schifffahrt

Ausbau und Unterhalt der Schifffahrtsstrassen und landseitiger Infrastruktur	
Ursache	Wirkung
<ul style="list-style-type: none"> • Habitatzerstörung • Störung oder Unterbrechung der Wanderwege von Fischen durch Querbauwerke • Verlust von Flachwasserbereichen durch Absinken des Tideniedrigwassers 	<ul style="list-style-type: none"> • Ertragsminderung • Fangsausfall • Fanggebiets/-platzverluste • Artenschwund
<ul style="list-style-type: none"> • Verschlickung der Nebengewässer und Randzonen 	<ul style="list-style-type: none"> • Fanggebiets/-platzverluste (Hamenfischerei) • Ertragsminderung • Höherer Aufwand durch Netzverschmutzung • Verlegung der Hafenzufahrten
<ul style="list-style-type: none"> • Verschlechterung der biologischen und chemischen Gewässergüte (Verringerter biologischer Abbau durch Brackwassereffekt, höhere Nähr- und Schadstoffkonzentrationen, Sauerstoffmangel etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Schädigung/Genussuntauglichkeit von Fischen und Muscheln • Erhöhtes Risiko von Fischsterben • Ertragsminderung
<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Fließgeschwindigkeit in der Stromrinne 	<ul style="list-style-type: none"> • Hohes Risiko für die Bodenfischerei (Netzbruch/-verlust durch Haker, Kenterrisiko) • Ertragsminderung
<ul style="list-style-type: none"> • Verschlechterung/Verlust von Watten 	<ul style="list-style-type: none"> • Gefährdung der Muschelbänke/-kulturen
<ul style="list-style-type: none"> • Verklappen von Baggergut aus Fahrrinnen und Häfen 	<ul style="list-style-type: none"> • (siehe Kapitel 4.3.2)
Schiffsverkehr	
<ul style="list-style-type: none"> • Großer und zunehmender Schiffsverkehr auf allen Seewasserstrassen (Flüsse, Verkehrstrenngebiete, Küstenschifffahrt) • Zunehmende Schiffsgrößen 	<ul style="list-style-type: none"> • zunehmendes Kollisionsrisiko • Fischverluste durch Schiffsschrauben¹⁾ • zunehmende Behinderung der Fischerei • steigendes Kenterrisiko (bei Ausweichmanövern, Wellenschlag) vor allem auch in Verbindung mit erhöhten Strömungsgeschwindigkeiten • Steigendes Risiko von Öl- oder Chemieunfällen • Weiterer Ausbau der Fahrrinnen und dadurch Verstärkung der oben genannten Wirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Schiffsemissionen (aus Antifouling-Anstrichen, Spülwasser, kontaminiertes Ballastwasser, Müll, Ladung) 	<ul style="list-style-type: none"> • Fischereischäden (Fischverluste, Kontamination) • Schädigung von Fischen und Muscheln durch Öl- und Chemieunfälle • Netzschäden (Müll)
<ul style="list-style-type: none"> • Schiffshavarien/- unfälle 	<ul style="list-style-type: none"> • Fangausfall • Genussuntauglichkeit von Fischen und Muscheln
<ul style="list-style-type: none"> • Schiffsüberführungen (Meyer-Werft) 	<ul style="list-style-type: none"> • Risiko von Fischverlusten durch Emsaufstau zu Überführungszwecken (Sauerstoffmangel)
<ul style="list-style-type: none"> • Haftungsrechtliche Defizite 	<ul style="list-style-type: none"> • Unzureichende Entschädigungsgrundlagen für Fischereischäden durch Schiffsverkehr

¹⁾ Neue Untersuchungen in Wasserstrassen Amerikas (vgl. GUTREUTER 2003) haben gezeigt, dass Schiffspropeller ähnliche Schäden bei Fischen verursachen können, wie Turbinen. Mit der Größe der Propellerfläche im Verhältnis zum Querschnitt der Fahrrinne nehmen die Schäden zu. So zerschlugen die Schrauben bestimmter Fahrzeugtypen je zwei Kilometer Fahrstrecke im Mittel u. a. fünf Maifische (*D. cepedianum*) und einen Stör (*S. platorhynchus*). In Deutschland wurden mögliche Fischereischäden dieser Art nicht untersucht, sollte aber allein mit Blick auf die immer größer werdenden Schiffe und dem zunehmenden Schiffsverkehr gemacht werden.

Die Beeinträchtigungen der Fischerei werden angesichts der Entwicklungen der Schifffahrt insgesamt nicht nur bestehen bleiben, sie werden durch die kommenden Ausbaumaßnahmen eher noch zunehmen. Positive Entwicklungen dagegen sind aus Sicht der Fischerei:

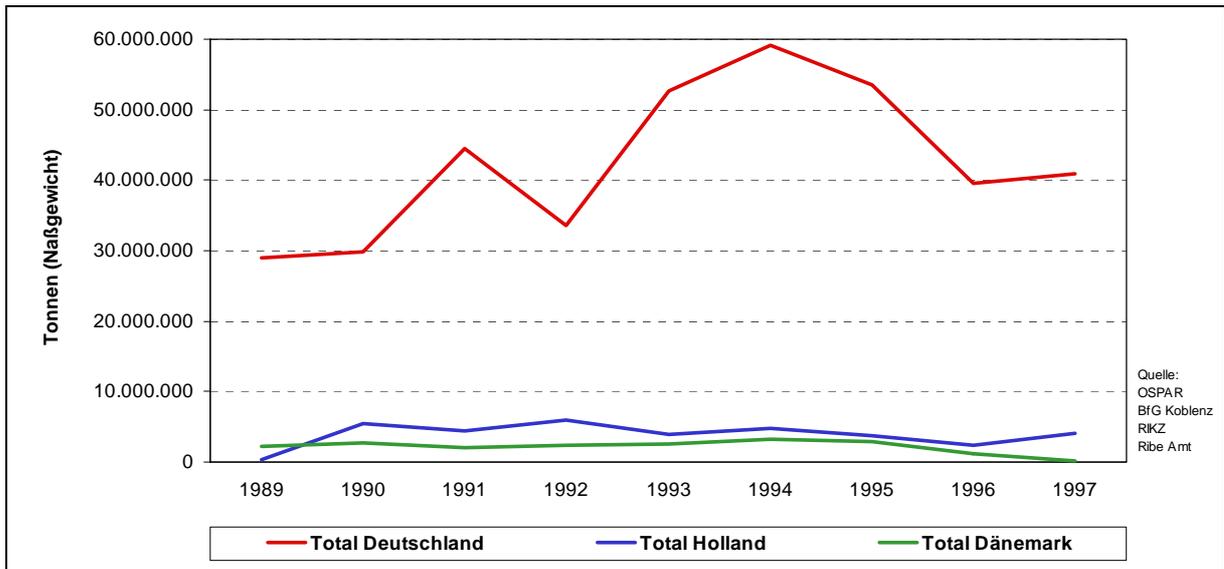
- die Durchgängigkeit von Wehren für die Fische herzustellen oder zu verbessern (z. B. am Elbwehr Geesthacht);
- die Antifouling-Konvention der IMO von 2001, die ein weltweites Verbot von TBT und anderen hochgiftigen Organozinn-Verbindungen in Schiffsanstrichen auch der Großschifffahrt beinhaltet (ab 2003 keine Applikation mehr an Großschiffen, bis 2008 sind bestehende Systeme umzustellen);
- Ausweisung des Wattenmeeres als *Besonders empfindliches Meeresgebiet* im Jahr 2002 (PSSA, siehe Kapitel 4.3.1) durch die IMO, die zu mehr Rücksichtnahme durch Schifffahrt führen und die Umweltsicherheit verbessern soll;
- die europäischen und weltweiten Bemühungen zur Erhöhung der Schiffssicherheit, insbesondere bei der Beförderung gefährlicher Güter und dem Bau umweltverträglicher Schiffe (dazu gehört z. B. die EU-Initiative, Prüfverfahren zur strukturellen Unversehrtheit von Tankschiffen zu vereinfachen; 5.000 der weltweit etwa 7.000 Öltanker haben nur eine Hülle);

sowie andere nationale und internationale Bemühungen zur Gestaltung einer umweltverträglicheren Schifffahrt in der Nordsee und auf den Bundeswasserstrassen.

4.3.4 Baggergutmanagement

Der Ausbau und Unterhalt der Seewasserstrassen und der damit verbundenen Küsteninfrastruktur setzt massive Eingriffe in die Strukturen, das Abflussgeschehen und den Stofftransport der Flüsse und Ästuare voraus. Durch Herstellungs- und Unterhaltungsbaggerung werden laufend riesige Mengen Sand und Schlick und anderes Material des Gewässergrundes und der Hafenbecken innerhalb der Gewässer verfrachtet, oft über größere Strecken (und vielfach mit der Strömung wieder zurück). Betroffen sind fast immer Fanggründe der Küstenfischerei. Die Fischer beklagen deswegen erhebliche Beeinträchtigung durch Verlust von Fangplätzen, Behinderung des Fischfangs und Schädigung von Nährtieren, Fischen und Muscheln. Zwischen 1989 bis 1997 fielen im gesamten Wattenmeer jährlich 30–60 Mio. m³ Baggergut an¹⁶, davon wurden etwa 90 % an den Küsten verklappt, die Hauptmengen vor Niedersachsen. Abbildung 13 enthält eine Übersicht für diesen Zeitraum. Zurzeit haben die Unterhaltsbaggerungen allein einen Umfang von jährlich etwa 35 Mio. m³:

¹⁶ Zum Vergleich: Ein normaler Lkw fasst etwa 12 m³, die Menge entspräche also 2,5 bis 5,0 Mio. Lkw-Ladungen.

Abb. 13: Klappmengen von Baggergut im Wattenmeer 1989–1997

Quelle: OSPAR 2002

Es gibt zwar noch keine umfassende und einheitliche Regelung, wie hierzulande mit Baggergut auf lange Sicht umzugehen ist, jedoch arbeiten Bund und Länder seit Jahren an gemeinsamen Lösungen (vgl. KÖTHE 2002). Darauf wird die europäische WRRL vermutlich großen Einfluss haben und die Beteiligten zwingen, für das Baggergutmanagement auf Einzugsgebietsebene gemeinsame Konzepte zu erarbeiten. Oberster Maßstab sind die für alle Signaturstaaten geltenden und weitgehend harmonisierten Richtlinien internationaler Abkommen zum Meeresschutz, für die Nordsee das London-Abkommen (LC) sowie die Oslo-Paris Konvention (OSPAR). Die Richtlinien behandeln die umweltverträgliche Um- oder Ablagerung von Baggergut im Meer bzw. den Konventionsgebieten und verfolgen den Grundsatz, dass die Sedimente im Gewässersystem verbleiben und nicht an Land deponiert werden sollen (was den wirtschaftlichen Interessen der Betroffenen entgegenkommt). Das Hohe-See-Einbringungsgesetz von 1998 nimmt die Verklappung auf See deshalb von sonstigen Einbringungsverboten aus. Konkrete Ergebnisse der bisherigen Bemühungen, die Konventionsrichtlinien umzusetzen, sind die Handlungsanweisung für den Umgang mit Baggergut im Küstenbereich (HABAK-WSV), die das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Wohnungswesen 1992 für den Zuständigkeitsbereich der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes und somit auch für die Seewasserstrassen im Zielgebiet der Studie erlassen hat, sowie das Konzept zur Handhabung von Tributylzinn- (TBT-) belastetem Baggergut im Küstenbereich, 2001 verabschiedet durch den Bund-Länder-Arbeitskreis Baggergut Küste (BLABAK). Das Konzept zielt auf eine Verringerung der TBT-Einträge wie der Baggergutmengen insgesamt und legt im Vorgriff auf ein für 2005 erwartetes internationales Verbot TBT-Richtwerte fest. In der Konsequenz darf Bremerhaven keinen Hafenschlamm mehr in niedersächsischen Gewässern verklappen. Von der Regelung der TBT-Einträge profitieren künftig unter anderem die Muschel- und Fischbestände und somit auch die Küstenfischerei. Aber auch die sonstige Schadstoffbelastung des Baggergutes bringt teils große Entsorgungsprobleme mit sich und erfordert sowohl Regelung als auch Kontrolle der Umlagerung im Gewässer, worunter man technisch neben dem Baggern und Verklappen in die „fließende Welle“ und „ortsfest“ in Seitenräume auch Wasserinjektionen oder Schlickeggen, Zuschütten von Kolken und Hafenbecken sowie Uferbefestigung versteht.

Die HABAK-WSV enthalten für die Bewertung der Baggergutbelastung vorläufige Richtwerte für acht Schwermetalle und 15 organische Schadstoffe. Die in Arbeit befindlichen *Gemeinsamen Empfehlungen* der BLABAK sehen ebenfalls Richtwerte vor, über die aber noch kein Konsens erreicht wurde. In Kritik steht, dass die diskutierten Richtwerte, wie die der HABAK-WSV, pragmatisch, d. h. auf der Grundlage der vorhandenen Belastungen im Wattenmeer ermittelt wurden, und nicht nach wissenschaftlichen Kriterien.

Die Verklappungen im OSPAR-Konventionsgebiet sind von den Mitgliedsstaaten aufzuzeichnen und jährlich zu melden. Die Meldungen geben nicht nur Aufschluss über die Herkunft und Verklappung des Baggergutes, sondern auch über die Zusammensetzung des Materials (Sand und Schlick) und den Schadstoffanteil. Für die Jahre 1999 bis 2001 wurden für Deutschland folgende Zahlen veröffentlicht:

Tab. 8: Klappmengen, Herkunft, Sand- und Schadstoffanteile von Baggergut nach deutschen OSPAR-Meldungen 1999–2001

Jahr	Lizenzierte Klappstellen n	Klappmenge Trockensubstanz Mio. t	davon aus Häfen %	davon Sand %	davon Schadstoffe ¹⁾ t
1999	20	26,0	6	60	4.000
2000	18	24,3	8	55	4.420
2001	13	9,8 ²⁾	9	49	4.300 ³⁾

¹⁾ Cadmium (Cd), Quecksilber (Hg), Arsen (As), Chrom (Cr), Kupfer (Cu), Blei (Pb), Nickel (Ni), Zinn (Zn), Öl, Polyzyklische Aromatisierte Kohlenwasserstoffe (PAK), Chlorierte Biphenyle (CB), Hexachlorbenzol (HCB), Hexachlorcyclohexan (HCH), Dieldrin, Dichlordiphenyltrichlorethan (DDT), Tributylzinn (TBT); vor 1999 deutsche Konventionmeldungen unvollständig und daher nicht vergleichbar

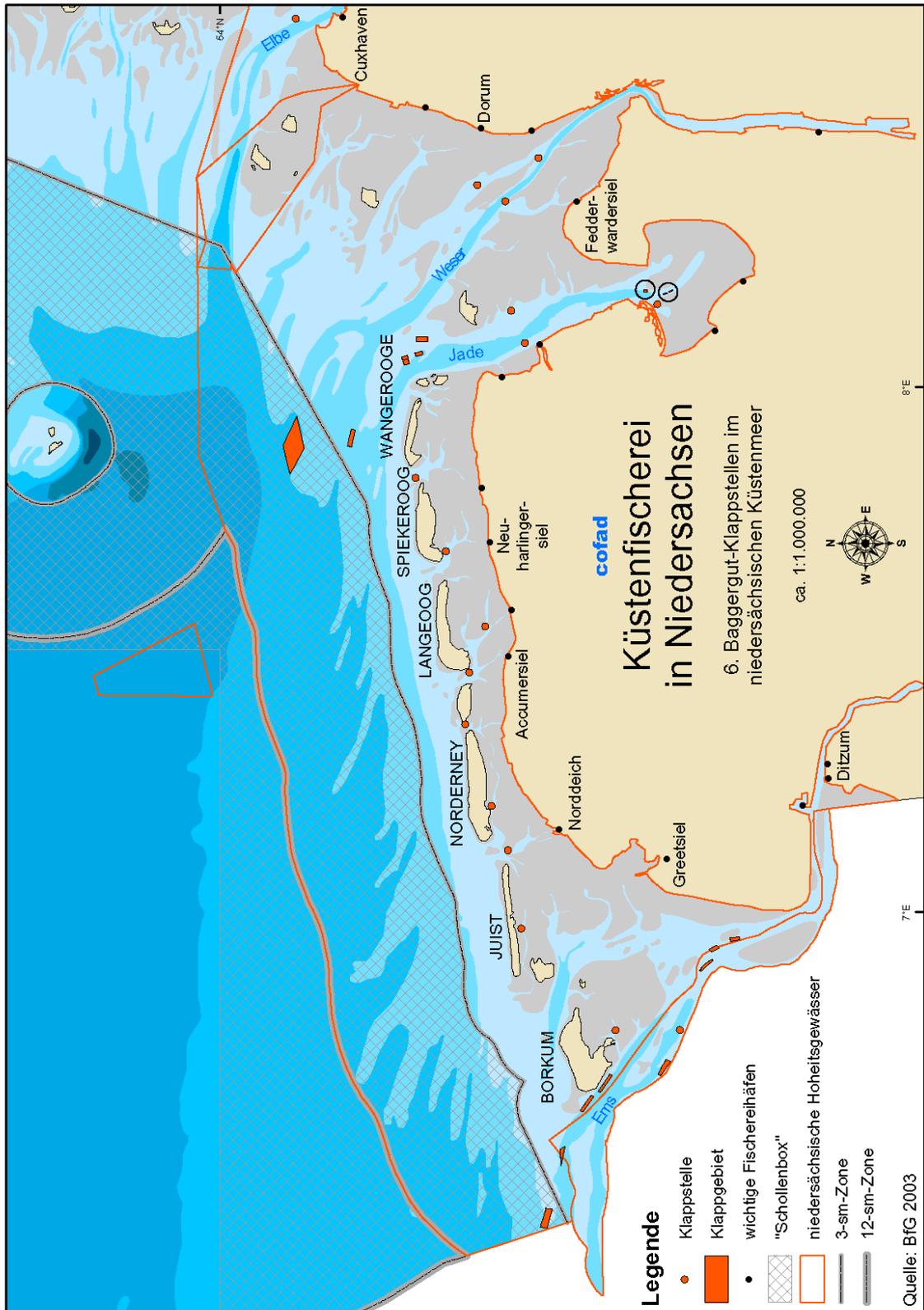
²⁾ Lizenziert waren 20,5 Mio. t

³⁾ zuzüglich 174 t Stickstoff und 48 t Phosphor; 2001 wurden zwei Lizenzen für die Verklappung von insgesamt 6 Mio. t HCB-kontaminierten Baggerguts im Elbästuar erteilt, die HCB-Werte lagen bei durchschnittlich 0,0065 und 0,0075 mg/kg

Quelle: OSPAR 2003

In den Baggerbereichen und zumeist auch im Klappgebiet müssen die Sedimente als belastet eingestuft werden, da sie durchwegs Schwermetallkonzentrationen über den natürlichen Hintergrundwerten enthalten. Teilweise werden die Zielwerte überschritten, zum Teil auch Sanierungswerte erreicht, so etwa in der Weser bei Bremen für Cadmium, Blei und Zink, in der Elbe für Quecksilber.

In den Küstengewässern Niedersachsens gibt es über 60 Klappstellen, die von der WSV (40) und den Hafenämttern (20) beschickt werden. Die Fläche der etwa 40 Klappstellen in den Ästuaren beträgt mehr als 3.500 ha. Hinzu kommen die Klappstellen der Niederlande in der Ems (NL 15 Ems-Dollart-Ästuar).

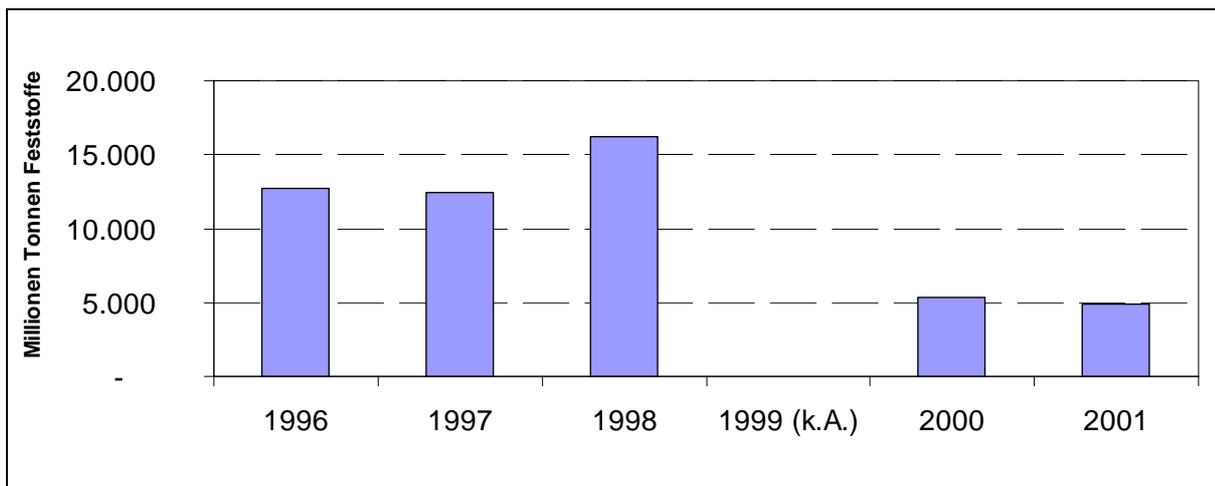


Tab. 9: Flächen der Klappstellen der WSV in niedersächsischen Ästuaren

Ästuar	Anzahl Klappstellen n	Gesamtfläche Klappstelle ha
Ems	8	700
Weser	8	600
Jade	8	1.200
Elbe	16	700
Gesamt	40	3.200

Quelle: NLÖ 1997

Im niedersächsischen Küstenmeer fielen allein aus Unterhaltungsmaßnahmen an Seewasserstrassen zwischen 1993 und 1995 durchschnittlich 37 Mio. m³ Baggergut an. Davon waren 65 % Sand, der Rest Schlick, 90 % wurden verklappt und 10 % verspült (vgl. NLÖ 1997). Über die Entwicklung seit 1996 geben die OSPAR-Meldungen in Abbildung 14 Auskunft. Karte 6 zeigt die aktuelle Lage und Ausdehnung der Klappstellen.

Abb. 14: Klappmengen im niedersächsischen Küstenmeer 1996–2001

Quelle: BfG 2003; für 1999 keine Landesmeldung

Demnach haben die Klappmengen in den Jahren 2000 und 2001 deutlich abgenommen. Verantwortlich dafür sind neben geringeren Herstellungsbaggermengen offenbar verminderte Rückverfrachtung (Remobilisierung) der Feststoffe von den Klappstellen in die Baggerstrecken und somit eine Verminderung des „Kreislaufbaggers“. In den Zahlen enthalten sind die niederländischen Klappmengen in der Ems mit jährlich 1–3 Mio. m³ (1999 rund 1,8 Mio. m³, für die zwei Folgejahre liegen keine Angaben vor).

90–95 % der Klappmengen entfallen auf die Ästuare Jade-Weser und Ems (vgl. Karte 7 und Tabelle 10).

Tab. 10: Baggergutherkunft, Klappgebiete und -mengen an der niedersächsischen Küste 1996–2001

Baggergut aus Unterhaltungsbaggerung		Klappmengen in tausend Tonnen Feststoffe				
Herkunft	Klappgebiet	1996	1997	1998	2000	2001
Seewasserstrasse Weser	Weser-Ästuar km 58 -See	503	952	3.974	412	389
Seewasserstrasse Jade	Äußerer Jadebusen km 0–54	8.217	6.333	4.938	2.382	2.149
Seewasserstrasse Ems	Ems-Ästuar km 25-See	3.205	3.955	4.603	2.391	1.988
Gesamt Weser, Jade, Ems	Ästuarie Weser, Jade, Ems	11.925	11.240	13.515	5.185	4.526
Baggerungen gesamt	Küstengewässer	12.708	12.441	16.195	5.334	4.915

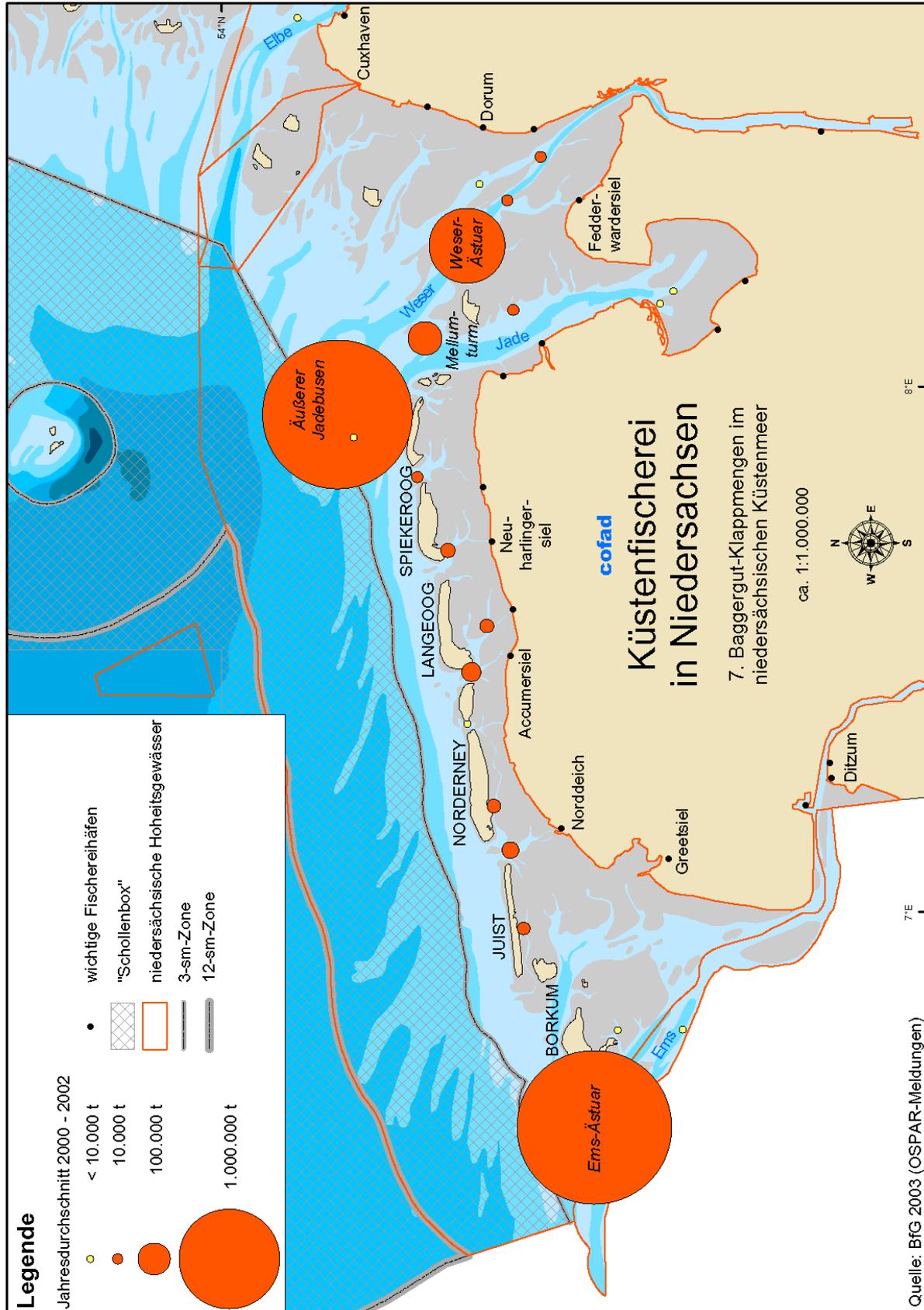
Quelle: BfG 2003, OSPAR-Meldungen; niederländische Klappmengen Ems enthalten; für 1999 keine Angaben: allein aus der Elbvertiefung zwischen Stromkilometer 621,8 (Süderelbe) bzw. 624,4 (Norderelbe) bis zur Außenelbe bei km 747,9 sind rund 18,7 Mio. m³ angefallen, wovon fast 14 Mio. m³ im Küstenmeer verklappt wurden, ob alles auf niedersächsischem Gebiet, ist den Gutachtern nicht bekannt (SCHLESWIG-HOLSTEINER LANDTAG, Drucksache 15/1307).

Für beide Gebiete liegen Bagger- und Klappstellenuntersuchungen der BfG nach HABAKWSV vor (vgl. BfG 2001 und 2003). Darin eingeschlossen sind Bewertungen und Auswirkungsanalysen als Bestandteil der Umweltverträglichkeitsprüfungen, die in den Richtlinien der London- und OSPAR-Konvention zu möglichen Wirkungen der Ablagerung von Baggergut im Küstenbereich vorgeschrieben ist. In Bezug zur Fischerei ergibt sich daraus Folgendes:

Jade/Weser-Ästuar

In diesem Gebiet wird seit etwa 40 Jahren Baggergut verklappt, allein 1971 bis 1987 ca. 120 Mio. m³ überwiegend lagebeständiges Material aus den Erstvertiefungen der Seewasserstrassen. Von 1994 bis 2001 folgten rund 64 Mio. m³ Schlick und Sand. Die Erstbeschickung führte im Gebiet der Klappstellen zu Aufhöhungen des Meeresbodens um bis zu 7 m. Ein erheblicher Teil des heute verklappten Materials scheint mit der West-Ost-Wanderung der Sedimente in der südlichen Nordsee weitertransportiert zu werden, sodass keine wesentlichen topographischen Änderungen des Meeresbodens mehr erwartet werden. Daher beabsichtigt das WSA Wilhelmshaven auch künftig das gesamte Baggergut aus ihrem Zuständigkeitsbereich in der Außenjade zu verklappen. Von der Verklappung betroffen sind Flachwasserzonen bis 15 m Tiefe, d. h. durch schleichende Degradierung ohnehin gefährdete Biototypen und traditionell gute Fangplätze insbesondere für Garnelen.

Im Klappgebiet wurden 43 Fischarten nachgewiesen (von potenziell 100–120). An den landseitigen Enden der Priele liegen Miesmuschelbänke, z. B. bei Eckwarderhörne, in den Baljen und den Voslapper Groden. Die Muschelkulturflächen im Hohen Weg Watt wurden wegen Verschlickung mehrfach verlagert. Die Fischerei ist in der Jade stark zurückgegangen, besonders Krabben werden immer weniger gefangen. Die Hauptursache ist der Verlust wichtiger Fangstriche durch Wasserbau, wie dies aus Karte 10 hervorgeht. Das Gleiche gilt für bestimmte Flächen in den Ästaren der Ems und Elbe. Zusammen erreichen diese beeinträchtigten Zonen eine Fläche von 30.000 ha.



Die Bewertung und Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Fische und des Fischfangs der BfG gründet sich auf Datenabfragen und Literaturrecherchen sowie fischereibiologischen Untersuchungen, die sich auf eine kleine Klappstelle (Südreede) und dort nur auf zweimal drei Tage beschränkte, einschließlich der Bearbeitung von zwei Referenzplätzen (vgl. BIOCONSULT 2001). Insgesamt wurden sechs Hols ausgewertet. An den während einer Verklappung beprobten Klappstellen wurden vorübergehend deutlich geringere Mengen an Fischen und Garnelen festgestellt als auf den Referenzflächen. Bis etwa eine Woche nach Abschluss der Verklappungen kam es zu Fang- und Netzverschmutzung durch Schlick.

Tab. 11: Mögliche Beeinträchtigungen der Fischerei durch Verklappung von Baggergut und Auswirkungsprognose

Mögliche Beeinträchtigung der Fische	
Ursache	Mögliche Wirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Künstlich erhöhte Trübung • Überdeckung des Meeresbodens auf den Klappstellen und im Einflussbereich der Trübungsfahnen und des Sedimenttransports¹⁾ • Aufhöhung des Meeresbodens an den Klappstellen und deren Umfeld • Verschlickung • Eintrag von Nähr- und Schadstoffen 	<ul style="list-style-type: none"> • Meidung durch, oder Schädigung von, pelagischen Fischarten • Artenverschiebung bei Plattfischen • Verluste bei Plattfischen, Laich und -brut • Schädigung/Absterben vom Muschelbänken • Benthoschäden und dadurch weniger/verändertes Nahrungsangebot für Fische • Veränderung der Besiedlung durch die Fischfauna • Artenverschiebung • Habitatänderung (Schädigung und/oder Verlust von Laichplätzen und Kinderstuben) • Artenverschiebung • Schädigung/Verlust von Fischen/Muscheln
Mögliche Beeinträchtigung der Fischerei	
<ul style="list-style-type: none"> • Künstlich erhöhte Trübung • Überdeckung des Meeresbodens auf den Klappstellen und im Einflussbereich der Trübungsfahnen und des Sedimenttransports¹⁾ • Aufhöhung des Meeresbodens an den Klappstellen und deren Umfeld • Verschlickung • Eintrag von Nähr- und Schadstoffen • Verklappungsaktivitäten 	<ul style="list-style-type: none"> • Ertragsminderung • Verlust von Fangplätzen • Erhöhter Fangaufwand durch Netzverschmutzung • Verschlickung der Fischereihäfen²⁾ • Qualitätsminderung bei Garnelen • Genussuntauglichkeit der Fische und Muscheln • Fangbehinderung
Bewertung/Auswirkungsprognose nach HAPAK-WSV	
<p>Jade-Weser</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fische: Die nachgewiesenen und zu vermutenden Wirkungen sind gering und begrenzt. Langfristige und erhebliche Beeinträchtigungen auf Bestandsebene bei Garnelen und Muscheln nicht zu erwarten, da Habitatänderung gering sind, das Nahrungsangebot nicht nachhaltig reduziert wird und nur relativ kleine Areale betroffen sind. • Fischerei: Rückläufige Zielfischbestände infolge Verklappung nicht anzunehmen. Beeinträchtigung durch verunreinigte Fänge in geringem Umfang möglich. Beeinträchtigungen können minimiert werden, wenn nur bei vollem Strom und im Winterhalbjahr verklappt wird. 	

Ems

- Fische: Auswirkungen auf die Artenzusammensetzungen nicht erkennbar jedoch auf die Siedlungsdichten, daher geringere Fangmengen bei Garnelen und Plattfischen. Langfristig Beeinträchtigungen auf Bestandsebene aber kaum wahrscheinlich. Fischlaichplätze sind aus den Klappstellen nicht bekannt. Wirkungen auf Fische und Garnelen insgesamt gering.
- Fischerei: Teilweise starke Verunreinigung der Fänge im Klappbereich. Fischerei während Verklappungen eingeschränkt. Ausmaß der Beeinträchtigung gering und ohne Einfluss auf Existenz- oder Konkurrenzfähigkeit der Betriebe. In Konfliktfällen könnte die Verklappung auf das Winterhalbjahr begrenzt werden.

Quelle: BfG 2001;

- ¹⁾ Nach Modellrechnungen für die Klappstelle Robbensüdsteert in der Außenweser wurden dort 1997 Trübungswolken von ca. 20 km Länge und bis zu 2,5 km Breite erreicht;
- ²⁾ insbesondere der Hafenzufahrten, die zeitweise unbrauchbar werden, sodass die Fischer zum Nachteil des Heimathafens andere Häfen anlaufen müssen.

Ems

Der Strom wird seit Mitte des 19. Jhd. ausgebaut. Das anfallende Baggergut wurde aber bis 1995 ganz überwiegend an Land verspült, um landwirtschaftliche Flächen zu gewinnen oder zu meliorieren. Seitdem wird praktisch alles Material in der Emsmündung verklappt, mit Ausnahme der Mengen, die für den Sandhandel gewonnen werden; zwischen 1995 und 1999 rund 6 Mio. m³. 1999 und 2000 wurden jeweils rund 7 Mio. m³ Baggergut, zu fast 70 % Schlick, im Ästuar verklappt, über 90 % davon im Dukegat. Die dort liegenden Klappstellen haben eine Gesamtfläche von 137 ha. Die Klappstellenuntersuchung (vgl. BfG 2001) stellt fest:

- Der Verbleib der feinen Sedimente ist nicht bekannt, infolge der langjährigen Verklappungen hat der Schlickanteil im Substrat zugenommen.
- Da das Baggergut nicht oder nur geringfügig giftiger ist, als die Sedimente an der Klappstelle, kann die Verklappung fortgesetzt werden (Anm.: kumulative Wirkungen zählen auch hier nicht).
- Es zeigen sich verklappungsbedingte Artenverschiebungen bei den am Boden lebenden Fischnährtieren (Makrozoobenthos).

1999 und 2000 wurde das Gebiet der Baggerungen und der Klappstellen 3 (seit 1995 nicht mehr beschickt), 5 und 6 fischereibiologisch untersucht. Es wurden 31 Fischarten nachgewiesen und herausgefunden, dass das Emders Fahrwasser (Hauptbaggerstrecke) mit anschließenden Watten offenbar wichtiges Aufwuchsgebiet insbesondere für Plattfische ist.

Soweit sich dies aus den Darstellungen der BfG ersehen lässt, wurden an allen beprobten Klappstellen erheblich geringere Mengen an Fisch und Garnelen gefangen, als auf den Referenzflächen. Dies war auch dort der Fall, wo im Untersuchungszeitraum nicht verklappt wurde. Ob daraus ein allgemeiner Bestandsrückgang im gesamten Ästuar abgeleitet werden könnte, erschien der BfG indes „kaum wahrscheinlich“. Die im Emsmündungsgebiet ohnehin stark zurückgehende Fischerei sei durch die Folgen der Baggerungen und Verklappungen – Fangminderung und Netzverschmutzung – vermutlich nur in sehr geringem Umfang betroffen. Weder sei die Wettbewerbs- oder gar Existenzfähigkeit der Betriebe gefährdet, noch würden wirtschaftliche Nachteile entstehen. Die Fischer würden infolge besserer Kutter wesentlich größere Areale befischen und seien daher nicht auf die heimathafennahen Gebiete angewiesen. Zudem spiele die Fischerei auf den Watten und in der Unterems wirtschaftlich keine Rolle mehr.

Mit den HABAK-WSV wurden Vorgaben für das Baggergutmanagement der WSV geschaffen, die mit dem Konzept der Auswirkungsprognose vom Grundsatz her gute Ansätze für eine bessere Beachtung auch der fischereilichen Belange bieten. Möglicherweise werden auch die Resultate des BMBF-Verbundforschungsvorhaben *Feinsedimentdynamik und Schadstoffmobilität in Fließgewässern* (SEDYMO), die für 2006 erwartet werden, die Grundlagen für eine sicherere Wirkungsprognose erweitern. Positiv zu werten ist auch die Bereitschaft der WSV, Verklappungen in das Winterhalbjahr zu legen und in Zeiten günstiger Strömungsverhältnisse. Für die Küstenfischer sind die Ergebnisse der vorstehend besprochenen Untersuchungen dennoch im hohen Maße unbefriedigend. Die zugrundeliegenden Untersuchungen sind schon allein durch ihren äußerst geringen Umfang unzureichend, um zu wissenschaftlich fundierten Aussagen zu kommen. Hinzu kommt der Mangel an unbeeinträchtigten Referenzgebieten. Die Prognosen widersprechen jedenfalls den Erfahrungen der Küstenfischer, die übereinstimmend berichten, dass die Klappgebiete kaum lohnend befischt werden können und wenn zeitweise doch, der Aufwand für das Reinigen der Garnelen und Netze erheblich ist. Ein nicht zu unterschätzender Nebeneffekt der Diskrepanz zwischen den Auswirkungsanalysen und den täglichen Erfahrung der Fischer ist daher das Misstrauen der Betroffenen gegenüber der Objektivität und Qualität der zugrundeliegenden Untersuchungen bzw. ihrer Interpretation durch das BfG.

In Anbetracht der Gesamtkosten der diskutierten Unterhaltungsmaßnahmen und der zweifellos bestehenden fischereiwirtschaftlichen Nachteile scheinen deutlich umfangreichere Untersuchungen angemessen, insbesondere auch bezüglich der Muscheln, die auf Sedimente äußerst empfindlich reagieren. Erhöhte Frachten schwächen die Muscheln, wenige Zentimeter Überdeckung können ganze Bänke sterben lassen. Erforderlich sind neben zureichend begründbaren Wirkungsprognosen vor allem langfristige Wirkungsbeobachtungen, die auch die entfernteren Einflusszonen der Verklappungen einbeziehen. Die HABAK-WSV sieht dies für Fische jedoch nicht vor. Des Weiteren scheinen die Bewertungen und Auswirkungsprognosen kaum durch die vorliegenden Untersuchungsergebnisse getragen, als vielmehr von einer offenkundigen Alternativenlosigkeit zur bisherigen Verklappungspraxis (siehe hierzu auch KÖTHE 2002). Dies darf jedoch nicht zu Lasten der Fische und Fischer gehen. Mit Unverständnis sehen sich die Fischer beispielsweise einer Argumentation ausgesetzt, welche die Einschätzung geringer Schäden mit der ohnehin unbedeutenden Fischerei des Gebietes rechtfertigt, die aber gerade auch durch die Folgen des Fahrwasserbaus marginalisiert wurde. So liegen die Klappgebiete der Ems nach Angaben der Fischer (vgl. Karte 10) auf ehemals wichtigen Garnelenfangplätzen zwischen 5 bis etwa 10 m Wassertiefe, teilweise an den Kanten von Rinnen, die heute wegen Verklappung und anderer Beeinträchtigungen nur noch selten befischt werden können. Zudem besitzen die heimatnahen Fanggründe und ihre Befischbarkeit nach wie vor große Bedeutung, sodass Beeinträchtigungen nicht hinnehmbar seien.

Aus Sicht der Küstenfischer in der Emsregion ist unbeschadet des zuvor Gesagten darauf hinzuwirken, Baggergut wie vor 1995 so weit es geht an Land zu verspülen, um Fluss und Fische zu entlasten. Nach Pressemitteilungen (vgl. OSTFRIESEN-ZEITUNG 29.11.2003) könnte das unter Umständen Wirklichkeit werden, sofern sich eine in den Augen des Naturschutzes vertretbare Ausgleichsregelung findet. Das WSA Emden prüft, wohl wegen der erheblichen Re-Mobilisierung des Schlammes von den Klappstellen zurück in die Baggerbereiche sowie den hohen Kosten des „Kreislaufbaggerns“, unter anderem ein neues Spülfeld einzurichten; diskutiert wird eine 530 ha große Fläche bei Ihrhove. Bemühungen dieser Art, so die Fischer, sollten von der Landesregierung nach Kräften unterstützt werden.

In der Gesamtschau werden sich die geschilderten Probleme der Küstenfischerei aber wohl noch in dem Maße verstärken, wie die bereits erwähnten Fahrwasservertiefungen in der Elbe, der Unter- und Außenweser sowie im Emdener Fahrwassers umgesetzt werden. Dabei würden nicht nur riesige Mengen Aushub anfallen, aus Elbe und Weser geschätzte 30–40 Mio. m³ und 24 Mio. m³, von denen ein erheblicher Teil zu verklappen wäre, sondern danach auch deutlich mehr Klappgut aus der Unterhaltungsbaggerung, allein im Elbästuar jährlich 18 Mio. m³ (vgl. WWF 2003). Der Ausbau ist wegen der erheblichen Umweltrisiken in allen Fällen umstritten, das Bundesverkehrsministerium will dem Vernehmen nach die Elbe- und Weservertiefung aber zügig vorantreiben und auch der 1922 zwischen Preußen und dem Deutschen Reich vereinbarte Ausbau des Emdener Fahrwassers von 8,5 m auf 10 m Tiefe ist wieder in der Diskussion (vgl. EMDER ZEITUNG v. 4. September 2003).

4.3.5 Meeresbergbau

Der Meeresbergbau im Küstenmeer Niedersachsens und im Bereich des Festlandssockels der Nordsee umfasst die Exploration und Produktion von Erdöl und Erdgas sowie die Gewinnung von Sand und Kies. Er unterliegt der Genehmigungspflicht und setzt daher öffentlich-rechtliche Verfahren voraus, mit Öffentlichkeitsbeteiligung (Planfeststellungsverfahren) und ohne (Betriebsplanverfahren). Dafür zuständig ist das niedersächsische Landesbergamt (LBA; zugleich deutsche Meeresbergbaubehörde), im Übrigen auch für die Genehmigung von Transitrohrleitungen und Unterwasserkabeln, die Entwicklung von Umweltschutzvorschriften sowie bergbauliche Beurteilungen anderer Meeresnutzungen, z. B. Windkraft.

Tab. 12: Bestehende Erlaubnisse und Bewilligungen für Meeresbergbau im niedersächsischen Küstenmeer

Bezeichnung	Größe ha
Bewilligter Sand-/Kiesabbau	2.639
BREWABA 1	357
Nordsee 2	740
Delphin	913
HBH 1	629
Erlaubnisfelder Kohlenwasserstoffe (Öl und Gas)	67.614
B 20 007/1	67.614
Erlaubnisse Kohlenwasserstoffe (Öl und Gas)	199.828¹⁾
Heide-Restfläche (teilweise in SH)	6.807
Cuxhaven (teilweise auf hamburgischem Gebiet)	74.649
B 20 007/1 (teilweise in der AWZ)	67.614
Borkum Restfläche (größten Teils im Ems-Dollart-Gebiet)	23.258
Krummhörn (teilweise an Land)	27.500
Bewilligungen Kohlenwasserstoffe (Öl und Gas)	81
Plattform Manslagt Z1	81
Gesamt (bereinigt und gerundet)	220.000

Quelle: Eigene Berechnungen anhand von Karten des Landesbergamtes 2003; alle Angaben beziehen sich auf Flächen oder Flächenanteile im niedersächsischen Küstenmeer; ¹⁾ davon 46.730 ha (23 %) Wattflächen und 1.019 ha Landfläche auf Inseln.

Nach Auskunft des BA bestehen zurzeit rund zehn Erlaubnisse und Bewilligungen für Meeresbergbau im niedersächsischen Küstenmeer, die rund 220.000 ha Fläche betreffen (Tab. 12 oben). Hinzu kommen 10 bestehende Meeresleitungen und Seekabel. Deren Lage sowie die Lage und Ausdehnung der Bergbauflächen sind auf Karte 8 und der Abbildung 14 ersichtlich.

Ob und in welcher Weise die Küstenfischerei durch Meeresbergbau beeinträchtigt wird oder werden könnte, ist wenig bekannt und umstritten. Das Bergamt, obgleich zuständig für den bergbaubezogenen Umweltschutz, hat hierzu keine Auskünfte erteilt. Die folgende Übersicht skizziert mögliche Wirkungen aus Sicht der Küstenfischer und der Gutachter:

Tab. 13: Mögliche Beeinträchtigungen der Fischerei durch Meeresbergbau und bisherige Einschätzung

Mögliche Fanggebietsverluste	
Ursache	Mögliche Wirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Flächiger Sand- und Kiesabbau • Veränderungen Meeresbodens durch Eingriffe in den Meeresboden (Bergbau und Kabeltrassen) • Fangverbot auf Kabeltrassen und im Bereich von Seeanlagen 	<ul style="list-style-type: none"> • Für die Dauer des Bergbaus keine Fischerei • Zerstörung von Fanggründen der Bodenfischerei durch Freilegung von Hindernissen und Trichterbildung • Verlust im Umfang der für Schiffsicherheit und Trassen geltenden Flächen (500 m zu Seeanlagen, Kabel und Leitungen 300 m)
Mögliche Einflüsse auf Fische und Fischerei	
<ul style="list-style-type: none"> • Substratveränderungen durch Bergbau 	<ul style="list-style-type: none"> • Artenverschiebung im Abbaugbiet
<ul style="list-style-type: none"> • Sedimentverfrachtung durch Eingriffe in den Meeresboden bei Bergbau und Trassenlegung 	<ul style="list-style-type: none"> • Schädigung von Jungfischen und Bodenorganismen durch Feststoffe • Verschmutzung der Netze
<ul style="list-style-type: none"> • Baggerarbeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Schädigung und Verlust von Fischen und Bodenorganismen • Scheuch- Stresswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Ölförderung und -transport 	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhtes Risiko von Ölschäden
Risiko-Einschätzungen	
<ul style="list-style-type: none"> • Sand-/Kiesabbau: Keine Gebietsverluste; Abbaugebiete für Bodenfischerei uneingeschränkt nutzbar; Auswirkungen gering und zeitlich wie räumlich begrenzt. Wiederbesiedlung der Abbaugebiete nach etwa fünf Monaten abgeschlossen. Biomasse nach ungefähr zwei Jahren wieder voll entwickelt. ¹⁾ • Risiken bei Exploration, Gewinnung und Transport von Öl groß, bei Erdgas gering. 	

¹⁾ PATZOLD, mdl. Mitteilung und gemäß Vortrag anlässlich des Deutschen Fischereitag 2003

Sand- und Kiesabbau

Die Befürchtungen der Fischer richten sich vor allem auf den Sand- und Kiesabbau. Bislang hat das LBA im Küstenmeer für vier Gebiete Bergbaubewilligungen erteilt, die eine Fläche von rund 2.600 ha umfassen. Bewilligungen geben das grundsätzliche Recht, über einen Zeitraum zwischen 5 bis 50 Jahren Kies und/oder Sand abzubauen. Der Ausbeutung ist jedoch ein bergrechtliches Betriebsplanverfahren vorgeschaltet, das teilweise öffentlich sein kann, und das technische und organisatorische Details festschreibt, auch die Einhaltung von Umweltvorschriften (vgl. LBA 2003). Einzelheiten zu eventuell vorliegenden Umwelt-

verträglichkeitsuntersuchungen, bestehenden Umweltauflagen und Art und Weise des Abbaus konnten im LBA nicht in Erfahrung gebracht werden.¹⁷ Nach den Ausführungen des vorgenannten Vortrags am Deutschen Fischereitag 2003 lassen sich die fischereilich relevanten Aspekte so beschreiben:

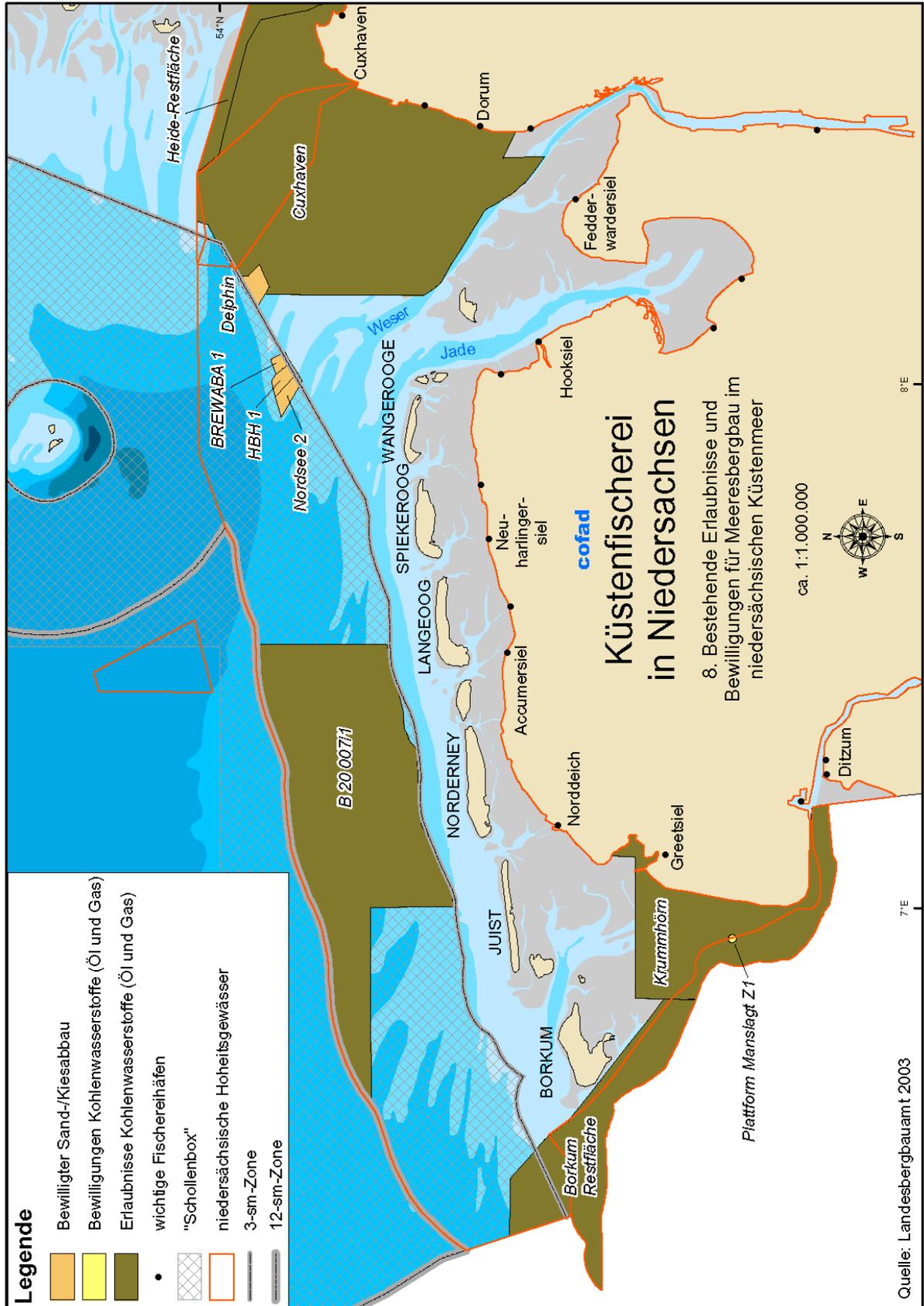
Nicht die gesamte Bewilligungsfläche wird bearbeitet, sondern, je nach Verteilung und Ergiebigkeit der Lagerstätten lediglich Teilflächen. In der AWZ etwa sind nur 15 % der Bewilligungs- auch Abbaufächen. Dort verteilt sich der Abbau über einen Zeitraum von durchschnittlich 30 Jahren, sodass jährlich nur ca. 0,5 % der Bewilligungsflächen zur Ausbeutung gelangt, das sind in der AWZ ungefähr 12–15 ha (von insgesamt 13.000 ha). Während der gesamten Abbauzeit kann im Gebiet gefischt werden, selbst über den frisch bearbeiteten Lagerstätten. Voraussetzung ist allerdings der Einsatz geeigneter Technik, z. B. eines Schleppkopf-Laderaumsaugbaggers. Dieser erlaubt es, Lagerstätten in über zwei Meter breiten, abgeböschten Bahnen etwa einen halben Meter tief zu schälen, sodass keine die Bodenfischerei störenden Trichter entstehen können. Geschleppt wird mit rund drei Knoten Geschwindigkeit gegen die Strömung. Da die Schleppbahnen sehr unregelmäßig verlaufen, man stelle sie sich wie Zeichnungsmuster eines Schnittmusterbogens vor, bleiben größere Areale unverritz. Andere wiederum werden bis zu zwei bis drei Meter Tiefe schichtweise geschält. Aus wirtschaftlichen Gründen konzentrieren sich die Arbeiten auf ergiebige Rohstofflager in möglichst reiner Form. Größere Anteile von Abfallmaterial, das vor Ort unter Kiellinie verklappt wird, fallen daher vor allem bei Kiesabbau in Form von schluffigen bis sandigen Partikeln an, ungefähr 20- 30 % der Baggermenge¹⁸, bzw. von Kieseln von über 120 mm Körnung. Die durchschnittliche Ausdehnung der Trailfahnen, die solchermaßen die Baggararbeiten begleiten, werden mit etwa 400 m Länge und mehreren hundert Metern Breite angegeben, bei höheren Anteilen feinsten Partikel auch größer.

Die durch Baggern/Verklappen in den Wasserkörper gebrachten Feststoffe können nach Auffassung von Fischereiwissenschaftlern monatelang in Suspension bleiben, das Einflussgebiet solcher Trübungswolken ist daher sehr groß. Es ist anzunehmen, dass Fische diesen Fahnen bzw. den für sie kritischen Konzentrationen aber ausweichen und nicht geschädigt werden; überhaupt dürften sich die Beeinträchtigungen kiemenatmender Organismen vermutlich in engen Grenzen halten (fraglich sind Schäden bei Fischlaich). Muscheln und Bodenfische im Einflussbereich des Saugkopfes werden allerdings vernichtet. Nach Kiesabbau zurück bleiben unregelmäßig steinige Felder, deren Schältiefen aber innerhalb kurzer Zeit durch Sedimentdrift wieder verfüllt sind, was in Anbetracht der enormen Sedimentverfrachtungen in der Nordsee auch durchaus nachvollziehbar erscheint.

Unter den geschilderten Umständen ist die in der vorstehenden Übersicht durch einen Vertreter des Bergbaus wiedergegebene Erwartung insgesamt geringer und zeitlich begrenzter Auswirkungen durchaus plausibel. Ob diese Beschreibung zumindest im Grundsatz auch auf den Sand- und Kiesabbau im Küstenmeer zutrifft, konnte mit dem Bergamt nicht geklärt werden; eine stichhaltige Beurteilung im Rahmen dieser Studie ist daher nicht möglich.

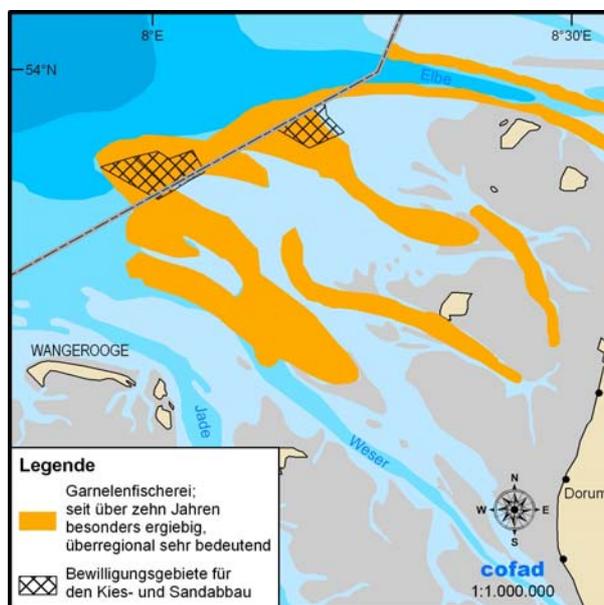
¹⁷ Nach Kenntnis werden für verschiedene Abbaugebiete derzeit Umweltverträglichkeitsuntersuchungen durchgeführt.

¹⁸ In der AWZ derzeit jährlich ca. 100.000 – 170.000 Tonnen.



Von entscheidender Bedeutung ist jedoch, dass die Bergbaugengebiete vollständig in eines der zwei wichtigsten Fangplätze der Garnelenfischerei fallen und dort etwa 8,3 % der verfügbaren Fläche von rund 28.600 ha einnehmen (Abbildung 15). Daher können auch bei schonendem Bergbau Beeinträchtigungen der Küstenfischerei nicht ausgeschlossen werden, vor allem für den Fall, dass die Betriebsplanungen fischereiliche Belange nicht berücksichtigen sollten (z. B. durch zeitlich koordinierten Abbau). Die Beeinträchtigungen umfassen dann das gesamte Spektrum der oben genannten Möglichkeiten und steigen sowohl mit der Bergbauintensität als auch mit der Anwendung anderer, als dem geschilderten Bergbauverfahren. So soll aus dem Bewilligungsfeld „Delphin“ westlich von Scharhörn Sand für die Verfüllung des Mühlenberger Lochs bei Hamburg gewonnen werden, hier ist dann wohl von massivem Abbau innerhalb kürzerer Fristen auszugehen.

Abb. 15: Lage der Bergbaugengebiete in den Fanggebieten der Garnelenfischerei



Quelle: LBA 2003

Gegen den Abbau¹⁹ hatten daher schleswig-holsteinische Küstenfischer Beschwerde beim Niedersächsischen Verwaltungsgericht eingelegt, die aber in zwei Instanzen zurückgewiesen wurde: Die Antragsteller seien *nicht in ihren subjektiven Rechten verletzt* und ferner sei *eine Existenzgefährdung eines eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetriebs nicht ersichtlich*, da die Beeinträchtigungen insgesamt keine rechtlich erhebliche Intensität erreichen würden. Ein Gutachter hatte festgestellt, dass die betroffenen Küstenfischer etwa 10 % der Garnelenfänge allein im Feld „Delphin“ erzielen (913 ha)²⁰. Für die Entscheidung des OVGs maßgeblich war ferner, dass die maximale Abbautiefe auf zwei Meter beschränkt, der Abbau

¹⁹ Genehmigung des vorzeitigen Beginns des Abbaus, d. h. vor Abschluss des anhängigen Planfeststellungsverfahrens; Niedersächsisches Oberverwaltungsgericht AZ 7 ME 13/03 6 B 1410/02

²⁰ Wie später noch dargelegt wird, stehen jedem Garnelenfischer rechnerisch rund 1.100 ha Fanggebiet zur Verfügung. Insoweit entspricht die Abbaufäche Delphin nahezu der Existenzgrundlage eines Betriebes.

räumlich und zeitlich begrenzt, und der Bergbauunternehmer nach BBerG verpflichtet ist, alle durch vorzeitige Ausführung verursachten Schäden zu ersetzen und gegebenenfalls den früheren Zustand wieder herzustellen.

Kohlenwasserstoffe (Gas und Öl)

Nach Auskünften des Landesbergamtes (2003) sind rund 46 % des niedersächsischen Küstenmeeres bergrechtlich als so genannte Erlaubnisfelder für Kohlenwasserstoffe ausgewiesen (Karte 8). Die Felder Cuxhaven und Krummhörn liegen größtenteils im Wattenmeer-Nationalpark, wo prinzipiell keine Kohlenwasserstoffe gefördert werden sollen. Innerhalb der Felder bestehen verschiedene Bergbauberechtigungen. Inhaber von Erlaubnissen – im Falle des Feldes B 20 007/1 etwa die RWE-DEA AG – dürfen dort explorieren, das heißt die Lage und Ergiebigkeit von Rohstoff-Vorkommen erkunden. Dies geschieht mithilfe der üblichen technischen Mittel, wie etwa seismischen Surveys und Probebohrungen. Einzelheiten über den Umfang der derzeitigen Explorationsbohrungen wurden vom Landesbergamt nicht bekannt gegeben. Die Erlaubnisse dafür sind in der Regel auf drei Jahre beschränkt; ist die Suche erfolgreich, können die Rohstoffe auf der Grundlage klar definierter und behördlich überwachter Arbeitsprogramme erschlossen werden. Das Recht der kommerziellen Gewinnung muss zuvor bewilligt werden, und ist im Falle der Umsetzung an den Abschluss eines bergrechtlichen Betriebsplanverfahrens gebunden, das ein öffentliches Planfeststellungsverfahren beinhalten kann. Öl- und Gasbewilligungen gelten zumeist über 30 Jahre. Bisher wurde den Angaben zufolge im niedersächsischen Küstenmeer lediglich eine Bewilligung erteilt, und zwar für die Plattform Manslagt im Erlaubnisfeld Krummhörn. Das 81 ha große Projektgebiet liegt im Ems-Ästuar, scharf an der Grenze des Ems-Dollart-Gebietes in Höhe des Dukegats. Im weiteren Umfeld wurden nach Kenntnis an fünf Standorten Explorationsbohrungen nach Erdgas niedergebracht (Dukegat, Manslagt, Paapsand; Emshörn und Emshörn 2). Das Projektgebiet fällt in ein durch Schifffahrt und Baggergut-Verklappung stark degradiertes, ehemals wichtiges Fanggebiet der Küstenfischerei, und liegt nur wenig oberstromig bedeutender Garnelenfanggebiete sowie der großen Miesmuschelkulturflächen vor Greetsiel und der Wildmuschelbänke im Borkumer Randzel. Das Gefährdungspotenzial für Muscheln und Garnelen ist schwer abzuschätzen, dürfte jedoch relativ gering sein, soweit es um Erdgasförderung geht.

Was Ölbohrungen betrifft, sind die Risiken allgemein bekannt und können aus den für die Nordsee vorliegenden Erfahrungen auf das Küstenmeer übertragen werden. In der deutschen Nordsee gibt es zwei, im Übrigen mehr als 400 Öl- und Gasplattformen. Selbst im Normalbetrieb gelangen von dort jährlich bis zu 10.000 t Öl und 100.000 t Chemikalien ins Meer (vgl. OSPAR 2003). Hinzu kommen jährlich bis zu mehreren tausend Tonnen Öl aus den immer noch zahlreichen Betriebsunfällen. Im Rahmen eines solchen Unfalls wurden 1995 zum Beispiel große Bereiche der dänischen Nordseeküste und des schleswig-holsteinischen Wattenmeeres verseucht. Die durch Öl entstehenden Fischereischäden sind besonders spektakulär (und medienwirksam) im Falle der Wasservögel. Nicht immer führen Ölverschmutzungen zu unmittelbar sichtbaren Verlusten an Fischen, Garnelen und vor allem an den diesbezüglich sehr gefährdeten Muschelbänken, wie dies z. B. in der Jade der Fall war: Zwischen 1970 und 1978 machten hier vier Ölunfälle (allerdings in anderen Zusammenhängen) über 2.000 t Miesmuscheln auf Kulturflächen zunichte und brachten damit die Betriebe an den Rand ihrer Existenz. Problematisch sind schon geringste Ölmengen, die infolge bestimmter Inhaltsstoffe (aromatische Kohlenwasserstoffe) weit unterhalb der akut toxischen Werte Fische, Garnelen und Muscheln schädigen sowie vorübergehend ungenießbar und damit vermarktungsuntauglich machen können. Handel und Verbraucher reagieren in

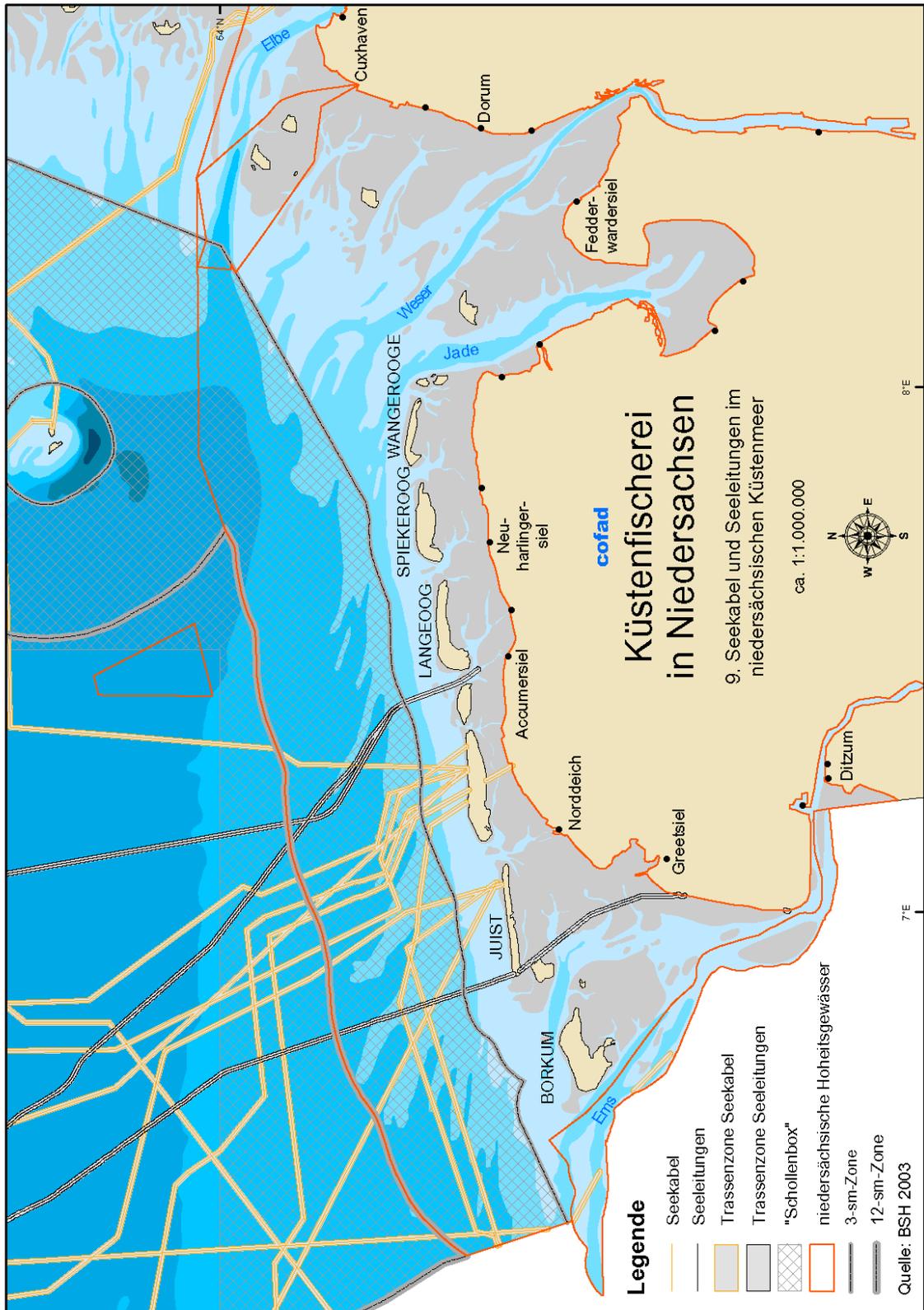
solchen Fällen sehr empfindlich und nachtragend. Aus diesen Gründen ist die Erschließung (wie auch der Umschlag) von Öl im Küstenmeer für die Fischerei ganz grundsätzlich mit erheblichen Risiken verbunden.

Seekabel und -leitungen

Karte 9 gibt eine Übersicht der wichtigsten im Küstenmeer verlaufender Seekabel und -leitungen mit bergrechtlicher Relevanz. Unter Zugrundelegung einer Breite von 600 m beanspruchen die Trassen außerhalb der Gezeitenzone eine Fläche von insgesamt rund 26.600 ha (ca. 6 % des Küstenmeeres ohne Wattflächen), davon rund 80 % für Seekabel. Für die Fischerei von Belang sind nach Angaben der Küstenfischer die Störungen beim Einbau (Lärm, Wassertrübung), Veränderungen des Meeresbodens (geringere Garnelendichte im Trassenbereich) und die Gefahr, mit dem Netz hängen zu bleiben (bei etwa an Kolken frei liegenden Kabeln/Leitungen). Über Einflüsse elektromagnetischer Strahlung auf die Fische im Seekabelumfeld liegen keine stichhaltigen wissenschaftlichen Erkenntnisse vor, Wirkungen sind für bestimmte Fischarten aber nicht auszuschließen. Die Hauptsorge der Fischer ist jedoch, dass die Bodenfischerei im Trassenbereich verboten werden könnte. Die WSV kann das aus Sicherheitsgründen wohl veranlassen, sofern über die Trassen laufende Bodennetze technische Probleme verursachen; bislang ist dies aber offensichtlich nicht der Fall. Fischereiverbote würden zum Verlust von Fanggründen führen sowie bestehende Fangstriche unterbrechen und/oder verkürzen, was die Fangdisposition einschränkt und die Wirtschaftlichkeit von Schleppfahrten mindert. Die Befürchtung der Fischer über künftig mögliche Verbote wird durch die Erschließung der Windenergie auf See verstärkt, weil sich dadurch die ohnehin wachsende Zahl der Trassen deutlich erhöhen könnte und es keine Anzeichen dafür gibt, dass die Behörden den bestehenden Zustand der Unsicherheit zu Gunsten der Fischer beenden wollten.

Schillgewinnung

Nur am Rande erwähnt sei, dass 2002 zwei niederländische Unternehmen Anträge zur Schillgewinnung im deutschen Verwaltungsgebiet gestellt haben. Es geht um den Abbau von 60.000 m³. Das ist nach Ansicht der Deutsch-Niederländischen Grenzgewässerkommission aus ökologischen Gründen kaum vertretbar, der zuständige Unterausschuss G Ems-Dollart hat daher beim Landesbergamt ein negatives Votum eingelegt (Protokoll v. 21.03.02). Schillabbau ist technisch mit Sandabbau zu vergleichen und kann ähnliche Umweltwirkungen entfalten. Im vorliegenden Fall ist die Abbaufäche vergleichsweise klein und aus Sicht der Küstenfischerei zumindest vernachlässigbar, sofern keine Muschelbänke beeinflusst werden.

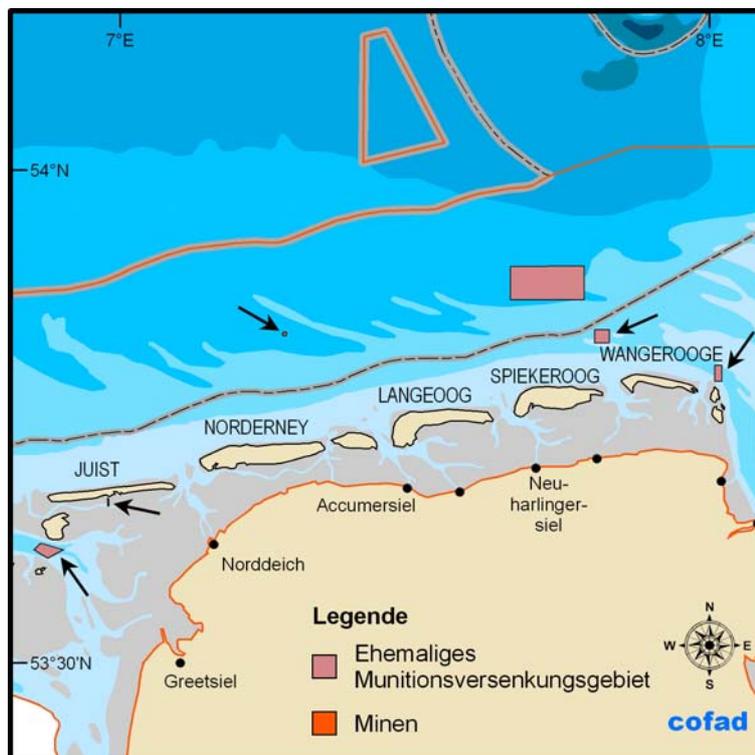


4.3.6 Militärische Meeresnutzung

Die Seekarte weist für das Küstenmeer keine militärischen Übungsgebiete aus, jedoch sechs ehemalige Munitionsversenkungsgebiete, die größten bei Borkum und am Wangerooger Fahrwasser mit einer Gesamtfläche von rund 3.800 ha. Dazu kommt ein Sperrgebiet von 1.000 ha. Die nach dem 2. Weltkrieg vor der Küste verklappten Kampfmittel, möglicherweise hunderttausende von Tonnen, umfassen im Wesentlichen Torpedos, Fliegerbomben, Seeminen, groß- und kleinkalibrige Granaten und Kleinmunition. Chemische Kampfstoffe können ebenfalls vorhanden sein. Art und Menge der auf den Klappstellen der Versenkungsgebiete liegenden Rüstungsaltslasten sind nicht bekannt, auch können außerhalb der kartierten Gebiete Kampfmittel am Meeresboden liegen, Munitionsfunde im Netz oder Haker an größeren Bomben und dgl. sind daher nie ganz auszuschließen. Als *unrein* oder *Sperrgebiet* gekennzeichnete Gebiete sollten aber durch Bodenfischerei gemieden werden.

Die befragten Fischer empfinden das nicht als Problem, zumal der größte Teil der Flächen außerhalb der wichtigen Garnelenfangplätze liegt. Zudem sind die Fangstriche durch zahlloses Schleppen weitestgehend frei. Kampfmittel werden bei Entdeckung in der Regel geborgen, zuständig ist der Kampfmittelräumdienst. In den 1950er Jahren waren in der Jade sogar 40 bis 60 Fischkutter aktiv in die Bergung von Munition eingebunden, die so genannte *Munitionsfischerei*.

Abb. 16: Ehemalige Munitionsversenkungsgebiete im Küstenmeer



Quelle: BSH 2003

Da dies nicht zentral erfasst wird, war nicht zu erfahren, ob und wie viele Unfälle durch Munition bei der Fischereiausübung passiert sind. Über Unfälle bei Baggerarbeiten und beim Sporttauchen wurde vereinzelt berichtet. Um diesbezüglichen Problemen von vornherein zu

begegnen, hat die SeeBG Merkblätter über *Munitionsfunde auf See* und über das *Verhalten bei Kampfstoffvergiftungen auf Fischereifahrzeugen* herausgegeben, die den Fischern bekannt sind.

4.3.7 Meeresnutzungen – Eine Flächenbilanz

Auf Karte 10 sind die diskutierten Meeresnutzungen im Küstenmeer zusammengeführt, die jeweiligen Flächenansprüche zeigt folgende Übersicht:

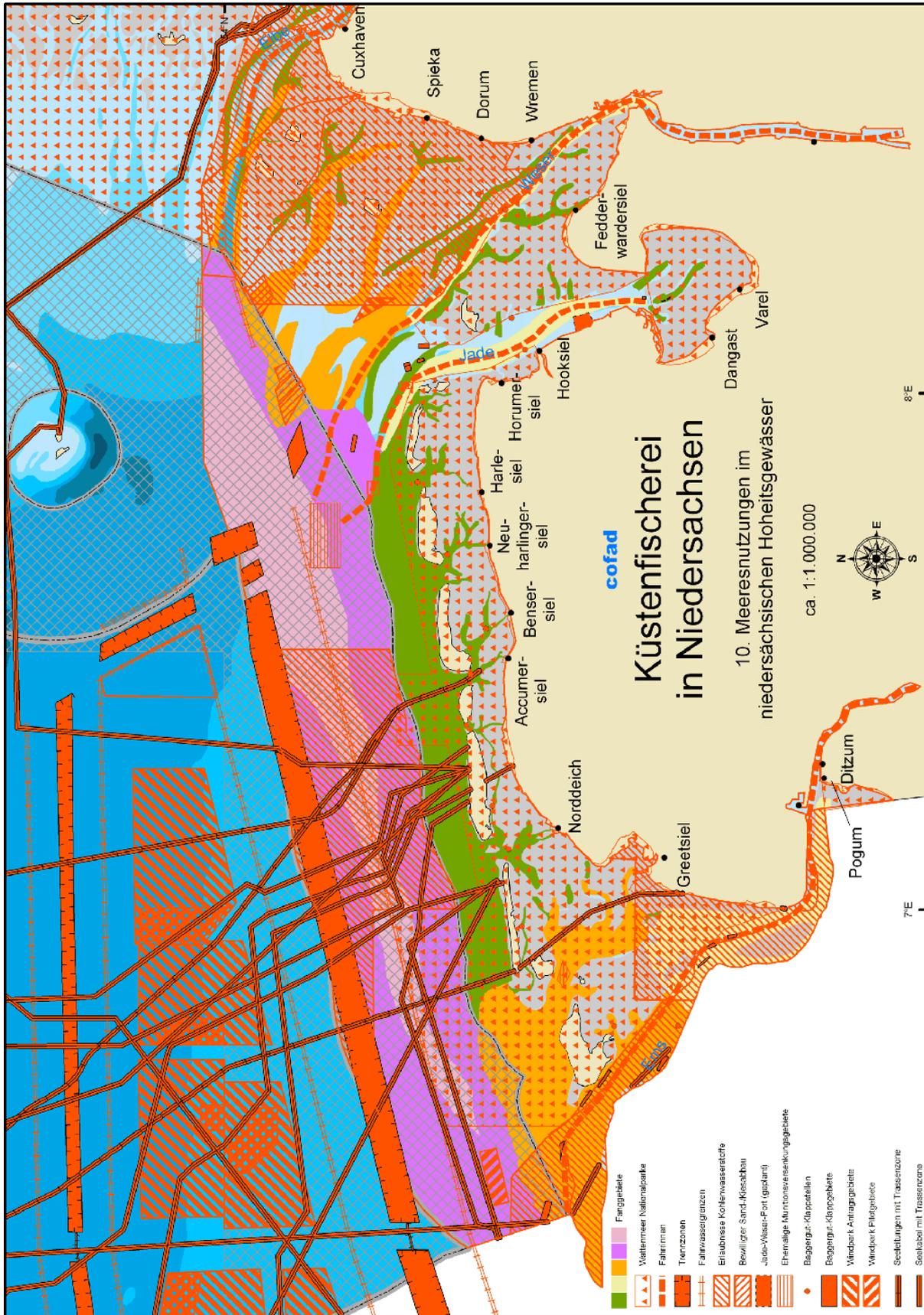
Tab. 14: Flächenansprüche der Meeresnutzungen

Meeresnutzung	Fläche ha	Flächenanteil an Gesamtfläche des Küstenmeeres %
Nationalpark Wattenmeer	277.700	47,2
davon Verbotzone Fischerei	5.800	1,0
davon Verbotzone Muschelfischerei	93.600	15,8
Antragsgebiete OWPs	2.100	0,4
Schifffahrt (VG, Fahrwasser;JWP)	70.500	12,0
Klappgebiete	3.500	0,6
Bergbau	220.000	37,4
davon Sand und Kies	2.600	0,4
davon Öl und Gas	217.400	36,9
Kabel- und Leitungstrassen	29.000	4,9
Militärische Gebiete/Sperrgebiete	4.800	0,8

Gerundete Zahlen

Nach Abzug dieser Flächen von der Gesamtfläche des niedersächsischen Küstenmeeres (588.900 ha) verbleiben unter Beachtung der Gebietsüberschneidungen rund 137.000 ha, die nicht von den beschriebenen Nutzungen eingenommen werden, mithin 23 % der Fläche.

Allerdings befindet sich diese überwiegend im Weser/Jade- und Elbe-Approach, den verkehrsreichsten Gebieten des Küstenmeeres. Ausschließlich der Fischerei vorbehalten oder allein durch sie genutzte Gebiete gibt es nicht, auch sind solche Flächen nicht mehr verfügbar.



4.4 Güte der niedersächsischen Küstengewässer

Gewässergüte

Die ökologische Qualität der Gewässer als ganz grundlegende Bedingung für Fisch und Fischerei bestimmt sich nach der Wasserbeschaffenheit und der Gewässerstruktur. Was Niedersachsen betrifft, geben z. B. darüber Auskunft:

- *Küste und Meer*: Die Umweltberichte des niedersächsischen Landesamtes für Ökologie (www.nloe.de) und die Mursys-Datenbank des BSH (www.bsh.de) sowie der Quality Status Report QSR des Common Wadden Sea Secretariat (www.cwss.de) (vgl. auch „Gemeinsames Bund/Länder-Messprogramm“ und „Trilateral Monitoring and Assessment Program“)
- *Flüsse*: Die Gewässergüteberichte (www.mu.niedersachsen.de/Geosum/gewguete.htm); weitergehende Informationen zu einzelnen Gewässern sind z. B. unter www.arge-elbe.de und www.arge-weser.de zu erhalten; dort finden sich auch Einzelheiten zu den Implikationen der europäischen Wasserrahmenrichtlinie²¹ und den die Fischerei betreffenden Verbesserungsmaßnahmen.

Auf diese Quellen wird insoweit verwiesen und im Folgenden nur kurz das Wichtigste zusammengefasst:

Wasserqualität Küste und Meer: Die Wassergüte wird im Wesentlichen durch Schad- und Nährstoffeinträge über die Flüsse, aus der Luft (z. B. Schwefeldioxyd, Stickoxyde, Blei und organische Verbindungen wie Lindan und Biphenyle) und durch die Schifffahrt (z. B. Öl und TBT) beeinflusst, sowie durch die Sedimentverklappungen in den Ästuaren. Die aus den Flüssen resultierenden Belastungen nehmen durch Vermischung mit zunehmender Entfernung von der Küste ab. Dadurch wird verständlich, dass sich die Besserungen der letzten Jahre am deutlichsten in der AWZ der Deutschen Bucht zeigen, so etwa in der guten Sauerstoffsituation, während die Verhältnisse in den Flussmündungen und dem Wattenmeer immer noch problematisch sind. Hier trägt der hohe Nähr- und Schadstoffeintrag in Verbindung mit anderen Faktoren nach wie vor zu erheblichen Änderungen des Wattenmeeres und der Lebensgemeinschaften bei. So haben zum Beispiel die Seegrassbestände und Sandriffe dramatisch abgenommen, ebenso die Wildbänke der Miesmuscheln. Die Abnahme dieser strukturbildenden Lebensgemeinschaften kann auch die Hydrologie und Sedimentbildung negativ beeinflussen. Für die Fischerei unmittelbar bedeutend ist der Rückgang der natürlichen Muschelbänke und der Niedergang der Flunderbestände. Die Schadstoffeinträge aus den Flüssen zeigen sich auch in den Missbildungsraten bei Fischembryonen, die zwar seit 1990 zurückgehen, aber infolge von Elbehochwassern sprunghaft ansteigen können, wie z. B. 1995/96 (vgl. DETHLEFSEN, WESTERNHAGEN UND HAARICH 2001). Eine besondere Belastungsquelle stellen die vor allem im Sedimentationsgebiet der Flüsse mit Schadstoffen teilweise hoch angereicherten Bodensubstrate dar. TBT und andere Stoffe können dort von Bodenorganismen aufgenommen (darunter auch von Miesmuscheln, Austern und Schnecken) oder ausgewaschen werden, z. B. auch infolge von Unterhaltsbaggerungen. Durch das

²¹ Die Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) verfolgt u. a. das Ziel, bis 2015 einen mindestens guten Zustand für alle Oberflächengewässer einschl. der Flüsse, Übergangs- und Küstengewässer zu erreichen. Neuartig ist bei der Beurteilung des guten Zustandes die Überwachung der prioritären bzw. prioritär gefährlichen Stoffe und die ökologische Bewertung des Gesamtgewässers. Der biozönotische Ansatz der WRRL geht weit über das hinaus, was bisher in Deutschland gefordert wurde.

Elbhochwasser 2002 traten erhöhte Konzentrationen von HCH und DDD auf und führten vorübergehend zur Zellschädigung bei Fischen und Muscheln (vgl. AWI 2003). Aber auch andere, langlebige und schwer abbaubare Schadstoffe sind in kritischen Mengen, teilweise oberhalb der Richtwerte vorhanden und wirksam, wie z. B. PCB in Muscheln und Aalen (vgl. WWF 2003). Belastungen dieser Art können Fische und Weichtiere schädigen und die Vermarktungsfähigkeit infrage stellen.

Gewässergüte der Flüsse und Ästuarie: Allgemein ist die Wasserqualität seit Anfang der 1990er Jahren deutlich besser geworden. Die Daten zur chemischen Gewässergüte lassen erkennen, dass die Belastungen mit organischen Schadstoffen, Schwermetallen und Nährstoffen (wie Phosphat und Ammonium) sowie mit Salzen insgesamt, teilweise sogar drastisch zurückgegangen sind. Die Elbe profitierte spürbar von den Sanierungsmaßnahmen in den neuen Bundesländern. Dennoch bereiten die Nährstoffe immer noch Probleme und auch Schadstoffeinträge müssen weiter reduziert werden. Die Sedimente enthalten vielfach Cadmium, Nickel, Blei, Zink, Quecksilber und Kupfer in Mengen, welche die Richtwerte bzw. vorläufigen ökotoxikologischen Beurteilungswerte teilweise um ein vielfaches übersteigen. Ähnliches gilt für die schwerflüchtigen Kohlenwasserstoffe und Pestizide, die aufgrund der hohen Gehalte ein nach wie vor großes Problem darstellen, die Wasserorganismen nachhaltig schädigen und die Verzehrauglichkeit der Fische beeinträchtigen können. Besorgnis erregend sind in letzter Zeit neben den im Wasser vorhandenen Arzneistoffen die Gehalte an *endokrin wirksamen Schadstoffen* (EWS), hauptsächlich TBT aus Schiffsanstrichen. Ihr Schädigungspotenzial ist groß, aber für Fische und Weichtiere nur teilweise untersucht und daher noch nicht sicher zu bewerten²². Soweit eine Beurteilung für wenige Einzelstoffe möglich war, lagen die Konzentrationen etwa in Elbe und Weser 1999 unterhalb der Wirkungsschwellen für Langzeit- bzw. Reproduktionstoxizität von Fischen (vgl. NLÖ 2000).

Tab. 15: Gewässergüte der Elbe, Weser und Ems im Bereich des Küstenmeeres

Flussgebiet	Biol. Gewässergüte	Bemerkung
Elbe	II-III kritisch belastet	Bessere Abwasserbehandlung in Hamburg hat zu einer Verbesserung in den Nebenelben geführt; dennoch hoher Anteil an sauerstoffzehrenden Substanzen. In den Sedimenten stark erhöhte Gehalte von Arsen, Cadmium, Nickel, Blei, Zink, Quecksilber und Kupfer sowie Hexachlorbenzol, Adsorbierbare Halogenverbindungen (AOX), Tributylzinn, polychlorierte Biphenyle und DDT.
Weser	II-III kritisch belastet	Salz- und Nährstoffbelastungen deutlich rückläufig; Sedimente teilweise erhöht mit Lindan, DDT (DDD und DDE), Tributylzinn und Polychlorierten Dibenzodioxine und -furane (PCDD/PCDF) belastet, außerdem Cadmium, Blei und Zink. Weitere Verbesserungen werden erwartet. Oberhalb des Weserwehres Tendenzen zur Güteklasse II.
Ems	II-III; kritisch belastet, bei Leer III-IV, sehr stark verschmutzt	Durch Flussvertiefung verstärkt auftretende Brackwassereffekte, vor allem Absterben limnischer Organismen, erhöhte Trübung und zeitweiliger Sauerstoffmangel. Einziger Fluss an der niedersächsischen Küste, der in den letzten Jahren zurückgestuft werden musste. Phosphatgehalte sind leicht rückläufig.

Quelle: Gewässergütebericht 2000, Argen Elbe und Weser 2003

²² TBT hat unter anderem Meeresschnecken unfruchtbar gemacht, den Fortpflanzungserfolg von Seevögeln gestört und das Immunsystem von Fischen und Meeressäugern angegriffen; offensichtliche Schädigungen ganzer Ökosysteme wurden bisher jedoch nicht beschrieben. In einem bekannten Fall erlitt eine französische Austernzucht durch TBT 1980 große wirtschaftliche Verluste (vgl. WWF 2002).

Untersuchungen zur Verzehr- und Vermarktungsfähigkeit von Flussfischen aufgrund der Schadstoff- und Rückstandshöchstmengenverordnung führten bei Aalen (vor allem HCB und DDT) und Zander (Quecksilber) aus der Elbe in den letzten Jahren zu Beanstandungen. In der Weser wurden für die untersuchten Stoffe teilweise hohe Werte festgestellt, sämtliche Messdaten lagen dort aber unterhalb der in den Verordnungen angegebenen Grenzwerte. Mit Verbesserungen der Wasserqualität ist zwar zu rechnen, wegen der diffusen Stoffherkunft und der damit verbundenen Schwierigkeit der Eindämmung aber nicht in dem Maße, wie in den letzten zehn Jahren.

Auch die biologische Gewässergüte hat sich in den letzten zehn Jahren wesentlich gebessert, was sich aber nur teilweise in einer Zunahme der Artenzahlen niederschlägt. In den Ästuaren gibt es praktisch keine natürlichen Übergänge zwischen Süß- und Salzwasser mehr. Die biologischen Abbauvorgänge in den hier zur Diskussion stehenden Tidenbereichen der großen Flüsse sind durch so genannte Brackwassereffekte überlagert. Zu den Folgen zählen Artenverschiebungen zuungunsten limnischer Organismen, hohe Trübstoffkonzentrationen und Sauerstoffdefizite. Die ausbaubedingte Verschiebung der Brackwassergrenze und veränderte Strömungsbedingungen sowie Pegelschwankungen verstärken diese Effekte, die sich u. a. in verringerter Fischproduktion und Fischsterben durch Sauerstoffmangel äußern. Der letzte Emsausbau hat deshalb entgegen den allgemein positiven Entwicklungen zur Rückstufung in der biologischen Güteklasse geführt. Die insgesamt noch bestehenden Defizite werden wohl auch nur im Rahmen der rein stofflichen Beeinträchtigungen aus den Einzugsgebieten abgebaut werden können; so weit sie aus zerstörten Gewässerstrukturen herrühren, dürften Besserungen kaum zu erwarten sein.

Gewässerstruktur: Anders als in den Küstengewässern (vor den Deichen) ist die Gestalt der Flüsse Niedersachsens bis in die Küstenmarschen hinein vom Menschen geprägt. Etwa 85 % aller Fließgewässer sind heute deutlich bis vollständig umgeformt und ausgebaut. Besonders tief greifende Veränderungen haben die Unterläufe im Tidebereich erfahren, teilweise zwar schon seit dem 17. Jhd., vor allem jedoch seit der Wende des 19. zum 20. Jhd. Maßgeblich dafür war und ist der Ausbau und die Vernetzung (und Unterhaltung) der Schifffahrtswege samt Häfen sowie der Küstenschutz. Die folgende Tabelle fasst den aktuellen Zustand der großen Flüsse Niedersachsens im Bereich der Küstengewässer zusammen:

Tab. 16: Strukturgüte der Elbe, Weser und Ems im Bereich des Küstenmeeres

Flussabschnitt	Gesamt-Strukturgüte	Bemerkungen
Elbe	5–7; stark bis vollständig verändert	Früher sehr stark strukturiertes und ertragreiches Gewässer. Seit 1840 intensiver Strombau. Heute weitgehend kanalisiert, eingeengt, stark vertieft und sehr strukturarm. Durch Querbauwerke in Haupt- und Nebenflüssen für Fische nicht oder nur schwer durchgängig.
Weser	5–7; stark bis vollständig verändert	Einst sehr breites und 2–3 m flaches, durch zahlreiche Inseln, Sände und Barren in viele Nebenarmen verzweigtes Bett. Durch massiven Ausbau eingeengt und auf über 10 m vertieft. Durch Querbauwerke in Haupt- und Nebenflüssen für Fische nicht oder schwer durchgängig.
Ems	5–7; stark bis vollständig verändert	Weitgehend kanalisiert, eingeengt, stark vertieft, Sohlensubstrat zerstört, und sehr strukturarm. Durch Querbauwerke in Haupt- und Nebenflüssen für Fische nicht oder nur schwer durchgängig.

Quelle: Gewässergütebericht Niedersachsen 2000

Durch die Folgen der unterschiedlichen Eingriffe, insbesondere

- Artenschwund und -verschiebung
- Minderung der fischereilichen Ertragsfähigkeit
- Verlust an Fangplätzen sowie
- drastisch erhöhter Fließgeschwindigkeit

(sowie die teilweise auf andere Ursachen beruhende Minderung der Wasserqualität und Substratbeschaffenheit) ist die herkömmliche Fischerei in den Unterläufen der Flüsse praktisch erloschen, die noch bestehende stark eingeschränkt und die Garnelenfischerei im Mündungsstrom darüber hinaus sehr risikoreich.

Die Strukturänderungen sind so tief greifend, dass die Flüsse sich nur sehr langsam natürlich rückbilden oder entwickeln könnten, selbst wenn man dies zulassen wollte. Das aber ist wegen der komplexen Nutzungsansprüche ohnehin nicht denkbar, und damit auch keine durchschlagenden Besserungen der Strukturgüte. So ist trotz allgemein sich verbessernder Wasserbeschaffenheit nicht damit zu rechnen, dass die hier besprochenen Flüsse jemals ihren potenziell natürlichen Zustand erreichen und somit ihre ökologischen Funktionen wieder erfüllen. Vielmehr dürfte sich der Schädigungsgrad durch weiteren Ausbau der Großschiffahrtsstrassen sogar erhöhen, so etwa durch den geplanten Weser-Jade-Port bei Wilhelmshaven (420 ha Flächenbedarf, Fahrwasservertiefung, Uferverbau) und die diskutierte Vertiefung des Emders Fahrwassers (Eintiefung der Außenems auf 10 m über 40 km Länge) und weitere Eingriffe, die angesichts der Schifffahrtsentwicklung zwangsläufig auf die Gewässer zukommen werden, wenn den Schiffsgrößen keine Grenzen gesetzt werden.

Für die Küstenfischer bedeutet dies, dass die mit den Fischen und/oder Fanggründen heute niedergegangene Fischerei in den Flussbereichen des Küstenmeeres wohl nicht mehr zur einstigen Bedeutung zurückfinden kann. Mit Blick auf den künftigen Fang heute seltener oder verschollener Arten sind vielleicht gewisse Hoffnungen berechtigt, sofern die zahlreichen und sehr aufwendigen Anstrengungen Früchte tragen, in Verbindung mit Wiederbesiedlungsprogrammen die Querbauwerke für laichreife Fische passierbar zu machen und oberhalb davon geeignete Laichgründe und „Kinderstuben“ zu reaktivieren. Ein Beispiel ist das Elbwehr Geesthacht, wo nach Einbau einer neuen Fischaufstiegshilfe 1998 oberstromig erstmals wieder Lachse und Flundern gesichtet wurden und auch die Quappen ihren Weg in das Oberwasser finden. Über diese und andere durch Querbauwerke besonders beeinträchtigte Fischarten wurde in Kapitel 3.1 gesprochen.

Nachhaltigkeit

Die Verbesserung der Gewässergüte ist Gegenstand des Landesprogramms *Nachhaltige Entwicklung in Niedersachsen*. Das Programm orientiert sich an Umweltzielen, deren Erreichungsgrad anhand von Nachhaltigkeitsindikatoren fortlaufend gemessen und bewertet wird. Die nachstehende Übersicht gibt aus dem Statusbericht von 2000 des NLÖ wieder, was für die Fischerei von Belang ist:

Tab. 17: Entwicklung von Umweltindikatoren in Niedersachsen – Status der Kernindikatoren Gewässergüte

Nachhaltigkeitsindikator Umwelt	Tendenz	Kurzerläuterung
Gewässereutrophierung		
Stickstoffeinträge in die Nordsee aus Elbe, Weser und Ems	↘	<i>Ziel:</i> Halbierung der Gesamtfracht zwischen 1985 und 1995 (auf 140.000 Jahrestonnen Stickstoff) <i>Tendenz:</i> Seit 1985 fallend. Ziel aber wegen diffuser Einträge längst nicht erreicht (über 200.000 Jahrestonnen).
Toxische Kontamination		
AOX-Werte (adsorbierbare organische gebundene Halogene)	↘	<i>Ziel:</i> Durchschnittlich 25 µg/l Chlor (Cl) <i>Tendenz:</i> Innerhalb der zehn Jahre Reduktion auf ein Drittel (30 µg/l Cl). Ziel nicht erreicht.
Gewässerressourcen, Gewässerqualität		
Struktur- (Naturnähe) von Fließgewässern	→ ?	<i>Ziel:</i> Entwicklung naturnaher Gewässer muss mit notwendigen Nutzungen vereinbar sein. Übernutzungen sind abzubauen <i>Tendenz:</i> Ziel bei weitem nicht erreicht. Größtes Handlungsdefizit im Gewässerschutz. Kriterien werden sich durch die WRRL verschärfen

Quelle: oben genannt Pfeile: ↘ fallend → unverändert

4.5 Marktorganisation und Märkte

Die Gemeinsame Marktorganisation für Erzeugnisse der Fischerei und Aquakultur sowie Rolle der Erzeugerorganisationen

Die gemeinsame Marktorganisation für Erzeugnisse der Fischerei und Aquakultur wird durch die VO (EG) Nr. 104/2000 festgelegt. Diese steht unter der Zielsetzung der *Verantwortung, Partnerschaft und Wettbewerbsfähigkeit* der Marktteilnehmer. Als Ziele werden explizit genannt:

- keine Verschwendung, indem die Fischer nur die Fische fangen, die sie absetzen können
- Stärkere Branchenverbände, vor allem die Erzeugerorganisationen, deren Wettbewerbsfähigkeit erhöht werden soll
- bessere Information der Verbraucher
- bessere Anpassung des Angebots an die Nachfrage
- Schutz von Arbeitsplätzen im Fangsektor und in der Verarbeitungsindustrie.

Die Erzeugerorganisationen (EO) sollen in ihrer Marktposition gestärkt werden und eine zentrale Rolle bei der Vermarktung der Produkte des Primärsektors einnehmen. Die EOs sollen als Bindeglied zwischen der Angebotsseite (Fischerei) und der Nachfrage nach Rohwaren fungieren. Die Konzentration auf der Abnehmerseite (Großhandel, Lebensmittel-einzelhandel) führt zunehmend zu Marktungleichgewichten zuungunsten der Erzeuger; nur effiziente Organisationsstrukturen auf der Erzeugerseite können dem entgegenwirken.

Die Vermeidung von „Überangeboten“ am Markt – die unmittelbar zu sinkenden Preisen führen würden – sowie die Sicherstellung einer kontinuierlichen Marktversorgung,

einschließlich der Fähigkeit, auch Nachfragespitzen abzudecken (etwa bei Marketingkampagnen des LEHs) erfordern gezielte Fangplanung, wie sie auch die EU-VO für EOs vorsieht. Dies unterstreicht die Notwendigkeit der engen Verzahnung zwischen Flotte, Verarbeitern und Vermarktern (Abnahme- und Lieferverträge). Dabei muss das Fangmanagement von der Absatzseite her aufgebaut werden. Für die EOs besteht dabei im gewissen Rahmen die Möglichkeit, schrumpfende Marktspannen durch Übernahme von Teilfunktionen des (Groß-)Handels auszugleichen. Künftige Lösungsansätze bilden überregionale oder transnationale Zusammenschlüsse oder eine verstärkte vertikale Integration. Auch stärkere Kapitalverflechtungen zwischen Produzenten und Verarbeitern sind künftig zu erwarten. Sie dienen der Sicherung des Rohwarenbezugs, wie in anderen Ländern mit freierem Zugang zu den Ressourcen erkennbar ist. Ein regionaler (Direkt-) Absatz kann zwar ein wichtiges Standbein einer EO sein, genügt aber keinesfalls mehr zur Existenzsicherung.

Der Markt für Garnelen/Shrimps

Da Garnelen mit über 80 % der Erlöse die Haupteinnahmequelle der niedersächsischen Küstenfischerei sind, ist der Krabben-Markt von größter Bedeutung. Der Krabbenmarkt kann als Teil des umfassenderen Marktes für Shrimps gesehen werden, auch wenn, wie unten diskutiert wird, die Teilmärkte sich nur bedingt beeinflussen.

In Deutschland ist der Markt für Shrimps in den letzten Jahren gewachsen, wobei der Marktanteil internationaler Anbieter zugenommen hat. Weil die deutschen Anlandungen sich auf hohem Niveau stabilisiert haben, wird der Mehrbedarf seit den späten 1980er Jahren durch Importe gedeckt. 1999 standen knapp 20.000 t eigenen Fängen rund 26.000 t Importen gegenüber. In den 1980er Jahren dominierten Kaltwassergarnelen den Import und das inländische Angebot, seitdem gewinnt die meist billigere Importware von Warmwassershrimps aus der Aquakultur (zumeist *black tiger prawns*) an Bedeutung. Während die klassischen Importeure von Kaltwassergarnelen für Deutschland, Dänemark (Grönland und Faröer Inseln), die Niederlande, Island und Belgien, ihre absoluten Mengen halten konnten, dehnten Länder wie Thailand und Vietnam ihre Importe nach Deutschland massiv aus. So hat Thailand die Niederlande zu Beginn der 1990er Jahre als wichtigsten Importeur abgelöst. Auch Vietnam liefert heute mehr Shrimps nach Deutschland, als Dänemark oder die Niederlande. Über die Hälfte der Importware sind heute Warmwassergarnelen aus den tropischen Regionen Asiens wie auch zunehmend Mittelamerikas. Der jährliche Pro-Kopf-Verbrauch an Shrimps hat sich in der letzten Dekade etwa verdoppelt, liegt aber mit ca. 0,6 kg noch deutlich hinter anderen europäischen Ländern wie Spanien, Frankreich, Italien und Belgien, in denen doppelt so viel konsumiert wird.

Auf Angebotsschwankungen reagiert der Nordseegarnelenmarkt sehr preiselastisch. So führten große Angebotsmengen (1997: +40 %; 2003: +25 %) zu massiven Preiseinbrüchen (1997: -30 %). Auch Schwankungen auf dem internationalen Shrimpsmarkt, verursacht etwa durch die Wirtschaftskrise in Asien als wichtigem Abnehmerland, können Wirkungen auf den Markt für Nordseekrabben nach sich ziehen. Ebenso wirkten sich – wenn auch unbegründet – Futtermittel- und Hygieneskandale, die zu einem Importstopp von Shrimps z. B. aus China, Bangladesch und Indien führten, negativ auch auf die Krabbenmärkte aus. Die trotz stetig steigender Importe positiven Preisentwicklungen der letzten Jahre bei den Nordseekrabben deuten auf eine nicht sehr ausgeprägte Kreuzpreis-Elastizität hin, d. h. der Krabbenpreis wird nur begrenzt durch den der anderen Shrimpsarten beeinflusst. Das ist dadurch zu erklären, dass die verschiedenen Arten einander nicht vollständig substituieren können; so sind z. B. kleinere Kaltwasserarten durchaus ein kostengünstiger Ersatz für die

Nordseegarnelen in industriell gefertigten Krabbensalaten; die großen Warmwassergarnelen werden aber in anderen Gerichten verwendet, für die Nordseegarnelen oft ohnehin nicht in Frage kommen.

Die Preise für die vergleichsweise kleinen, aber intensiver schmeckenden Nordseegarnelen liegen in der Regel mehr als doppelt so hoch wie die der tropischen Warmwassergarnelen.

Künftige Marktentwicklungen

Auch künftig wird sich der Trend leicht steigender Nachfrage nach Garnelen aller Art fortsetzen. Inwieweit die Küstenfischerei in Deutschland davon profitieren kann, wird zum einen von der bereits erwähnten aktive(re)n Positionierung der Erzeuger und Ihrer Organisationen in der Vermarktung abhängen, zum anderen von der Entwicklung umweltverträglicher Shrimp-Aquakultur; der deutsche Konsument reagiert zunehmend kritisch auf die vielfach ökologisch und sozial nicht nachhaltige Zucht von Garnelen in tropischen Gewässern. Dies eröffnet Chancen für gezieltes Marketing für Nordseegarnelen als ein Nahrungsmittel gesicherter regionaler Herkunft und umweltverträglicher, nachhaltiger Produktion.

Zusätzlicher Preisdruck wird durch die WTO-Verhandlungen entstehen, die künftig die tarifäre Protektion heimischer Märkte auch für Aquakulturprodukte untersagen wird. Die Zölle liegen, von zahlreichen bilateralen Abkommen der EU mit ausgewählten Entwicklungsländern einmal abgesehen²³, bei etwa 10 % (Importzoll). Thailand, das wichtigste Herkunftsland, hat derzeit einen Zoll von 12 % zu entrichten.

²³ Abkommen mit den AKP-Staaten von Lomé bzw. Cotonou und des Europäischen Wirtschaftsraums (EWR), autonome Zollsenkungen im Rahmen des Allgemeinen Präferenzsystems (APS) und Importkontingente zu ermäßigten Zollsätzen

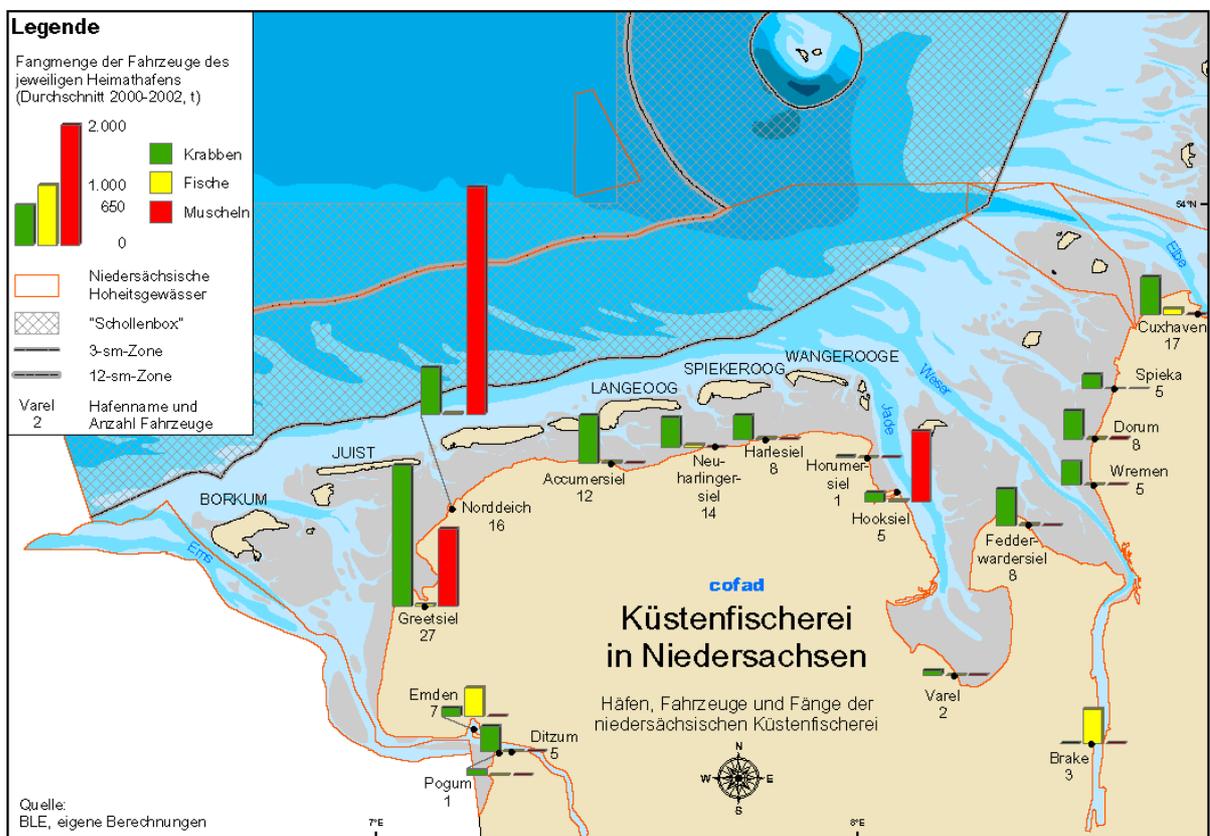
5. Aktuelle Lage der Küstenfischerei

5.1 Fischereihäfen

5.1.1 Lage und Beschreibung

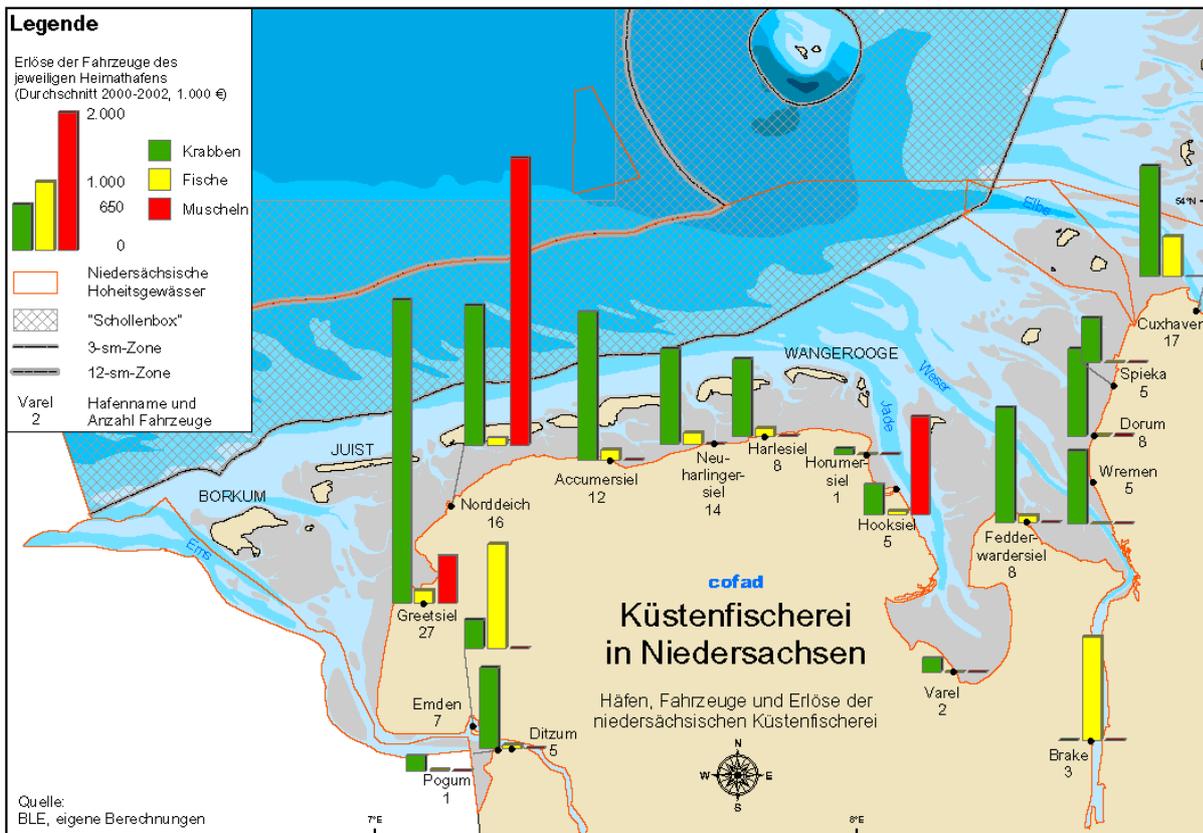
In 17 niedersächsischen Häfen oder Liegeplätzen sind Fahrzeuge der Küstenfischerei registriert.²⁴ Die folgenden Abbildungen geben Auskunft über die Lage der Häfen, die Zahl der registrierten Fahrzeuge sowie deren Fangmengen (Abbildung 17) bzw. Erlöse (Abbildung 18).

Abb. 17: Fischereihäfen, Fahrzeuge und Fänge 2000–2002



²⁴ Die Zahl der Anlandehäfen in NI nach (Bundes-)Seefischereiverordnung von 1989 (BGBl. I S.1485) und Änderungen beträgt 16 (Deutschland insgesamt 72); die Anlage zu § 2 Abs. 3 der Nds. KüFischO nennt 33 Küstenfischereihäfen (plus zwei zusätzliche Hochseefahrzeughäfen), für 39 Häfen und Liegeplätze sind bei der EU bzw. der BLE Kennnummern vergeben.

Abb. 18: Fischereihäfen, Fahrzeuge und Erlöse 2000–2002



5.1.2 Bedeutung für die Küstenfischerei

Fischereihäfen sind eine Schnittstelle zwischen der Fangfischerei und anderen Bereichen der Wirtschaft. Drei wichtige Funktionen der Häfen sind zu unterscheiden:

○ *Fischereihäfen als Heimathäfen / Liegeplätze der Fischereifahrzeuge*

Jedes Schiff hat einen Heimathafen, in dem es registriert ist. Bis auf wenige Ausnahmen liegen die Schiffe auch dort. Wegen der günstigeren Lage zu Fanggebieten, Tiedeunabhängigkeit und/oder besserem Anschluss an die Vermarktungskette, nutzen verschiedene Fischer zeitweise auch andere Häfen. Das trifft besonders für Fahrzeuge zu, die unzureichende Fanggründe in Heimatnähe haben (z. B. Ditzum), aber auch für die saisonale Fischerei niedersächsischer Krabbenkutter in Schleswig-Holstein.

Grundsätzlich halten die Fischer an ihren Heimathäfen fest, selbst wenn ökonomische Gründe dagegen stehen. Die Heimatverbundenheit, oft auch das Interesse und der Wille der Hafengemeinden, die Fischerei am Ort zu halten, spielen offensichtlich größere Rollen, als kurzfristige wirtschaftliche Erwägungen.

Die Zahl der in den niedersächsischen Fischereihäfen registrierten Küstenfischereifahrzeuge ist in den beiden vorangegangenen Abbildungen dargestellt, Kap. 5.2.1 gibt Auskunft über jeweilige Kapazität (kW, Länge).

Cuxhaven nimmt eine besondere Stellung ein, weil dort nicht nur Fahrzeuge der Küsten- und Kleinen Hochseefischerei, sondern auch der Großen Hochseefischerei beheimatet sind.

○ *Fischereihäfen als Anlande- und Umschlagsplätze*

Die Küstenfischer landen ihre Fänge zu 80 % bis fast 100 % in den Heimathäfen an (vgl. Kap. 5.3.2). Die Anlandemengen für die wichtigsten Häfen sind in Kap. 5.4 dargestellt. Die Häfen verfügen über – zumeist eher einfache – Infrastruktur für das Entladen, oft über Kühleinrichtungen.

○ *Fischereihäfen als Standort für vor- und nachgelagerte Wirtschaftszweige/Betriebe*

Fischereihäfen sind traditionell Standorte für vor- und nachgelagerte Wirtschaftszweige. So finden sich neben Fischverarbeitungs- und -vermarktungseinrichtungen in vielen Fällen Werften oder zumindest Slipanlagen. Für die Fahrzeuge ist es von großem Vorteil, wenn Reparaturen kurzfristig vor Ort durchgeführt werden können. Ein wichtiger Wirtschaftszweig in oder im Umfeld von Fischereihäfen ist der Tourismus (siehe Kap. 2).

5.2 Struktur und Organisation der Küstenfischerei

5.2.1 Betriebe und Fischereifahrzeuge

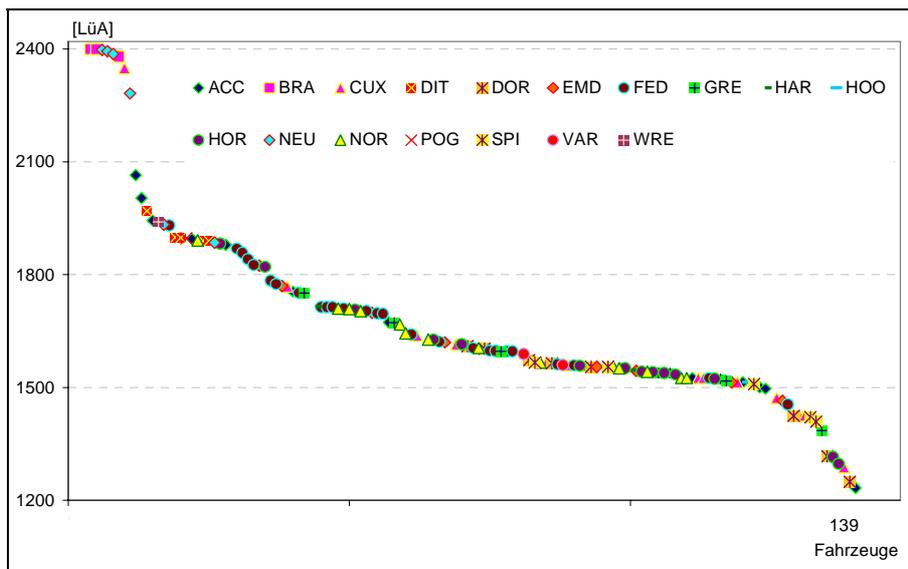
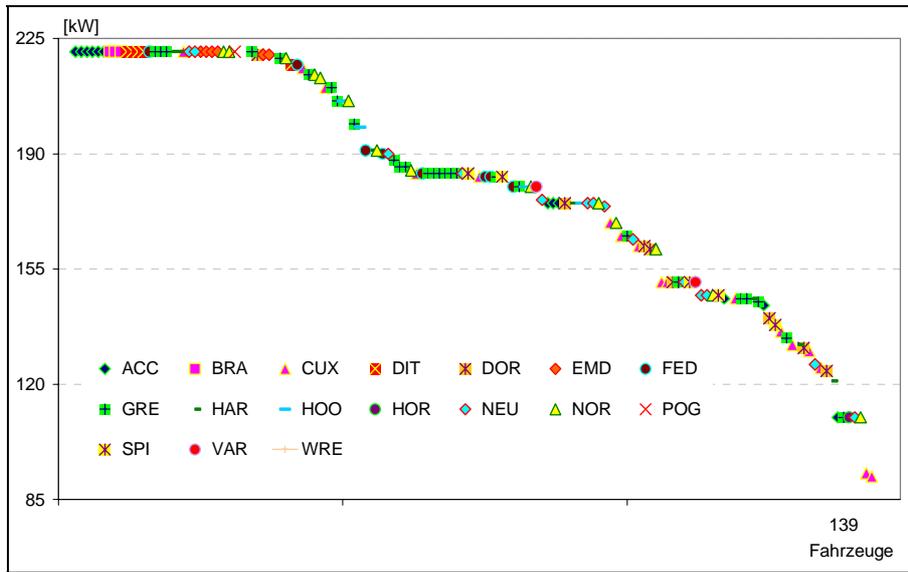
Die niedersächsische Küstenfischerei ist traditionell in Familienbetrieben organisiert. In den Familien wird oft seit vielen Generationen gefischt, Neueinsteiger gibt es kaum. Die vorherrschende Unternehmensform ist die Personengesellschaft oder das Einzelunternehmen. An Bord arbeiten in der Regel zwei bis drei Personen. Vorwiegend auf Plattfischfang ausgerichtete Betriebe zeigen neuerdings Tendenzen zur Kapitalgesellschaft oder Minderheitsbeteiligung; dafür bilden leichtere Kapitalbeschaffung und straffere Organisationsformen über die komplette Wertschöpfungskette einschließlich Vermarktung die Hauptmotive. Ähnliches geschieht in den Niederlanden, dort ausgehend von den Erzeugerorganisationen (EOs) und von kapitalkräftigen Vermarktern, deren Position bereits durch den EO-internen Quotenhandel gestärkt wird.

Der Küstenfischereibetrieb ist durch seinen Kutter definiert, die Zahl Fahrzeuge von 144 entspricht damit in etwa der Zahl der Betriebe. Vier der Betriebe üben die Muschelfischerei aus. Zur Verteilung der Kutter an der Küste, der Kapazitäten und Altersstruktur ist Folgendes zu sagen:

Fangkapazitäten der Kutter

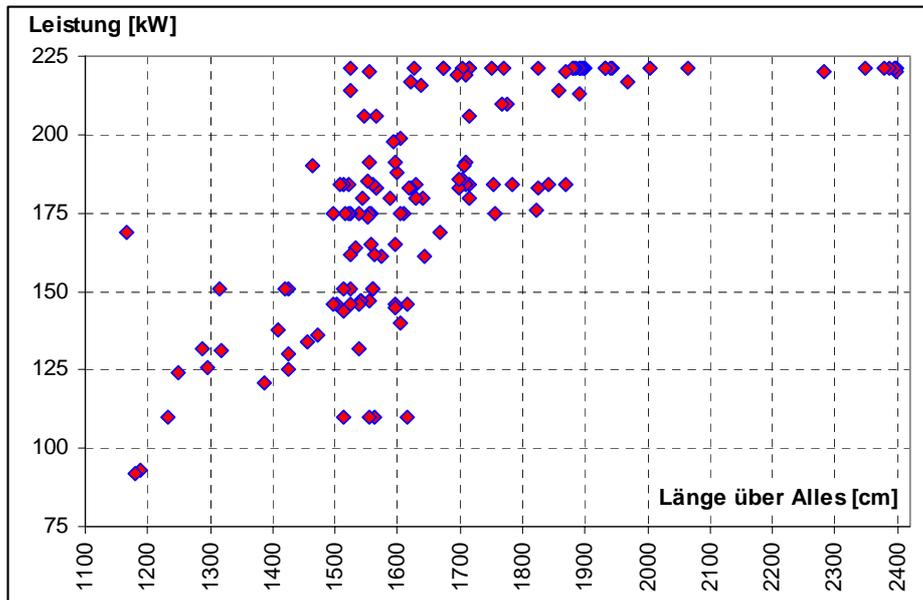
Bei den Kuttern der niedersächsischen Küstenfischerei handelt es sich um kleinere Baumkurrenfahrzeuge mit geringem Tiefgang und einer Motorleistung von 221 kW (siehe Abbildung 19). Eine Ausnahme bilden die Muschelfahrzeuge, die deutlich größer und leistungsstärker sind.

Abb. 19: Leistungsspektrum und Fahrzeuglänge der niedersächsischen Küstenfischerei (ohne Muschelfischerei) nach Heimathäfen 2002



Insgesamt stellt sich das Leistungsspektrum wie folgt dar (Abbildung 20):

Abb. 20: Leistungsspektrum und Fahrzeuglänge der niedersächsischen Küstenfischerei (ohne Muschelfischerei) 2002



Quelle: BLE, Fahrzeugdatei, Stand Dez. 2002

Die Kutter verfügen über Koch- und meist auch Kühleinrichtungen, da sich die erste Verarbeitungsstufe an Bord vollzieht. Nicht alle Fahrzeuge sind so konstruiert (z. B. Holzkutter) und/oder ausgerüstet, dass sie auch Plattfische fangen können. Häufig fehlen dazu die Netztrommeln und Umlenkungen, oder die Motorleistung reicht für diese Art der Schleppnetzfisherei von vornherein nicht aus.

Die kleineren Fahrzeuge sind vor allem für Tagesfahrten in Form der Eintidenfischerei in den Prielgewässern tauglich (von Hochwasser bis Hochwasser, vorwiegend bei Nacht), die größeren und stärkeren Fahrzeuge laufen in zwei- und mehrtägigen Fahrten auch entferntere Fanggebiete an. Nur die tideunabhängigen Häfen Greetsiel und Norddeich gewähren Fangfahrten jederzeit.

Deutlich erkennbar ist eine Tendenz, die für das Küstenmeer (Schollenbox) gesetzlich vorgegebene Leistungsobergrenze von 221 kW auszuschöpfen. Die Mehrzahl der Fahrzeuge hat eine Länge zwischen 15 und knapp unter 20 m und einen Tiefgang von selten mehr als 2,50 m.

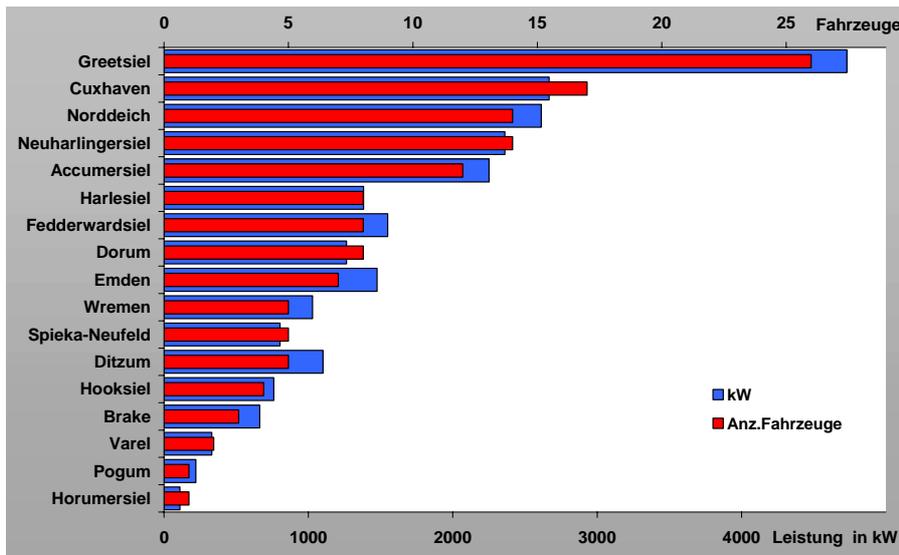
Die Muschelfischereifahrzeuge unterlagen bis Ende 2002 keinem Limit der Leistung oder Ladekapazität; der Ressourcenzugang wurde und wird aber wirksam durch Lizenzvergabe und Gebietszuweisungen für Brutfang- und Kulturflächen geregelt. Seit 2003 wird ihre Kapazität auch auf die Referenzgröße für die deutsche Flotte angerechnet. Die fünf niedersächsischen Muschelkutter haben bis zu 750 kW Motorleistung, eine Bruttoreaumzahl (BRZ) von bis zu 370 und sind in der Regel deutlich über 30 m lang. Insgesamt beträgt die Kapazität der Muschelfahrzeuge 1.062 BRZ und 2.401 kW.²⁵

²⁵ Davon wurde ein Fahrzeug erst Ende 2003 in Dienst gestellt und wird daher bei jenen Statistiken dieser Studie, die den Datenstichtag 31.12.2002 haben, nicht berücksichtigt.

Regionale Verteilung der Fangkapazitäten

Die Fahrzeugzahl bzw. die Fangkapazitäten in Form der Motorleistungen variieren zwischen den 17 Standorten der Küstenfischerei erheblich, von 27 Kuttern in Greetsiel bis zu jeweils nur einem in Horumersiel und Pogum (Abbildung 21).

Abb. 21: Verteilung der Fangkapazitäten der Küstenfischerei Niedersachsens an den Standorten, 2002



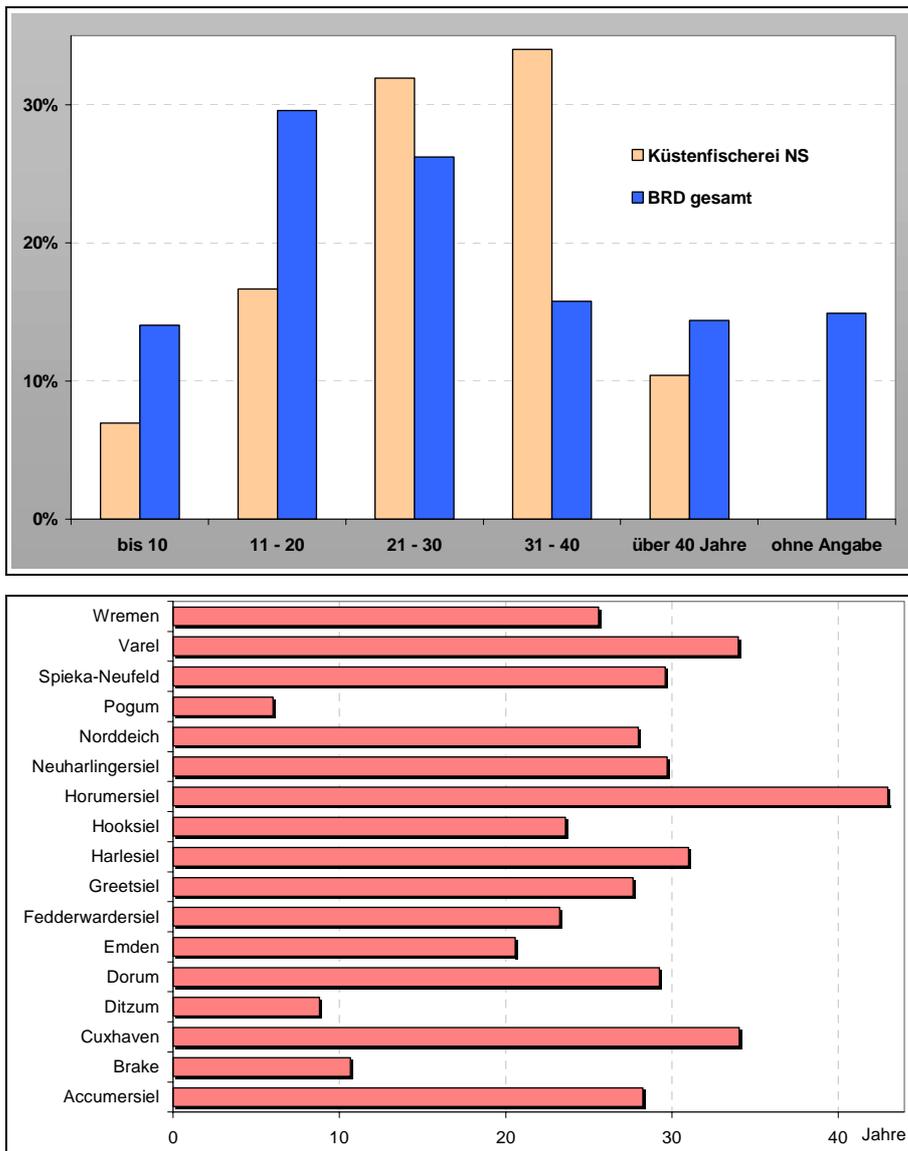
Quelle: BLE, Fahrzeugdatei, Stand 2002

Etwa die Hälfte der Fangkapazitäten der niedersächsischen Küstenfischerei entfällt auf Greetsiel, Cuxhaven, Norddeich und Neuharlingersiel.

Die Miesmuschelfischerei ist an die natürlichen Standorte der Brut- und Kulturflächen gebunden und operiert deshalb von nur drei Häfen: Norddeich mit derzeit zwei Schiffen, Hooksiel und Greetsiel mit jeweils einem Fahrzeug.

Altersstruktur der Küstenfischereiflotte

Mit durchschnittlich 28 Jahren sind die niedersächsischen Küstenfischereifahrzeuge vier Jahre älter als es dem deutschen Mittel entspricht. Deutlich jünger sind die Muschelfahrzeuge: Ihr Durchschnittsalter betrug Ende 2002 18 Jahre (2003 durch einen Neubau 14 Jahre).

Abb. 22: Altersverteilung der Flotte Deutschlands und der Küstenfischerei NIs 2002

Quelle: BLE, Fahrzeugdatei, Stand: 31.12.2002

Ob man allgemein von Überalterung sprechen kann, ist schwer zu entscheiden, weil es hierfür an einheitlichen Kriterien mangelt. Als Maßstab herangezogen werden können die Altersgrenze von 30 Jahren, welche die EU als Maximum für verschiedene Fördermaßnahmen setzt bzw. in der Vergangenheit gesetzt hat (im Rahmen der Bestimmungen über das FIAF). Der Ankauf von Fahrzeugen durch Jungfischer kann sogar nur bis zu einem Fahrzeugalter von 20 Jahren gefördert werden, ebenso wurden in EU bzw. Europäischem Parlament bereits Initiativen zur Stilllegung von Fischereifahrzeugen mit einem Alter über 20 Jahren diskutiert. Die Baumkurrenfahrzeuge der niedersächsischen Küstenfischerei haben im Durchschnitt die erstgenannte Altersgrenze fast erreicht, die zweite deutlich überschritten. Auch ein Vergleich mit anderen Wirtschaftszweigen dürfte zu dem Ergebnis kommen, dass vergleichbare Investitionsgüter kaum irgendwo so lange genutzt werden.

Rein rechnerisch wären bei einer konstanten Flottenstärke von 144 Fahrzeugen (nur Baumkurrenkutter) sowie einer Altersgrenze von 30 Jahren langfristig 4,8 Neubauten pro Jahr

erforderlich, um das Durchschnittsalter aufrecht zu erhalten. Tatsächlich hat es in der niedersächsischen Küstenfischerei in jüngster Zeit oft nicht einen einzigen Neubau pro Jahr gegeben, sodass die Flotte tendenziell weiter altert.

Die Gründe für das Ausbleiben von Neubauten sind vielfältig. Zunächst scheint es generell so zu sein, dass kleingewerbliche Fischer dazu neigen, die Fahrzeuge möglichst lange zu nutzen, unabhängig davon, ob betriebswirtschaftliche Ratio dafür spricht oder nicht; auch in der Vergangenheit waren zumindest größere Neubauwellen zumeist von außen angestoßen und durch Fördermittel unterstützt. Viele der heute wesentlichen Faktoren sind allerdings nachvollziehbar und zeigen, dass die geringe Bereitschaft der Fischer, das Risiko eines Neubaus auf sich zu nehmen, durchaus begründet ist. Insbesondere bestehen große Unsicherheiten bezüglich künftiger Fang- und Verdienstmöglichkeiten. Im Falle der Krabbenfischer spielt dabei derzeit weniger die Bestandssituation als die im vorangegangenen Kapitel diskutierten Rahmenbedingungen eine Rolle, speziell:

- Beschränkungen bezüglich der Fahrzeugkapazität: Ein Küstenfischer kann sein Fahrzeug nicht einfach gegen ein größeres und leistungsfähigeres ersetzen, wie das in anderen Wirtschaftsbereichen zumeist der Fall ist, sondern muss verschiedene Restriktionen in Bezug auf Größe, Motorleistung und Fanggerät beachten;
- Sofern ein Fischer im Rahmen der zulässigen Grenzen sein altes Fahrzeug gegen ein größeres und leistungsstärkeres ersetzen will, muss er (bzw. musste in der Vergangenheit; die Vorschriften wurden wiederholt modifiziert) nicht nur den Neubau bezahlen, sondern die Kapazitätsdifferenz von stillgelegten Fahrzeugen zukaufen, je nach Umständen im selben Umfang oder bis zu 35 % darüber.
- Das höhere Fangvermögen eines Neubaus kann nicht uneingeschränkt ausgenutzt und die Investition so amortisiert werden; vielmehr sind, je nach Zielart, verschiedene, teils erhebliche Einschränkungen und Managementmaßnahmen zu beachten.

Die (traditionell) schwache Eigenkapitalausstattung der Betriebe erschwert zudem die Darlehenbeschaffung am freien Kapitalmarkt, die immer restriktivere Kreditpolitik der Banken verschärft die Situation gegenwärtig noch. Weitere Gründe sind das wenig attraktive Arbeitsumfeld, das durch die ungewissen Zukunftsaussichten nicht anziehender wird; in einigen Fällen fehlt in den Familien daher die Berufsnachfolge.

Die Erzeugerzusammenschlüsse sahen sich bisher kaum in der Verantwortung, und ihr wirtschaftliches Fundament wird als nicht ausreichend erachtet, bei der Kapitalbeschaffung eine tragende Funktion zu übernehmen. Auch der bisweilen zu beobachtende Einkauf von Verarbeiter und Vermarkter in die Flotte hat bisher praktisch noch nicht zu Neubauten geführt.

Statt Neubauten vorzunehmen, haben die Küstenfischer ihre Fahrzeuge zumeist regelmäßig und sehr umfassend modernisiert, oft mit Hilfe der FIAF-Förderung. Investiert wurde vor allem in Navigationstechnik mit Selbststeuerungsanlagen mittels GPS, Echolote, Radar etc. aber auch in Fischereitechnik, etwa Siebtrommeln und dergleichen. Der Ausbau von Motorleistung oder Laderaum unterlag dagegen ähnlichen Problemen wie der Neubau, insbesondere Kapazitätsbegrenzungen und dem Zwang, zusätzliche Kapazitäten zuzukaufen. Im Vergleich ist die Modernisierung für den Küstenfischer deutlich risikoärmer als ein Neubau und die Amortisation ist in kürzeren, leichter abzuschätzenden Zeiträumen zu bewältigen.

Durch die umfänglichen Modernisierungen sagt das Alter der Fahrzeuge nur bedingt etwas über ihren Zustand und ihre Einsatzfähigkeit aus. Allerdings ist auch unbestritten, dass ein Fischereifahrzeug durch Modernisierungen nur bedingt auf den aktuellen Stand der Technik gebracht werden kann. Neue Konzepte in der Schiffskonstruktion etwa können im Nachhinein kaum mehr umgesetzt werden. Insbesondere wo und soweit die Küstenflotte in Konkurrenz zu moderneren ausländischen Flotten wie der niederländischen tritt (etwa wenn die EU irgendwann den ungehinderten Zugang zu allen nationalen Hoheitsgewässern innerhalb der Gemeinschaft beschließen sollte), könnten sich aus dem Ausbleiben der Neubauten gravierende Probleme ergeben, die Konkurrenzfähigkeit wäre in Frage gestellt.

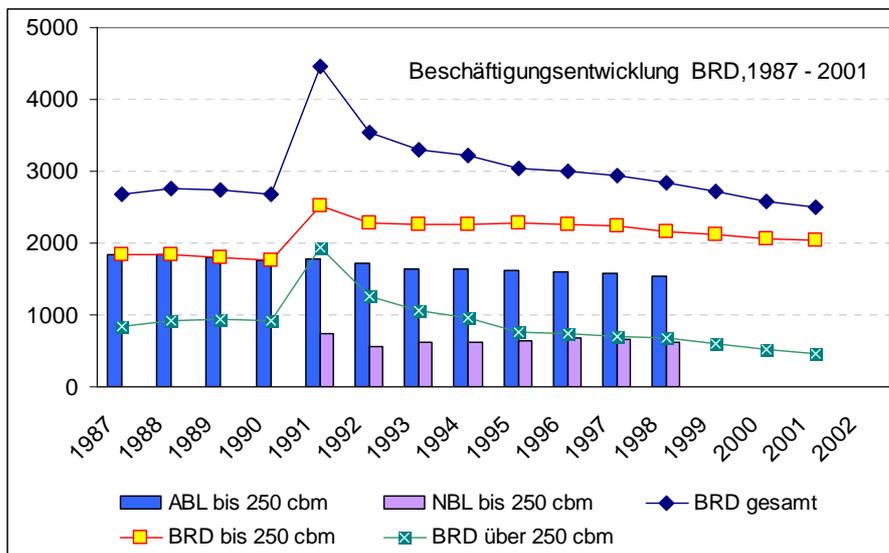
5.2.2 Beschäftigte

Beschäftigung und Ausbildung

Die amtliche Statistik erfasst die Beschäftigten des Fischereisektors nur unzureichend, und über die Subsektoren gibt es keine belastbaren Zahlen. Dennoch lassen sich zumindest für die Primärproduktion (Fischfang) Entwicklungen auch über lange Zeiträume aus den jährlichen Veröffentlichungen der See-Berufsgenossenschaft (SeeBG) ableiten, wenn auch mit gewissen Einschränkungen.²⁶

Die Auswertung zeigt einen steten Abwärtstrend der Beschäftigungszahlen:

Abb. 23: Beschäftigungsentwicklung im Primärsektor 1992–2002

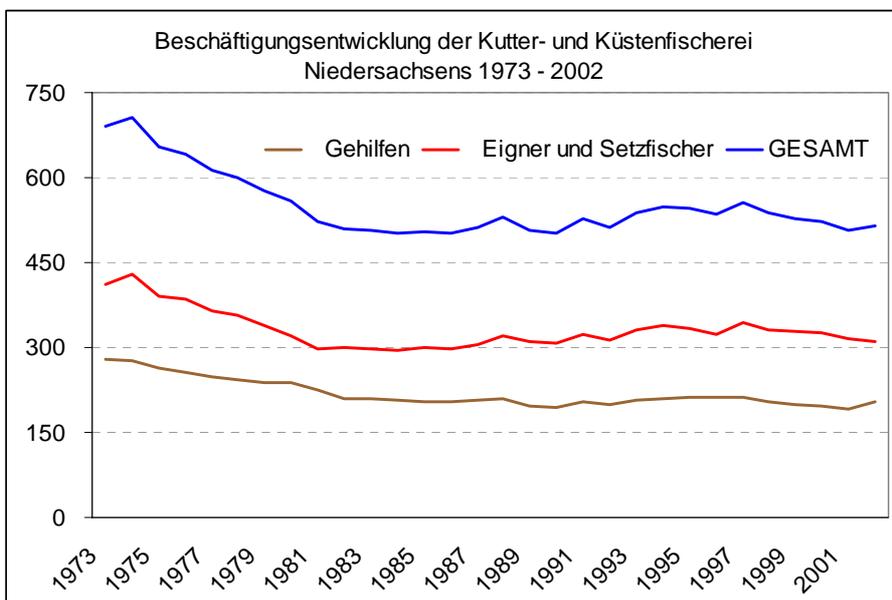
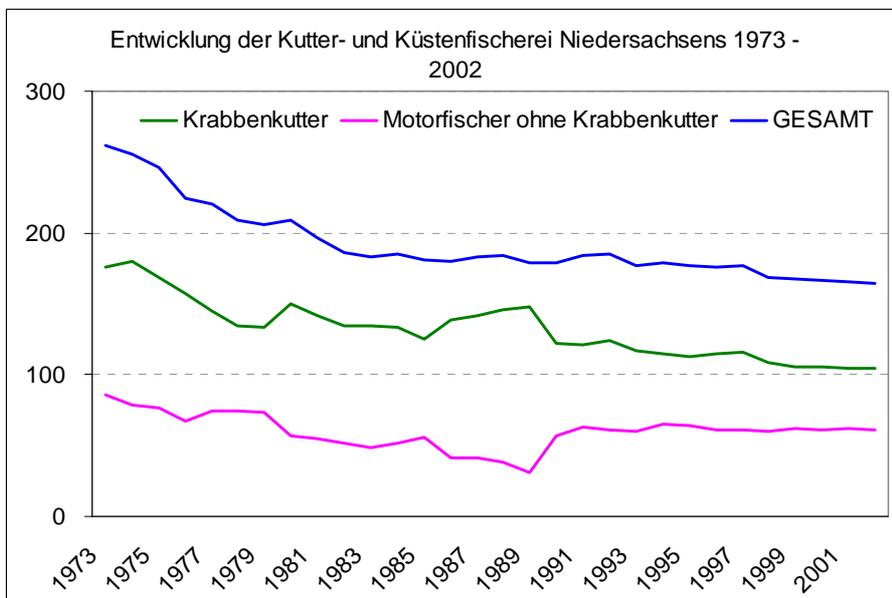


Quelle: See-BG, Jahrbücher über die Deutsche Fischwirtschaft, eigene Berechnungen

²⁶ Zwar ist das Erhebungsschema seit Jahren gleich, weicht darin aber erheblich von den sonst verfügbaren Datenerhebungen ab. So fehlt etwa die übliche Unterscheidung nach Segmenten, wie sie die Fahrzeugdatei und sonstigen Veröffentlichungen regelmäßig treffen. Als entscheidendes Abgrenzungskriterium zwischen der Großen und Kleinen Hochseefischerei sowie der Küstenfischerei wurde die Schiffsgröße (250 cbm) gewählt. Nur bis 1998 wurde die Entwicklung für die NBL und ABL noch getrennt dargestellt. Außerdem neigt die See-BG dazu, Schiffs- und Beschäftigungszahlen zu unterschätzen, jedoch systematisch.

Was die Primärproduktion in Deutschland betrifft, verschwanden demnach jährlich ungefähr 25 Arbeitsplätze, davon in Niedersachsen fünf. Der Statistik des Staatlichen Fischereiamtes sind für den Zeitraum 1973–2002 folgende Beschäftigungszahlen zu entnehmen:

Abb. 24: Entwicklung der Fahrzeuge und Beschäftigten in der Kutter- und Küstenfischerei Niedersachsens 1973–2002



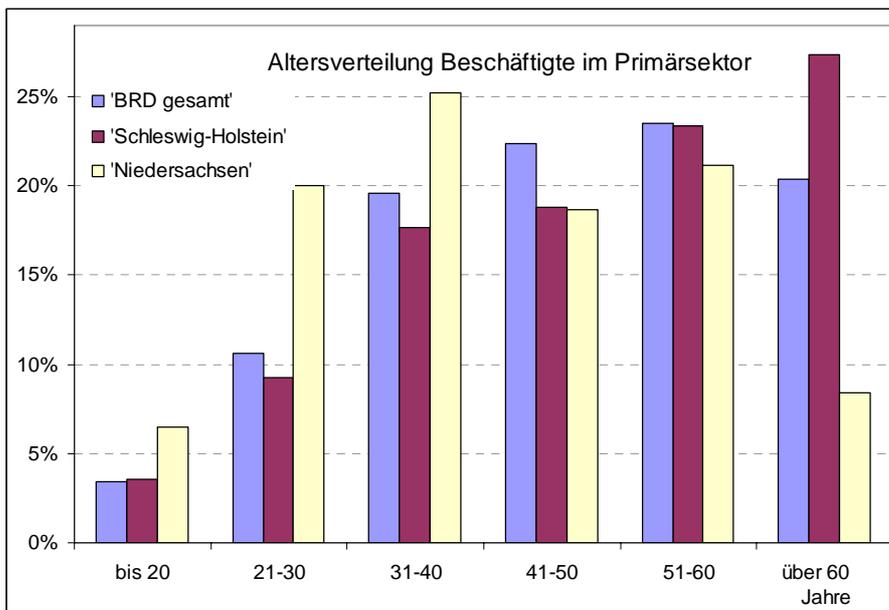
Quelle: Staatliches Fischereiamt Bremerhaven

Seit den 1980er Jahren war die Zahl der Arbeitsplätze in der Kutter- und Küstenfischerei erfreulich stabil. Nach einem leichten Anstieg Anfang/Mitte der 90er Jahre, ist heute das Niveau der 80er Jahre wieder erreicht: 2002 gab es 515 Schiffseigner, Setzfischer und Gehilfen. In den letzten zehn Jahren verschwanden jährlich etwa zwei Arbeitsplätze, entsprechend etwa 0,5 %, im Vergleich zur EU mit 2–3 % pro Jahr ein relativ günstiges Bild (vgl. EUROPÄISCHE KOMMISSION 2001).

Nicht nur die Zahl der Beschäftigten, sondern auch die der Fischereifahrzeuge nahm nur geringfügig ab, in der Krabbenflotte aber offenbar stärker als bei den eher auf Plattfische ausgelegten (Groß-)Kuttern.

Die Altersstruktur unter den Beschäftigten lässt Rückschlüsse auf die Attraktivität des Fischerberufes zu. Abbildung 25 zeigt eine Übersicht, Tabelle 18 die Einzelheiten:

Abb. 25: Altersverteilung der Beschäftigten im Primärsektor 2002



Quelle: See-BG, Jahrbücher über die Deutsche Fischwirtschaft, eigene Berechnungen, SH einschließlich Ostsee.

Tab. 18: Altersklassenverteilung der See-BG-Versicherten in der Küstenfischerei Niedersachsens nach Berufsgruppen 2002

Berufsgruppen (BGR)	BGR Nr.	< 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	> 60 J.	Gesamt
Kapitäne, Schiffsführer	1		4	6	10	10		30
Nautische Offiziere	2			1				1
Facharbeiter	11	1	32	10	12	4		59
Fachkräfte	12	2	5	7	2	8		24
Hilfskräfte	13	1	12	18	8	3	1	43
Auszubildende (Fischerei)	14	18	7					25
Fachkräfte	22					1		1
Hilfskräfte	23			1		1		2
Auszubildende zum Schiffsmechaniker	32	1						1
Arbeiter	42		1					1
Angestellte	51			1	1			2
Arbeiter	52	1	3	1	1			6
Fahrende Unternehmer	61		10	47	34	51	29	171
Ehegatten der Unternehmer	63			1	1		1	3
Gesamt Niedersachsen	Alle BGR	24	74	93	69	78	31	369
Zum Vergleich: Gesamt BRD	Alle BGR	70	217	400	456	479	416	2.038

Quelle: See-BG Jahr 2002; Küsten- und Kleine Hochseefischerei bis 250 cbm Schiffsvolumen

Am stärksten vertreten sind die über 30-jährigen, mit einer etwa gleich starken Besetzung über die folgenden Gruppenintervalle. In Niedersachsen findet sich die im Vergleich günstigste Altersstruktur; was den Berufsnachwuchs angeht, kann man hier also zuversichtlicher in die Zukunft blicken, als anderswo.

Für die Qualifizierung der Beschäftigten sorgt ein breites Angebot an Ausbildungsplätzen in fast 60 anerkannten Ausbildungsbetrieben der Kleinen Küsten- und Hochseefischerei. 2002 waren 25 Lehrstellen besetzt (ausschließlich Männer). Somit befanden sich 7 % der Crewmitglieder in der Ausbildung zum Fischwirt, das ist mehr als doppelt so viel wie der Bundesdurchschnitt und in Schleswig-Holstein (3 %). Allerdings wandert seit Jahren ein Teil der ausgebildeten Fischer/Seeleute in die allgemeine Seeschifffahrt oder andere Berufe ab; somit relativiert sich die Aussagekraft der Ausbildungszahlen.

Nur am Rande sei erwähnt, dass die finanzielle Unterstützung für die überregionale Berufsbildung in Rendsburg, Schleswig-Holstein (Winterschule, Meisterschule), durch die Gemeinden zwischen Bundesländern sehr unterschiedlich ist, was seit Jahren von den Betroffenen und den Fischereiverbänden beklagt wird.

5.2.3 Organisationsstruktur und Vermarktung

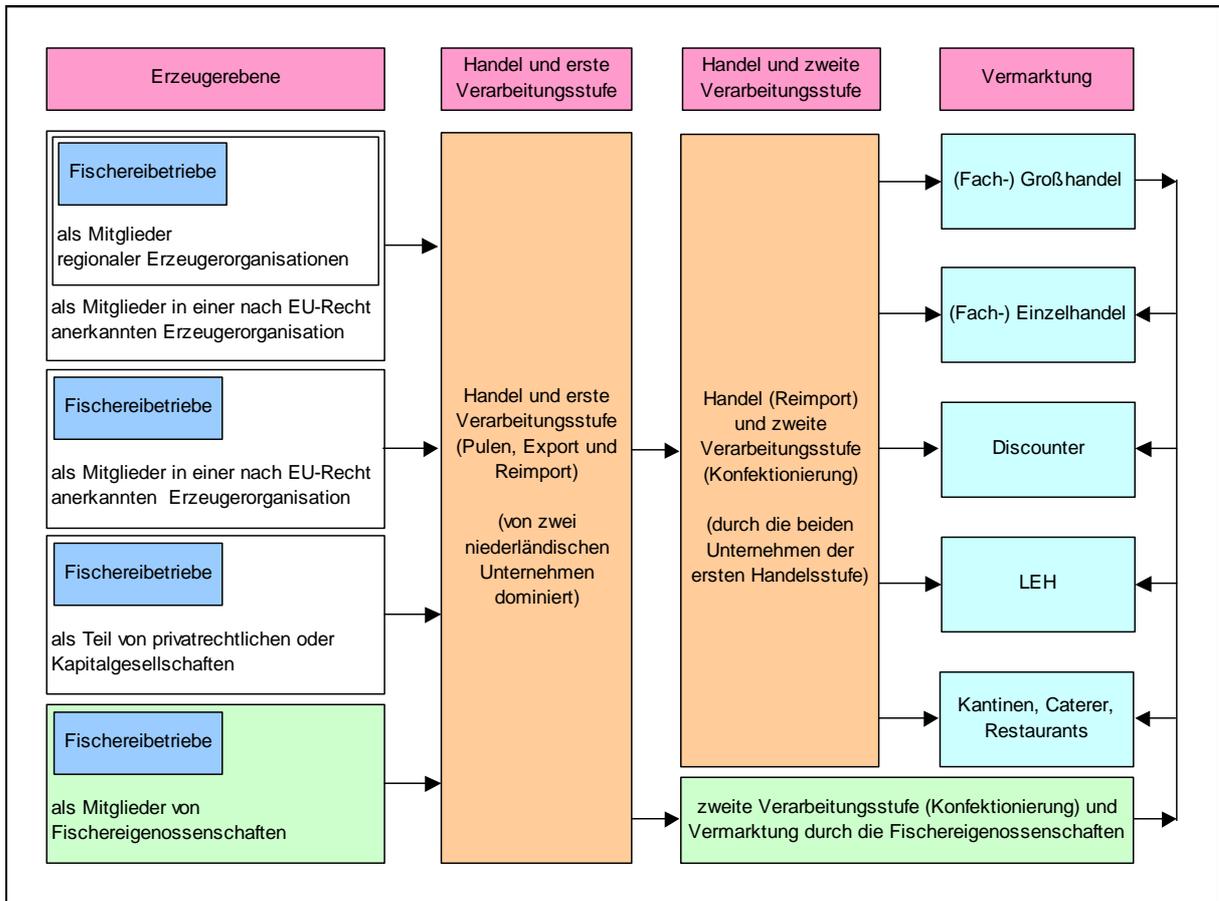
Organisationsstruktur der Küstenfischerei Niedersachsens

Die Organisationsstruktur der Küstenfischerei Niedersachsens ist sehr vielfältig. Es dominieren Erzeugergemeinschaften und Fischereigenossenschaften mit und ohne Anerkennung als Erzeugerorganisation nach EU-Recht, daneben gibt es aber auch nicht-organisierte Fischereibetriebe und Unternehmen in Form von Kapitalgesellschaften oder Gesellschaften mit privatrechtlichem Charakter.

Während die zwei anerkannten *Krabben*-Erzeugerorganisationen ihre Aufgabe eher in der Bündelung des Angebotes sehen, ohne sich größere Anteile an der Wertschöpfungskette zu sichern, treten die vier Fischereigenossenschaften deutlich aktiver am Markt auf. Deshalb gelingt es ihnen auch, bis zu 80 % der von ihren Mitgliedern angelieferten Krabben selbst über den (Fach-)Großhandel und Lebensmitteleinzelhandel (LEH) im norddeutschen Raum direkt zu vermarkten. Kühleinrichtungen, Verwiege- und Abpacklinien sind hierfür unabdingbar. Unter Eigenregie vor Ort betriebene Fachgeschäfte und Imbissläden bilden ein wichtiges zweites Standbein. Die Beschäftigungseffekte in den direkt nachgelagerten Bereichen werden von diesen Genossenschaften mit dem Faktor 2–3 angegeben (bezogen auf die aktiven Fischer).

Sämtliche am Markt tätigen Unternehmen bedienen sich der Serviceleistung zweier niederländischer Unternehmen. Über Verträge wird die Abnahme der bereits an Bord gekochten und unmittelbar an Land sortierten Krabben garantiert. Die gekühlten und leicht konservierten Krabben werden täglich oder im Abstand von zwei Tagen abgeholt. Die sich daran anschließende erste Verarbeitungsstufe des *Pulens* erfolgt fast ausschließlich unter der Regie des niederländischen Unternehmens in Marokko und Polen. Der Großteil des Krabbenfleisches wird ebenfalls über die Niederlande vermarktet, ein kleiner Teil wird, wie oben beschrieben, über Rücknahmeverträge von den ortsansässigen Fischereiorganisationen selbst abgesetzt.

Abb. 26: Organisations- und Vermarktungsstrukturen in der Küstenfischerei Niedersachsens

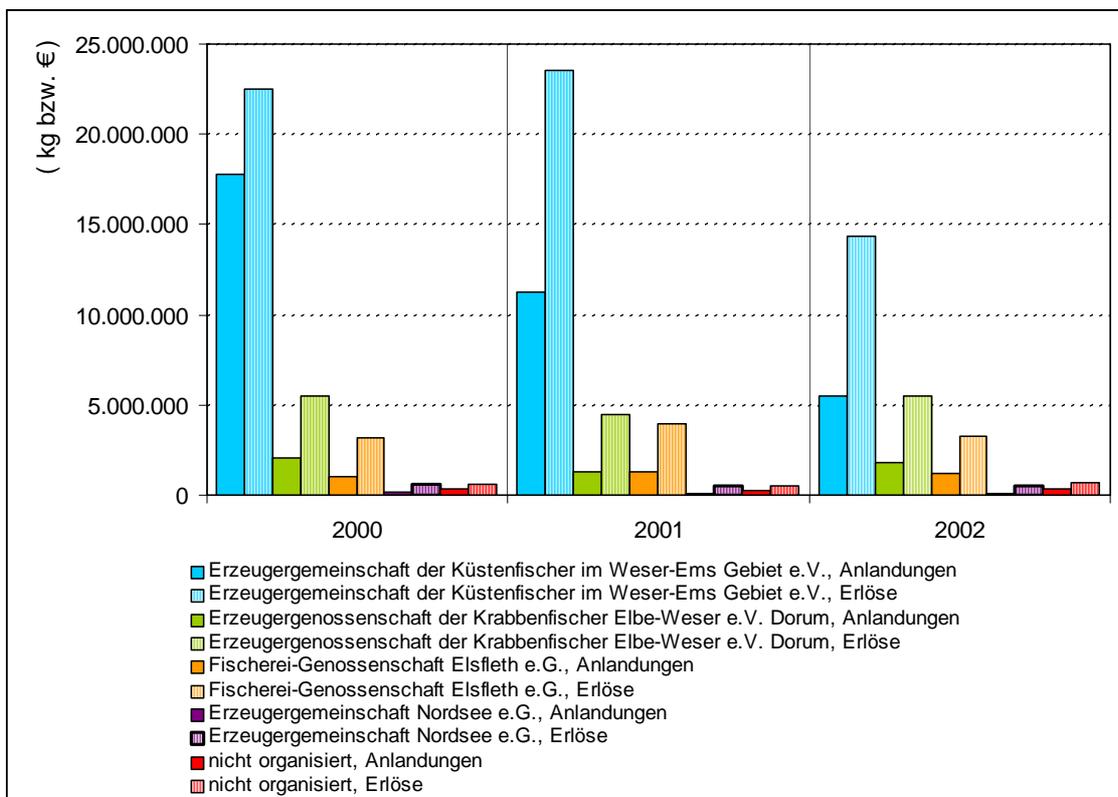


Quelle: Eigene Darstellung

Eine trilaterale Vereinbarung zwischen Erzeugern aus den Niederlanden, Deutschland und Dänemark über die Steuerung der Anlandemengen zwischen 1997 und 2002 hatte eine Stabilisierung der Erzeugerpreise bei kontinuierlicher Marktbeschickung zum Ziel. Bedenken der niederländischen Kartellbehörde führten zu einem Zusammenbruch der Vereinbarungen mit einer deutlichen Schwächung der Erzeuger und Erzeugerzusammenschlüsse gegenüber dem dominierenden Großhandels- und Verarbeitungssektor. Die Folge war, dass 2003 die Anlandungen nicht mehr koordiniert wurden und die Preise einbrachen.

Wie in der folgenden Abbildung klar zu sehen ist, wird in NI der überwiegende Teil der Krabben (ca. 60–80 %) von der 1984 anerkannten Erzeugergemeinschaft der Küstenfischer Weser-Ems e.V. angelandet.

Abb. 27: Anteilige Anlandungen und Erlöse der Erzeugerorganisationen, Genossenschaften und unorganisierten Fischereibetriebe 2000–2002



Quelle: BLE, eigene Berechnung

Die EO Weser-Ems besteht aus fünf regionalen Zusammenschlüssen mit jeweils zwischen 8 und 30 Fahrzeugen bzw. Betrieben und deckt die Küste von der niederländischen Grenze bis zur Weser ab. Die sich anschließenden Fischereistandorte von Wremen bis Cuxhaven mit ca. 35 Küstenfischereifahrzeugen haben sich zur Erzeugergenossenschaft der Krabbenfischer Elbe-Weser e.V. zusammengeschlossen, die seit 1972 nach VO 104/2000. anerkannt ist. Beide Vereinigungen beschränken sich auf die Bündelung des Angebotes.

Die vier Fischereigenossenschaften mit weiterreichenden Vermarktungsaktivitäten (zweite Verarbeitungsstufe, Vermarktung in Gastronomie und Lebensmittelhandel, eigene Verkaufs- und Imbissläden) vermarkten die Fänge von ca. 35 Fischereibetrieben.

Tab. 19: Liste der niedersächsischen Erzeugerorganisationen und -vereinigungen

Bezeichnung	Ort	Kutterbetriebe	Nach EU-Recht anerkannte EO
Erzeugergemeinschaft der Küstenfischer im Weser-Ems Gebiet e.V., Herr D. Sander	26121 Oldenburg 26553 Nesse	94	ja
mit den Erzeugerzusammenschlüssen:	26844 Ditzum-Jemgum 26736 Krummhörn	30	Nein (ja, im Zusammenschluss)
• Emsmündung Herr Jan-Jahnsen Bruhns Herr G. Conradi	26427 Neuharlingersiel 26553 Nesse	25	Nein (ja, im Zusammenschluss)
• Harlingerland, Herr M. Göken, Herr D. Sander	26506 Norden	16	Nein (ja, im Zusammenschluss)
• Norddeich Herr H. Noormann	26969 Butjadingen	9	Nein (ja, im Zusammenschluss)
• Fedderwardsiel Herr D. Schmidt	26434 Wangerland	14	Nein (ja, im Zusammenschluss)
• Harlesiel Herr H. Schoolmann			
Erzeugergenossenschaft der Krabbenfischer Elbe-Weser e.V., Dorum, Herr Friedhoff	27638 Wremen	35	ja
Fischereigenossenschaft Neuharlingersiel e.G., Herr H. Peters	26427 Neuharlingersiel	14	nein
Fischereigenossenschaft Butjadingen e.G., Herr P. von Häfen	26969 Butjadingen-Fedderwardsiel	10	nein
Fischereigenossenschaft Greetsiel e.G., Herr Poppinga	26736 Krummhörn-Greetsiel	8	nein
Fischereigenossenschaft Norddeich e.G., Herr Sjuts	26506 Norden-Norddeich	3	nein
De Beer	26736 Greetsiel	20–30 (inkl. SH)	nein
Nicht organisierte Fischereibetriebe	entfällt	Nicht verfügbar	entfällt

Quelle: Tel. Mitteilung der Geschäftsführer Dezember 2003

5.3 Zielarten und Fanggebiete

5.3.1 Zielarten

Wie aufgezeigt ist die mit großem Abstand wichtigste Zielart der niedersächsischen Küstenfischerei die Nordseegarnele (*Crangon crangon*). Eine gewisse Bedeutung haben daneben die Plattfische, wegen des hohen Wertes vor allem die Seezunge (*Solea solea*), gefolgt von der Scholle (*Pleuronectes platessa*); Scharben (*Limanda limanda*) kommen lediglich als Beifang an Bord und auch Steinbutt (*Scophthalmus maximus*) geht eher selten ins Netz. Noch unregelmäßiger sind gute Fänge von Rundfischen, insbesondere Kabeljau (*Gadus morhua*) und Wittling (*Merlangius merlangus*). Wirtschaftlich sehr bedeutend sind Miesmuscheln (*Mytilus edulis*). Die Süßwasserfische haben heute keine, die Aale und Flundern immer weniger Bedeutung. Das Hauptaugenmerk der folgenden Ausführungen gilt daher den Garnelen und Miesmuscheln.

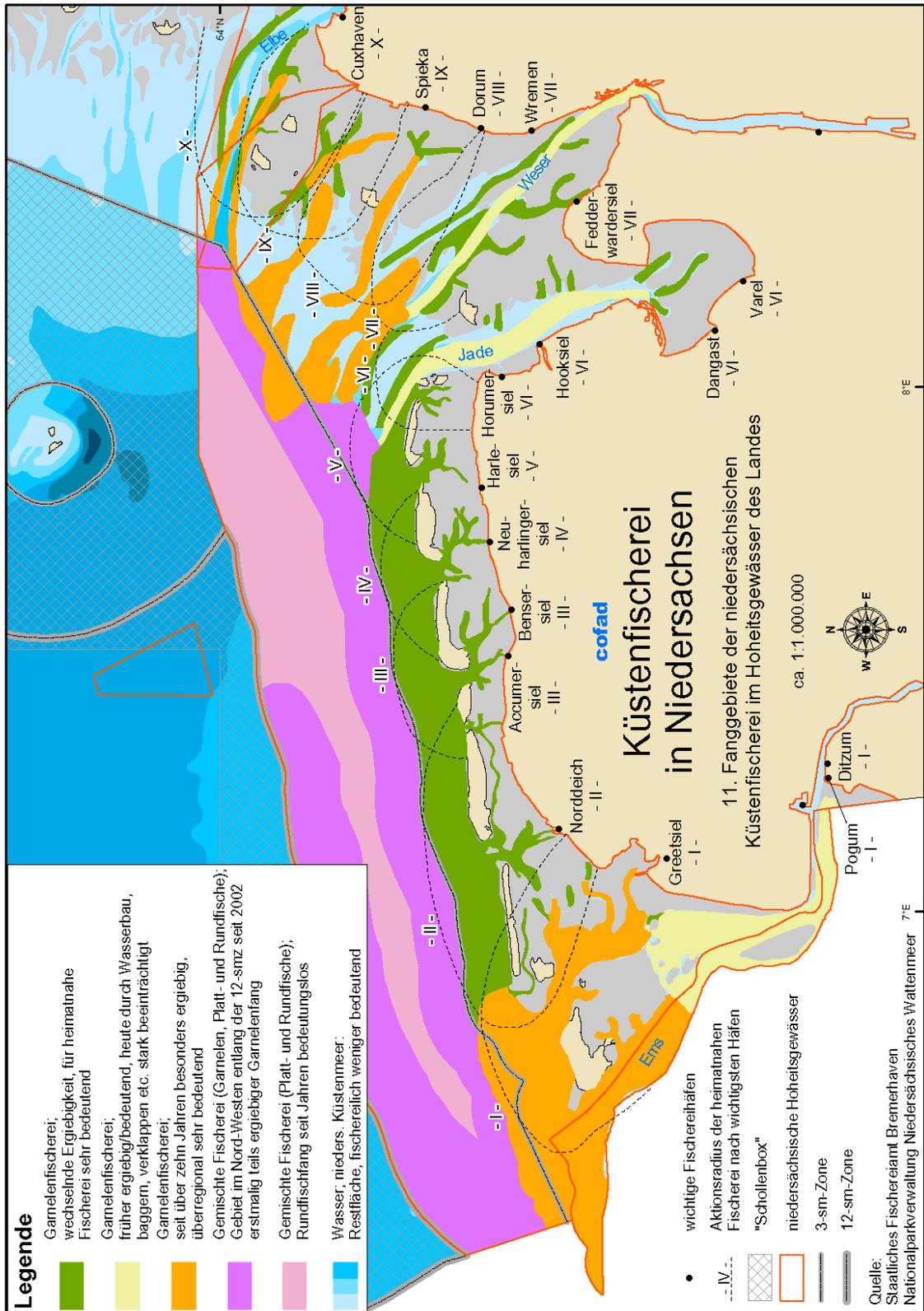
5.3.2 Übersicht über die Fanggebiete und Fangplätze

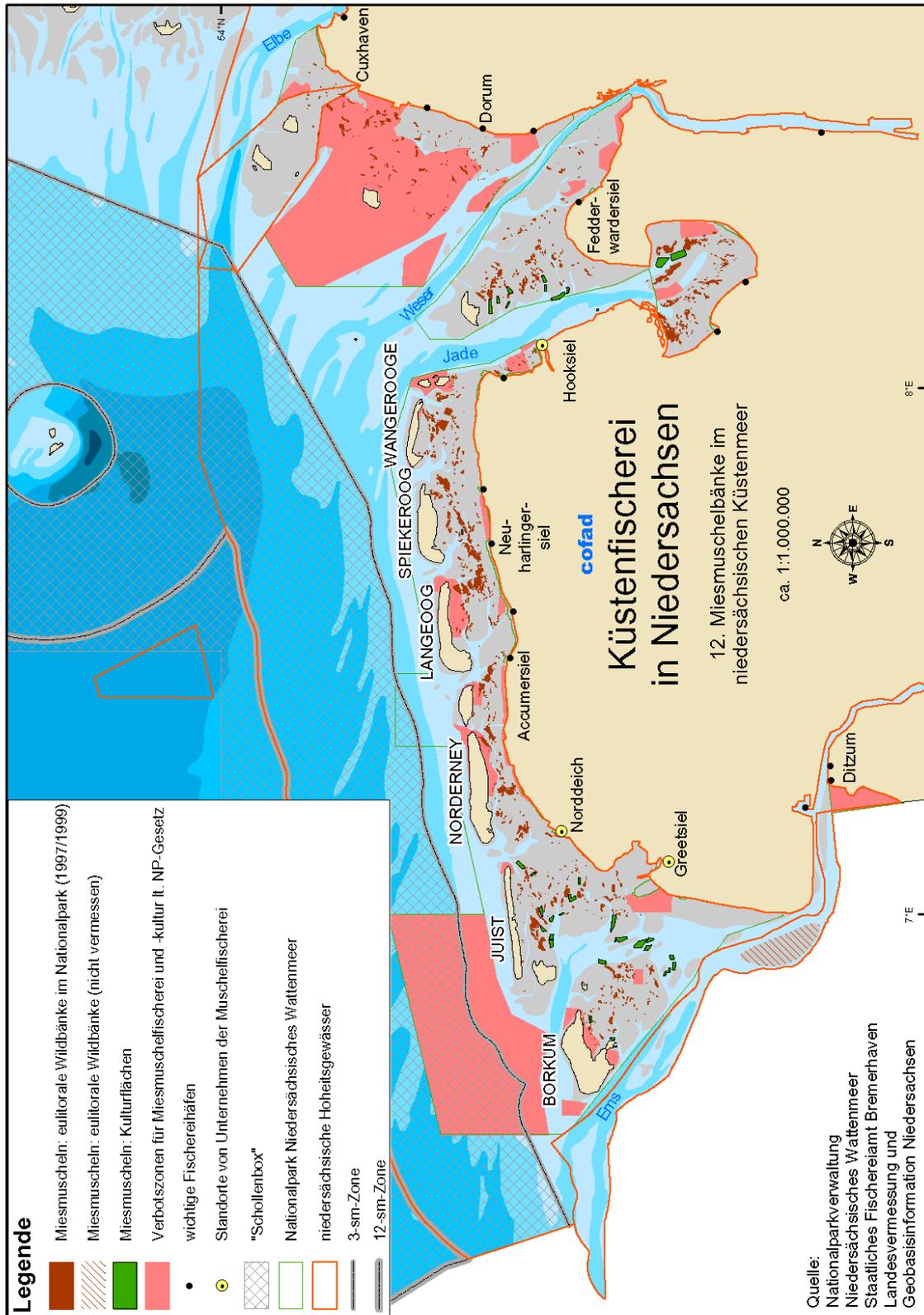
Die Fanggebiete der Küstenfischerei im niedersächsischen Hoheitsgebiet nehmen heute etwa 373.900 ha ein, entsprechend 64 % des Küstenmeeres bzw. 83 % der verfügbaren Wasserflächen. Die restliche Wasserfläche, etwa 79.000 ha ist heute fischereilich weniger bedeutend. Nicht mehr befischt werden die Wattflächen, die Unterläufe der Flüsse nur noch gelegentlich und in sehr geringem Umfang. In der hamburgischen Exklave des Wattenmeeres werden durch die niedersächsischen Küstenfischer rund 9.500 ha Flächen genutzt. Der Garnelenfang erstreckt sich von der Küste bis etwa zur 20-m-Tiefenlinie, im Bereich der 3-sm-Grenze schließen sich seewärts bis ungefähr an die 6-sm-Grenze die Fanggründe der gemischten Fischerei einschließlich Garnelen an. Von dort bis zur 12-sm-Grenze werden Garnelen in der Regel nicht mehr gefangen, die Küstenfischerei stellt hier hauptsächlich den Rund- und Plattfischen nach, sofern es welche gibt. Das ist für Rundfische schon seit fast 20 Jahren nicht mehr der Fall, ein möglicher Grund, warum seit 2000 auch hier Garnelen gefischt werden können, die ohne ihre Fressfeinde im westlichen Bereich der Verkehrstrennwege offensichtlich gut gedeihen. Muscheln finden sich in den meisten Gebieten, sodass man das gesamte Küstenmeer als potenzielles Muschelfanggebiet bezeichnen könnte. Da aber heute praktisch nur Miesmuscheln bewirtschaftet werden, beschränken sich die Fanggebiete auf das Wattenmeer. Die Karten 11 und 12 zeigen die Lage und Ausdehnung der unterschiedlichen Fanggebiete bzw. Muschelbänke, in der folgenden Tabelle 20 sind die Flächen der Fanggebiete (ohne Muscheln) quantifiziert:

Tab. 20: Fanggebiete der Küstenfischerei

Fanggebiet nach Zielfischarten	Fläche (ha)
Garnelenfischerei	180.600
• Gebiete mit wechselnder Ergiebigkeit, für heimatnahe Fischerei sehr bedeutend	73.000
Jade-Ästuar	3.700
Weser-Ästuar	8.600
Ems-Ästuar	600
Elbe-Ästuar	5.600
Zwischen Inseln und Festland und zw. Ems- und Elbe-Ästuar	54.500
• Gebiete früher ergiebig/für heimatnahe Fischerei sehr bedeutend, heute durch Wasserbau, baggern, verklappen etc. stark beeinträchtigt	29.800
Jade-Ästuar	8.500
Weser-Ästuar	5.300
Ems-Ästuar	16.000
• Gebiete seit über zehn Jahren besonders ergiebig, überregional sehr bedeutend	77.800
Weser-Ästuar (Zwischen Weser und Elbe)	26.100
Ems-Ästuar	50.000
Elbe-Ästuar	1.700
Gemischte Fischerei (Garnelen, Platt- und Rundfische); seewärts der 3-sm-Zone	67.300
Gemischte Fischerei (Platt- und Rundfische); Rundfischfang seit Jahren bedeutungslos	126.000
Gebiete mit punktuell ergiebigem Garnelenfang (erstmalig 2002)	58.500
Gebiete ohne Garnelen	67.400
Summe aller Fanggebiete	373.900

Quelle: Fanggebietskartierung der Küstenfischer 2003; COFAD





Wie aus der Aufstellung hervorgeht, ist ein Teil der Krabbenfanggebiete der Ästuarare infolge schädigender Einflüsse durch den Menschen in jüngerer Zeit nicht mehr oder nur noch eingeschränkt nutzbar. Aus den Angaben der Fischer errechnet sich diese Fläche zu fast 30.000 ha. Zieht man zudem die Miesmuschelkulturflächen ab, bleiben rund 153.000 ha als Kernfanggebiet der Garnelen oder knapp 1.100 ha je Krabbenfischereibetrieb übrig. Auch bei Anrechnung aller potenziellen Krabbenfanggebiete, also unter Einbeziehung der degradierten Gebiete und der Gebiete der gemischten Fischerei (Krabben/Plattfisch), einschließlich der erst seit 2002 punktuell ergiebigen Gebiete im Nordwesten entlang der Grenze der 12-sm-Zone, stehen dem einzelnen Betrieb maximal 2.200 ha Krabbenfangfläche zur Verfügung. Dies ist eine bedeutende Feststellung, weil sie vor Augen führt, wie knapp die Fanggründe tatsächlich sind, wie wenig Ausweichmöglichkeit die Fischer von daher haben, wenn sie verdrängt werden, und weshalb sie sich gegen jeden weiteren Eingriff wehren. Zum besseren Verständnis:

5.3.3 Fanggebiete und -zeiten für Garnelen, Flächenerträge

Nicht alle Bereiche der Krabbenfanggebiete können befischt werden, die befischbaren sind nicht alle gleich ergiebig, und die Ergiebigkeit ist in und zwischen den Jahren erheblichen Schwankungen unterworfen. Die Qualität der Fanggründe bestimmt sich in einer günstigen Kombination sehr verschiedener Faktoren, in erster Linie

- *Ergiebigkeit*: möglichst große Dichte qualitativ guter Garnelen (auf Schlickgrund lebende Garnelen können minderer Qualität sein, nicht auf allen Fangplätzen gibt es zu jeder Jahreszeit ausreichend große Garnelen). Im Wattenmeer ziehen sich mit dem Ebbstrom bei Niedrigwasser die Krabbenbestände in Kuhlen und entlang der Kanten von Prielen und Baljen zusammen, wodurch sich gute Fangmöglichkeiten ergeben. Außerhalb des Watts fehlen zwar regelmäßig periodische Konzentrationen, hier ist jedoch der Anteil qualitativ hochwertiger Garnelen größer und die Bestandsdichten zumindest zeitweise sehr hoch.
- *Technische Eignung des Fanggrundes*: hindernisfreie und ausreichend lange Fangstriche, die es erlauben, die Kurren ohne Haker, Materialverlust oder Netzverschmutzung für die optimale Dauer über Grund zu schleppen. Eine Rolle spielt auch die mögliche Behinderung durch andere Schiffe und die Gezeitenströmung, die in den Fahrrinnen der Flussmündungen die Fischerei einschränkt.
- *Heimatnähe*: möglichst kurze Fangfahrten erhöhen die Wirtschaftlichkeit und Sicherheit auf See, Fischerei hinter den Inseln ist auch bei schlechtem Wetter sicher, besonders für kleine Kutter;

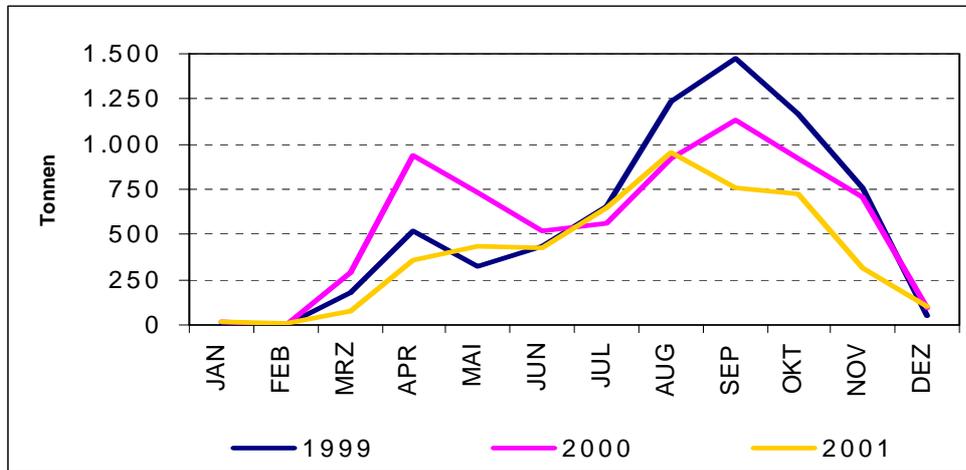
Die von jeher wichtigsten Fanggründe für Krabben sind daher:

- die Prielsysteme des Wattenmeeres;
- die Hangkanten von natürlichen oder künstlichen Rinnen, vor allem der Fahrrinnen in den Ästuaren;
- vor den Inseln die Rinnen zwischen dem Strand und der 20 m-Tiefenlinie bzw. der seewärtigen Grenze der 3-Seemeilen-Zone

Garnelen wandern innerhalb des Fangbiets und darüber hinaus von kälteren zu wärmeren Gewässerbereichen, vor allem vertikal zur Küstenlinie, im Frühjahr also in die Flachwasserzonen und im Spätherbst zurück in Richtung See. Diese saisonalen Wanderungen spiegeln

sich in den jahreszeitlichen Verschiebungen der hauptsächlich aufgesuchten Fangplätze ebenso wider, wie im Jahresgang der Anlandestatistik (Abbildung 28).

Abb. 28: Jahresgang der niedersächsischen Krabbenfänge 1999–2001



Quelle: BLE

Im Frühjahr und Spätherbst fischen die Krabbenfänger weit vor der Küste, im Sommer und Frühherbst im Wattenmeer, in den Ästuaren und unmittelbar vor den Inseln. Kleinere Kutter sind ganzjährig auf die heimatnahen Fanggründe angewiesen.

Mit Ausnahme der Gebiete vor den Inseln ist die Krabbenfischerei zudem tidenabhängig, je nach Standort des Heimathafens in unterschiedlicher Ausprägung. Für gewöhnlich laufen die Kutter bei Hochwasser aus, fischen mit dem Ebbstrom über Niedrigwasser und kehren mit dem Flutstrom fischend wieder zurück. Wegen der hohen Fließgeschwindigkeiten entlang der Fahrwasser wird dort bei Niedrigwasser gefischt, besonders bei abklingender und anlaufender Gezeitenströmung. Bei Nipptide sind die Fangstriche wesentlich länger nutzbar als bei Springtide.

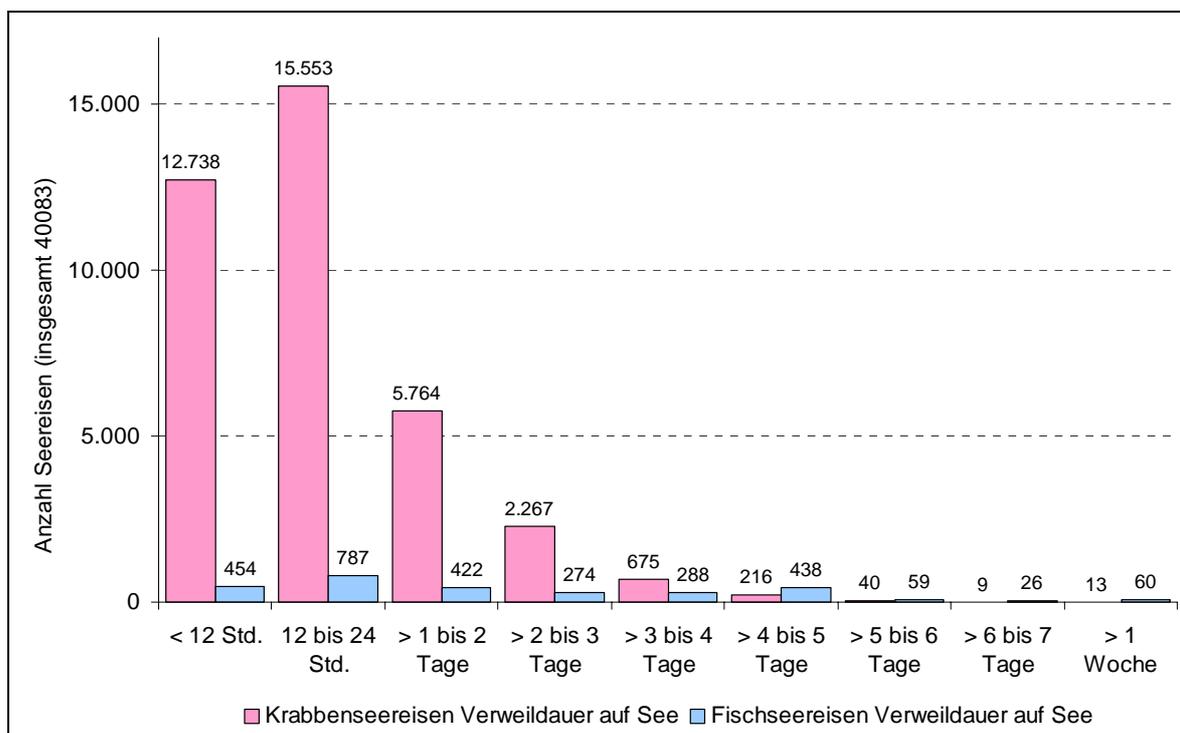
Weitere, nicht zu unterschätzende Einflüsse auf die Nutzbarkeit der Fanggründe haben die Raubfischbestände: Kabeljawschwärme oder junge Wittlinge können die Garnelenbestände in tieferen Zonen so weit dezimieren, dass diese Fangplätze ausfallen und stattdessen vermehrt im Flachen gefischt werden muss. Gibt es dagegen wenig Kabeljau, können die tiefer gelegenen Fanggründe sehr lohnend befischt werden. Wohl als Folge der anhaltend desolaten Kabeljaubestände z. B. konnten in den letzten zwei Jahren erstmals gute Krabbenfänge im nordwestlichen Teil des Küstenmeeres verzeichnet werden. Auch übermäßige Algenbildung in Prielsystemen kann die Nutzung von sonst guten Fanggründen einschränken und dazu zwingen, trotz guter Bestände auf andere Fangplätze auszuweichen. Die durch Raubfische und Algenprobleme am wenigsten gestörten Kanten der Fahrrinnen und Nebentiefs der Ästuar sind oft die sichersten Fangplätze.

Entgegen landläufiger Auffassung, die den Fischern besonders bei Nutzungskonflikten häufig entgegen gehalten wird, ist das Küstenmeer gerade nicht eine unterschiedslose Fläche, auf der sich nach Belieben zu jeder Zeit und an jedem Ort Krabben fangen lassen. Vielmehr haben wir es mit genau definierten Fanggründen zu tun, deren Qualität und Bedeutung sich aber im Verlauf der Gezeiten, der Jahreszeiten und der Jahre ändern kann. Außerdem fischt

auch nicht jeder Fischer auf jedem Grund. Zwar gibt es Fanggründe, die von vielen geteilt werden, vor allem die bedeutenden Fangplätze in den Ästuaren; im Prinzip verfügt aber jeder Fischer über „sein“ angestammtes Fanggebiet, dessen Verhältnisse er von Jugend an kennt, oft auf der Grundlage von Erfahrungen, die in seiner Familie über Generationen gewonnen wurden. Die genaue Kenntnis der Fangplätze und der wechselnden Fangbedingungen ist eine Grundvoraussetzung für den Fangenerfolg, sodass der Verlust eines Fangplatzes von vornherein schwerer wiegt, als auf den ersten Blick zu vermuten ist, selbst wenn gleichwertige Fangplätze anderenorts verfügbar wären (vgl. KLEINSTEUBER UND WILL 1983). Zu betonen ist, dass alle denkbaren Fangplätze aber genutzt werden und es daher freie Fangplätze nicht gibt. Auch wenn modernere Kutter den Aktionsradius der Küstenfischer im Laufe der letzten 50 Jahre erheblich vergrößert haben, so definieren sich die Grenzen des angestammten Fanggebietes immer noch durch das Areal, das von den Heimathäfen aus in Eintidenfahrten befischt werden kann. Entferntere Fanggründe, etwa an der schleswig-holsteinischen Küste, spielen auch eine gewisse Rolle; sie werden aber nur aufgesucht, wenn sich das Fischen daheim nicht lohnt. Die Argumentation etwa der BfG, dass die Fischer nicht mehr auf heimatnahe Fanggründe angewiesen seien, und Verklappen von Baggergut daher von vornherein wenig schaden könne, entbehren somit jeder Grundlage (HABAG-WSV: Ems-Ästuar, 2003, S. 89).

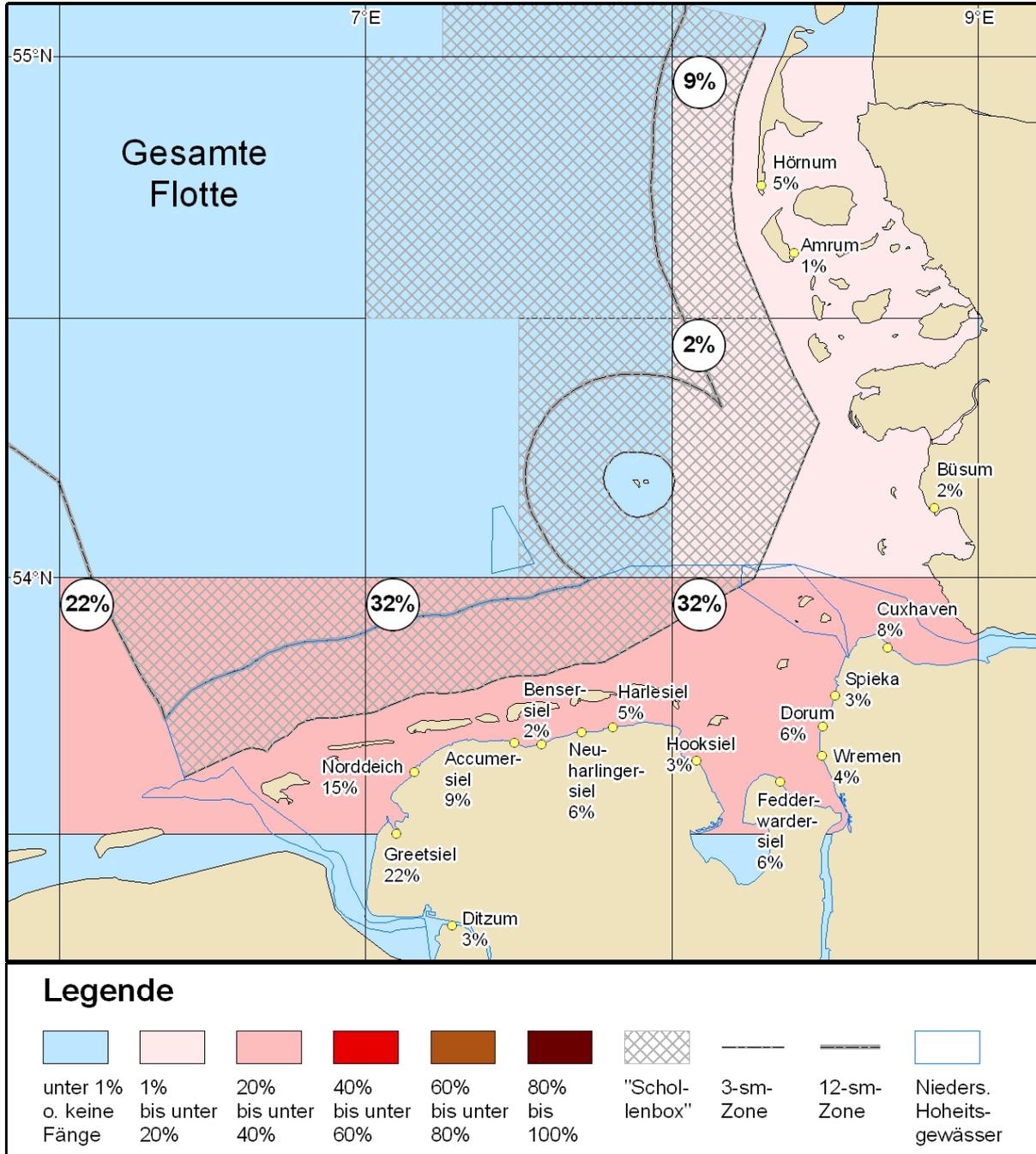
Über die Grenzen der heimatnahen Fanggebiete gibt Karte 11 Auskunft. Anhand der Fangstatistiken in Verbindung mit der Auswertung der Logbücher der Küstenfischer lässt sich das zuvor Gesagte zweifelsfrei belegen: In den Jahren 2000 bis 2002 fingen die niedersächsischen Krabbenfischer 87 % ihrer Anlandungen in Heimatgewässern (Abbildung 30), 76 % der Fangreisen waren Eintidenfahrten und weitere 16 % dauerten weniger als zwei Tage (Abbildung 29). Nur 11 % der Krabben wurden vor der Küste Schleswig-Holsteins gefangen, knapp über 1 % in der deutschen AWZ und 1 % in den Niederlanden und Dänemark.

Abb. 29: Verweildauer der niedersächsischen Küstenfischer auf See 2000–2003



Quelle: Logbuch-Dateien der BLE 2000–2002

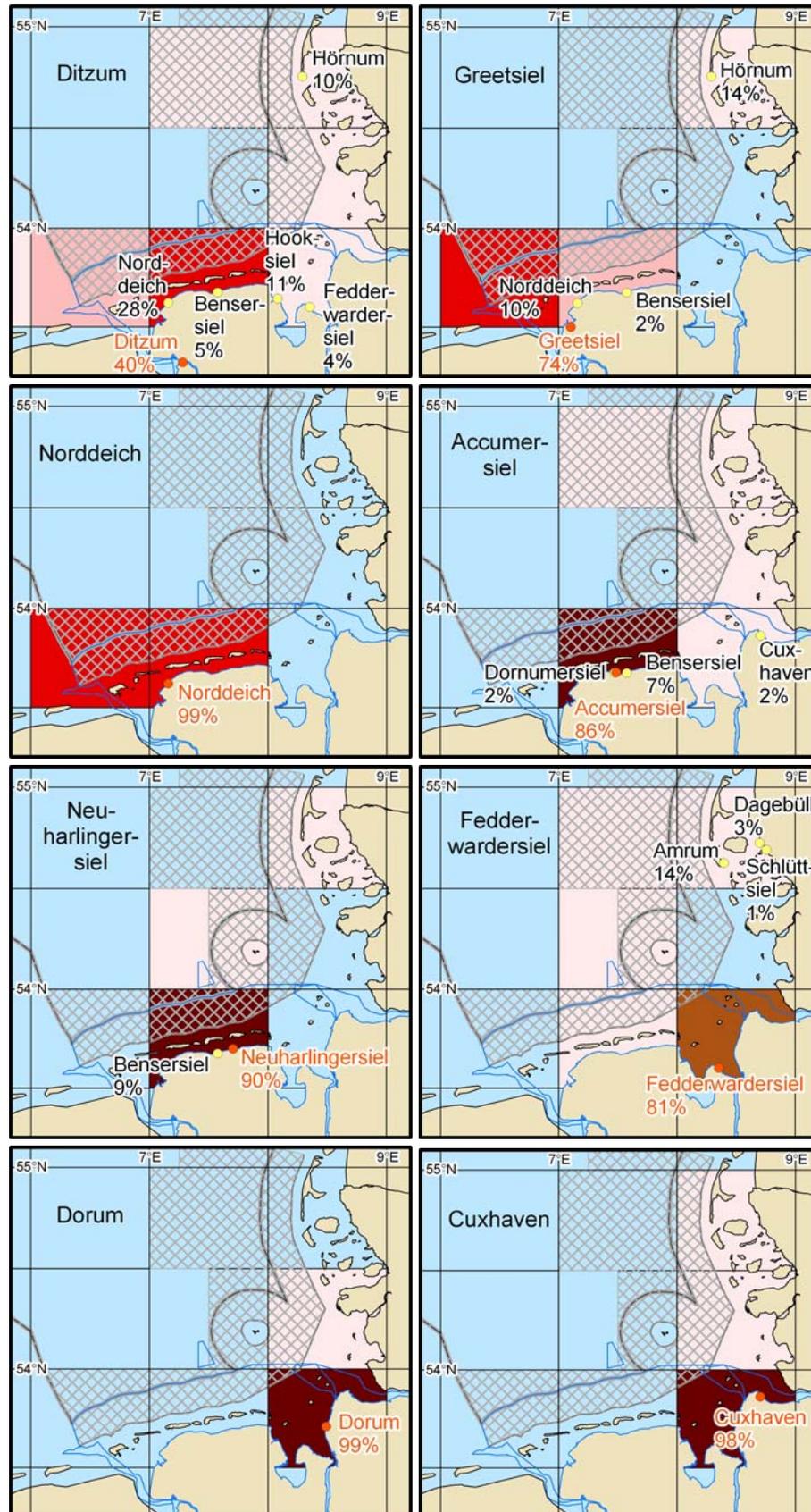
Abb. 30: Wichtige Fanggebiete und Anlandehäfen der niedersächsischen Krabbenfischerei 2000–2002



Die Zahlen bei den Häfen geben an, welcher Anteil der Fänge dort angelandet wird (> 1 %)

Noch deutlicher wird die Bedeutung der heimatnahen Fanggebiete bei der Betrachtung der einzelnen Häfen. Abbildung 31 zeigt exemplarisch die Fanggebiete und Anlandeorte für Krabbenkutterflotten aus acht ausgewählten Häfen.

Abb. 31: Fanggebiete und Anlandeorte der Krabbenkutter aus 8 Häfen, Durchschnitt 2000–2002



Nur Krabben, nur Fanggebiete und Anlandeorte > 1%; Legende siehe Abb. 29, Quelle: Logbuchaufzeichnungen/BLE

Die Abbildung zeigt deutlich, dass bis auf Ditzum alle Häfen ihre Hauptfanggebiete *vor der Haustür* haben. Die Kutter aus Accumersiel (87 %), Neuharlingersiel (96 %), Fedderwardersiel (75 %), Dorum (98 %) und Cuxhaven (92 %) nutzen ganz überwiegend das Gebiet in dem vor ihrem Hafen gelegenen Rechteck, die Norddeicher und Greetsieler, nahe der Grenze zwischen zwei Rechtecken, fischen zu 80 % bzw. 99 % in den beiden nächstgelegenen Fanggebieten und landen ihre Fänge überwiegend im Heimathafen an. Deutlich wird aber auch, dass für viele Fahrzeuge das schleswig-holsteinische Küstenmeer vor Sylt zumindest zeitweise ein recht wichtiges Fanggebiet ist.

Einen Sonderfall stellt Ditzum dar, dessen Flotte in der Abbildung die größte Streuung der Fanggebiete aufweist. In Ditzum hat die Qualität der lokalen und heimatnahen Fanggebiete unter wasserbaulichen Maßnahmen (insbesondere Flussvertiefung, Verklappung etc.) stark gelitten. Ein Teil der Fischer hat daher in der ersten Hälfte der 1990er Jahre aufgegeben, andere sind verstärkt in die Krabbenfischerei eingestiegen. Sie müssen nun vielfach auf andere Fanggebiete und Häfen ausweichen und landen dort auch an. Nur durch große Anstrengungen der Gemeinde wie der Fischer ist es möglich gewesen, die Fischerei überhaupt zu erhalten. Dazu gehört beispielweise, dass in anderen Häfen angelandete Fänge von einem Kühl-Lkw dort abgeholt und in den örtlichen Verarbeitungsbetrieb gebracht werden. Die Fischer wie die Gemeinde achten sehr darauf, dass die Fischerei in Ditzum stets präsent ist, vor allem durch die Kutter, um das für die Tourismuswirtschaft wichtige Erscheinungsbild als Fischereihafen-Ort zu pflegen.

Auch dieses Beispiel veranschaulicht, wie wichtig heimatnahe Fanggebiete sind. Gerade für kleinere Fahrzeuge gibt es kaum Alternativen. Die Ditzumer Bemühungen, die Fischerei mehr oder weniger künstlich zu erhalten, können nicht zum Normalfall werden; vielmehr werden Häfen in der Regel mit dem Verlust nahe gelegener Fanggründe auch die Fischerei verlieren.

Flächenerträge der Krabbenfischerei im niedersächsischen Küstenmeer

Die Kenntnis der Fänge im niedersächsischen Küstenmeer und der Flächen, auf denen die Krabben gefischt werden, lässt es unter anderem zu, daraus ungefähre Flächenerträge abzuleiten: Demnach lagen die Jahreshektarerträge 2000–2002 über alle potenziellen Krabbenfanggebiete bei 23 kg, bezogen auf die Kernfanggebiete (wo der weitaus größte Teile des Ertrages entstanden sein dürfte) errechnen sich rund 47 kg/ha.²⁷ Natürlich gibt es große Unterschiede zwischen den Fangplätzen. Aus Schätzungen von NOLTE (1976) beispielsweise, der um 1970 Krabbenerträge den einzelnen Wattflächen zuordnete, ergeben sich die durchschnittlichen Fangerträge der heimatnahen Fischerei in den Prielsystemen des Wattenmeeres in einer Größenordnung von 60–80 kg/ha/Jahr. In seinem Gutachten zu möglichen Beeinträchtigungen der Krabbenfischerei im OWP-Antragsgebiet Nordergründe errechnete VOIGT (2002) aus Fangaufzeichnungen der Fischer im Jade-Weser-Gebiet Erträge von 330 kg/ha/Jahr. Dies bestätigt, dass es sich hier um eines der ertragreichsten Fanggebiete der Krabbenfischerei handelt.

²⁷ Zur Vereinfachung wird davon ausgegangen, dass die Fänge niedersächsischer Krabbenfischer außerhalb des niedersächsischen Küstenmeers und jene externe Fischer innerhalb dieses Gebietes sich in etwa die Waage halten.

5.3.4 Besatzmuschelgewinnung und Kulturflächen für Miesmuscheln, Flächenerträge

Die Muschelfischerei im Wattenmeer ist eine umweltverträgliche Mischung aus Fischerei und Aquakultur. In Deutschland hat die sehr umweltverträgliche Muschel-Aquakultur die früher übliche Nutzung wilder Vorkommen seit 1950 zunächst graduell und schließlich vollständig ersetzt. Eine weitere Möglichkeit ist die Muschelkultur an Langleinen, die in den Niederlanden in der Oosterschelde mit guten Ergebnissen praktiziert wird. Die im Bereich der Jade laufenden Versuche mit Langleinen, die als Brutkollektoren fungieren, könnten zwar zur Versorgung der Muschelkulturflächen mit Besatzmuscheln beitragen; es gibt dem Vernehmen nach aber eine Vielzahl von Problemen, die einer erfolgreichen kommerziellen Anwendung in Niedersachsen noch entgegenstehen, unter anderem die methodenbedingte Dünnschaligkeit der Muscheln.

Der so genannte Saatmuschelfall auf den Wildbänken bildet die entscheidende Kulturgrundlage. Dort wird nämlich das Besatzmaterial gewonnen, junge, etwa olivengroße Muscheln, und auf den Kulturflächen des Wattenmeeres verteilt. Im niedersächsischen Wattenmeer liegen 34 Kulturbänke mit insgesamt 1.300 ha, vorwiegend im Gebiet von Osterems/Juist sowie der Jade, sowie zahlreiche Wildbänke (Karte 12). Die Besatzmuschelfischerei wird durch einen Managementplan mit regelmäßigen Bestandserhebungen geregelt. Zuständig für die Erteilung der Erlaubnisse ist das Staatliche Fischereiamt.

Die Wildbänke liegen sowohl in der Gezeitenzone (Eulitoral) als auch in ständig überspülten Wattbereichen (Sublitoral). Da sublitorale Muschelbänke im niedersächsischen Wattenmeer selten sind und deswegen keine ausreichende Saatgewinnung garantieren, werden hier auch die als ökologisch empfindlicher eingestuften eulitoralen Wildbänke genutzt. Zudem sind die Fischer auf Bevorratung von Muscheln angewiesen, sofern gute Jahrgangsstärken das zulassen. In Jahren unzureichenden Brutfalls können die Kulturflächen nicht immer im gewünschten Umfang besetzt werden, entsprechend gering kann die Ernte sein.

Auf das Fanggebiet der Muschelfischerei vor dem Hintergrund der Nationalparkregelungen wurde an anderer Stelle eingegangen (siehe Kap. 4.3.1). Die Muschelfischer befürchten, dass der seit 1975 zu beobachtende Rückgang der Miesmuschelbänke trotz der Festlegungen des Bewirtschaftungsplans zu weiteren Gebieteinschränkungen führen könnte.

Flächenerträge der Miesmuschelfischerei

Im Mittel der letzten vierzehn Jahre (seit 1990) betrug der Muschelertrag der Kulturflächen rund 6.000 t, bezogen auf die Kulturfläche von 1.300 ha somit rechnerisch rund 4,6 t/ha. Da aber die Flächen (auch in guten Jahren) nicht intensiv genutzt werden, und der Anteil der genutzten Flächen zwischen den Jahren erheblich schwankt, sind diese Zahlen nur bedingt aussagekräftig. In den Niederlanden vergleichsweise liegen die Flächenerträge infolge intensiverer Nutzung bei 7–18 t/ha/Jahr.

5.4 Zustand der Fischbestände

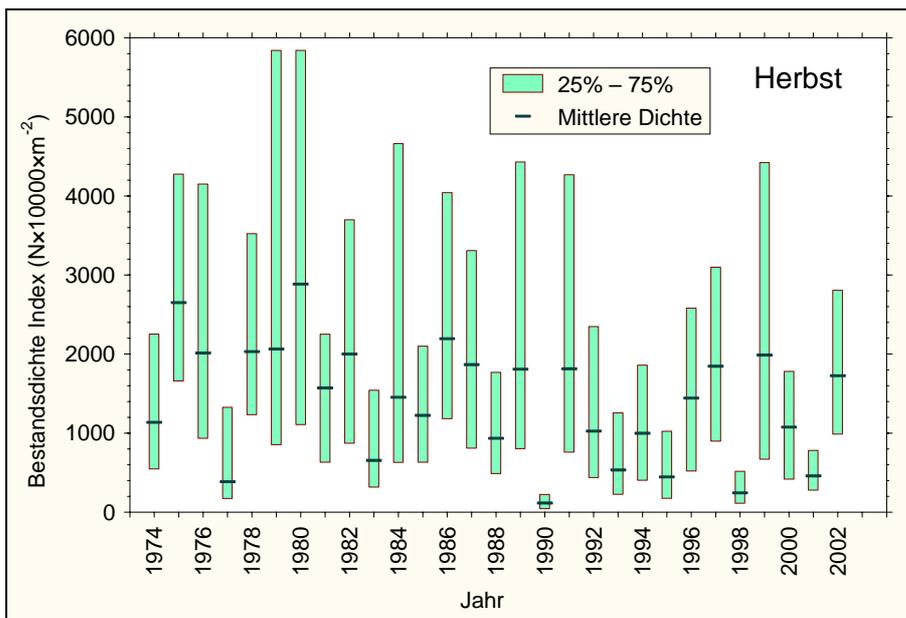
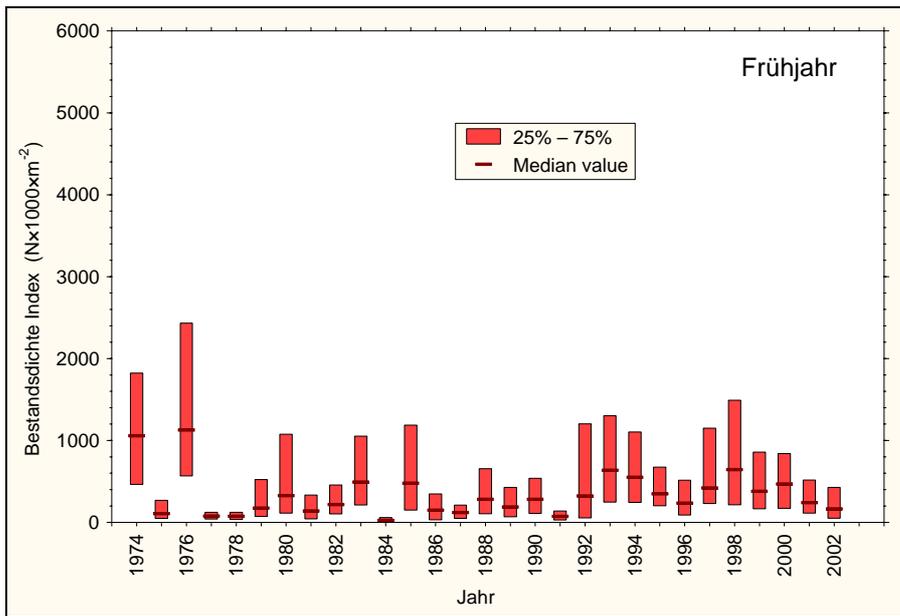
Die Fischbestände der Nordsee werden intensiv genutzt und teilweise auch überfischt. Als überfischt gelten Bestände, deren Laicherbiomasse (Elterntierbestand) die so genannte

biologisch sichere Grenze²⁸ unterschreitet und somit auch die Wahrscheinlichkeit der vollen Reproduktionsleistung. Ist sie vermindert, gibt es folglich weniger Nachwuchs und damit auch weniger Fisch in den Netzen. Das Überleben überfischter Arten ist dadurch nicht bedroht, wie häufig die Presse behauptet, sondern eher das der Fischer, deren Erträge sich mindern oder ganz ausbleiben. Nicht für alle bewirtschafteten Bestände gibt es Referenzwerte, so zum Beispiel für Garnelen und Muscheln, also den wichtigsten Fangobjekten der niedersächsischen Küstenfischerei. Sie sind zugleich unquotiert. Die Bestandssituation dieser und der heute weniger wichtigen, aber potenziell nicht unbedeutenden Zielarten der Küstenfischer lässt sich wie folgt umreißen:

Nordseekrabben

Die Garnelen sind sehr kurzlebig, mittel- bis langfristige Prognosen daher (noch) nicht möglich und selbst kurzfristige Schätzungen der für die Fischerei wichtigen Spätsommer- und Herbstbestände schwierig. Den Ergebnissen wissenschaftlicher Untersuchungen zufolge gibt es aber keine Anzeichen dafür, dass die recht intensive Befischung bestandsgefährdende Einflüsse hätte. Zwar zeigen die Garnelen-Surveys der BFAFi seit 1998 eine stete Abnahme der Frühjahrsbestandsdichten, dies findet aber kein zeitgleiches Abbild in der Fangentwicklung. Ob die regionalen Bestandsverschiebungen zwischen den ostfriesischen Inseln und der Elbemündung, sowie der Deutschen Bucht und den nordfriesischen Inseln ein regelmäßiges Phänomen ist, oder eine Reaktion auf sich ändernde Umweltbedingungen, ist ungeklärt. Die Fischereibetriebe berichten, dass Garnelen jetzt auch außerhalb der 20-m- Tiefenlinie zeit- und gebietsweise lohnend zu fangen sind und vermuten darin wohl nicht zu Unrecht die Folgen drastisch rückläufiger Kabeljau- und besonders Wittlingbestände, deren Jungfische sich vorwiegend von Garnelen ernähren.

²⁸ Dafür haben Wissenschaftler für jeden Bestand Referenz- oder Zielwerte festgelegt. Unterschieden werden Zielwerte des Vorsorgeansatzes (B_{pa} oder $B_{vorsorge}$) und Grenzwerte der biologischen Mindestmenge (B_{lim} oder B_{grenze}). Fallen die Elterntierbestände unter B_{pa} -Wert, sollen sie durch geeignete Schonmaßnahmen schnellst- und höchstmöglich wieder angehoben werden; B_{lim} stellt den kritischen Wert dar, der keinesfalls unterschritten werden sollte. Bestände, für die Referenzwerte bestehen, sind in der Regel quotiert.

Abb. 32: Krabbenindizes in den Jungfischuntersuchungen 1974–2002

Quelle: SIEGEL, Jahresbericht der Bundesforschungsanstalt für Fischerei 2002

Typisch sind starke Schwankungen der Biomasse zwischen und innerhalb der Jahre, auf die Fischer eingestellt sind. Als Ursache werden neben Folgen wechselnden Fraßdrucks durch Raubfische auch klimatische (Erwärmung, Änderung der Salzgehalte) und anthropogene Einflüsse (Nähr- und Zehrstoffe, Umweltgifte) diskutiert. Hier besteht sichtlich noch Forschungsbedarf, um die Zusammenhänge aufzuhellen und die Bewirtschaftung besser fundieren zu können.

Platt- und Rundfische

Die Situation der Bestände an Platt- und Rundfischen, die für die Küstenfischer wichtig sind oder sein könnten, ist in der folgenden Übersicht mit den jeweiligen Prognosen und jüngsten ICES-Empfehlungen zusammengefasst:

Tab. 21: Situation der Platt- und Rundfischbestände

Fischart	Bestandsstatus	Prognose	ICES-Empfehlung 2003
Seezunge	Außerhalb sicherer biologischer Grenzen.	Bestand soll 2004 über B_{pa} -Wert wachsen	Fischerei verringern
Scholle	Außerhalb sicherer biologischer Grenzen.	Mittelfristig positiv, soweit Jahrgang 2001 stark genug ist.	Fangempfehlung unter 60.000 t
Kabeljau	Weit außerhalb sicherer biologischer Grenzen, Rekordtief.	Mittelfristig weitere Abnahme, kommerzielle Erschöpfung.	Schließung aller Kabeljau-fischereien
Dorsch ¹ (Ostsee)	Außerhalb sicherer biologischer Grenzen.	Tendenziell abnehmende Quoten.	Minderung der Gesamtfangmenge
Schellfisch	Elternbestand doppelt so groß wie Referenzwert B_{pa} .	Wegen hoher Rückwürfe Rückgang des Elterntierbestandes 2004 auf B_{lim} -Wert möglich.	Schließung der Schellfisch-fischerei wegen zu hoher Kabeljau-Beifänge.
Wittling	Nahe B_{lim} -Referenzwert.	Fischerei ist nachhaltig, Bestand wächst	Einschränkung der Fischerei wegen Kabeljau-Beifang bestehen lassen.

Quelle: BFAFI 2003; ¹ Ein Teil der Dorschquote wird von wenigen niedersächsischen Betrieben genutzt.

Für die einzelnen Arten ergibt sich folgendes Bild:

Seezungen: Die Bestandsstärken waren in den letzten fünf Jahren relativ stabil, aber lagen leicht unter dem Niveau des Vorsorgeansatzes B_{pa} (2002: Biomasse 32.000 t; B_{pa} 35.000 t). Deshalb wird angestrebt, über eine vorübergehende Quotenminderung die Bestände anzuheben, sodass sie auf lange Sicht Jahreserträge von etwa 20.000 t ermöglichen. Die Anlandungen für 2003 werden mit 18.100 t geschätzt (TAC 15.850 t). Es ist denkbar, oder nicht auszuschließen, dass die rückläufigen Fänge der küstennahen Fischerei von Fischpreisen und Fangkosten, also wirtschaftlich induziert sind. Der Garnelenfang ist jedenfalls lohnender, und solange keine zwingenden Gründe dagegen sprechen, wird ihm deshalb auch der Vorzug gegeben. Die insgesamt konstanten Anlandemengen Niedersachsens lassen es zudem möglich erscheinen, dass sich die Seezungen (wie Schollen) heute in tieferen Meeresgebieten aufhalten als früher. Bessere Fänge dort kompensieren also die Fangeinbußen in Küstennähe, zum Nachsehen der Küstenfischer. Einzelne Untersuchungen bestätigen das Phänomen der Bestandsverschiebung, können aber keine plausiblen Erklärungen liefern. Die Wirksamkeit der Schollenbox, die zur Schonung der Jungfische beitragen sollte, könnte hierdurch jedoch in Frage gestellt werden, zumindest in den jetzigen Grenzen.

Schollen: Der Bestand ist weit verbreitet und unterliegt starken natürlichen Schwankungen, was Bestandsschätzungen und -prognosen erheblich erschwert. Man geht jedoch von Überfischung aus; die Schollenbiomasse wurde für 2002 mit 250.000 t veranschlagt, was unter dem B_{pa} von 300.000 t liegt. Für 2003 werden Anlandungen von 73.250 t erwartet. Seit dem historischen Tief von 2001 hat sich zwar der Bestand geringfügig erholt, dass sich das

aber fortsetzt, ist eher ungewiss: Die Fische des Jahrgangs 1996, die heute einen hohen Anteil am Elterntierbestand haben, sind schlecht ernährt und daher kleinwüchsig, die Reproduktionskraft ist mäßig, und entsprechend gering sind die Erwartungen an die daraus folgenden Jahrgangsstärken. Die bei den Seezungen beobachtete Bestandsverschiebung in tiefere Zonen gilt auch für die Schollen, ebenfalls ohne schlüssige Erklärung.

Im Hinblick auf die Effekte der Schollenbox wurde festgestellt, dass die Regelung dort über die Reduzierung des Fischereiaufwandes zu einer geringeren rückwurfbedingten Sterblichkeit geführt hat (vgl. RIJNSDORP 1998), bedingt durch ökologische Veränderungen im Gesamtsystem Nordsee gingen aber sowohl Laicherbiomasse als auch Schollenerträge zurück. Einen belegbaren Anhalt, dass die Box einen negativen Einfluss auf den Schollenbestand hätte, gibt es nicht. Die über Fischfang erwirtschafteten Erträge aus dem Bereich der *Schollenbox* sind derzeit minimal (vgl. JACOBS 2003), die Fischer schreiben dies u. a. dem hohen Seehundbestand im Nationalpark zu.

Kabeljau in der Nordsee, im östlichen Kanal und im Skagerrak: Um den Kabeljau ist es sehr schlecht bestellt. Unter den allgemein desolaten Beständen der Nordsee leidet auch die niedersächsische Küstenfischerei, die zuletzt in den frühen 1980er Jahren nennenswerte Fänge verzeichnete. Die Biomasse erreichte Anfang 2002 mit 40.000 t einen historischen Tiefstand (dennoch wurde für 2003 eine Quote von 31.200 t festgelegt). Die Dimension des Problems wird deutlich, wenn man diese Zahlen ins Verhältnis zum möglichen Nutzpotenzial von jährlich 250.000 t setzt, und zum unteren Biomassereferenzwert (B_{lim}) von 70.000 t, der keinesfalls unterschritten werden sollte. In der *Schließung aller Kabeljaufischereien* sehen die Wissenschaftler daher die einzig vernünftige Bewirtschaftungsempfehlung. Ob sich die Hoffnungen erfüllen, die sich mit der jüngsten Regelung des Fischereiaufwandes verbinden, ist offen. Mit der Begrenzung der Seetage bzw. kW-Seetage, mit der seit Anfang des Jahres 2003 die Fangkapazität gedrosselt wird, besteht zu wenig Erfahrung, um den Erfolg sicher abschätzen zu können. Solange aber die Fischerei auf Schellfisch, Wittling, Seezunge und Scholle weiterhin Kabeljau durch Beifang vernichtet, werden sich die Bestände trotz Fangbeschränkungen kaum erholen können. Daher rechnet man auch mittelfristig mit abnehmenden Anlandungen.

Schellfisch: Der Schellfisch war zwar über 100 Jahre einer der wichtigsten Zielarten der Küstenfischer, seit Beginn des 19. Jhds. kommt er aber kaum noch in Küstennähe; die einst großen Herbstzüge bleiben aus und damit auch die Fänge der Küstenfischer. Nur am Rande sei deshalb erwähnt, dass die Bestände auf See mit geschätzten 350.000 t Elterntieren (B_{pa} von 140.000 t) als gut und noch stabil angesehen werden, aber wegen des außerordentlich hohen Anteils an Jungfischen im Fang keine gute Prognose erhalten. Die Jungfische, mangels Fangreife als Rückwurf vernichtet, erreichen inzwischen bis zu 70 % des Fanggewichts, was selbst ein starker Bestand auf Dauer nicht verkraften kann. Die Nachhaltigkeit des Schellfischfangs ist deshalb fraglich.

Wittling: Auch diese Art ist unter Druck; 2002 fiel der Bestand mit 240.000 t fast auf den kritischen B_{lim} -Wert von 225.000 t. Da die erlaubten Anlandemengen im Zuge des Kabeljauschutzes auf 16.000 t vermindert wurden, nimmt man an, dass der Elterntierbestand 2003 auf 270.000 t zunimmt. Damit läge er aber immer noch deutlich unter dem sicheren B_{pa} -Wert von 315.000 t, der wohl auch 2004 nicht erreicht wird. Die Küstenfischer betrifft die Bestandssituation des Wittlings kaum, da er in ihren Fängen von jeher praktisch bedeutungslos ist (aber Einfluss auf die Garnelenbestände haben könnte).

Muscheln: Zwischen 1975 und 1991 ging der eulitorale Miesmuschelbestand in Niedersachsen, gemessen an den Flächen der Wildbänke, um 30–50 % zurück (vgl. MICHAELIS 1993,

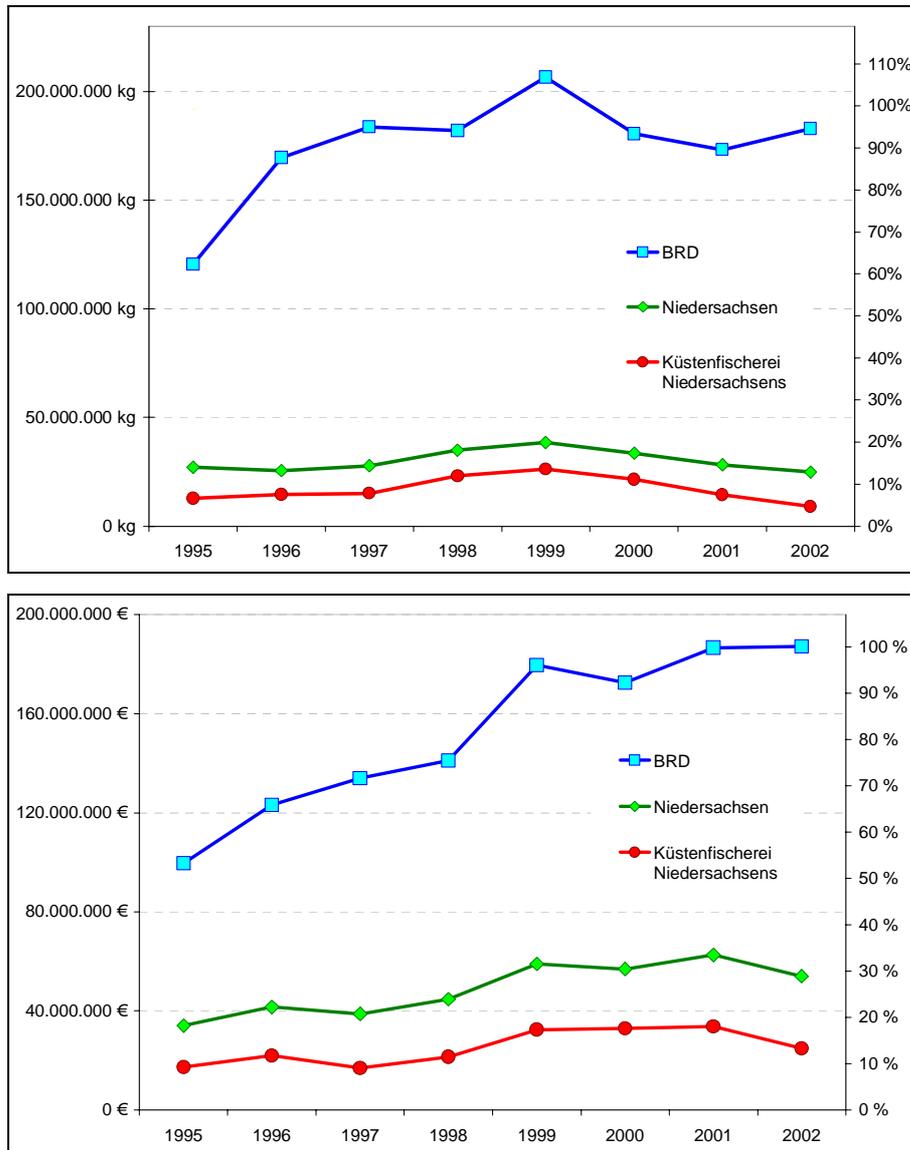
RUTH UND ASMUS 1994, CWSS 2002). Ein direkter Zusammenhang zwischen Fläche der Wildbänke und Brutfall besteht aber offenbar nicht. So war z. B. 1996, in dem die Wildbankflächen mit 230 ha Ausdehnung auf den historischen Tiefststand schrumpften, der Brutfall ausgesprochen gut. Dieser Massenbrutfall hatte zu einer deutlichen Bestandserholung geführt. Da seither umfangreiche Brutfälle ausgeblieben sind und der Jahrgang 1996 inzwischen die natürliche Altersgrenze erreicht hat, zeigt der Bestand derzeit wieder eine rückläufige Entwicklung. Hiervon sind die gesamten eulitoralischen Flächen betroffen, die seit mehreren Jahren nicht mehr befischt werden, da die Miesmuscheln hier die für Besatzmuschelfischerei zulässige Größe von 4 cm überschritten haben. Der entscheidende Faktor für die Stärke der Miesmuschelbestände im Wattenmeer ist die natürliche Dynamik. Guter Brutfall tritt zumeist nach Eiswintern auf, wenn die Prädatoren, vor allem adulte Miesmuscheln, durch Kälte dezimiert wurden. Strenge Fröste mit Eisgang in Kombination mit kräftigen Stürmen können erhebliche Verluste auf den Wild- und Kulturbänken verursachen, ebenso wie Krankheiten. Auch großskalige Umweltänderungen können die Bestandsbildung beeinflussen.

Niedersachsen musste nach einigen äußerst guten Jahren für das Jahr 2002 einen nahezu vollständigen Ausfall von Miesmuscheln auf den Kulturfächen vermelden; 2003 stabilisierte sich die Ertragslage jedoch wieder. Insgesamt dürfte die Muschelfischerei von den natürlichen Rahmenbedingungen her, und in Kombination mit der heute praktizierten Bewirtschaftung, auch weiterhin nachhaltig sein; es bestehen sogar gute Potenziale, die Muschelfischerei auszubauen und die Bestände anderer Muschelarten wirtschaftlich zu erschließen.

5.5 Anlandungen und Erlöse

Im Durchschnitt der Jahre 2000 bis 2002 landete die niedersächsische Küstenflotte über 14.800 t an, davon knapp 1.300 t Fische, 7.200 t Krabben und 6.400 t Muscheln. Dadurch erlöste sie rund 29,9 Mio. € pro Jahr (4,4 Mio. € für Fische; 19,3 Mio. € für Krabben und 6,1 Mio. € für Muscheln). Ihr Anteil an den Anlandungen (rund 29.000 t) der gesamten niedersächsischen Flotte betrug damit etwas über 50 %; der Anteil an den Anlandungen der gesamten deutschen Flotte (rund 182.000 t pro Jahr) betrug 8 %, der an ihren Erlösen (rund 180 Mio. €) 17 %. Der durchaus beachtliche Anteil an den Erlösen ist dabei dem relativ hohen Wert der Krabben und Muscheln zu verdanken.

Die langfristige Entwicklung von Anlandungen und Erlösen bei den verschiedenen Fangobjekten der niedersächsischen Küstenfischerei wurde bereits in Kap. 3.2 dargestellt. Die folgende Abbildung stellt die Entwicklung der Anlandungen und Erlöse der deutschen, gesamten niedersächsischen und der niedersächsischen Küstenflotte von 1995 bis 2002 dar. Der darin ersichtliche Ertragseinbruch bei letztgenannter Flotte im Jahre 2002 ist durch die außerordentlichen Ertragseinbußen in der Muschelfischerei bedingt.

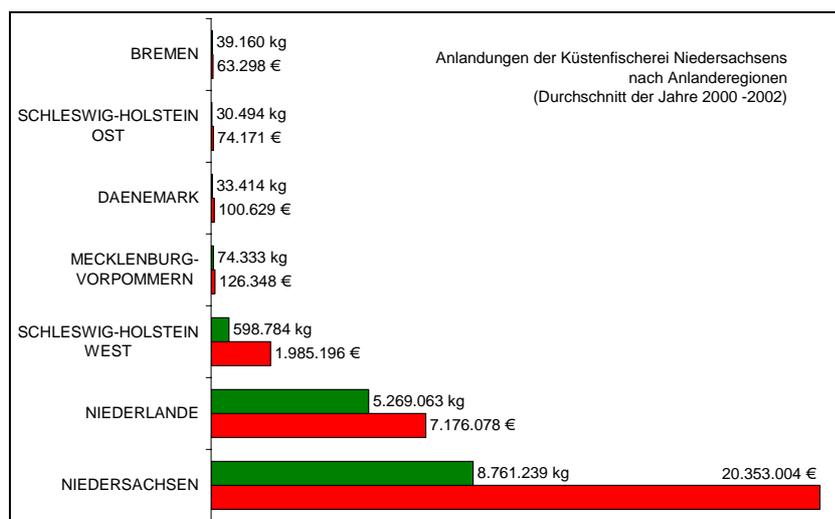
Abb. 33: Erträge der deutschen und niedersächsischen Fischereiwirtschaft 1995–2002

Quelle: BLE, eigene Berechnungen, bis 1999 ohne Krabben und Muschelanlandungen

Anlandungen der niedersächsischen Küstenfischerei nach Regionen und Häfen

Im Durchschnitt der letzten drei Jahre erfolgten knapp 60 % der Anlandungen mit einem Erlösanteil von 68 % in Niedersachsen, gefolgt von den Niederlanden (36 % der Anlandungen, Erlösanteil 24 %). Der hohe Anteil der Niederlande ist darauf zurückzuführen, dass der Großteil der Miesmuscheln, vor allem jene von den Kulturflächen der Osteremsmündung, direkt in Eemshaven angelandet werden, der Rest geht nach Hooksiel und Norddeich und von dort per Lkw ebenfalls in die Niederlande nach Yerseke²⁹. Die folgende Abbildung zeigt die Bedeutung der verschiedenen Anlandegebiete:

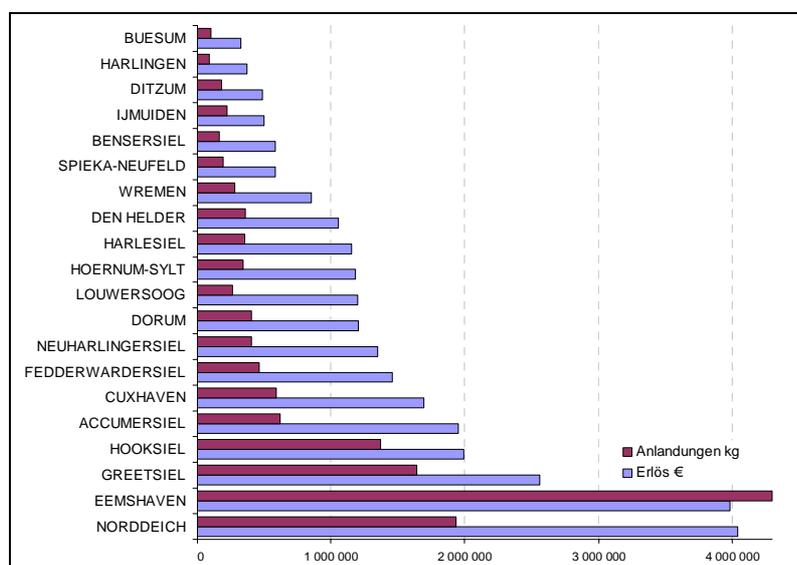
²⁹ Anders als in SH gibt es in Niedersachsen keine Verarbeitung von Miesmuscheln. Das wäre auch nicht sinnvoll, da die niedersächsischen Miesmuscheln aufgrund ihres hohen Fleischgehalts unverarbeitet in den Handel gehen, vor allem in das Rheinland und nach Belgien (über die Niederlande).

Abb. 34: Anlandungen nach Anlanderegionen der Küstenfischerei NIs 2000–2002

Quelle: BLE, eigene Berechnungen

Wie in Kapitel 5.3.3 in Bezug auf die Krabben dargestellt, landen die niedersächsischen Küstenfischer ganz überwiegend in den Heimathäfen an. Bevorzugte Anlandehäfen sind Greetsiel, Hooksiel, Accumersiel, Cuxhaven und allen voran Norddeich: Zusammen nehmen sie 66 % aller Anlandungen auf, entsprechend etwa 50 % der Erlöse. In Norddeich werden 60 % der in Niedersachsen angelandeten Miesmuscheln umgeschlagen. Greetsiel erreicht die höchsten Krabbenanlandungen (knapp 20 % aller Anlandungen außer Muscheln). Die Häfen sind tidenunabhängig und beheimaten wohl von daher über 50 % der Betriebe. Auch in Schleswig-Holstein wird angelandet, wenn dort zeitweise gefischt wird. Ein wichtiger Grund, in den Niederlanden anzulanden, ist nach Angaben der Fischer die bessere Bezahlung der Fänge; gerade für die hochwertigen niedersächsischen Miesmuscheln können dort gute Preise erzielt werden.

Die folgende Abbildung stellt die wichtigsten Anlandehäfen dar.

Abb. 35: Anlandungen nach Fischereihäfen, mit Muschelanlandungen 2000–2002

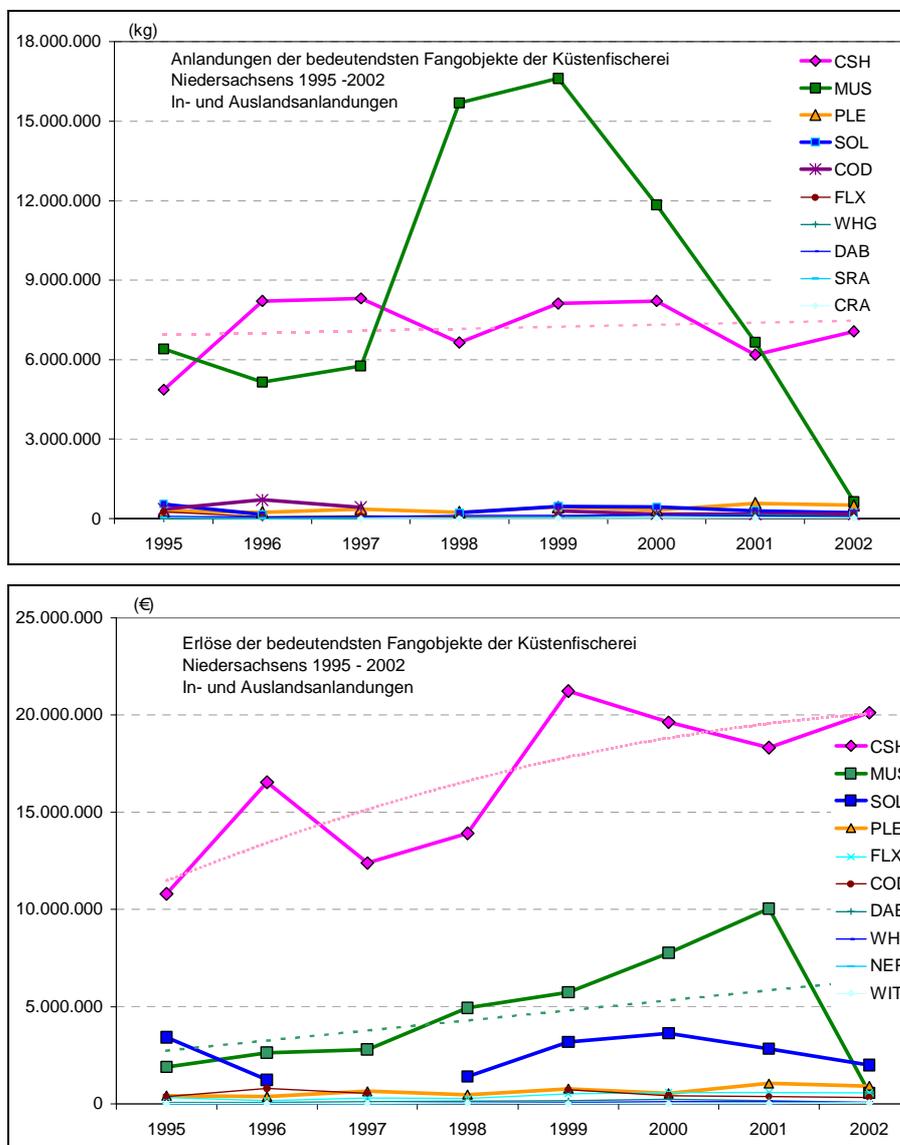
Quelle: BLE, eigene Berechnung

Von den Anlandungen in Niedersachsen wird allerdings ein großer Teil, vorwiegend Krabben und Plattfische, als Rohware unbearbeitet auf dem Landweg über die grüne Grenze in die Niederlande verbracht. In Niedersachsen verbleiben (verarbeitet und direkt vermarktet) nach Schätzungen von Marktbeobachtern nicht mehr als 5 % der Garnelen. Für die übrigen Fischarten spielt der regionale Markt eine wichtigere Rolle.

Anlandungen der niedersächsischen Küstenfischerei nach Fangobjekten

Die folgende Abbildung zeigt die relative Bedeutung der Hauptfangobjekte. Der Plattfischfang lag für die untersuchten Fischereibetriebe in den letzten Jahren auf einem noch deutlich niedrigerem Niveau als in der deutschen Gesamtschau:

Abb. 36: Entwicklung der Anlandungen und Erlöse der Küstenfischerei Niedersachsens 1995–2002



Quelle: BLE, Jahresbericht über die Deutsche Fischwirtschaft (versch. Jg.), eigene Berechnungen

Wohl wegen des hohen Reproduktionsvermögens zeigen die Krabbenbestände bisher (2002) keine Erschöpfungserscheinungen. Fänge dieser Größenordnung, wenn auch mit starken Schwankungen, waren bereits in den 1970 und 1980er Jahren nicht ungewöhnlich. Höhere Preise sorgten dafür, dass die Erlöse überproportional anzogen.

Die Miesmuschelfischerei kann auf eine erfolgreiche Dekade zurückblicken. Trotz stark fluktuierender Anlandungen führten anziehende Preise bis 2001 zu kontinuierlich steigenden Erlösen.

Die Gemischte Fischerei, die neben Krabben (CSH) auch auf Seezungen (SOL) und Schollen (PLE) zielt, ist bezüglich der Plattfischkomponente heute nahezu bedeutungslos. Trotz höchster Preise (bis zu 10 €/kg für SOL) lag der Erlösanteil meist unter 10 %, die Anlandungen schwankten zwischen 200 und 500 t (1995–2002). Den Plattfischen wurde früher bevorzugt im Frühsommer/Sommer mit Erwärmung der See und bei ungünstigen Bedingungen für den Speisekrabbenfang mit der Baumkurre nachgestellt, in den letzten Jahren trotz ausreichender Quote jedoch mit geringem Erfolg. Hoffnungsvolle Fangergebnisse zu Beginn der 1990er Jahre und 1999 mit knapp 500 t/Jahr erwiesen sich als ephemere, sodass die Quote zumeist nicht ausgefischt werden konnte; 2002 brachten die Küstenfischer nur noch 220 t an Land, der Erlösanteil lag bei 8 %. Ob die Seezungenfischerei wieder lohnender wird, ist kaum zu sagen, aber auch aus früheren Zeiten wird von sehr starken Bestandsschwankungen berichtet und der Bestand ist heute nach Schätzungen in einem guten Zustand (vgl. Kap. 4.5).

Schollen (PLE) waren früher Beifänge der Seezungenfischerei, da diese Fischerei jedoch massiv eingeschränkt wurde, kam es auch zu einem merklichen Rückgang der Schollenanlandungen. 2002 trugen sie nur noch 3 % der Erlöse ein.

5.6 Wirtschaftliche Lage

5.6.1 Wirtschaftliche Lage der Betriebe

Kapitel 3.2 hat die langfristige wirtschaftliche Entwicklung der Küstenfischerei dargestellt. Gegenwärtig geht es dieser wirtschaftlich so gut wie nie zuvor. Einkommensträger sind Garnelen, und für wenige Betriebe die Miesmuscheln. Verantwortlich dafür waren gute Bestände und steigende Preise, bei den Muscheln über den Managementplan zeitweise gesicherte Kulturflächen und Zugang zu Muschelsaat. Die Fischfänge können nur in Einzelfällen und saisonal einen ergänzenden Einkommensbeitrag leisten. Eine nur marginale Abnahme der Beschäftigung wie auch der Anzahl aktiver Krabbenkutter bestätigen die im Vergleich zu anderen Fischereien, wie auch zu den Einkommen in der Land- und gewerblichen Wirtschaft, positive Entwicklung. Trotz steigender Anlandungen sind die Preise langfristig gestiegen (abgesehen von der besonderen Situation 2003 nach Zusammenbruch der trilateralen Vereinbarungen). Auffällig ist, dass wie erläutert trotzdem nur in sehr geringem Umfang Neubauten getätigt werden (siehe Kapitel 5.2.1).

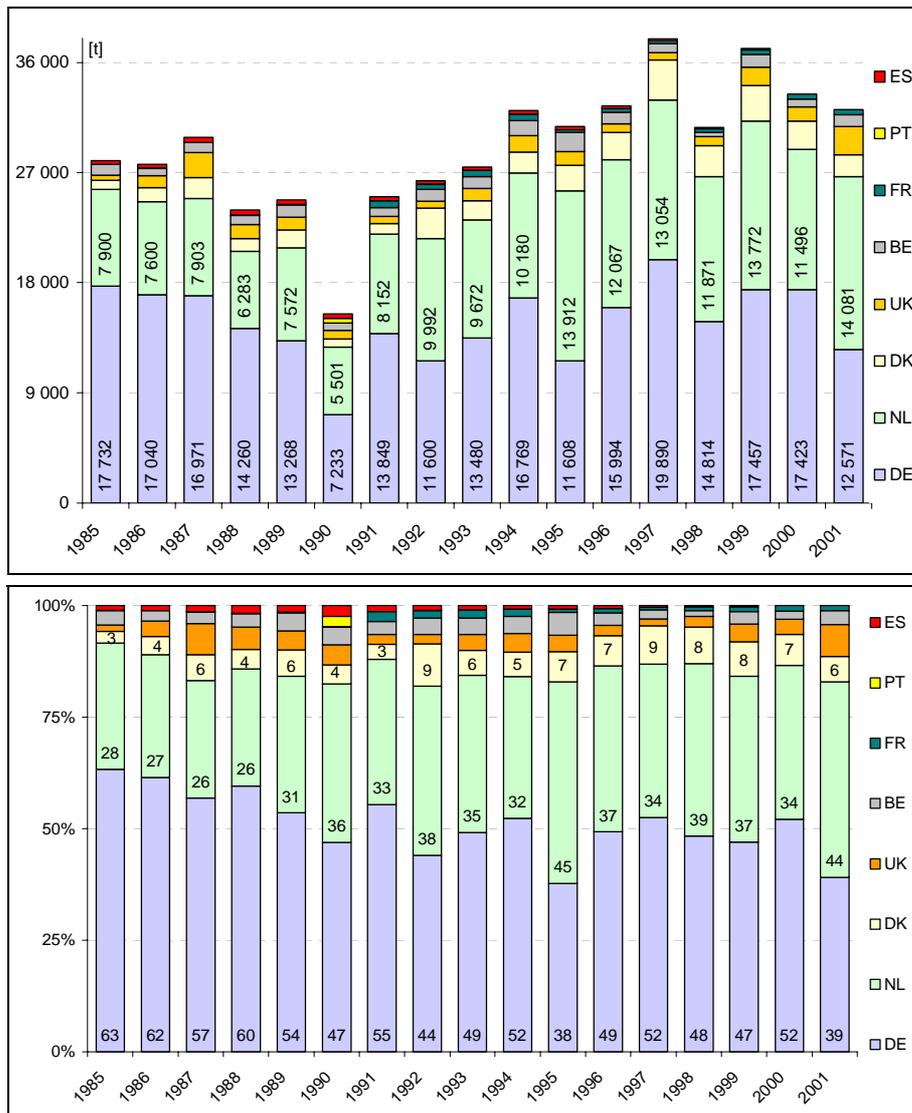
5.6.2 Marktposition und Wettbewerbssituation

Nordseekrabben

Im Kapitel 4.4 wurde die Struktur des Marktes für Nordseekrabben und seine Einbindung in den internationalen Shrimpsmarkt dargestellt, soweit diese als Rahmenbedingungen für die Küstenfischerei zu verstehen sind. Mit Blick auf die aktuelle Lage der Fischerei ist hier nun

zu untersuchen, welche Marktposition die niedersächsischen Krabbenfischer einnehmen und welche Entwicklungstendenzen sich dabei zeigen. Die folgenden Abbildungen zeigen die Entwicklung der Fangmengen für Nordseekrabben (CSH) und die Länderanteile von 1985 bis 2001 (nach Angaben der FAO³⁰).

Abb. 37: Nordseekrabbenfänge und Fanganteile (CSH) ausgewählter Länder im Vergleich 1985–2001



Quelle: FAO, verschiedene Jahrbücher, NL 1985 und 1986 geschätzt, eigene Berechnungen

Zunächst wird dadurch belegt, dass der Markt für Nordseekrabben ein Wachstumsmarkt ist; Gegenüber der zweiten Hälfte der 1980er Jahre hat sich das Vermarktungspotenzial zehn Jahre später um fast 30 % erhöht. Höchstmengen wurden mit knapp 40.000 t 1997 und 1999 erreicht. Deutschland und die Niederlande halten mit einem Marktanteil von zusammen zwischen 80 und 90 % stets die Spitzenpositionen. Der Anteil Deutschlands am Gesamtmarkt

³⁰ Die Angaben der FAO weichen teilweise von nationalen Angaben ab.

sank jedoch von ca. 60 % in den 1980er Jahren auf heute unter 50 %, vorwiegend zugunsten der Niederlande, aber auch von Dänemark. Die niederländischen Krabbenfänger konnten nach 1985, 2001 und wohl auch 2002 die deutschen als bisher größte Nordseekrabbenanbieter verdrängen (endgültige Zahlen für 2002 liegen noch nicht vor). Dies ist möglicherweise ein Indiz für graduelle Wettbewerbsnachteile der deutschen Krabbenfischer, die z. B. in ungünstigeren Rahmenbedingungen, weniger effizienter Organisation oder sonstigen Kostennachteilen begründet sein könnten.

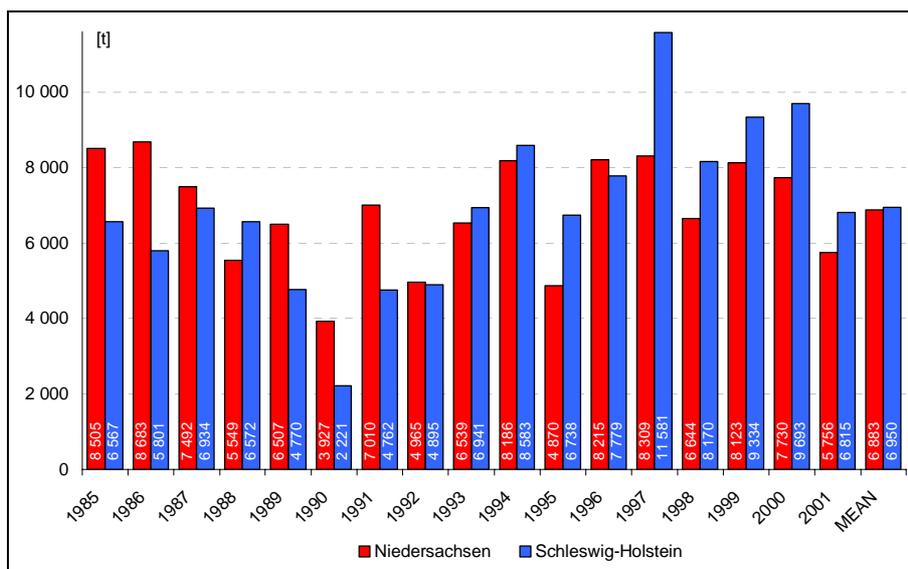
Im *nationalen Umfeld* sind die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen deutlich homogener, sodass hier den einzelbetrieblichen Entscheidungen und der Organisation der Unternehmen untereinander eine wichtigere Rolle zukommt, aber auch Standortvorteile können maßgeblichen Einfluss haben.

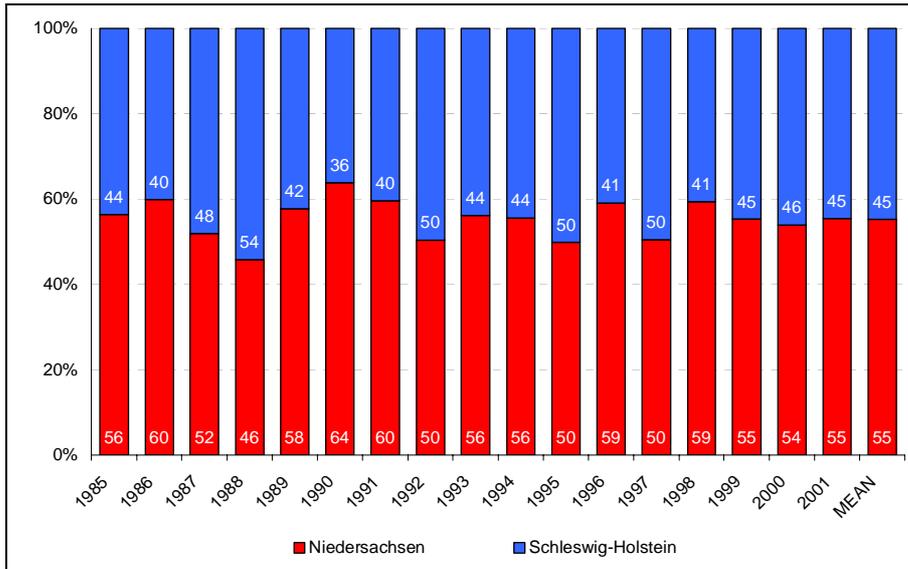
Zwischen der niedersächsischen und schleswig-holsteinischen Küstenfischerei besteht direkter Wettbewerb. Die Fanggebiete überschneiden sich nicht nur im Gebiet der gemeinsamen Ländergrenze; niedersächsische Betriebe fischen regelmäßig, vorwiegend im Frühjahr und Herbst, vor der Sylter Küste und fingen dort in den letzten drei Jahren etwa 15 % ihrer Garnelen.

Auf der Vermarktungsseite konkurrieren zwei nach EU-Recht anerkannte Erzeugerorganisationen in Niedersachsen mit vier auf die jeweiligen Anlandeorte fixierten Erzeugerorganisationen an der Westküste Schleswig-Holsteins (Husum, Wöhrden, Büsum und Wyk/Föhr).

Abbildung 38 veranschaulicht die Entwicklung der Krabbenfänge und deren Landesanteile von 1985 bis 2001.

Abb. 38: Krabbenfänge und Anteile Niedersachsens und Schleswig-Holsteins 1985–2001





Quelle: FAO Yearbook, versch. Jgg., BLE (Anlandestatistik), Fischerblatt, eigene Berechnungen

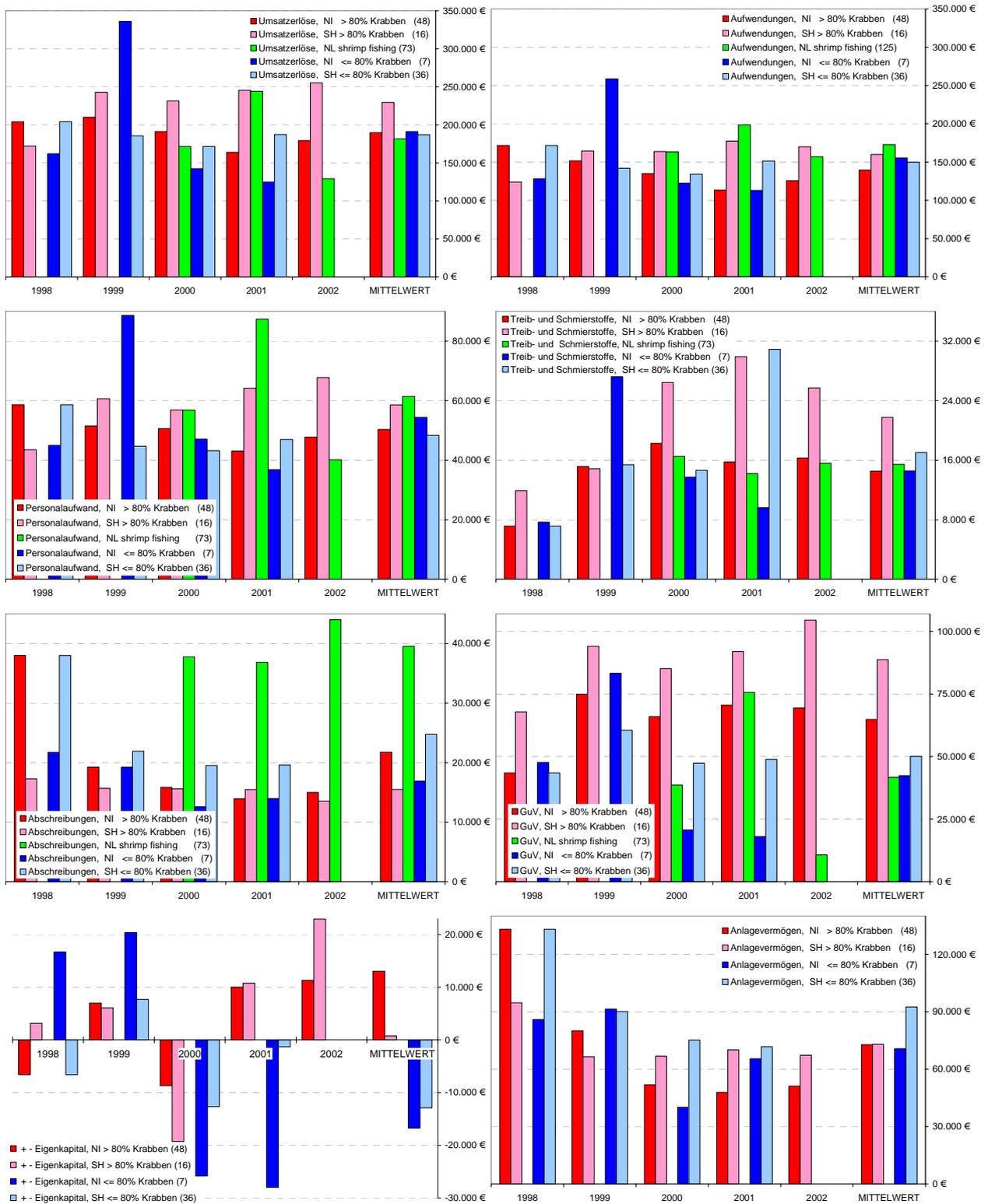
Der niedersächsische Fanganteil der letzten Jahre liegt mit 55 % nahezu auf gleicher Höhe wie der Durchschnittsanteil über die gesamte Beobachtungsperiode 1985–2001 mit ebenfalls 55 %. Wettbewerbsvorteile lassen sich hieraus für kein Bundesland ableiten.

Die *einzelbetriebliche Wettbewerbsfähigkeit* wird durch viele Faktoren bestimmt. Marktnähe des Standortes beispielsweise kann die Transaktionskosten erheblich mindern, damit die Marge erhöhen und/oder niedrigere Angebotspreise erlauben. Zu den externen Faktoren, die den Wettbewerb beeinflussen, zählen die Ressourcensituation sowie Unterschiede in der Kostenstruktur, der Erfassung und Vermarktung, der Besteuerung wie der Gewährung von Zuschüssen und Vergünstigungen. Nicht zuletzt hat auch die Managementqualität erheblichen Einfluss auf den Betriebserfolg und die Stellung der Unternehmen. Gleiches gilt für den Erfassungshandel iwS. für die nachgelagerten Bereiche. Aufschluss über die Situation der Betriebe ergeben sich aus dem betriebswirtschaftlichen Vergleich.

Während Betriebsergebnisse aber innerhalb eines Landes noch gut vergleichbar sind, da die Buchführung denselben Grundsätzen unterliegt, ist das zwischen den Ländern schwierig. Ein Versuch auf der Grundlage der steuerlichen Buchführungsergebnisse des Testbetriebsnetzes NI und SH sowie der Ergebnisse des Kosten- und Ertragsmonitorings der LEI-DLO für Niederlande kommt zu folgenden Ergebnissen:³¹

³¹ Das LEI bezieht sämtliche Fischereibetriebe in ihr Screeningprogramm ein. In Deutschland ist die Teilnahme am Testbetriebsnetz dagegen freiwillig und so der Unsicherheitsfaktor durch ständig wechselnde, nicht unbedingt repräsentative Stichproben größer. 73 Testbetrieben (Krabbenbetriebe) in NL stehen 48 in NI und 16 in SH gegenüber. Krabbenbetriebe sind Unternehmen, deren Einnahmen zu über 80 % aus Verkäufen von Krabben resultieren. Die niederländischen Vergleichsbetriebe hatten einen Krabbumsatzanteil von 95-99 %. Auch Gemischtbetriebe mit weniger als 80 % Krabbenerlösanteil werden in die Analyse einbezogen (NI 7, SH 36). Für die Niederlande liegen die Buchführungsergebnisse nur für die Jahre 2000 bis 2002 vor, für Deutschland nur für 1998 bis 2001. Nicht alle Kennzahlen waren für beide Länder in gleicher Tiefe verfügbar.

Abb. 39: Betriebswirtschaftliche Ergebnisse der Küstenfischerei Niedersachsens, Schleswig-Holsteins und der Niederlande 1998–2002



Quelle: Testbetriebsnetz des BMVEL, Testbetriebsnetz des LEI-DLO;

In Klammern jeweils die Anzahl der ausgewerteten Betriebe

Die Umsätze sind überraschend homogen. Im Durchschnitt der Jahre liegen sie bei knapp 200 T€ Während die schleswig-holsteinischen Testbetriebe 1998 bis 2001 mit ca. 220 T€ die niedersächsischen (190 T€) übertreffen, lag der Umsatz in den niederländischen (reinen) Krabbenbetrieben 2000 und 2001 mit 205 T€ dazwischen.

Bei den betrieblichen Aufwendungen liegen die niedersächsischen Krabbenbetriebe (>80 % Krabben) unterhalb der Konkurrenz; die Unterschiede sind jedoch gering und signifikante Kostenvorteile sind daraus nicht abzuleiten. Während die Aufwendungen der Niedersachsen abnahmen, stiegen sie bei Betrieben in Schleswig-Holstein an.

Bei den Kosten hat der Personalaufwand den größten Anteil. Zwischen den Jahren treten erhebliche Unterschiede in der absoluten Höhe der Personalkosten auf, da die Löhne (Fanggeld) der Crew mit dem Fangerlös schwankt. Das Fanggeld liegt zwischen 23,2 und 26,2 % des Umsatzes, in Niedersachsen an der oberen, in Schleswig-Holstein an der unteren Marge, in den Niederlanden dazwischen. In der Betriebsrechnung nehmen die direkten und indirekten Personalkosten einheitlich knapp 36 % ein.

Ein immer wieder diskutiertes Anliegen der deutschen Fischereibetriebe sind die Unterschiede in den Treibstoffkosten, da angeblich unterschiedliche Besteuerungssysteme Anwendung fänden. Auffällig ist der starke Anstieg bei den SH-Krabbenbetrieben, wo sich die Kosten zwischen 1998 und 2001 um fast 18 T€ auf knapp 30 T€ erhöhten. Dies ist fast eine Verdreifachung. Die niedersächsischen Betriebe mussten eine Verdopplung verkraften. Zwar können die Unterschiede auch durch unterschiedliches oder geändertes Fangverhalten (Aufsuchen heimatnaher oder heimatferner Fangplätze, ein oder mehrtägige Fangreisen mit relativ geringeren Anfahrtkosten) bedingt sein, doch stützen die niedrigen, aus den Buchführungsergebnissen errechneten, Preise für niederländische Betriebe von ca. 0,23 €/je Liter die Klagen der heimischen Fischerei. So schwanken die anteiligen Dieselkosten bei den Krabbenfängern zwischen 7 % (NL) und 14 (NI) bzw. 17 % (SH). Nach Angaben hiesiger Fischereibetriebe liegen allerdings deren Dieselkosten pro Liter bei nur geringfügig höheren 0,25 €

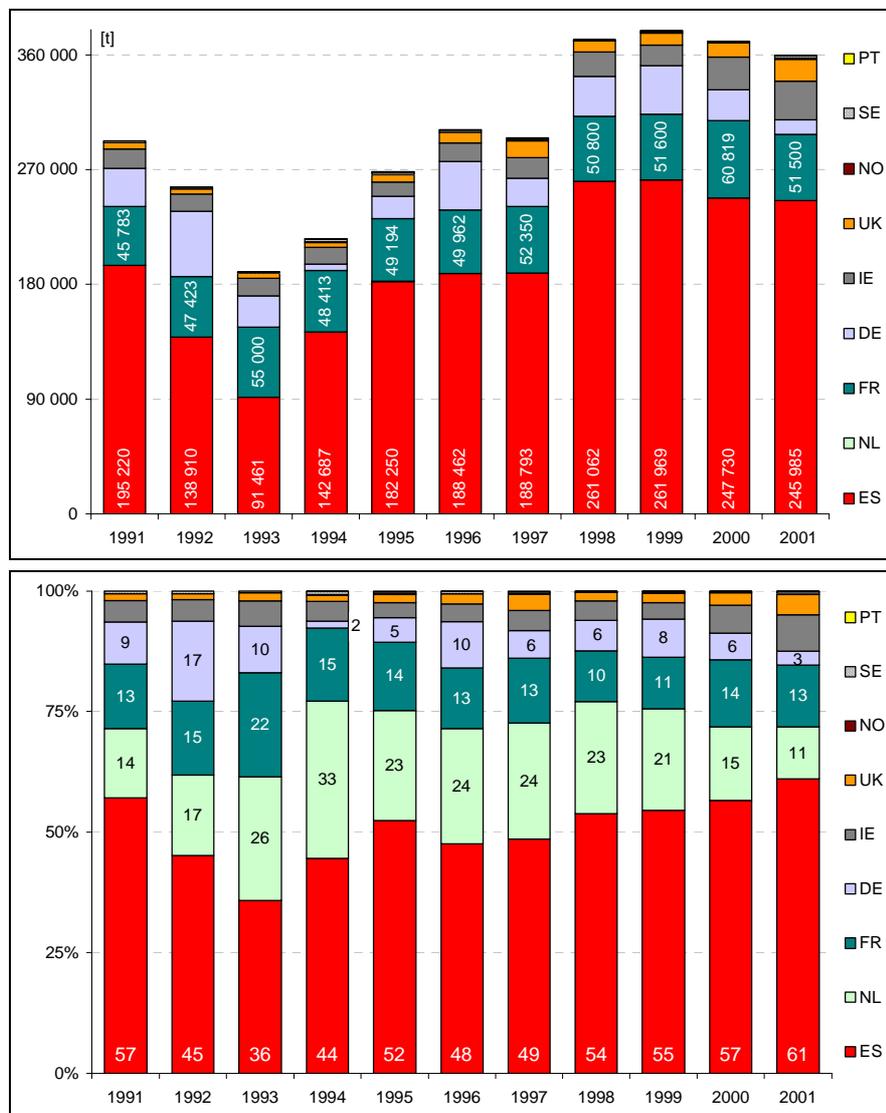
Bei der Gewinn- und Verlustausweisung liegen die schleswig-holsteinischen Betriebe vor den niedersächsischen. Über alle Jahre liegt der Abstand bei ca. 20 T€ Da in den Gewinn jedoch auch Kosten von Investitionen in Form der Abschreibungen einfließen, kann die Ertragsminderung auch durch höhere Investitionstätigkeit verursacht sein. Tatsächlich scheinen die niedersächsischen Betriebe investitionsfreudiger. Dies zeigt sich in einer etwas höheren Eigenkapitalbildung, höheren Abschreibungsbeträgen und einem höheren Anlagevermögen. Weniger erfreulich ist, dass bei allen Betrieben die Nettoinvestitionen negativ sind entsprechend das Anlagevermögen schrumpft. Dies führt bei anhaltendem Trend zu einer Existenzgefährdung, da die konsumtiven gegenüber den investiven Ausgaben überwiegen.

Deutlich höhere Abschreibungsbeträge in den Niederlanden (NL 40 T€, NI 22 T€, SH 16 T€) weisen auf andere steuerliche Abschreibungsmöglichkeiten zwischen den Ländern hin, vor allem wohl kürzere kalkulatorische Nutzungsdauer und damit höhere AfA (Abschreibungen für Aufwendungen). Schließlich ist nicht damit zu rechnen, dass Neubauten oder Modernisierungen in den Niederlanden teurer sind als in Deutschland.

Muscheln

Auch der Muschelmarkt hat Wachstumspotenzial, wie Abbildung 40 vor Augen führt:

Abb. 40: Miesmuschelnaturalerträge und -anteile (marine Aquakultur, MUS) ausgewählter Länder im Vergleich 1991–2001



Quelle: FAO, verschiedene Jahrbücher, eigene Berechnungen

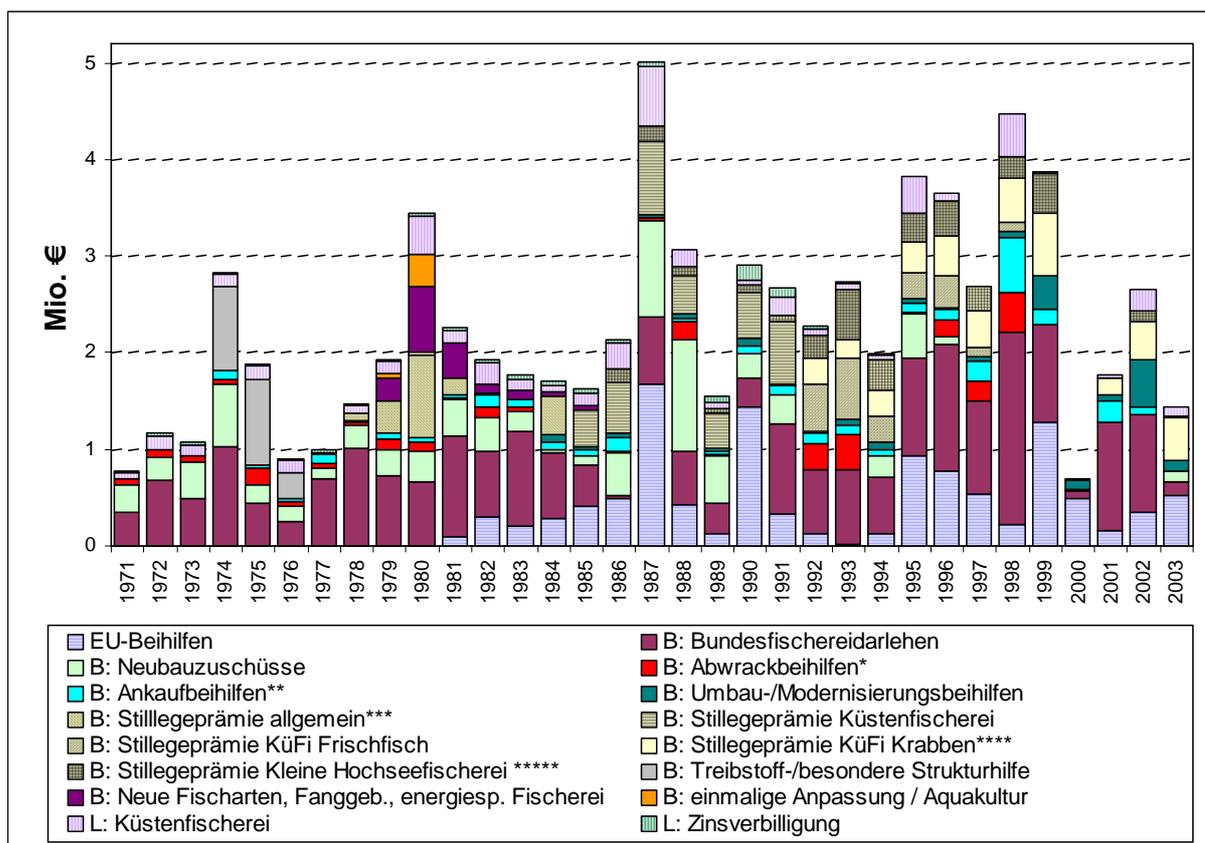
Deutschland spielt am Muschelmarkt nur eine untergeordnete Rolle. Mit Anteilen von zusammen 80 % dominieren Spanien, die Niederlande und Frankreich, während deutsche Produzenten zwischen 1,5 und knapp 10 % einnehmen. Die starken Schwankungen spiegeln die unsicheren Produktionsverhältnisse wieder, die für Nordeuropa typisch sind und Wettbewerbsnachteile mit sich bringen.

5.6.3 Finanzielle Hilfe

Fischereiförderung hat in Niedersachsen Tradition; schon in früheren Jahrhunderten gewährten Landesherren Prämien, um die Fischerei zu beleben und die Versorgung mit Fisch sicherzustellen. Die technologische Umstellung der Fischerei als Antwort auf die Krisen des ausgehenden 19. Jhds. wären ohne Förderung mittels zinsverbilligter Darlehen durch den DSV nicht in der Weise möglich gewesen. NOLTE (1973) berichtet von mehr als 12 Mio. DM (6,1 Mio. €), die zwischen 1960 und 1973 als Fördermittel an die niedersächsische Küstenfischerei geflossen seien, zu etwa 43 % als Kreditvergünstigungen des Bundes. Dies entsprach zwischen 8 % und 10 % des damaligen Anlandewertes der Gesamtfänge. Ziel war der *Erhalt einer lebensfähigen und krisenfesten Küstenfischerei*, das klassische Ziel der jeweiligen Landespolitik. Nolte wies darauf hin, dass für die Verwirklichung dieses Ziels auch weiterhin öffentliche Zuwendungen notwendig seien.

Die seit 1971 an die niedersächsische Kleine Hochsee- und Küstenfischerei ausgereichten Beihilfen und Darlehen sind in der folgenden Abbildung dargestellt:

Abb. 41: Beihilfen und Darlehen für die niedersächsische Kleine Hochsee- und Küstenfischerei 1971–2003



Quelle: Staatliches Fischereiamt Bremerhaven 2004

Im Laufe der Jahre haben sich die Titel und Rechtsgrundlagen der Förderung zwar wiederholt geändert, die Fischer konnten sich aber stets auf finanzielle Zuwendung verlassen. Das Volumen der Fördermittel und Darlehen ist im Laufe der Bezugsperiode gestiegen, seit 2000 zeichnet sich aber ein Rückgang ab. Der höchste Wert wurde 1987 mit über 5 Mio. € erreicht.

Schwankungen zwischen den Jahren hängen u. a. damit zusammen, dass zwischen zwei Programmphasen oder auf Grund der Änderung von Gesetzen und Richtlinien kurzfristig keine Mittel zur Verfügung standen; teilweise wurden Bewilligungen oder Auszahlungen auf das Folgejahr verschoben.

Die Beihilfen entstammten zunächst Bundes- und Landesmitteln, seit 1981 flossen auch Gelder der EU. Einen großen Anteil haben die Bundesdarlehen. Seit Ende der 1970er Jahre wurden Mittel für die befristete Stilllegung (in der Grafik gelb) immer wichtiger. Sie wurden in einigen Jahren von allen dafür in Frage kommenden Fahrzeugen beansprucht und nahmen zunehmend den Charakter einer pauschalen Subvention an. Inzwischen unterliegen diese Zahlungen – jetzt Sozialvergütung genannt – deutlich strengeren Bedingungen und seit 2001 ist das Volumen auch deutlich geringer als im vorangegangenen Jahrzehnt. In Folge der ausbleibenden Neubautätigkeit gingen die dafür in Anspruch genommenen Fördermittel stark zurück (in der Abbildung hellgrün), dafür erreichten die Zuwendungen für Umbauten/Modernisierungen beachtliche Höhe (dunkelgrün).

Wie andere Bundesländer reicht auch Niedersachsen Investitionsbeihilfen für die Küstenfischerei aus; teilweise auch für nicht direkt mit der Fangtätigkeit zusammenhängende Investitionen, z. B. für die Entwicklung von Krabbenschälmaschinen oder die Küstenaquakultur. Zinsverbilligungen, ebenfalls im Spektrum der Landesförderung, haben eine immer geringere Bedeutung, 2003 wurden für nur einen Antrag knapp 25 €ausgezahlt.

Finanzinstrument für die Ausrichtung der Fischerei (FIAF)

Seit 1994 werden Finanzhilfen für den Bau und die Modernisierung von Fischereifahrzeugen sowie Abwrackprämien im Rahmen des von der EU aufgelegten Finanzinstruments für die Ausrichtung der Fischerei (FIAF) bzw. des für die Anwendung des FIAF aufgestellten Gemeinschaftsprogramms gezahlt. Die im Rahmen der FIAF-Programme gewährten Fördermittel stammen teilweise aus EU- und nationalen bzw. Landesmitteln (bei wechselnden Anteilen). Gleichzeitig wurden die Möglichkeiten, außerhalb des Programms nationale bzw. Landesbeihilfen zu zahlen, deutlich eingeschränkt.

In der Förderperiode 1994 bis 1999 (FIAF I) wurde der Neubau von sechs Baukurren- und einem Muschelkutter der niedersächsischen Küstenfischerei gefördert, in der Förderphase 2000 bis 2006 (FIAF II) bisher der Neubau eines Baumkurrenkutters (Auszahlung der Fördermittel 2003, daher in nachfolgenden Berechnungen nicht enthalten). Die Investitionskosten in FIAF I beliefen sich auf rund 14,4 Mio. DM (7,4 Mio. €), der nationale Zuschuss betrug 3,1 Mio. DM (1,6 Mio. €/ 22 %), der EU-Zuschuss 2,1 Mio. DM (1,1 Mio. €/ 15 %). Damit wurden in sechs Jahren weniger als 5 % der Flotte erneuert; die Zuschüsse waren offensichtlich nicht in der Lage, Neubauten in einem Umfang anzuregen, der notwendig gewesen wäre, der Überalterung entgegenzuwirken. Zudem wurden sechs der sieben Neubauten gleich zu Anfang bewilligt, teilweise noch aus einem früheren Programm zu sehr günstigen Bedingungen. Schließlich stehen fünf der Fälle im Zusammenhang mit der Degradierung der Fischereiressourcen in der unteren Ems in Folge von Wasserbaumaßnahmen: Entschädigungszahlungen einer Werft sowie die vergleichsweise guten Förderbedingungen ermöglichten es Fischern aus Ditzum, in die Krabbenfischerei mit Baumkurrenfahrzeugen einzusteigen, und so ihren Beruf nicht aufgeben zu müssen. Ob es ohne diesen Sonderfall überhaupt zu sieben Neubauten gekommen wäre, ist zu bezweifeln.

Für über 100 Vorhaben der Modernisierung von Fischereifahrzeugen der niedersächsischen Küstenfischerei sind nach vorliegenden Informationen unter FIAF I bei Gesamtinvestitionen von rund 6,2 Mio. € 0,7 Mio. € nationale (11 %) und 1,7 Mio. € EU-Mittel als Zuschuss gezahlt worden. In den Jahren 2000 bis 2002 betrug die Investitionssumme unter FIAF II bei 36 Modernisierungsvorhaben über 2 Mio. € der nationale Zuschuss 0,3 Mio. € und der EU-Zuschuss 0,3 Mio. €

Im Jahresdurchschnitt gingen damit seit 1994 etwa 0,7 Mio. € Investitionszuschüsse in die niedersächsische Küstenfischerei, was rund 2-3 % ihrer Erlöse entsprach. Zusätzlich wurden im Zeitraum 1994–2002 rund 4,1 Mio. € Prämien für die befristete Stilllegung bzw. die Sozialvergütung an die Küstenfischereiflotte Niedersachsens gezahlt, d. h. knapp 0,5 Mio. € pro Jahr. Nicht bekannt ist der Subventionswert der Bundesfischereidarlehen. Ein gewisser Teil der mehr als 7 Mio. € die im Rahmen der GI PESCO 1994 bis 1999 in Niedersachsen vergeben wurden, kam ebenfalls der Küstenfischerei zu Gute. Da allerdings der weitaus größte Teil der Mittel nicht direkt an die Fischerei, sondern in ihrem engeren oder auch weiteren Umfeld vergeben wurde, etwa für touristische Infrastruktur, sind diese Fördermittel nicht unmittelbar der Fischerei anzurechnen.

Subventionen spielen damit in der längerfristigen Betrachtung eine wichtige Rolle in der finanziellen Situation der Betriebe, jedoch mit abnehmender Tendenz. Die in der vorstehenden Abbildung erkennbare Abnahme der Beihilfen in den letzten Jahren wird sich verstärken, wenn nach 2004 die Fördermöglichkeiten des FIAFs deutlich eingeschränkt sein werden. Mögliche Konsequenzen wurden bereits in Kap. 4.2.2 angesprochen: Zunächst wird dadurch die auch politisch erwünschte Erneuerung der Fischereiflotte noch weniger zu erreichen sein, als sie dies in jüngerer Zeit ohnehin schon war, und auch Modernisierungen werden den Betrieben schwerer fallen. In einzelnen Fällen werden vermutlich wirtschaftlich schwächere Betriebe aufgeben müssen. Für die meisten, gerade die wirtschaftlich gut gestellten Krabben- und Muschelbetriebe, wird es umso wichtiger sein, dass die Rahmenbedingungen der Fischerei hinreichend günstig und verlässlich gestalten werden. Unter dieser Maßgabe bestünde durchaus Grund zur Zuversicht, dass die Betriebe auch mit weniger oder ohne direkte Subventionen ihre Kosten erwirtschaften können und sich ein neues Gleichgewicht auf dieser Basis einstellen wird.

5.7 Wirtschaftliche Bedeutung der Küstenfischerei

5.7.1 Regionalwirtschaftliche Bedeutung

Primärproduktion

Den sicherste Indikator für die Bedeutung der Küstenfischerei im regionalen Kontext liefern die Beschäftigungszahlen. Darauf geht bereits das Kap. 5.2.2 ausführlich ein, worauf an dieser Stelle verwiesen wird.

Vor- und Nachgelagerte Bereiche

Das *up-* und *downstream*-Potenzial kann wegen der unzureichender Datenlage³² nur über die Beschäftigung in der Primärproduktion geschätzt werden, je nach Branchenstruktur mit dem Multiplikationsfaktor 2–8 (OECD). Maßgeblich ist wegen ihres hohen Erlösanteils die Krabbenfischerei. Dort ist die Wertschöpfungskette aber relativ flach, sodass keine hohen indirekten Arbeitsplatzeffekte erwartet werden dürfen. So wird etwa die erste Verarbeitungsstufe durch die Fischer selbst bereits an Bord abgewickelt. Weil über 90 % der Fänge ohne weitere Be- oder Verarbeitung das Land verlassen, schlagen die Arbeitsplatzeffekte (wie die Wertschöpfung) der sehr arbeitsintensiven 2. Verarbeitungsstufe, dem so genannte Pulen, woanders zu Buche³³. Nur ca. 5 % der „ungepulten“ Krabben werden in Niedersachsen direkt oder an lokale Verarbeiter vermarktet. Auch in den 24 Fischereihäfen, die von Küstenfischern 2000 – 2002 angelaufen wurden, dürften die *up-stream*-Beschäftigungseffekte eher gering sein.

In Tabelle 22 sind die naturgemäß groben eigenen Schätzungen über wirtschaftliche Seiteneffekte zusammengestellt. Zugrunde gelegt sind Multiplikationsfaktoren für das *up-* und *downstream*-Potenzial der allgemeinen landwirtschaftlichen Produktion (vgl. BIERMANN, AID 1997: Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Landwirtschaft 1995). Ausgangspunkt sind die Eigenanlandungen nach Umsatz bzw. Wertschöpfung und die Zahl der Beschäftigten im Primärbereich an Bord sowie sonstige Beschäftigte der Küstenfischereibetriebe und ihrer Genossenschaften bzw. Erzeugergemeinschaften, die im direkten Umfeld der Fischerei tätig sind. Die import-induzierte Beschäftigung bleibt unberücksichtigt, da sie nicht unmittelbar mit der Küstenfischerei in Verbindung steht.

Danach könnten den 500 direkt Beschäftigten 27 indirekt Beschäftigte der vorgelagerten Bereiche (z. B. Schiffsbau, Werften, Instandhaltung und Reparaturen, Treib- und Schmierstofflieferanten, Netze und Schiffsausrüstung) und 1.047 der nachgelagerten zugerechnet werden. Die Gesamteffekte der niedersächsischen Küstenfischerei (*up-/downstream*) liegen bei schätzungsweise 95 Mio. € im Verhältnis zur Bruttowertschöpfung der Küstenfischerei zu Marktpreisen von rund 18 Mio. € liegt der Faktor mit 5,3 im Mittelfeld der eingangs zitierten Bandbreite der OECD (2-8). Dem Wertschöpfungsanteil an der Volkswirtschaft Niedersachsens von 0,06 % steht ein Beschäftigungsanteil über alle Wirtschaftsbereiche (*up-, downstream, spinn off*) von 0,05 % gegenüber.

³² In den Statistiken der Bundesländer wird die Fischverarbeitung (15.20) nur als Untergruppe zum produzierenden Gewerbe (15) erfasst und auch erst ab einer Mindestzahl von 10 Beschäftigten. Demnach gibt es ca. 100 Betriebe mit etwa 11.000 Beschäftigten, der Umsatz beträgt ca. 1,5 Mrd. € Der Schwerpunkt liegt in der Verarbeitung von Frostfisch und Hering (überwiegend als Halbprodukte bezogen). Über 80 % der Rohwaren stammen aus dem Ausland.

³³ Das Schälen der Speisegarnelen (Pulen) beschäftigte während der 50er und 60er Jahre des letzten Jahrhunderts in den niedersächsischen Fischerdörfern zwischen 3.000 und 6.000 Frauen, zumeist in Heimarbeit.

Tab. 22: Wirtschaftliche Bedeutung der Fischerei und der Fischwirtschaft 2002, BRD und Küstenfischerei Niedersachsen

Wirtschaftsbereiche	Fischerei BRD ¹		Küstenfischerei NI	
	Bruttowertschöpfung (Mio €)	Erwerbstätige	Bruttowertschöpfung (Mio €)	Erwerbstätige
Vorgelagerte Wirtschaftsbereiche	26,4	136	3,0	27
Fischereiwirtschaft	196,0	2 500	22,4	500
Nachgelagerte Wirtschaftsbereiche	674,7	5.108	77,0	1.022
davon:				
• Ernährungsindustrie und -handwerk	267,6	1.481	30,5	296
• Lebensmittelgroßhandel und -erfassungshandel	139,5	492	15,9	98
• Lebensmitteleinzelhandel	158,3	1.738	18,1	348
• Gastgewerbe	109,3	1 395	12,5	279
Sonstige Wirtschaftsbereiche	30,2	126	3,4	25
Summe Fischwirtschaft	897,1	6 618	94,6	1.524
Volkswirtschaft gesamt	1.958.890,0	38.610.000	170.958,0	3.410.000
Anteil Fischwirtschaft an Volkswirtschaft	0,05 %	0,02 %	0,06 %	0,05 %

Quelle: Jahresbericht über die deutsche Fischwirtschaft 2002, Statistisches Bundesamt und eigene Berechnungen. ¹ Effekte BRD ohne Fischimporte (nur Eigenanlandungen)

Die Wertschöpfung und Arbeitsplatzeffekte der Küstenfischerei werden ganz überwiegend im ländlichen, häufig strukturschwachen Raum Niedersachsens wirksam. Das erhöht ihre Bedeutung, da der Bekämpfung von Strukturproblemen hohe politische Priorität zukommt.

5.7.2 Fischerei und Tourismus

Fischerei und Fischereihäfen haben große Anziehungskraft auf den Tourismus, in gewissem Umfang kann auch umgekehrt die Fischerei vom Tourismus profitieren.

Bedeutung der Fischerei für den Tourismus

Die niedersächsische Küstenfischerei ist in einem Gebiet mit hoher Bedeutung für den Tourismus angesiedelt. Rund 35 % der Gästeübernachtungen Niedersachsens und immerhin fast 4 % der gesamten deutschen Gästeübernachtungen entfallen auf die sieben Kreise mit Häfen der Küstenfischerei,³⁴ wie die folgende Tabelle ausweist.

³⁴ Die Kreisfreie Stadt Emden wurde der Vollständigkeit halber mit aufgenommen, da dort 7 Fahrzeuge der Küstenfischerei registriert sind. Die Fahrzeuge liegen dort aber nicht, und Emden ist weder für den Tourismus noch die Küstenfischerei von besonderer Bedeutung; die Stadt wird daher im Zusammenhang mit dem Tourismus nicht weiter betrachtet.

Tab. 23: Gästeübernachtungen in den niedersächsischen Küstenkreisen mit Fischereihäfen und -fahrzeugen 2001

Gebiet	Anzahl Gästeübernachtungen	Ø jährliche Veränderung 1995–2001
Leer, Landkreis	1.550.569	-1,1 %
Emden, krsfr. Stadt	95.105	+3,1 %
Aurich, Landkreis	3.332.635	+0,1 %
Friesland, Landkreis	1.532.462	+2,5 %
Wittmund, Landkreis	2.141.633	+0,2 %
Wesermarsch, Landkreis	654.408	+0,7 %
Cuxhaven, Landkreis	2.385.514	+5,3 %
<i>Summe</i>	<i>11.692.326</i>	<i>+1,5 %</i>
Niedersachsen gesamt	33.880.736	+0,6 %
<i>Anteil Küstenkreise / Niedersachsen</i>	<i>34,5 %</i>	
Deutschland	326.633.155	+1,4 %
<i>Anteil Küstenkreise / Deutschland</i>	<i>3,6 %</i>	

Quelle: Statistik Regional 2003

Noch höher ist die Bedeutung des Tourismus für die einzelnen Gemeinden, die Fischereihäfen beherbergen, wie die folgende Tabelle ausweist:

Tab. 24: Gästeübernachtungen absolut und pro Einwohner in den Gemeinden mit Fischereihäfen 2002

Gemeinde / Gebietskörperschaft	Einwohner	Gästeübernachtungen	Gästeüber- nachtungen pro Einwohner
Jemgum (Ditzum, Pogum)	3.774	19.489	5
Krummhörn (Greetsiel)	13.334	127.316	10
Norden (Norddeich)	24.786	456.290	18
Dornum (Accumersiel)	4.731	187.362	40
Neuharlingersiel	1.048	290.028	277
Wittmund (Harlesiel)	21.378	216.638	10
Wangerland (Horumersiel, Hooksiel)	10.210	649.815	64
Varel, Stadt	25.034	223.198	9
Butjadingen (Fedderwardersiel)	6.564	496.960	76
Brake	16.341	7.808	0
Wremen	1.920	100.880	53
Dorum	3.452	351.247	102
Nordholz (Spieka)	7.653	15.256	2
Cuxhaven Stadt	53.076	1.308.982	25
<i>Summe / Durchschnitt</i>	<i>193.301</i>	<i>4.451.269</i>	<i>23</i>
Niedersachsen	7.980.472	32.967.912	2
<i>Anteil Hafengemeinden / Nieders.</i>	<i>2,4</i>	<i>13,5</i>	<i>-</i>

Gästeübernachtungen in Beherbergungsbetrieben mit mindestens neun Betten

Quelle: Nieders. Stat. Landesamt / eigene Berechnungen

Auf die 14 Gemeinden zusammen entfallen 13,5 % der Gästeübernachtungen Niedersachsens, sodass man sie in jedem Fall als bedeutende Urlaubsorte ansehen muss. Gleichzeitig hat der Tourismus in den meisten der Gemeinden mit Fischereihäfen hohe Bedeutung, nicht nur in jenen mit Spitzenwerten von 76 Gästeübernachtungen pro Einwohner (Butjadingen), mehr als 100 (Dorum) oder gar 277 (Neuharlingersiel). Dabei ist zu beachten, dass die offizielle Statistik nur gewerbliche Beherbergungen von Betrieben mit mindestens neun Betten erfasst. In den Gemeinden sind häufig aber die kleineren Pensionen und sonstigen Beherbergungsbetriebe von Bedeutung. So hat der Verkehrsverein Ems-Dollart für die Gemeinde Jemgum im Jahr 2002 etwa 65.117 Gästeübernachtungen erfasst an Stelle der offiziell registrierten 19.489.

Unzweifelhaft tragen die Fischerei und ihr Umfeld zur touristischen Attraktivität der Küstenregion bei, in welchem Umfang ist aber schwer zu quantifizieren. Allgemein geht man davon aus, dass die Attraktivität eines Reiseziels durch sein touristisches Angebot bestimmt wird. Dieses lässt sich theoretisch unterteilen in

- *ursprüngliches Angebot*: die Landschaft, die Kultur sowie die allgemeine Infrastruktur
- *abgeleitetes Angebot*: die touristische Infra- und Suprastruktur (Hallenbäder, Kuranlagen etc.).

Die empirische Forschung kommt dabei zu dem Ergebnis, dass die wesentliche Anziehungskraft zwar vom ursprünglichen Angebot ausgeht, dass dies aber durch ein adäquates abgeleitetes Angebot unterstützt und in Wert gesetzt wird.

Fischerei und Fischereihäfen sind zum ursprünglichen Angebot der niedersächsischen Küstenregion zu zählen. Nach verschiedenen Untersuchungen wird die touristische Attraktivität wesentlich durch das Meer bestimmt, verbunden mit der Bademöglichkeit und der „maritimen Kultur“,³⁵ wozu u. a. Boote, Häfen und die Fischerei zählen. Eine empirische Untersuchung zur Wechselwirkung von Fischerei und Tourismus in Greetsiel³⁶ belegt, dass die nach den Gründen für die Wahl ihres Urlaubsortes befragten Touristen die höchste Zahl der Nennungen (24 %) den Motiven „schöner Ort, Fischerei, Hafen“ zuordneten. Der Hafen selbst wurde von 13 % der Befragten als das benannt, was ihnen an Greetsiel besonders gefällt (bei drei möglichen Nennungen). Der Hafen an sich wirkt aber weniger anziehend, wenn dort nicht Kutter vor Anker liegen; rund 64 % der Befragten gaben an, die Kutter seien „sehr wichtig“ für das Hafengebilde, 19 % empfanden sie als „wichtig“.

Insgesamt ergibt sich so das Bild, dass die Fischerei zwar Zugkraft besitzt, allerdings vor allem als typischer Teil der Regionalkultur. Entsprechend gibt es auch kaum einen Werbeprospekt oder Internet-Auftritt eines Küstenortes, in dem nicht ein Fischereifahrzeug oder sonstige Szenen der Fischerei abgebildet sind.

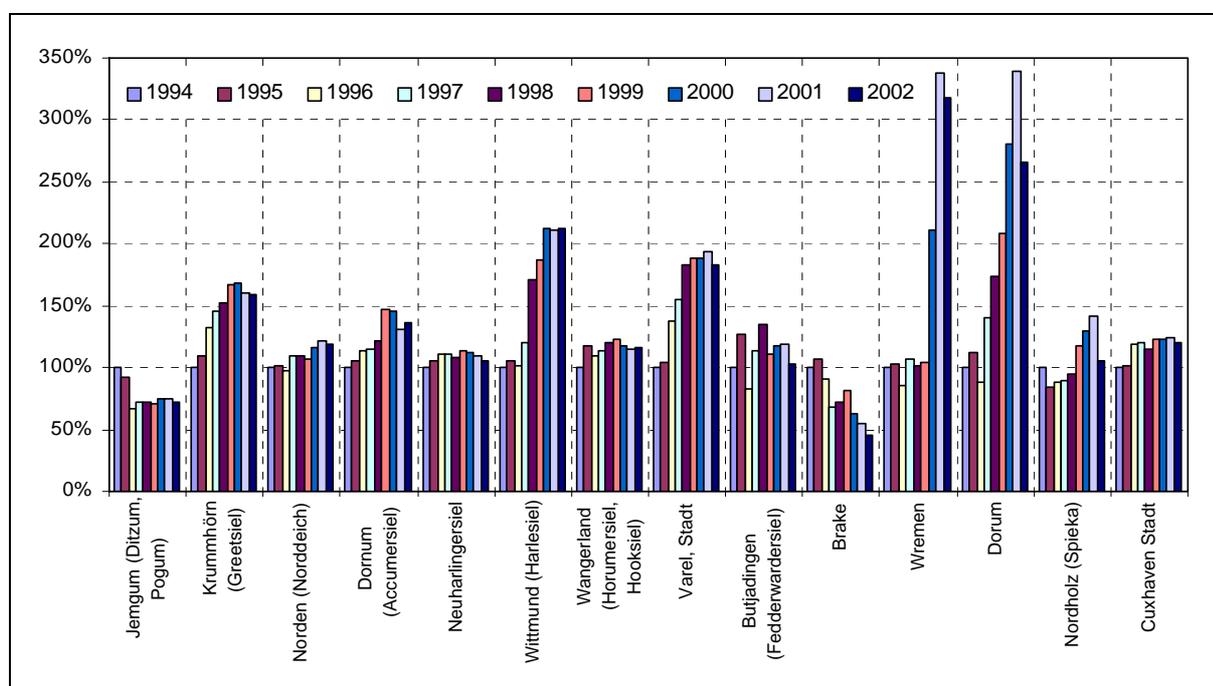
Der Ort, an dem Touristen die Fischerei und Fischkutter erleben können, ist der Fischereihafen. Besonders Anlandeaktivitäten sind ein von Urlaubern gerne beobachtetes Spektakel. Wegen dieser Wirkungen im Tourismus sind Häfen auch bevorzugte Standorte für Gastronomiebetriebe und Souvenirläden.

³⁵ vgl. z. B. BAUMGARTEN ET AL.

³⁶ vgl. DÖPP ET AL in: GUBERNATOR 1996

Die Zugkraft der Fischereihäfen lässt sich besonders gut im Rahmen übergreifender Konzepte für den Tourismus nutzbar machen. An der niedersächsischen Küste waren es vor allem Ditzum/Jemgum und in gewissem Umfang Dorum und Wremen (in den beiden letztgenannten Orten spielen sicherlich die Bademöglichkeiten die wichtigere Rolle), die in den vergangenen Jahren versucht haben, die Fischerei in ihre Entwicklungsplanung einzubinden und dadurch auch selbst zu profitieren. Unterstützt wurde das u. a. mit Mitteln aus der Gemeinschaftsinitiative für die Umstrukturierung des Fischereisektors, „PESCA“ (1994–1999). Wie nachfolgende Abbildung zeigt, konnten die beiden letztgenannten Standorte im Zeitraum 1994 bis 2002 einen überdurchschnittlichen Zuwachs der Bettenauslastung verzeichnen: 2001 erreichten beide fast 350 % des Ausgangswerts von 1994.

Abb. 42: Entwicklung der Gästeübernachtungen 1994–2002



Gästeübernachtungen in Beherbergungsbetrieben mit mindestens 9 Betten; (1994 = 100 %)
 Quelle: Nieders. Stat. Landesamt / Eigene Berechnungen

Im Falle vom Jemgum zeigt die Abbildung zwar einen leichten Rückgang, die bereits angesprochenen Aufzeichnungen des Verkehrsvereins sagen aber aus, dass die Zahl aller Gästeübernachtungen von 10.600 in 1986 auf 66.091 in 2003 gestiegen ist.³⁷ Von 66.091 Übernachtungen in den elf Orten der Gemeinde Jemgum wurden 43.910 (66 %) in dem Fischerort Ditzum verbucht und 7.109 (11 %) in Pogum - wo zumindest noch ein Kutter beheimatet ist.

Die Nutzung von Synergieeffekten zwischen Fischerei und Tourismus passen gut in die allgemeine Tendenz zum nachhaltigen, sich auf das regionale und ursprüngliche Angebot

³⁷ Quelle: Verkehrsverein Ems-Dollart, im vorgenannten Referenzzeitraum 1994 und 2002 stieg die Zahl von 44.439 auf 65.117, 2001 wurden sogar 69.372 Übernachtungen erreicht, 2003 betrug die Zahl 66.091.

stützenden Tourismus, die in den letzten Jahren klar zu erkennen ist. Konzepte dieser Art werden auch durch verschiedene Programme gefördert, zuletzt u. a. unter der bereits erwähnten GI PESCA.

Auch durch spezielle Veranstaltungen, wie etwa die „Greetsieler Kuttertage“, kann die Fischerei direkt in den Dienst des Tourismus gestellt werden.

Bedeutung des Tourismus für die Fischerei

Touristen sind potenzielle Kunden für die Direktvermarktung von Fisch und die Endabnehmer der Vermarktung über die lokale Gastronomie. Auch können Fischer unter Umständen durch Kutter- bzw. Angelfahrten Zusatzeinkommen erzielen, ebenso durch die Vermietung von Ferienwohnungen, was mit besonderem Hinweis auf die Fischereitätigkeit geschehen kann.

Tatsächlich ist die Fischerei selbst weder zeitlich noch von der Sache her gut mit touristischen Tätigkeiten zu verbinden. Im Gegenteil fühlen sich Fischer durch Touristen in Häfen zuweilen eher gestört, auf ihren Kuttern wollen sie erst recht keine haben (schon aus Sicherheits- und Haftungsgründen). Insofern ist bisher der direkte Nutzen für die Fischerei eher beschränkt, abhängig auch von den Möglichkeiten des jeweiligen Standorts und den Wirtschaftskonzepten der einzelnen Fischereibetriebe. Auch die bereits erwähnte Studie zu Greetsiel kommt zu dem Ergebnis: *„Die Fischer können ohne die Existenz der Touristen in Greetsiel leben, da sie nur im geringen Umfang Einnahmen von ihnen erhalten.“* (DÖPP ET AL S. 43) Allerdings scheinen die Potenziale bei weitem noch nicht ausgeschöpft oder gar ansatzweise erschlossen zu sein, eine deutliche Steigerung des Nutzens der Fischerei aus dem Tourismus sollte daher möglich sein.

5.8 Stärken und Schwächen der niedersächsischen Küstenfischerei

Die folgende Übersicht fasst die wesentlichen Stärken und Schwächen der niedersächsischen Küstenfischerei, wie sie sich aus der vorstehenden Analyse ergeben, nach Sektor und Betriebszweigen differenziert zusammen:

Tab. 25: Stärken und Schwächen der niedersächsischen Küstenfischerei

Niedersächsische Küstenfischerei gesamt	
Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> + Gute politische Repräsentation + weit reichende Unterstützung durch die Fischereiverwaltung und die Politik des Landes + Direkter Zugang zu den Ressourcen im küstennahen Bereich + Teilweise Verbesserung fischereiökologischer Bedingungen + Nutzung der Krabben- und Muschelressourcen Fischerei erscheint nachhaltig und zukunftsfähig + Fester Bestandteil der Regionalwirtschaft und –kultur + Erhebliche sozioökonomische Bedeutung für die Küstenregionen (insbes. enge Verflechtung mit Tourismuswirtschaft) 	<ul style="list-style-type: none"> - Ungesicherte Rechtsposition - Unzureichende Rechts- und Investitionssicherheit - Keine bzw. keine verbindliche Landesfischereipolitik - Unzureichende Organisation - Beeinträchtigungen und Fangplatzverluste durch konkurrierende Meeresnutzungen - Beeinträchtigung durch Meeresumweltprobleme - Überalterung der Flotte, unzureichende Erneuerung - Begrenzte Wettbewerbsfähigkeit mit NL (äußert sich u. a. im Aufkauf von Kapazitäten) - Kapitalschwäche vieler Betriebe - Rückläufige finanzielle Förderung
Baumkurrenfischerei (Krabben-/Plattfisch)	
<ul style="list-style-type: none"> + Keine Quotenbeschränkungen bei Krabben + Verfügbarkeit der Schollenbox + Anhaltend gute Krabbenbestände + Hohe Flexibilität (Wechselnder Einsatz der Fahrzeuge zwischen Krabben- und Plattfischfang nach Bestandssituation und Fangmöglichkeiten für die meisten Fahrzeuge möglich) + Gute Nachfrage nach Nordseekrabben + Betriebsergebnisse vergleichsweise günstig 	<ul style="list-style-type: none"> - Plattfischbestände in unbefriedigendem Zustand - Krabbenvermarktung durch zwei Firmen dominiert - Begrenzte Wettbewerbsfähigkeit mit NL (äußert sich u. a. im Aufkauf von Kapazitäten)
Muschelfischerei	
<ul style="list-style-type: none"> + Vergleichsweise gut gesicherte Rechtsposition in Bezug auf die Kulturf Flächen + Durch Muschelmanagementplan klar definierte Rahmenbedingungen + Neue Verfahren der Besatzmuschelzucht können Umweltfreundlichkeit und Nachhaltigkeit weiter verbessern + Gute Potenziale für die Nutzung weiterer Arten + Gute Preise und hohe Verdienstmöglichkeiten in guten Jahren + Betriebsergebnisse vergleichsweise günstig 	<ul style="list-style-type: none"> - KüFIO erlaubt nur die Fischerei von Mies- und Herzmuscheln - Im Nationalpark nur Miesmuschelfischerei zulässig (keine Fischerei auf bzw. Kultur von anderen Muschelarten) - Die zur Nutzung freigegebenen Gebiete umfassen nur einen Teil der geeigneten Flächen - Besatzmuschelfischerei in der Kritik von Seiten des Umweltschutzes - Große Abhängigkeit vom Brutfall und den Umweltbedingungen (in verschiedenen Jahren große Ertragsausfälle)

6. Zukunftsperspektiven

6.1 Vorbemerkungen

Diese Studie hat aufgezeigt, dass die Küstenfischerei Niedersachsens sich im Laufe ihrer Geschichte stets erfolgreich an die externen Bedingungen anpassen konnte und aktiv die sich bietenden Chancen genutzt hat. Im Laufe der Zeit hat sie sich, teils gezwungenermaßen, und unter graduelltem Verlust der früher existenzsichernden Vielseitigkeit, auf immer weniger Fangobjekte konzentriert, die offene See vor der Küste erschlossen und den damit verbundenen technologischen Wandel vollzogen. Speziell auf dem Wege der modernen Entwicklung, die vor nicht einmal 150 Jahren begann, sind die Küstenfischer durch die Regierung politisch wie finanziell gefördert worden, haben aber dennoch die notwendigen Anpassungen vor allem selber vollbracht und vollbringen müssen. Ähnlich wie in der Landwirtschaft und den meisten anderen Wirtschaftsbereichen war dies naturgemäß mit Einschnitten verbunden, insbesondere mit einer bis 1980 ständig schrumpfenden Zahl der zumeist kleinen Betriebe.

Heute geht es der Küstenfischerei relativ gut, sowohl im innersektoralen Vergleich als auch im Vergleich mit der Landwirtschaft und der gewerblichen Wirtschaft allgemein. Mit der Nordseegarnele hat sie sich gleich zu Beginn des Wandels einem lukrativen Hauptfangobjekt zugewandt, das nach wie vor starke Bestände bildet und darüber hinaus einen wachsenden Markt bedient. Ähnliches gilt für die Miesmuschelfischerei, trotz der erheblichen Ertragschwankungen. Ob dies bestandsseitig so bleiben wird, ist schwer zu sagen; akuter Grund zur Sorge besteht diesbezüglich zurzeit jedoch nicht. Zudem scheint die niedersächsische Küstenfischerei nicht schlecht gerüstet, auch in Zukunft angemessene Verdienstmöglichkeiten aufzutun und auszunutzen.

Allerdings werden der Erhalt des Bestehenden und die Weiterentwicklung nur gelingen können, wenn die Rahmenbedingungen dies ermöglichen. Diese Studie kann die von den Fischern u. a. im Rahmen des eigens durchgeführten Workshops vorgetragene Auffassung vollends bestätigen, dass die größten Bedrohungen aus

- konkurrierender Meeresnutzung, im Zusammenhang mit
- der ungesicherten Rechtsposition der Fischerei

erwachsen, und nicht aus der ungewissen Bestandsentwicklung oder den Märkten.

In diesen Bereichen werden die Rahmenbedingungen durch die Politik gesetzt, und hier ist demzufolge auch die Politik aufgerufen, diese so zu gestalten, dass ihr selbst erklärtes Ziel, die Wettbewerbsfähigkeit der Küstenfischerei zu verbessern und ihr Zukunftsperspektiven zu geben, überhaupt verwirklicht werden kann.

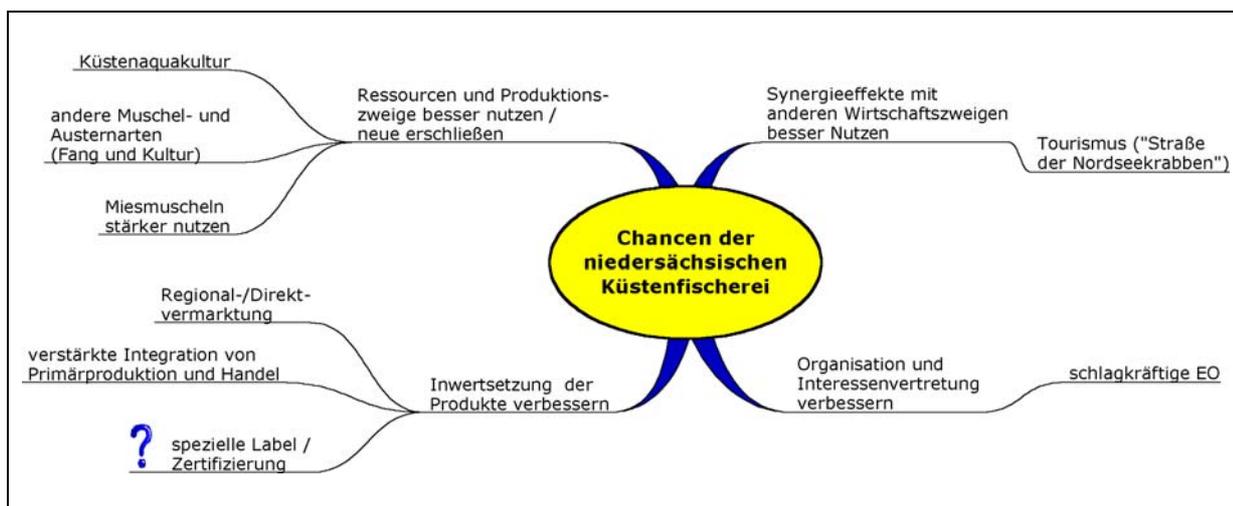
Es geht aber in dieser Studie nicht darum, allein die Hindernisse zu beleuchten, sondern auch und vor allem zu untersuchen, wo sich Entwicklungschancen ergeben könnten (deren Nutzung dann wieder adäquater Rahmenbedingungen bedarf).

Die folgende Darstellung der Zukunftsperspektiven stützt sich zunächst auf die Erkenntnisse der Studie, aber auch auf die Bekundungen der Fischer selbst. Obwohl im Grundsatz subjektiv, helfen sie, das hier Gesagte zu objektivieren, da Entwicklungsmöglichkeiten realistischer Weise nur dann bestehen, wenn sie durch die Fischer selbst getragen werden.

6.2 Entwicklungschancen

Entwicklungschancen werden hier primär im Sinne einer verbesserten Nutzung von bisher nicht oder nicht vollständig wahrgenommener Erwerbs- und Einkommensmöglichkeiten gesehen. Die folgende Abbildung stellt die wichtigsten Entwicklungschancen dar:

Abb. 42: Chancen der niedersächsischen Küstenfischerei



eigene Darstellung

Erschließung neuer und bessere Nutzung bestehender Ressourcen und Produktionszweige

○ Gemischte Küstenfischerei

In der gemischten Küstenfischerei sind neue Fischereiresourcen derzeit nicht zu erschließen.

○ Muschelfischerei:

Im Bereich der *Muschelfischerei/-kultur* liegen mit hoher Wahrscheinlichkeit die größten ungenutzten wirtschaftlichen Potenziale. In Niedersachsen werden, gemessen an der Fläche, erheblich weniger Muscheln produziert als in den benachbarten Niederlanden. Hier könnte der Ausbau der bestehenden Fischerei und verbesserte Kulturverfahren möglicherweise helfen, die Erträge nicht nur zu stabilisieren, sondern auch umweltverträglich zu steigern. Ein mögliches aber noch nicht praxistaugliches Verfahren ist die Muschelkultur an Langleinen, die im niedersächsischen Wattenmeer und auch im Ausland erprobt wird.

Zudem beschränkt die Produktion sich fast ausschließlich auf Miesmuscheln. Ungenutzt sind dagegen alle übrigen Muschelarten, die wirtschaftlich verwertbar wären vor allem:

- *Herzmuschel*: Herzmuscheln (*Cerastoderma edule*) leben vor allem auf feinsandigen Böden im Flachwasser und der Gezeitenzone. Das Nationalparkgesetz verbietet seit 1992 ihre Entnahme in den deutschen NPs. Außerhalb der Nationalparkgrenzen wurde 1999 eine Lizenz erteilt (im selben Jahr 53 t Ertrag). Dagegen ist etwa in Dänemark die Herzmuschelfischerei vor Esbjerg und in der Ho Bucht für einen Lizenznehmer erlaubt (1999 etwa 7.000 t Ertrag), in den Niederlanden ebenfalls, und

zwar im Rahmen eines gemeinsamen Managementplans und auf der Grundlage freiwilliger Einschränkungen. Dort werden zurzeit 25.000 Jahrestonnen Herzmuscheln gewonnen, ein auch für niedersächsische Fischer durchaus interessantes Beispiel.

- *Trogmuschel*: Die Trogmuscheln (*Spisula solida*) kommen überwiegend in Tiefen von 5 m bis 50 m und vorzugsweise auf sandig-kiesigen Substraten vor. In Niedersachsen hat sich keine Trogmuschelfischerei herausgebildet. Zwar wurde damit begonnen, aber nach Ausweitung des Hoheitsgewässers und damit des Geltungsbereichs des niedersächsischen Fischereirechts von 6 sm auf 12 sm war die Fischerei wieder zu Ende, da die Nds. KüFiO nur die Fischerei auf Mies- und Herzmuscheln vorsieht. Auch in SH wurden seewärts der 3-sm-Zone früher Trogmuscheln gefischt (1995 etwa 7.000 t), die Fischerei wurde aber 1996 infolge der kältebedingten Bestandsvernichtung im vorausgehenden Winter aufgegeben. Bis heute haben sich die Bestände nicht wieder erholt (DANNHEIM 2002). Folgt man MEIXNER (1994), ist in sandigen Gebieten des niedersächsischen Wattenmeers Trogmuschelfischerei durchaus möglich. Allerdings sind Trogmuschelbänke nicht stationär, sondern ändern ihre Lage mit neuem Brutfall. Außerdem wären im Falle der Fischerei Konflikte mit naturschutzfachlichen Zielsetzungen nicht auszuschließen, da bestimmte Entenarten bevorzugt junge Trogmuscheln fressen. In Holland besteht für die Gedrungene Trogmuschel (*S. subtruncata*) deswegen von Dezember bis April Fangverbot; wegen ihrer fischwirtschaftlichen Bedeutung – 34.000 Jahrestonnen Ertrag – steht die Regelung auf der Grundlage einer Studie über den Zustand der *Spisula*-Bänke trilateral erneut zur Verhandlung.
- *Austern*: § 4.1.20 WSP bestimmt, dass die „bestehenden Genehmigungen für Austernkulturen aus traditionellen Gründen bestehen bleiben sollen. Es sollen keine neuen Genehmigungen erteilt werden.“ Im deutschen Wattenmeer gibt es nur eine Austernzucht in SH. Die Europäische Auster (*Ostrea edulis*) ist in der Natur kaum noch anzutreffen. Seit Anfang der 1990er Jahre wird sie aber in den Niederlanden wieder gezüchtet, die Ernte liegt bei 150–400 Jahrestonnen. Wichtigste europäische Kulturart ist heute die Pazifische Auster (*Crassostrea gigas*). In Holland erreicht die Jahresproduktion 2.500-3.500 t, im Sylter Watt etwa 85 t (vgl. WALLER ET AL. 2003). Die Art ist im nördlichen Wattenmeer weit verbreitet (vgl. REISE UND DIEDRICH 2003), auch in Niedersachsen (vgl. WOLFF UND REISE 2002).
- *Sonstige Muscheln*: Sandklaffmuscheln (*Mya arenaria*) wurden zwischen 1945 und 1948 durch die Küstenfischer bereits genutzt, die Fischerei wurde aber wegen Vermarktungsproblemen aufgegeben. Zu den bisher nicht gezielt befischten, aber potenziell nutzbaren Arten zählen die Plattmuscheln (*Macoma balthica*), die auf sandigem und schlicksandigem Böden bis 15 m Tiefe vorkommt, und die sehr dünnchaligen und fleischreichen Messerscheiden (*Ensis spp.*). Messerscheiden leben oberflächennah auf sandigem Grund. Nach neueren Untersuchungen (DANNHEIM 2002) ist bei den Beständen der Art *Ensis directus* z.B. vor Schleswig-Holstein östlich der 10-m-Tiefenlinie ein großes Potenzial für kommerzielle Fischerei zu erkennen. Vergleichbare Untersuchungen für das niedersächsische Wattenmeer fehlen. Auch die sonstigen Muschelarten dürfen aber infolge der Naturschutzbestimmungen nicht bewirtschaftet werden.

Die Potenziale intensivierter Miesmuschelfischerei und Erschließung anderer Arten sind zwar schwer zu quantifizieren; ein Blick in die Niederlande gibt jedoch eine Vorstellung über

das unter nicht unähnlichen natürlichen Bedingungen nachhaltig Erzielbare: 2002 brachten Miesmuscheln, Herzmuscheln und Austern dort den 51 Muschelbetrieben 83 Mio. € Umsatz. Die in vielerlei Hinsicht interessante niederländische Muschelfischerei gibt überhaupt ein gutes Beispiel dafür ab, welche Entwicklungen unter günstigen Rahmenbedingungen und bei entsprechender Sektororganisation realisierbar sind (siehe Kurzdarstellung in Anhang 7).

Das Haupthindernis bei der Nutzung der niedersächsischen Potenziale der Muschelfischerei sind die rechtlichen Beschränkungen durch die KüFiO und das Nationalparkgesetz sowie die Vereinbarungen des trilateralen Wattenmeerabkommens. Zudem ist die Muschelfischerei derzeit auf fünf Fahrzeuge beschränkt.

○ *Aquakultur:*

Aquakultur wird häufig als eine alternative Einkommensmöglichkeit für Fischer hingestellt, so auch in der *Strategie für die nachhaltige Entwicklung der Europäischen Aquakultur* (KOM [2002] 511). In der Praxis erfüllen sich diese Hoffnungen kaum. So ist z. B. ein früherer Versuch in SH, einen „aussteigenden“ Fischer mit massiver finanzieller und wissenschaftlicher Hilfe zu einem Lachsfarmer zu machen, bereits in den 1980er Jahren gescheitert. Dazu ist ganz grundsätzlich festzustellen, dass Aquakultur von der Art der Tätigkeit her nichts oder nur sehr wenig mit Fangfischerei zu tun hat. Aquakultur ist daher keinesfalls die naturgegebene Alternative zur Erwerbsfischerei, so plausibel dies auf den ersten Blick auch erscheinen mag. Das ist ein maßgeblicher Faktor, dessen Tragweite zumeist unterschätzt wird. Überschneidungen mit der Fischerei bestehen lediglich bei dem Produkt Fisch bzw. Krebstier und anderer Wasserorganismen, zu einem gewissen Grad auch in der Vermarktung. Ansonsten kann ein Fischer weder seine Betriebsausstattung noch sein Wissen in größerem Maßstab in der Aquakultur einsetzen. Vor allem aber sagt ihm diese Art der Tätigkeit in den meisten Fällen von vornherein nicht zu. Da auch die Muschelfischerei deutliche Züge der Aquakultur aufweist, gilt für sie ähnliches: viele Fischer würden nicht ohne weiteres in die Muschelkultur überwechseln wollen und können.

Hinzu kommen die derzeit sehr eingeschränkten Möglichkeiten der Aquakultur im Küstenbereich. Im Falle der niedersächsischen Küste dürften sie sich weitgehend auf die Landseite beschränken. Die Gezeitenströme, wie auch der Schutzstatus der meisten Gebiete und die vielfältigen anderen Nutzungen lassen Offshore-Aquakultur – über die Muschelkultur hinaus – wohl kaum zu. Überhaupt wird Fischproduktion im offenen System aus Umwelterwägungen wohl nicht mehr möglich sein. Diskutiert werden jedoch verschiedene Optionen in Kombination mit Windenergie-Gewinnung auf See. BUCK (2002) legte hierzu eine Studie zur multifunktionalen Nutzung der geplanten OWPs vor, in der er Miesmuscheln, Austern sowie Braun- und Rotalgen als aussichtsreiche Aquakulturkandidaten vorschlägt. Die darin diskutierten Optionen werfen bezüglich ihrer Machbarkeit indes noch viele Fragen auf. Infolgedessen sind zunächst die Ergebnisse praktischer Versuche abzuwarten, um zu einer realistischen Einschätzung zu gelangen.

An Land stellen Grundstücks- und Wasser- bzw. Abwasserkosten, wasserrechtliche und Naturschutzaufgaben sowie die bisher immer noch nicht erwiesene Wirtschaftlichkeit und eingeschränkte Praxistauglichkeit von Kreislaufanlagen limitierende Faktoren dar. Nicht geschlossene, also konventionelle Fischzuchtanlagen sind kaum mehr genehmigungsfähig. Aus diesen Gründen sind auch hier die Potenziale derzeit nicht abzusehen. Dies könnte sich allerdings ändern, wenn es zu wirklichen Durchbrüchen in der Entwicklung von Kreislauf-

technologien käme, die z. B. in Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und anderen Bundesländern vorangetrieben wird. Dann würde Aquakultur grundsätzlich gute Perspektiven haben, aber wohl kaum für die Fischer. Ebenfalls positiv könnte sich auswirken, wenn ein gesellschaftlicher Konsens erreicht werden könnte, in größerem Ausmaß geeignete Flächen (insbesondere hinsichtlich der Sicherheit vor Sturmfluten und Gezeiteneinwirkungen) im Küstenmeer für die Aquakultur zur Verfügung zu stellen – was aber derzeit in keiner Weise zu erwarten ist. Schließlich sind hier alle potenziell geeigneten Gebiete unter Schutz gestellt, Aquakulturvorhaben dürften kaum genehmigungsfähig sein.

Verbesserte Inwertsetzung der Produkte

Die Küstenfischer realisieren derzeit – ähnlich wie Urproduzenten in der Landwirtschaft – einen eher geringen Teil an der Wertschöpfung der Fisch- und Krabbenprodukte, die der Endverbraucher kauft. In einigen Bereichen bestehen durchaus Spielräume, diesen Anteil zu erhöhen. Dazu sind in erster Linie die Erzeugerorganisationen gefragt, wie in vorausgehenden Kapiteln dargelegt wurde.

○ *Direkt-/Regionalvermarktung*

In einigen Fällen ist es gelungen, die Wertschöpfung etwa durch Direktvermarktung (z. B. Errichtung eines Fischverkaufsgeschäftes und -imbisses, in dem eigene Fänge wie zugekaufte Ware angeboten werden) zu erhöhen. Die Regional- bzw. Direktvermarktung ist sicherlich ausbaufähig, sie wird aber immer nur ein Standbein sein können, insbesondere für kleinere Einheiten.

○ *Verarbeitung*

Weniger erfolgreich waren Versuche, das Entschälen von Krabben vor Ort wieder auszubauen. Das maschinelle Krabbenpulpen ist offensichtlich noch immer nicht konkurrenzfähig, wie etwa Erfahrungen aus Neuharlingersiel zeigen, und manuelles Entschälen im größeren Maßstab ist in Deutschland offensichtlich unwirtschaftlich. Ob die EOs das Entschälen in Polen oder Nordafrika gewinnbringend selber organisieren könnten – günstiger als die beiden Markt beherrschenden niederländischen Unternehmen, erscheint fraglich.

Auch bei Muscheln gibt es wenig Spielraum für die Verarbeitung.

○ *Verstärkte Integration von Primärproduktion und Handel*

Die verstärkte Integration von Primärproduktion bis zum Lebensmitteleinzelhandel in Form von engen vertraglichen Bindungen mit oder ohne Kapitalverflechtungen wird vom Markt zunehmend gefordert und fortschreiten. Positiv für die Erzeuger können sich dann auf breiter Ebene die zunehmende Teilnahme an der Wertschöpfungskette auswirken. Künftige Lösungsansätze bilden überregionale oder transnationale Zusammenschlüsse oder eine verstärkte vertikale Integration. Das Fangmanagement muss von der Absatzseite her aufgebaut werden. Auch stärkere Kapitalverflechtungen zwischen Produzenten und Verarbeitern sind künftig zu erwarten und auszubauen.

Insgesamt scheint es hinreichend Potenzial zu geben, die Wertschöpfung bei der Vermarktung durch die EOs zu verbessern, aber auch hier ist nur begrenzter Optimismus angebracht:

Der etablierte Krabben- und Fischgroßhandel ist sehr leistungsfähig und gut organisiert, er wird sich nicht ohne Gegenwehr Marktanteile abnehmen lassen. In der Vergangenheit hatten zudem alle Anstrengungen der Erzeuger, ein eigenes Vermarktungssystem aufzubauen, keinen Erfolg. Das kann auch nur durch eine schlagkräftige Organisation erreicht werden; eine Zusammenfassung der beiden in Niedersachsen tätigen EOs wäre in dieser Hinsicht ein erster Schritt in die richtige Richtung. Eine wichtige Rolle spielt in diesem Zusammenhang auch, ob die EU hinfort eine effektive Fang- und Marktregulierung durch die Erzeuger zulassen wird.

○ *Zertifizierung/spezielle Label*

Es könnten sich Möglichkeiten eröffnen, durch speziell zertifizierte und damit höherpreisige Produkte die Wertschöpfung zu steigern. Während eine eigentliche Öko-Zertifizierung nur für Produkte der Aquakultur in Frage kommt, weil dort entsprechendes Futter eingesetzt und die gesamten äußeren Bedingungen stärker kontrolliert werden können, werden für die Fangfischerei Label entwickelt, die sich auf die Bedingungen des Fangs und des Bestandsmanagements beziehen. Führend in diesem Bereich ist das *Marine Stewardship Council* (MSC), das z. B. die Fischerei auf Herzmuscheln (*Cerastoderma edule*) im Meeresarm von Burry, Wales,³⁸ oder die Kaisergranat-Reusenfischerei (*Nephrops norvegicus*) von Loch Torridon, Schottland, zertifiziert hat. Auch bestimmte Herings- und Seezungenfischereien sind zertifiziert oder auf dem Weg dorthin. Ob und unter welchen Bedingungen eine Zertifizierung der Fischerei auf Krabben und Plattfische im niedersächsischen Wattenmeer möglich bzw. praktikabel wäre, ist kaum abzusehen, und noch weniger, ob der Markt solche Bemühungen ausreichend honoriert. Für Muscheln erscheint, wie am Beispiel aus Wales zu sehen, die Zertifizierung prinzipiell machbar. In den Niederlanden sind seit 1999 dazu Untersuchungen und Vorbereitungen durchgeführt worden. Soweit bekannt, gestaltete sich das Vorhaben aber problematisch, da einerseits die Muschelfischer ihre Praktiken umstellen müssten, und andererseits die Vorstellungen von nachhaltiger Ressourcenbewirtschaftung auf Seiten des MSC nicht unbedingt auch die Zustimmung des Naturschutzes fanden.

Man kann aber wohl mit einiger Berechtigung vermuten, dass ökologisch zertifizierte Produkte aus regionalen Gewässern guten Absatz zu höheren Preisen fänden, zumal sich das Bewusstsein vieler Konsumenten diesbezüglich geändert hat und weiter ändern wird. Erzeugerorganisationen und Genossenschaften könnten zudem zusätzlich zertifizierte Ware aus Aquakultur oder anderen Fischereien anbieten. Neben dem möglichen Gewinn daraus könnte gleichzeitig Erfahrung mit dem Markt für zertifizierte Produkte gewonnen werden, der wohl erst ausgebaut werden müsste. Mehr als Nischenbreite kann aber wohl nicht erwartet werden.

Verbesserung der Nutzung von Synergieeffekte mit anderen Wirtschaftszweigen

Die Nutzung von Synergieeffekten mit anderen Wirtschaftszweigen betrifft – weit vor allen anderen – den Tourismus. Das Interesse der Touristen an der Fischerei kann in verschiedener Weise wirtschaftlich nutzbar gemacht werden.

³⁸ 55 Lizenzen, 200 Ertrag 7.135 t, nur Handrechen zugelassen, keine Boote

Eine zunächst sich anbietende Form der Nutzung ist die Kutterfahrt. Dafür besteht tatsächlich ein ausbaufähiger Markt, etwa für Fahrten, auf denen den Teilnehmern die Fischerei demonstriert und erläutert wird. Ebenso stoßen naturkundliche Seereisen auf Interesse. Schließlich besteht auch Nachfrage nach Angelfahrten. Dieser Markt ist zwar nicht ungenutzt – spezialisierte Unternehmen und auch Fischer bieten das an, im Zusammenhang mit dem Naturschutz auch Vereine (Dorum); dennoch ist es eine besondere Attraktion, auf einem „echten“ Fischereifahrzeug zu fahren, sodass die Fischer hier einen Wettbewerbsvorteil hätten. In den Binnengewässern stellt die nichtgewerbliche Angelfischerei seit langem und in weiter wachsendem Maße die Hauptwertschöpfung dar. Da die Binnengewässer angelfischerlich stark genutzt sind, würde ein besseres Angebot an der Küste sicher auf große Nachfrage stoßen. Aber auch dazu sind natürlich ausreichend starke Bestände möglichst großer Fische eine wesentliche Voraussetzung.

Teilweise unternehmen Fischer auch heute schon Touristenfahrten. Um das aber offiziell machen zu dürfen, sind umfangreiche Sicherheitseinrichtungen, Umbauten am Schiff, Versicherungen und Genehmigungen erforderlich. Zwar gibt es Fälle, in denen aktive Fischereifahrzeuge diese Auflagen erfüllen konnten und dennoch weiterhin in der Fischerei eingesetzt sind, doch sind das wohl nur sehr wenige (den Gutachtern ist nur ein Fall an der Ostsee, d. h. unter anderen Bedingungen, bekannt). Die Hindernisse sind jedenfalls allgemein groß. Wenn aber ein aus der Fischerei ausgeschiedener Kutter dafür eingesetzt würde, wären durch die zeitlich eher begrenzte Nutzung vermutlich die Unterhaltskosten im Verhältnis zu den Einkommensmöglichkeiten zu hoch. Eine weitere Schwierigkeit ist, dass Garnelen und Touristen zur gleichen Zeit an der Küste erscheinen und beide Einkommensquellen kaum gleichzeitig zu nutzen sind; Touristen an Bord stören im normalen Fangeinsatz (der zudem häufig zu Touristen-unfreundlichen Zeiten stattfindet), und für beide Nutzungen reicht die verfügbare Zeit in den meisten Fällen wohl nicht aus. Die Tidenabhängigkeit vieler Häfen stellt in diesem Zusammenhang eine weitere Einschränkung dar.

Zusammenfassend ist daher festzustellen, dass die direkte Kombination von Fischerei und Tourismus (indirekt besteht sie sehr erfolgreich seit Jahrzehnten) zwar möglich ist und eine gewisse Chance eröffnet, etwa als Alternative für ausstiegswillige Fischer oder zeitweiser Einkommensergänzung, die aber für den normalen Krabbenfischerbetrieb wenig zu bieten hat und mit der regulärer Tätigkeit nur schwer zu verbinden ist. Der eingerichtete Kutterbetrieb wird zweifellos weiterhin schon aus Amortisationsgründen auf den kommerziellen Krabbenfang angewiesen sein, der die eigentliche Wertschöpfung darstellt.

Interessanter könnte es sein, vor allem wegen des innewohnenden Erholungs- und Naturbildungswertes und dem hohen Aktivitätsgrad, für und hauptsächlich mit Touristen historische Fischereitechniken auszuüben, wie sie früher auf den Watten üblich waren. Es gehört nicht viel Fantasie dazu, sich die Anziehungskraft kulturell authentischer Aktionen vorzustellen, die neben sachkundiger Wattführung ganz unmittelbar Fischerei in seiner urtümlichsten Form für jedermann erlebbar machen, z. B. mit der Revision von Buttsetten und Garnelenkörben per *Kreier* oder Wattschlitten, teilweise von Hunden gezogen, durch *Buttgrabbeln* (sofern welche da sind), Granatfang mit *Schütjen* an der Wurster Küste und dergleichen mehr.

Schließlich bieten Touristen einen interessanten Absatzmarkt für Fisch und Fischprodukte, der in manchen Fällen von Fischereigenossenschaften bzw. EOs bereits erfolgreich durch Fischverkaufsstellen oder Gastronomiebetriebe erschlossen worden ist. Auch gibt es verschiedene Ideen, wie die Synergieeffekte von Fischerei und Tourismus auf höherer Ebene genutzt werden können. „Straße der Nordseekrabben“ war ein Stichwort, das im Workshop

fiel, ebenso wie „Costa Granata“, die etwas ironische Bezeichnung für die Wurster Küste, die aber bestimmt noch ausbaufähiges Marketingpotenzial besitzt. Vielversprechend sind auch Kutterregatten, Fischer- und Hafenfeste, die an einigen Orten schon mit großem Erfolg durchgeführt werden.

Auch außerhalb der genannten Möglichkeiten bieten die Fischerei und Fischereihäfen Chancen, den Tourismus für sich zu nutzen: So verkauft etwa eine Fischereigenossenschaft in Schleswig-Holstein maritime Bekleidung und Souvenirs; eine Lösung für den gesamten Sektor ist das allerdings nicht. Ebenso haben bereits heute Fischerfamilien Gästezimmer oder Ferienwohnungen, die mit besonderem Hinweis auf die Fischerei (etwa „Ferien auf dem Fischerhof“) angeboten werden. Hier bestehen sicherlich gute Möglichkeiten zur Diversifizierung des Familieneinkommens, wo es noch nicht genutzt wurde. In Mecklenburg-Vorpommern konnten Fischer unter PESCA dafür sogar Förderung bekommen (was allerdings vor dem Hintergrund der speziellen Situation dort in den 1990er Jahren zu sehen ist und nicht unbedingt als Beispiel für Niedersachsen dienen kann).

Eine Verbesserung der Synergieeffekte könnte durch eine stärkere Präsenz der Fischerei in der Tourismuswerbung erreicht werden. Während, wie weiter oben beschrieben, die Tourismusverantwortlichen gerne Bilder von Fischereifahrzeugen oder -häfen in ihren Werbematerialien verwenden, haben sie vielerorts kaum direkten Kontakt zur Fischerei und unternehmen wenig, deren Anziehungskraft gezielt auszunutzen. Konkrete Informationen zur Fischerei finden sich so in den Werbematerialien praktisch nicht, insbesondere auch nicht in den – ohnehin ausbaufähigen – Internetauftritten der meisten Küstengemeinden.

In gewissem Umfang könnten Fischer auch versuchen, von den konkurrierenden Meeresnutzungen zu profitieren, indem sie etwa Serviceleistungen für Windenergieanlagenbetreiber erbringen. Auch in diesem Bereich dürfte aber wohl nur für eine kleine Zahl von Betrieben eine nennenswerte (zusätzliche) Verdienstmöglichkeit bestehen.

Verbesserung von Organisation und Interessenvertretung

Dieser von den Fischern selber nachdrücklich vorgebrachte Komplex beinhaltet weniger direkt nutzbare Chancen, als vielmehr eine institutionelle Voraussetzung, andere Chancen besser wahrnehmen zu können. In der Studie wurde an verschiedenen Stellen die Wichtigkeit betont, die bestehenden Organisationen und deren Managementfähigkeiten auszubauen und zu stärken, als eine Grundvoraussetzung, den Herausforderungen von Markt, Gesellschaft und Politik in der notwendigen Weise zu begegnen. Vorbilder dafür finden sich in den Niederlande.

Die politische Repräsentation der Küstenfischerei ist vergleichsweise groß und hat dazu geführt, dass ihre Partialinteressen nicht untergegangen sind. Dennoch erhebt sich die Frage, ob dies angesichts der wirtschaftlichen Kräfte und der sich daraus ableitenden politischen Zwänge speziell im Zusammenhang mit der Bedrohung durch wachsende Meeresnutzung ausreicht, um künftigen Schaden abzuwenden. Daher muss die Interessenvertretung auf allen Ebenen weiter ausgebaut werden, ebenso der konstruktive Dialog mit den verantwortlichen Behörden und anderen Akteuren. Es liegt auf der Hand, dass die konkretesten Chancen der Küstenfischerei in der Fortsetzung der Fischereiausübung auf Garnelen und der Muschelkultur liegen. Sie muss dazu weiter an die mehrfach erwähnten modernen Erfordernisse angepasst werden und ihre gesellschaftliche Akzeptanz stärken. Zudem muss sich die Küstenfischerei höchstmögliche Flexibilität bewahren, vor allem in Bezug auch auf die

Fangobjekte. Denn nichts hat sich als so beständig erwiesen, wie die Unbeständigkeit der Fische. Neue (alte) Möglichkeiten, etwa durch die Stärkung der Wanderfisch- oder der Erholung der Rundfischbestände müssen ebenso in Betracht gezogen werden, wie die Nutzung der brach liegenden Muschelressourcen. Hierzu aber sind bessere Organisation nach innen, starke Vertretung nach außen und gesellschaftlicher Rückhalt wohl die wichtigsten Grundlagen.

6.3 Entwicklungsziele und -maßnahmen

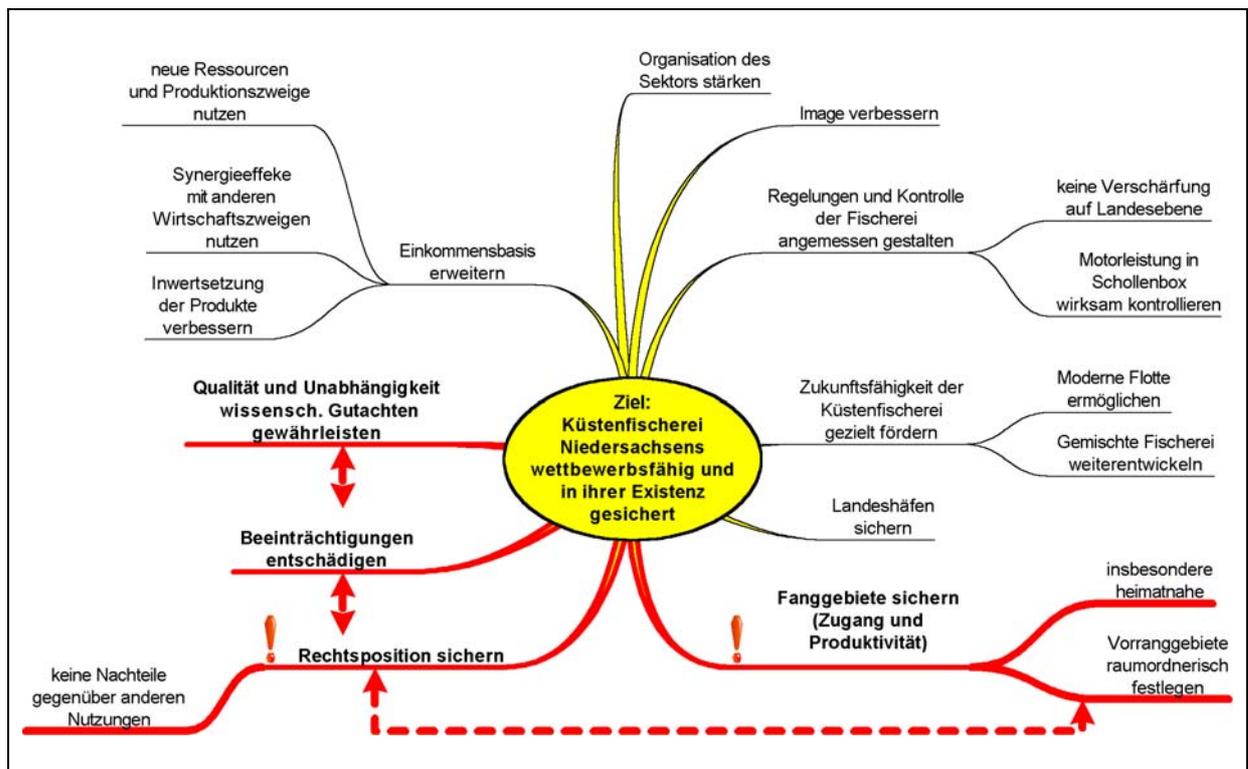
6.3.1 Zielsystem

Aus den beiden politischen Stellungnahmen der niedersächsischen Landesregierung, die der Ausgangspunkt für diese Studie sind, lässt sich direkt das oberste Ziel ableiten,

die Küstenfischerei des Landes wettbewerbsfähig zu halten und in ihrer Existenz zu sichern.

Zu diesem Zweck können und müssen eine Reihe von Maßnahmen ergriffen werden, deren unmittelbarer Erfolg wiederum jeweils als Unterziel zu dem genannten obersten Ziel verstanden werden kann.

Abb. 43: System der Entwicklungsziele und -maßnahmen



Quelle: eigene Darstellung auf Basis der Workshop-Ergebnisse

Von den wichtigsten Tätigkeitsfeldern, die zur Erreichung des Oberziels beitragen sollen, sind die Sicherung bzw. Verbesserung der Rechtsposition und die Sicherung der Fanggebiete eng miteinander verbunden. Auch die Entschädigung von Beeinträchtigungen und die Quali-

tät der Gutachten stehen im selben Zusammenhang, nämlich der Konkurrenz mit anderen Meeresnutzungen. Diese – in der Abbildung hervorgehobenen – Bereiche stellen in der Einschätzung der Fischer und auch objektiv die wichtigsten Interventionsfelder für die angestrebte Existenzsicherung der Küstenfischerei dar.

6.3.2 Sicherung der Rechtsposition der Fischerei

Die Ausführungen zu diesem Thema müssen sich auf die fischereifachlichen Gesichtspunkte beschränken und bedürfen in ihrer Abwägung und eventuellen Konkretisierung der Rechtsexpertise, die im Rahmen diese Studie nicht geleistet wird.

Änderung der rechtlichen Grundlagen der Fischerei

Praktisch weltweit ist Fischerei eine Aneignungswirtschaft, die sich auf die Ausbeutung öffentlicher Güter gründet.³⁹ Auch die Definition der Fischerei als Nutzung einer Chance oder Ertragsmöglichkeit ist tief in unserem Rechtssystem verankert und ist nicht einfach zu ändern. Andererseits geben die in der Studie besprochenen Meeresnutzungen ein Beispiel und Vorbild ab, dass die Herstellung in jeder Hinsicht ausreichender Rechts- und Planungssicherheit die erste *conditio sine qua non* der angestrebten Entwicklungen darstellt, was von Verwaltung und Politik als Schaffung der notwendigen rechtlichen Rahmenbedingungen mit der gebotenen Dringlichkeit vorangetrieben wird. Insoweit dürfte Ähnliches für die Fischerei nicht grundsätzlich abwegig sein.

Eigenständige Fischereirechte, territoriale Nutzungsrechte und individuelle Quoten

Es genügt ein Blick in die Binnenfischerei, um zu sehen, dass Fischerei auch auf sehr großen Gewässern und selbst im internationalen Maßstab (z. B. Bodensee) sich auf gesicherte Rechte in unterschiedlicher Ausformung gründen und räumlich und inhaltlich präzise definiert werden kann. Die Bandbreite reicht von Pachtverträgen von mindestens 10 Jahren bis höchstens 99 Jahren Dauer bis hin zum subjektiv-dinglichen, das heißt eigenständigem Fischereirecht; solche Rechte sind in allen Fällen wirksam gegen Eingriffe geschützt. Fischereirechtliche Regelungen zählen zu den ältesten gesetzlichen Bestimmungen weltweit und haben auch in Niedersachsen eine sehr lange Tradition; sie bildeten dort den Rahmen etwa der Fischerinnungen in den Tidenbereichen der Flüsse, vor allem der Elbe. Dass sich diese zumeist nicht erhalten haben, liegt an der schon früh üblichen Praxis, bestehende Fischereirechte im Zuge des Gewässerausbaus aufzukaufen, um auf diese Weise künftige Entschädigungsansprüche aus dem Weg zu räumen. Es darf nicht außer Acht gelassen werden, dass die Fischer als die unmittelbar Leidtragenden der sich mit der Industrialisierung akzelerierenden Gewässervernichtung lange die einzigen und sicher ersten Verfechter der Unversehrtheit aquatischer Ökosysteme waren und insoweit den angestrebten Entwicklungen im Wege standen.

³⁹ Die FAO etwa benutzt diesen Aspekt zur Abgrenzung zwischen Fischerei und Aquakultur in ihrer Statistik; in der Aquakultur hat der Betreiber nämlich in aller Regel bereits Eigentumsrechte am Fisch, bevor er ihn fängt bzw. erntet.

Dass bestimmte Formen der rechtlichen Absicherung der Fischerei auch im Küstenmeer möglich wären, beweisen die Nutzungsbestimmungen für die Muschelkultur, wie auch der Miesmuschelmanagementplan (die auf eine lange Rechtstradition zurückblicken, z. B. die Regelungen der Austernfischerei). Zumindest diesseits der Basislinie, eventuell auch in der 3-sm-Zone könnten ähnliche Möglichkeiten bestehen, Fischereirechte zu definieren und an die Fischer bzw. ihre Organisationen zu geben, etwa in Form von Koppelfischereirechten. Jenseits dieser Linien sind allerdings Bundes- und EU-Recht betroffen.

Internationale fischereirechtliche Regelungen

Auf der ganzen Welt gibt eine große Zahl von Modellen, den Fischern Rechte an den Ressourcen zu verschaffen, etwa in Form von individuell übertragbaren Quoten (*Individual Transferable Quota, ITQ*) oder territoriale Nutzungsrechte (*Territorial Use Rights in Fisheries, TURF*). Zumeist stehen diese Modelle im Zusammenhang mit der Übertragung von Verantwortung für das Ressourcenmanagement auf Nutzergruppen, vor allem zur Sicherung der Nachhaltigkeit der Fischerei, aber auch der Investitionen und der betrieblichen Zukunft. Sie haben in der Regel sowohl Wirkung nach außen (Ausschluss anderer Nutzer) wie nach innen (Regelung des Fischereiaufwandes).

Ob und wenn ja welche Möglichkeiten bestehen, in der niedersächsischen Küstenfischerei entsprechende Rechte zu etablieren, kann in diesem Rahmen nicht geklärt werden. Eine solche Entscheidung hätte aber in jedem Fall weit reichende Implikationen auf die rechtliche Situation wie auf das Fischereimanagement und könnte daher nur im Rahmen eines übergreifenden Konzeptes eingeführt werden. Natürlich müssten Nutzungsrechte auch an materielle Gegenleistungen gekoppelt sein. Kurz- bis mittelfristig sind die Möglichkeiten wohl eher begrenzt. Zudem würde es an der genauen Art der Rechte liegen, ob diese auch Ansprüche gegenüber Dritten begründen und einen Schutz gegen konkurrierende Nutzungen bieten würden.

Raumordnungsplanung

Weit reichende und sofortige Gestaltungsspielräume bestehen aber in der Raumordnungsplanung für das Küstenmeer, in deren Kontext mit der Ergänzung zum LROP und der Einführung des integrierten Küstenzonenmanagements IKZM Weichen für die künftige Nutzung gestellt werden, teilweise mit rechtlich verbindlichem Charakter. Für den Fischer wichtige Instrumente der Raumplanung sind Vorrang- und Eignungsgebiete, mit denen die Fischerei prinzipiell eigene Ansprüche im Raum gegen die anderer sichern könnte. Allerdings ist der Spielraum gering, da kaum noch Flächen frei sind. Im Gegensatz zu anderen Nutzungen besitzt die Fischerei nicht den Anspruch ausschließlicher Nutzung, sie lässt sich vielmehr mit den meisten Nutzungen vereinbaren, vielfach selbst und besonders mit dem Naturschutz (wie derzeit der Fall), sofern sie nicht selbst über Gebühr beeinträchtigt wird. Hier besitzt der Staat, und speziell auch das Land, praktisch alle nötigen Instrumente, um die Fanggebiete der Küstenfischerei rechtlich abzusichern und mit anderen Nutzungen zu harmonisieren. Besonders wichtig ist die Sicherung der heimatnahen Fanggründe sowie jener mit großer Ergiebigkeit. Die im Rahmen der Studie erarbeitete Fanggebietskartierung, die allerdings für diesen Zweck der Verifizierung und Verfeinerung bedarf, könnte als ein Orientierungsrahmen für räumliche Festlegungen dienen.

Verbindliche Definition politischer Zielsetzungen zur Entwicklung der Küstenfischerei

Die landespolitischen Stellungnahmen zugunsten des Erhalts der Küstenfischerei sind für die Fischerei erfreulich klar und positiv. Dennoch haben sie als solche keine Verbindlichkeit, insbesondere in der Konkurrenz zu anderen Meeresnutzungen. Nötig wäre stattdessen die Definition der entsprechenden politischen Zielsetzung in ressortübergreifend verbindlicher Weise. Nur so kann sichergestellt werden, dass im Rahmen politischer Abwägungen über andere Nutzungen die Interessen der Fischerei angemessen bzw. überhaupt berücksichtigt werden.

Konkrete Maßnahmen und Empfehlungen

Geeignet sowie dringend und zur Erreichung des Ziels kurzfristig geboten erscheinen folgende Maßnahmen:

- Die Fischerei sollte in der Raumordnungsplanung für das Küstenmeer und im IKZM adäquat berücksichtigt und abgesichert werden, ihr sollte Vorrang in ihren wichtigen Fanggebieten eingeräumt werden (siehe auch 6.3.3)
- Mögliche Beeinträchtigungen der Fischerei und der aquatischen Ressourcen sollten zum Kriterium für alle Genehmigungsverfahren für andere Nutzungen des Meeres gemacht werden, bedeutende Beeinträchtigungen sollten Grund für das Versagen einer Genehmigung sein.
- Die Forschung zu Wirkungen von Meeresnutzungen auf die Meeresumwelt und insbesondere die Fische sollte intensiviert werden. Wirkungsmonitoring ist wegen möglicher Langzeitfolgen unerlässlich.
- Mittel- und langfristig sollte die Rechtsposition der Küstenfischerei (EU-weit) überdacht und gestärkt werden. Das Prinzip der Fischerei als Wahrnehmung einer jedermann offen stehenden Chance entspricht weder der Realität noch dem Ziel und den Erfordernissen einer nachhaltigen Ressourcennutzung. Eine weit gehende Einbindung der Fischer und ihrer Organisationen in des Ressourcenmanagement und die Übertragung entsprechender Rechte und Pflichten erscheint dabei als einzig richtige Entwicklungsrichtung, durchaus in Übereinstimmung mit der aktuellen Fischereipolitik von EU und Bund sowie den internationalen Bemühungen für besseren Schutz und Nutzung lebender aquatischer Ressourcen.

6.3.3 Sicherung der Fanggebiete

Dieser Punkt ist eng mit dem vorangegangenen verbunden, da die oben diskutierte Verbesserung der Rechtsposition in erster Linie der Sicherung der Fanggebiete – konkret des Zugangs und ihrer Produktivität – dienen sollen. Die Küstenfischerei als älteste Nutzung des Küstenmeeres droht, ihre Fanggebiete fortschreitend an andere Nutzungsformen zu verlieren. Diese Studie hat die Bedeutung der Fanggebiete, insbesondere der heimatnahen, für die Küstenfischerei aufgezeigt; ohne diese Fanggebiete ist der Erhalt der Küstenfischerei nicht möglich. Die Raumordnungsplanung wäre ein geeignetes Instrument, die Rechtsposition der Küstenfischerei zu stärken.

Es erscheint aber nicht realistisch, auf diese Weise jegliche Beeinträchtigung der Fischerei zu verhindern. Dafür sind wirtschaftliche und politische Interessen an konkurrierenden Nutzungen oft zu stark. Positiv für die Fischerei wäre aber, wenn die Berücksichtigung oder Abwägung ihrer Interessen bei der Genehmigung anderer Nutzungen verpflichtend wäre und die Genehmigungen wirksame Maßgaben enthielten, welche geeignet sind, Beeinträchtigungen der Fischerei von vornherein möglichst gering zu halten. Während das in einigen Fällen so ist – z. B. ist die Fischerei in die Nutzung des Wattenmeers als Nationalparks heute teilweise integriert – konnten fischereiliche Interessen in anderen Fällen nicht durchgesetzt werden. Neben der Politik ist hier auch der Sektor gefragt, zu prüfen, ob er seine Interessen in effektiverer und vielleicht auch lösungsorientierterer Weise vertreten kann.

Konkrete Maßnahmen und Empfehlungen

- Die Küstenfischerei sollte stärker an der Raumordnungsplanung und dem IKZM-Prozess beteiligt werden. Die Interessen der Fischerei bei der Gestaltung anderer Nutzungen sollten konsequent berücksichtigt werden; die hinreichende Berücksichtigung sollte zwingend vorgeschrieben werden.
- Für die Fischerei sollten Vorranggebiete raumordnerisch festgelegt werden, insbesondere die wichtigen Fanggebiete, wie beispielsweise der niedersächsische Teil der Schollenbox und die heimatnahen Fanggebiete der Garnelenfischerei, d. h. in Ein- bis maximal Zweitidenfahrten befischbare Fangplätze.

Die genaue Gestaltung des rechtlichen Instrumentariums und die jeweiligen Implikationen müssen von Seiten der Fischerei genau geprüft werden. Anders als viele konkurrierende Nutzungen, wie die Windenergiegewinnung oder der Meeresbergbau (und in gewissem Maße auch die Muschelfischerei), ist die Fangfischerei nämlich von einer großflächigen, ja weitgehend flächendeckenden Nutzung des Küstenmeeres abhängig. Während es nicht schwer sein wird, die Kerngebiete der Fischerei, insbesondere die heimatnahen, einzugrenzen, ist für die seewärtigen Bereiche des Küstenmeeres wegen der geschilderten Besonderheit des erratischen Auftretens der Fischbestände in Zeit und Raum eine einschränkende Gebietsfestlegung eher schwierig und muss sehr sorgfältig getroffen werden. Die Ausweisung von Vorranggebieten sollte nicht den Zugang zu anderen Gebieten ausschließen, die bestehende Fanggebietsdisposition sollte vielmehr nach Möglichkeit gewährleistet bleiben.

6.3.4 Entschädigung von Beeinträchtigungen

Die Vertreter der Küstenfischerei betonen immer wieder, dass es ihnen nicht um Entschädigungszahlungen geht, sondern darum, ihre Tätigkeit weitgehend unbeeinträchtigt ausüben zu können, soweit dies heute überhaupt noch möglich ist. Tatsächlich sind Entschädigungszahlungen nur geeignet, die Existenz der Fischerei im Falle kurzfristiger Störungen zu sichern, oder ihnen durch Einmalzahlungen die Möglichkeit zu geben, sich an eine neue Situation anzupassen. Eine langanhaltende Abhängigkeit von Entschädigungszahlungen ist zu vermeiden und kann nicht die Existenz einer wettbewerbsfähigen Fischerei sichern.

Konkrete Maßnahmen und Empfehlungen

- Verpflichtung der Betreiber konkurrierender Meeresnutzungen, Beeinträchtigungen der Fischerei nach dem Verursacherprinzip zu kompensieren.
- Im Ausnahmefall Entschädigung durch den Staat (bei unzureichender Rechtsposition auch im Rahmen von *Goodwill*).

6.3.5 Gewährleistung von Qualität und Unabhängigkeit wissenschaftlicher Gutachten

Die Bewertung von möglichen Beeinträchtigungen der Fischerei durch konkurrierende Meeresnutzungen ist äußerst komplex und kann Gegenstand von Antrags- und Genehmigungsverfahren sein, sowie von Streitfällen. Die Fischer fürchten, dass die – in der Regel kapitalkräftigere – Gegenseite eher in der Lage ist, entsprechende Gutachten in Auftrag zu geben, und dass es zudem auch vom Auftraggeber abhängen könnte, zu welchen Ergebnissen die Gutachten kommen. Tatsächlich obliegt es der Politik und Verwaltung, konkurrierende Nutzungen zuzulassen und in diesem Rahmen für eine möglichst vollständige und ausgewogene Informationsbasis zu sorgen. Der Staat ist daher gefragt, in Zweifelsfällen selber die Verfügbarkeit solcher Informationen sicherzustellen, in dem er sie selber erarbeitet oder in Auftrag gibt.

Konkrete Maßnahmen und Empfehlungen

- Durchführung von Forschungsvorhaben oder Vergabe von Studienaufträgen zu umstrittenen Punkten im Zusammenhang mit Konflikten zwischen der Fischerei und anderen Meeresnutzungen zur Verbesserung der Wissensbasis.
- Konsequente Anwendung und Weiterentwicklung von Wirkungsanalysen und -prognosen, wie sie durch die HABAK-WSV und das StUK im Zuständigkeitsbereich des Bundes ermöglicht werden. Ähnliche Instrumente sollten auch im Zuständigkeitsbereich des Landes Niedersachsen eingeführt werden.

6.3.6 Sicherung der Fischereihäfen

Die wichtige Rolle der Fischereihäfen für die Fischerei und weit darüber hinaus wurde im Bericht betont. Genauso wie die Küstenfischerei von ihren heimatnahen Fanggebieten abhängig ist, ist sie an ihre Heimathäfen als Standorte gebunden. Die sozioökonomische Bedeutung und traditionelle Verwurzelung der Fischerei beruht auch auf ihrer geographischen Verteilung entlang der Küste und ihrer jeweiligen Präsenz vor Ort.

Allerdings ist der Betrieb von Häfen – nicht nur für die Fischerei – kostspielig. Kommunen fehlen oft die Mittel, ihre Häfen an die aktuellen Anforderungen anzupassen, und auch Landeshäfen leiden unter der schwierigen finanziellen Situation der öffentlichen Kassen (was eine Diskussion über die Privatisierung von Landeshäfen hervorgerufen hat). Gerade in Zeiten abnehmender Flottenstärke können sich die öffentlichen Träger oft nur schwer entscheiden, notwendige Investitionen in Fischereihäfen bzw. deren Infrastruktur zu machen.

Konkrete Maßnahmen und Empfehlungen

- Fischereihäfen, einschließlich ihrer Infrastruktur und ihrer Zufahrten, sollten in ihrer Existenz gesichert und an aktuelle Anforderungen angepasst werden. Kosten-Nutzen-Erwägungen in diesem Zusammenhang sollten die diskutierten Synergieeffekte, insbesondere mit dem Tourismus, in die Betrachtung einbeziehen.

6.3.7 Gezielte Förderung der Zukunftsfähigkeit der Küstenfischerei

Die finanzielle Förderung der Fischerei ist weitgehend von entsprechenden EU-Regelungen abhängig: Einerseits stellt die EU im Rahmen des Finanzinstruments für die Ausrichtung der Fischerei (FIAF) Mittel dafür zur Verfügung und definiert gleichzeitig die Bedingungen, unter denen diese vergeben werden können, andererseits lässt sie nur sehr eingeschränkt darüber hinausgehende Finanzhilfen zu. Auf Grund der EU-Verordnungen werden nach 2004 voraussichtlich keine Mittel mehr für den Neubau von Fischereifahrzeugen bereitstehen, für die Modernisierung gibt es dann nur noch sehr eingeschränkte Fördermöglichkeiten. Hierauf wird der Sektor sich einstellen müssen. Eines ihrer wichtigsten Ziele, die Erneuerung der Flotte bzw. das Aufhalten der fortschreitenden Überalterung, wird die Fischerei daher nicht durch Finanzhilfen erreichen können. Hier werden andere Unterstützungsmaßnahmen, insbesondere die Schaffung verlässlicher Rahmenbedingungen, benötigt. Diese könnten sogar erfolgreicher sein als Finanzhilfen, die in den letzten Jahren kaum Neubauten induzieren konnten.

Die EU hat im Gegenzug zur Einschränkung der Flottenförderung seit 2000 andere Fördermöglichkeiten ausgeweitet oder neu geschaffen. So können etwa Unternehmen des Sektors sich für bestimmte Aktionen zusammenschließen und dafür Zuschüsse erhalten, auch können innovative Maßnahmen, Pilotprojekte und angewandte Forschung unter bestimmten Bedingungen gefördert werden. Einige der Fördermöglichkeiten scheinen durchaus Potenzial zur Verbesserung der Lage der niedersächsischen Küstenfischerei zu bieten. Diese Finanzierungsmöglichkeiten sind besonders bedeutend, da sonst die angewandte Fischereiforschung zu Themen, die zur Weiterentwicklung der Küstenfischerei beitragen könnten, sehr begrenzt ist.

Konkrete Maßnahmen und Empfehlungen

- Die niedersächsische Fischereiverwaltung hat sich in besonderer Weise engagiert, das FIAF in den Dienst der Entwicklung des Fischereisektors des Landes zu stellen. Gemeinsam mit dem Sektor sollte sie allerdings prüfen, ob die bestehenden Möglichkeiten nicht noch stärker für die Förderung von Innovationen und Institutionen der Küstenfischerei (insbesondere EOs) genutzt werden können. Die Fördermöglichkeiten im Bereich der Prioritätsachsen 4 (vor allem 46: innovative Maßnahmen) und 5 (Technische Hilfe) sollten im Hinblick darauf noch einmal sorgfältig überprüft werden.
- Es sollte versucht werden, Forschungseinrichtungen des Bundes und anderen Stellen verstärkt in die Lösung von Problemen des Sektors einzubinden. Forschung hilft, die teils erheblichen Wissenslücken zu schließen, durch technische und wirtschaftliche Beratung kann und sollte der Wissenstransfer verbessert werden.

6.3.8 Angemessene Gestaltung der Regelung und Kontrolle der Fischerei

Auch die Regelungen zum Fischereimanagement werden sehr weitgehend von der EU bestimmt, wenngleich die Länder im Küstenmeer doch einen gewissen Gestaltungsspielraum haben. Neben den Regelungen sind auch der Modus und Grad der Überwachung entscheidend für das Ausmaß ihrer Effekte auf den Sektor. Unterschiede zwischen den EU-Mitgliedstaaten können hier leicht zu Wettbewerbsverzerrungen führen. Die Küstenfischer Niedersachsens fürchten in diesem Zusammenhang einerseits, dass in ihrem Land über die EU-Verordnungen hinausgehende Vorschriften gemacht werden könnten. Andererseits ist bekannt, dass die für die Küstenfischerei so wichtige Begrenzung der Motorleistung in der Schollenbox außerhalb Niedersachsens kaum kontrolliert wird (zumindest in der Vergangenheit). Die Fischer vermuten, dass die fremden Fahrzeuge mit deutlich leistungsstärkeren Motoren fischen, was die Ressource schädigen und die niedersächsischen Küstenfischer benachteiligen würde.

Konkrete Maßnahmen und Empfehlungen

Die Küstenfischer fordern vor diesem Hintergrund:

- die Bestimmungen der EU- und des Bundes zur Regelung Küstenfischerei werden auf Landesebene nicht verschärft (Anm.: Dazu gibt es nach Kenntnis auch keine Pläne der Fischereiverwaltung);
- die Motorleistung der Fischkutter in der niedersächsischen Schollenbox werden wirksam kontrollieren.

6.3.9 Erweiterung der Einkommensbasis der Fischerei

Auf die konkreten Möglichkeiten zur Erweiterung der Einkommensbasis wurde bereits unter dem Punkt Entwicklungschancen in Kap. 6.2 eingegangen. Die meisten Chancen können nur dann genutzt werden, wenn die Rahmenbedingungen dies ermöglichen und die Fischer öffentliche Unterstützung erhalten, d. h. in Form von integrierten Entwicklungsprogrammen, durch Forschung und finanzielle Zuwendungen. Soll die Muschelfischerei ausgebaut werden, etwa durch Intensivierung der Miesmuschelfischerei, die Weiterentwicklung und die Einführung neuer Methoden der Besatzmuschelgewinnung, die Kultur von Austern und/oder die zusätzliche Nutzung anderer Arten, für die insgesamt ein großes Potenzial bestehen könnte, sind folgende Maßnahmen erforderlich:

Konkrete Maßnahmen und Empfehlungen

- Erhebung der Ressourcen und ihrer Nutzungsmöglichkeiten (z. B. durch BFAFi).
- Intensivierung der Forschung zur Muschelaquakultur (insbesondere Besatzmuschelproduktion).
- im Falle positiver Ergebnisse Schaffung der rechtlichen Rahmenbedingungen. (Die Regelungen des Nationalparkgesetzes besonders in Bezug auf die Herzmuschelfischerei sollten überdacht werden. Kann eine Lösung zugunsten der Fischerei gefunden werden, wären in einem nächsten Schritt die einschlägigen Bestimmungen in der KüFiO zu ändern, u. a. durch Aufnahme der Venusmuschel und anderer wirtschaft-

lich nutzbaren Arten des Wattenmeeres als Fangobjekte der Küstenfischerei. Was die Arten betrifft, die auch außerhalb des Nationalparks nutzbare Bestände bilden, z. B. Trogmuscheln, dürfte die Änderung allein der KüFiO ausreichen. Darüber hinaus wären entsprechende trilaterale Vereinbarungen über die Muschelfischerei im Wattenmeer anzustreben. Gebiete mit großer Bedeutung für Muschelfischerei sollten ggf. in der Raumordnungsplanung berücksichtigt werden, sofern sie außerhalb des Nationalparks liegen).

- Entwicklung und Verabschiedung eines geeigneten Managementplans, der die berechtigten Interessen des Naturschutzes berücksichtigt.
- Öffentliche Unterstützung des Sektors beim Ausbau der Muschelfischerei und der Organisation (F+E, Beratung, Förderung von Pilotprojekten und Investitionen).

Im Übrigen wird Folgendes empfohlen:

- Konzepte zur Förderung von Projekten zur integrierten Küstentourismus- und -fischereientwicklung aufstellen und implementieren
- Direktvermarktung und EOs öffentlich fördern
- Bundes-Aquakulturforschung verstärken bzw. Aquakulturforschung der Länder besser koordinieren
- Bundes-Küstenfischereiforschung verstärken
- Möglichkeiten und Erfolgsaussichten von „Öko-“ oder anderen Labeln für Küstenfischereiprodukte prüfen. Studien und Politprojekte in diesem Bereich könnten auch von öffentlicher Seite gefördert werden.

6.3.10 Stärkung der Organisationen des Sektors

Erzeugerorganisationen spielen eine wichtige Rolle im von der EU vorgegebenen System der Gemeinsamen Marktordnung für Fischereiprodukte wie auch im Fischereimanagement. Der Staat, speziell auch das Land Niedersachsen, hat sich stets bemüht, zur Steigerung der Leistungsfähigkeit der Erzeugerorganisationen beizutragen und diese in verschiedener Weise zu unterstützen.

Konkrete Maßnahmen und Empfehlungen

- Die Unterstützung der Erzeugerorganisationen sollte fortgesetzt werden. Ein Vorschlag aus der Fischerei dazu ist, die Arbeit der Küstenfischereiverbände durch öffentlich finanzierte Berater zu begleiten (wie es früher praktiziert wurde).
- Die Managementkapazitäten der EOs sollten weiter entwickelt werden (durch Initiative der EOs, unterstützt durch Beratung).

6.3.11 Verbesserung des Images der Küstenfischerei

Die Küstenfischerei wird zwar vielerorts durchaus positiv gesehen, vor allem als traditionsreicher Bestandteil der Regionalkultur, sie sieht sich jedoch auch der unhaltbaren, undifferenzierten Generalkritik ausgesetzt, das Meer auszufischen und der Umwelt zu schaden; die gesellschaftliche und politische Breitenwirkung dieser Kritik darf nicht unterschätzt werden. Solchen Anschauungen sollte mit aller Kraft entgegengewirkt werden. Dabei muss allerdings allen Beteiligten klar sein, dass dies nicht geht, ohne zu versuchen, Verbesserung herbeizuführen, wo Kritik angebracht sein könnte.

Konkrete Maßnahmen und Empfehlungen

- Die Fischer sollten in Zusammenarbeit mit der Forschung die Bemühungen verstärken, dort an Verbesserungen zu arbeiten, wo Kritik berechtigt ist.
- Die Öffentlichkeitsarbeit der Küstenfischerei sollte verstärkt werden, ggf. mithilfe öffentlicher Mittel. Insbesondere sollte sich die Fischerei aktiver positionieren und öffentlich darstellen, dass sie die Ressourcen in nachhaltiger Weise nutzt.

7. Anhang

- 7.1 Zugrunde liegende Literatur und Dokumente
- 7.2 Liste der Gesprächspartner
- 7.3 Fangobjekte der niedersächsischen Küstenfischerei
- 7.4 Raumnutzung und Fanggebiete im niedersächsischen Küstenmeer
- 7.5 Petition der Interessengemeinschaft Elbe-Weser-Fischer
- 7.6 Workshop-Dokumentation
- 7.7 Muschelfischerei in den Niederlanden

7.1 Zugrunde liegende Literatur und Dokumente

7.1 Zugrunde liegende Literatur und Dokumente

- AG "MARI-KULTUREN IN OFFSHORE-WINDPARKS" (Hrsg.): Protokoll der 1. Sitzung der AG „Marikulturen in Offshore-Wind-parks am 19.03.2003 in Emmelsbüll-Horsbüll (Schleswig-Holstein) bei der Royal Frysk GmbH. http://www.icbm.de/impulse/documents/marikultur_protokoll_1.doc am 10.09.2003.
- ANDRES, D.: Erfassung sublitoraler Miesmuschelvorkommen im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer mit begleitender Öffentlichkeitsarbeit. Aldebaran Marine Research & Broadcast. 1995 <http://www.aldebaran.org/aldebaran/projekte/wissenschaftsprojekte/1995/miesmuschel95.htm>.
- ANZEIGER FÜR HARLINGERLAND (Hrsg.): Fischer befürchten Verlust von 1000 Quadratkilometer Fanggebiet. Wittmund, 04.03.2002, S. 6.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR DIE REINHALTUNG DER ELBE: Funktionsüberprüfung der neuen Fischaufstiegsanlage am Elbewehr bei Geesthacht. Lauenburg, 2000.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR DIE REINHALTUNG DER ELBE: Umgang mit belastetem Baggergut in der Elbe – Zustand und Empfehlungen -. Hannover, 1996.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT ZUR REINHALTUNG DER ELBE: Die Entwicklung des Fischartenspektrums der Elbe mit Berücksichtigung der Neozoen-Problematik. Oktober, 2000.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT ZUR REINHALTUNG DER ELBE: Die Lage der oberen Brackwassergrenze im Elbästuar. Michael Bergemann Sonderdruck aus Deutsche Gewässerkundliche Mitteilungen. 39. 1995 H. 4/5. S. 134-137.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT ZUR REINHALTUNG DER ELBE: Historischer Zustand der Elbe bei Hamburg. <http://www.arge-elbe.de/wge/Download/Texte/HistZust.pdf> am 20.09.2003.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT ZUR REINHALTUNG DER WESER: Wiederansiedlung von Wanderfischen im Wesereinzugsgebiet. Überprüfung der Laichhabitats im Wesereinzugsgebiet Teil I. Erfurt, 1998.
- ARGUMENT GMBH: Abgrenzung von Sandbänken als FFH-Vorschlagsgebiete. Abschlussbericht für das Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). Bonn, 2003.
- BAUMGARTEN, L. ET AL: Maritimkultur im Museum. Über eine Besucherbefragung im Deutschen Sielhafenmuseum Carolinensiel. In: Hamburger Gesellschaft für Volkskunde (Hrsg.): Volkskundlich-kulturwissenschaftliche Schriften. Heft 1. Hamburg, 2003.
- BECKEDORF, R. UND H.-J. SCHUBERT: Funktionsüberprüfung der Fischaufstiegsanlagen an der Staustufe Geesthacht. In: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (Hrsg.): Binnenfischerei in Niedersachsen, Band 4. Hildesheim, 1995.
- BENKE, H.: Fische und Fischerei in Ost- und Nordsee. In: Meer und Museum, Schriftenreihe des Deutschen Meeresmuseums, Band 17. Stralsund, 2003.
- BERGHAHN R. UND M. PURPS: Impact of discard mortality in Crangon fisheries on year-class strength of North Sea flatfish species. J. Sea Res. 40. 1998, 83-91.
- BERGHAHN R. UND R. VORBERG: Garnelenfischerei und Naturschutz im Nationalpark. In: Schriftenreihe des Nationalparks Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer. Heft 6, 1997.
- BIO/CONSULT AS (Hrsg.): Horns Rev Offshore Wind Farm. Environmental Impact Assessment of Sea Bottom and Marine Biology. Denmark, 2000.
- BIO/CONSULT AS (Hrsg.): Horns Rev, Offshore Wind Power Farm. Environmental Impact Assessment on Water Quality. Denmark, 2000.

- BLANKE, W.: Die Seefischerei Nordwest-Europas-Struktur und Probleme. Forschungsstelle für Fischereiwirtschaft im Bremer Ausschuss für Wirtschaftsforschung (Hrsg.). Hamburg-Blankenese, 1956.
- BORCHARDT T.: Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer: Muschelfischereiprogramm und Monitoring. In: Zukunft der Muschelfischerei. SDN. Cuxhaven, 1997, S. 46-51.
- BOS, A. UND A. ROSENSCHON: Subventionen in Deutschland: Quantifizierung und finanzpolitische Bewertung. Institut für Weltwirtschaft (Hrsg.): Kieler Diskussionsbeiträge 392/393. Kiel, 2002.
- BOS A.R.: Aspects of the Life History of the European Flounder (*Pleuronectes flesus* L.1758) in the tidal River Elbe. Dissertation.de (Hrsg.). Hamburg, 1999.
- BUCK, B. HIERONYMUS: Open Ocean Aquaculture und Offshore Windparks. Eine Machbarkeitsstudie über die multifunktionale Nutzung von Offshore-Windparks und Offshore- Marikultur im Raum Nordsee. Alfred-Wegener Institut für Polar- und Meeresforschung (Hrsg.): Berichte zur Polar- und Meeresforschung No 412/2002. Bremerhaven, 2002.
- BÜCKMANN A.: Über die Vernichtung junger Plattfische durch die "Gammel"-Fischerei. Der Fischmarkt 1, S. 83-89. 1933.
- BÜHLER, A.: Simulation eines Offshore-Windparks in der Nordsee zur Versorgung einer Großstadt wie Hamburg. Diplomarbeit Fachbereich Physik der Universität Hamburg. Hamburg, 1999.
- BUNDESAMT FÜR BAUWESEN UND RAUMORDNUNG: Transnationale Zusammenarbeit zur Raumentwicklung Informationen zur EU- Gemeinschaftsinitiative Interreg III B. Bonn, 2002.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN): Abgrenzung von Sandbänken als FFH-Vorschlagsgebiete. FKZ: 802 85 220 Abschlussbericht. Kiel, 2003.
- BFN: Application of NATURA 2000 in the Marine Environment. Workshop at the International Academy for Nature Conservation (INA). Vilm, 2001.
- BFN: Erläuterungen zur BfN-Karte: „Ökologisch besonders wertvolle marine Gebiete im deutschen Nordseebereich. 2. überarbeitete Auflage. Bonn, 2001.
- BFN: Habitat Mare NATURA 2000 - Fische. Forschung zum Schutz von Nord- und Ostsee. Bonn, 2001.
- BFN: Erläuterungstexte zu den Karten der NATURA 2000-Schutzgebietsvorschläge in der AWZ der Nordsee . Bonn, 2000.
- BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE: Handlungsanweisung für den Umgang mit Baggergut im Küstenbereich (HABAK-WSV). 2. überarbeitete Fassung. Koblenz, 1999.
- BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE UND WASSER- UND SCHIFFFAHRTSAMT EMDEN: Bagger- und Klappstellenuntersuchungen im Ems-Ästuar, Klappstellen 1 bis 7 BfG-1329. BfG-JAP-Nr.: 2649. Koblenz, 2001.
- BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE UND WASSER- UND SCHIFFFAHRTSAMT EMDEN: Bagger- und Klappstellenuntersuchungen in der Jade BfG-1349. BfG-JAP-Nr.: 2703. Koblenz, 2003.
- BUNDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT UND ERNÄHRUNG (BLE): Monatsbericht April 2003. Braunschweig, 2003.
- BLE: Frischfischbericht 2002. Braunschweig, 2003.
- BUNDESANSTALT FÜR SEESCHIFFFAHRT UND HYDROGEOGRAPHIE: Offshore-Windenergiepark „Offshore-Bürger-Windpark Butendiek“. Genehmigung. Aktenzeichen 8086.01/Butendiek/Z1. 2001.
- BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR FISCHEREI: Winterliche Verbreitung von Garnelen und Schollen im Gebiet der Deutschen Bucht. Aktuelle Berichte über die Forschungsreisen der BFA-Fischerei. Bericht über die 486. Reise, FFK „Solea“ vom 02.01.2002 bis 15.01.2002. Hamburg, 2002.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG: Bekanntmachung der Förderrichtlinien „Nachhaltige marine Aquakulturtechnologie“. Bonn, 2003.

- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (BMU): Strategie der Bundesregierung zur Windenergienutzung auf See im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung. Bonn, 2002.
- BMU ET AL: Wattenmeer Qualitätszustandsbericht. Übersetzung des Kapitels 6 des QSR 1999. Bewertung und Empfehlung. Bonn, 1999.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ, ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT (BMVEL): Tierschutzbericht 2003: Bericht über den Stand der Entwicklung des Tierschutzes. Bonn, 2003.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ, ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT (BMVEL): Grundsätze einer neuen Fischereipolitik. Stand: Oktober 2003.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (BMVBW): Wattenmeer international unter Schutz gestellt. Pressedienst Nr. 255/02. 11. Oktober 2002. Berlin, 2002.
- BMVBW ET AL: Konzept zur Handhabung von Tributylzinn (TBT)-belastetem Baggergut im Küstenbereich. http://www.bafg.de/html/aufgaben/fachbe/m3/BLABAK-TBT-Konzept_2001.pdf am 15.09.2003.
- BMVBW: Verordnung über Anlagen seewärts der Begrenzung des deutschen Küstenmeeres (Seeanlagenverordnung – SeeAnIV). Vom 23. Januar 1997 (BGBl. I S. 57). Geändert durch Art. 432 der Verordnung v. 29. Oktober 2001 (BGBl. I S. 2785). Bonn 2001.
- BUNDESREGIERUNG DEUTSCHLAND (Hrsg.): Neufassung des Bundeswasserstraßengesetzes. In: Bundesgesetzblatt 3293 Teil I Nr. 74. Bonn, 1998.
- BURBRIDGE, P.R.: Die Anmeldung des Wattenmeer-Schutzgebietes als Welterbestätte. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.): Oktober, 2002.
- BURBRIDGE, P.R.: The Nomination of the Wadden Sea Conservation Area as a World Heritage site. Newcastle, 2000.
- BUSCHBAUM, C. UND G. NEHLS: Effekte der Miesmuschel- und Garnelenfischerei. In: Lozán, J., et al. Warnsignale aus Nordsee und Wattenmeer.. Wissenschaftliche Auswertungen. Hamburg, 2002, S. 250-255.
- CDU KREISVERBAND LEER: CDU setzt sich für Fischerei und Tourismus ein. Arbeitskreis der CDU-Landtagsfraktion zu Gast in Ditzum. Pressemitteilung Ulf Thiele. Leer, 2003.
- CDU UND FDP NIEDERSACHSEN: Koalitionsvereinbarung zwischen CDU und FDP für die 15. Wahlperiode des Niedersächsischen Landtages 2003 bis 2008. Hannover, 2003.
- COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES: A Strategy for the Sustainable Development of European Aquaculture. Communication from the Commission to the Council and the European Parliament. Brussels, 2002.
- COMMON WADDEN SEA SECRETARIAT: An Overview of Policies for Shellfish Fishing in the Wadden Sea. Shellfish Fisheries. Denmark, 2002.
- COMMON WADDEN SEA SECRETARIAT: Lancewad Landscape and Cultural Heritage in the Wadden Sea Region. Wadden Sea Ecosystem No. 12 – 2001. Denmark, 2001.
- COMMON WADDEN SEA SECRETARIAT: Erklärung vor Stade; Trilateraler Wattenmeerplan. Minister-erklärung der achten Trilateralen Regierungskonferenz zum Schutze des Wattenmeeres. Stade, 1997.
- CONCERTED ACTION ON OFFSHORE WIND ENERGY IN EUROPE: Resources and Economics. Report on Cluster 3: Resources and Economics. November, 2001. http://www.offshorewindenergy.org/ca-owee/indexpages/downloads/CA-OWEE_Resources_Economics.pdf am 16.09.2003
- CONCERTED ACTION ON OFFSHORE WIND ENERGY IN EUROPE: Social Acceptance, Environmental Impact and Politics. Draft Report on Cluster 5. December, 2001. Denmark, 2001.

- CROSSBORDER COOPERATION OF THE WADDENSEA ISLANDS: Resolution Offshore-Windparks in der Nordsee. Beschlossen auf der Wattenmeerkonferenz 07. – 09.05. 2003 auf Wangerooge. Wangerooge, 2003.
- CZYBULKA, D. UND P. KERSANDT: Rechtsvorschriften, rechtliche Instrumentarien und zuständige Körperschaften mit Relevanz für marine Schutzgebiete („Marine Protected Areas“/MPAs) in der Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) und auf Hoher See des OSPAR-Konventionsgebietes. Bundesamt für Naturschutz / BfN Skripten 27 (Hrsg.), Bonn, 2000.
- DAHLKE, CH.: Genehmigungsverfahren von Offshore- Windenergieanlagen nach der Seeanlagenverordnung. Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie. Natur und Recht 2002, Heft 8. Hamburg, 2002. S. 472 – 479.
- DAMM, U.: Seezungen-Survey und Monitoring der Windpark- und Schutzgebiete der Deutschen Bucht. Bericht über die 492. Reise FFK „SOLEA“ vom 08.05. bis 23.05.2002. http://www.bfa-fish.de/news/news-d/reisen/sol/r_sol492.pdf am 18.09.2003.
- DANISH INSTITUTE FOR FISHERIES RESEARCH (DIFRES): Sandeels and clams (*Spisula* sp.) in the wind turbine park at horns Reef. Report to TechWise April 2003. Preliminary report. Denmark, 2003.
- DIFRES: Status of the project entitled: Investigation on the artificial reef effect on fish from marine wind turbine park at Horns Reef. Denmark, 2002.
- DIFRES: Half-year status of the project entitled: Investigations on the artificial reef effect on fish from a marine wind turbine park at Horns Reef. Denmark 2002.
- DIFRES: Status of the project entitled: Investigation on the artificial reef effect on fish from marine windmill parks at Horns Reef. Denmark, 2001.
- DIFRES: Effects of marine windfarms on the distribution fish, shellfish and marine mammals in the Horns Rev area. Report to ELSAMPROJEKT A/S May 2000. Baggrundrapport nr. 24. Charlottenlund, 2000.
- DANKERS, N.: Die Zukunft der Muschelfischerei im schleswig-holsteinischen Wattenmeer. SDN-Kolloquium (Hrsg.). SDN-Magazin. <http://www.sdn-web.de/Mag1998/mufi.pdf> am 15.09.2003
- DANKERS, N.: Probleme der Muschelfischerei in Holland. IBN-DLO, Texel (Niederlande). <http://www.sdn-web.de/Mag1998/muschholl.pdf> am 15.09.2003.
- DE JONG, F. ET AL: Wadden Sea Quality Status Report. Wadden Sea Ecosystem 9, Common Wadden Sea Secretariat, Trilateral Monitoring and Assessment group, Quality Status Report Group. Wilhelmshaven, 1999. 259pp.
- DEPARTEMENT FOR ENVIRONMENT, FOOD & RURAL AFFAIRS (Hrsg.): Offshore Wind Farms. Guidance note for Environmental Impact Assessment in respect of FEPA and CPA requirements. England, 2001.
- DER RAT VON SACHVERSTÄNDIGEN IN UMWELTFRAGEN (SRU) (Hrsg.): Windenergienutzung auf See. Stellungnahme. Berlin, 2003.
- DETHLEFSEN, V.: Unsere Nordsee in Gefahr. In: SDN (Hrsg.). <http://www.sdn-web.de/UnsereNord/Ellert.pdf> 25.09.2003.
- DETHLEFSEN, V., VON WESTERNHAGEN H. UND M. HAARICH: Fisch und Umwelt. Zusammenhang zwischen Schadstoffen aus der Elbe und missgebildeten Fischembryonen in der Deutschen Bucht. Inf. Fischwirtsch. Fischereiforsch. Heft 48(1). Hamburg, 2001, S. 19-23.
- DETHLEFSEN, V.: Nullnutzungsgebiete im Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer. Cuxhaven, 1998.
- DETHLEFSEN, V.: Die Zukunft der Muschelfischerei im schleswig-holsteinischen Wattenmeer. Ausgleich zwischen Ökologie und Ökonomie. In: SDN-Magazin 1998. Cuxhaven, 1998.

- DETHLEFSEN, V.: Fahrwasservertiefungen und Ihre Auswirkungen auf die Umwelt. SDN-Kolloquium (Hrsg.). SDN – Magazin 1/1996. Cuxhaven, 1996.
- DEUTSCHER FISCHEREIVERBAND ET AL (Hrsg.): Das Fischerblatt. V 2857 E/ 2003/ Nr. 5. Niederlage für das Nationalparkamt / Niedersächsische Kleine Hochsee- und Küstenfischer müssen jetzt auch Beitrag für die Landwirtschaftskammer zahlen / Fünfte Bekanntmachung über den Fischfang durch deutsche Fischereibetriebe im Jahr 2003. Kiel, 2003. S. 161, 163 u. 165.
- DEUTSCH-NIEDERLÄNDISCHE GRENZGEWÄSSERKOMMISSION (Hrsg.): Niederschrift über die 13. Sitzung des Unterausschusses G, Ems-Dollart, der Ständigen Deutsch-Niederländischen Grenzgewässerkommission, am 21. März 2002 in Leer (Deutschland). Leer, 2002.
- „DEUKO“ GESELLSCHAFT ZUR FÖRDERUNG DER KÜSTENFISCHEREI M.B.H: Die deutsche Krabbenwirtschaft 1933-1957, 25 Jahre Deuko. Niedersächsischen Ministerium für ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Hamburg, 1958.
- EHRICH, S. ET AL: Untersuchungs- und Monitoringkonzept zur Abschätzung der Auswirkungen von Offshore-Windparks auf die marine Umwelt. Hamburg 2001.
- EHRICH, S.: Auswirkungen von Offshore-Windkraftanlagen auf die Fischfauna. Bundesforschungsanstalt für Fischerei. Institut für Seefischerei. Hamburg, 1999.
- ELLIOTT, MACALLISTER AND PARTNERS LTD.: Forward Study of Community Aquaculture Summary Report. European Commission Fisheries Directorate General. Brüssel, 1999.
- ELSAM: Horns Rev Offshore Wind Farm. Environmental Impact Assessment. Summary of the EIA Report 2000. Denmark, 2003.
- ERDMANN, K.-H.: Naturschutz und naturverträgliche Entwicklung an der deutschen Nordseeküste, Chancen und Perspektiven für das Wattenmeer. In: BFN (Hrsg.): Zukunftsfaktor Natur-Blickpunkt Wasser. Bonn-Bad Godesberg, 2003. S. 59-83.
- ESBJERG DECLARATION: Sixth Governmental Wadden Sea Conference, Esbjerg, 1991. Ministerial Declaration, Seals Conservation and Management Plan, Memorandum of Intent, Assessment report. Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshaven, 1991.
- EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFTEN: RAT Empfehlung des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2002 zur Umsetzung einer Strategie für ein integriertes Management der Küstengebiete in Europa. L 148/24 DE. (2002/413/EG). 06.06.2002. Brüssel, 2002.
- EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFTEN: Verordnung (EG) Nr. 2371/2002 des Rates vom 20. Dezember 2002 über die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der Fischereiressourcen im Rahmen der Gemeinsamen Fischereipolitik. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 358/59. 31.12.2002. Brüssel, 2002.
- EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFTEN: Verordnung (EG) Nr. 724/2001 des Rates vom 4. April 2001 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 850/98 zur Erhaltung der Fischereiressourcen durch technische Maßnahmen zum Schutz von jungen Meerestieren. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften. Brüssel, 2001
- EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFTEN: Verordnung (EG) Nr. 850/98 Des Rates vom 30. März 1998 zur Erhaltung der Fischereiressourcen durch technische Maßnahmen zum Schutz von jungen Meerestieren. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, L 125/1 am 27.04.98. Brüssel, 1998.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION: Tourismus und Fischerei „Hochzeit auf Italienisch“. In: Fischerei in Europa „Wiederauffüllung der Kabeljau- und Seehechtbestände“. Nr. 18. Brüssel, 2003. S. 4-5.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION: EU – Brennpunkt – Küstenzonen, Gezeitenwechsel für die Küstenzonen Europas. Luxemburg, 2001.

- EUROPEAN COMMISSION: EU sustainable development strategy. A Test case for good governance. Position paper of the European Consultative Forum on the Environment and Sustainable Development. Brussels, 2001.
- EUROPÄISCHES PARLAMENT UND DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION: Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich Wasserpolitik. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 327/1 DE. Brüssel, 2000.
- FEDERATION OF EUROPEAN AQUACULTURE PRODUCERS: A Code of Conduct for European Aquaculture. Brüssel, 2000.
- FISCH-INFORMATIONEN-ZENTRUM: Deutsche Fischwirtschaft: Gammelfischerei weltweit eingrenzen. Nahrungsmittel Fisch hat Vorrang vor Industriebedarf. Hamburg, 2003.
- FISHERIES AND MARITIME MUSEUM, ESBJERG: Environmental Impact Assessment, Investigation of marine mammals in relation to the establishment of a marine wind farm on Horns Reef. Copenhagen, 2000.
- FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT WESER (FGG WESER): Die Salzproblematik in Werra und Weser. Hildesheim, 2003.
- GELL, F.R UND C.M. ROBERTS: Benefits beyond boundaries: the fishery effects of marine reserves. Article in Press, Opinions: TRENDS in Ecology and Evolution. Liverpool, 2003.
- GENERAL ANZEIGER: Heimische Wirtschaft. Miese Aussichten für Muschelfischer. Rhaderfehn, 2002.
- GEOSUM: Gewässergütebericht 2000 des Landes Niedersachsen. Hannover, 2000.
- GLITZ, RAIMUND: Übersicht zu Kennzahlen der maritimen Abhängigkeit der Bundesrepublik Deutschland. In: Flottenkommando (Hrsg.) 2003 Jahresbericht über Fakten und Zahlen zur maritimen Abhängigkeit der Bundesrepublik Deutschland. Glücksburg, 2004.
- GREENPEACE: North Sea Offshore Wind – A Powerhouse for Europe. Technical Possibilities and Ecological Considerations Study. http://www.offshorewindenergy.org/ca-owee/indexpages/Offshore_technology.php?file=offtech_ref.php am 20.09.2003.
- GUBERNATOR, M.: Sozioökonomischer Vergleich der niedersächsischen und schleswig-holsteinischen Fischereiwirtschaft. Inf. Fischwirtsch. Fischereiforsch., Heft 41. Hamburg, 1994. S. 136-141.
- HELSINKI CONVENTION (Hrsg.): Revised guidelines for the disposal of dredged spoil. HELCOM Recommendation 13/1 (1992). Helsinki, 1992.
- HERDIN, P.: Entwicklung der Offshore- Windenergiewirtschaft. Berlin, 2002.
- HOFSTEDE, J. UND B. PROBST: Integriertes Küstenschutzmanagement in Schleswig-Holstein. Ministerium für Ländliche Räume, Landesplanung, Landwirtschaft und Tourismus des Landes Schleswig-Holstein. Kiel 2002.
- HOFSTEDE, J. UND B. PROBST: Naturgefahr und Risikobetrachtung Mikroskalige Evaluation der Risiken in Überflutungsgefährdeten Küstenniederungen. Ministerium für ländliche Räume, Landesplanung, Landwirtschaft und Tourismus des Landes Schleswig-Holstein. Kiel, 2002.
- HÖPNER, TH.: Ökologische Wirkungen der Fahrwasservertiefung: Beispiel Ems. Institut für Chemie und Biologie des Meeres an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg (Hrsg.).<http://www.sdn-web.de/Themen/fahrw2.pdf> am 23.09.2003.
- HUBOLD, G.: Der Vorsorgeansatz in der Fischerei. BMVEL: Schriftenreihe „Angewandte Wissenschaft“, Biologische Vielfalt mit der Land- und Forstwirtschaft, Heft 494. Münster, 2002. S.170-171.
- HUGUES, M.: Draft Report on aquaculture in the European Union: present and future (2002/2058(INI)). European Parliament Committee on Fisheries. 25. Oktober 2002.

- INTERNATIONAL MARITIME ORGANISATION: Specific Guidelines for Assessment of Dredged Material. 22nd Consultative Meeting of Contracting Parties to the Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and other Matter (18.-22. September 2000).
- INTERNATIONALER ARBEITSKREIS FÜR VERANTWORTUNG IN DER GESELLSCHAFT E.V.: Windenergie-Gewinnung. Linkenheim, 2003.
- IWR WINDENERGIE: Geplante Offshore-Windparks in Deutschland. http://www.iwr.de/wind/offshore/nat_plan.html am 20.10.2003.
- JACOBS W.T.: Jahresbericht 2002 des Landesfischereiverbandes Weser-Ems. Das Fischerblatt Heft 6 Kiel, 2003. S. 188-197.
- JANSEN, W. UND H.-J. JENNERICH: Integriertes Küstenzonenmanagement (IKZM) – eine Entwicklungschance für die Küstenfischerei Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin, 2000.
- JENSEN, H., KRISTENSEN, P.S. UND E. HOFFMANN: Sandeel and clams (*Spisula* sp.) in the wind turbine park at Horns Reef. Danish Institute for Fisheries Research. Charlottenlund, 2003.
- JOSUPEIT, H.: European shrimp market. FAO/GLOBEFISH Research Programme, Vol. 60. Rome, 1999. 82 p.
- KARL, H.; LEHMANN, I. UND J. OEHLENSCHLÄGER: Schadstoffe in Fischen, heute noch ein Thema? Forschungs Report 2/2000 (Hrsg.). Hamburg, 2000.
- KLEINSTEUBER, H. UND K.R. WILL: Situation der Fischerei auf der Jade. Landesfischereiverband Weser-Ems. Oldenburg, 1983.
- KLOPPMANN, M.; ZEILER M.; STELZENMÜLLER, V.; EHRICH, S.; ZAUKE, G.-P.; BÖTTCHER, U.: Zur Ausweisung von Natura 2000-Schutzgebieten in der AWZ von Nord- und Ostsee unter Berücksichtigung der FFH-Lebensraumtypen und –Fischarten. In: BfA. Hamburg, 2000.
- KLOPPMANN, M.; BÖTTCHER, U.; DAMM, U.; EHRICH, S.; MIESKE, B.; SCHULTZ, N.; ZUMHOLZ, K.: Erfassung von FFH-Anhang II-Fischarten in der deutschen AWZ der Nord- und Ostsee. Abschlussbericht der Bundesforschungsanstalt für Fischerei zum F+E Vorhaben FKZ: 802 85 200, im Auftrag des BfN. Hamburg und Rostock, 2003.
- KOHL, H.: Die Standortverteilung der Hochseefischerei der deutschen Nordseehäfen und ihre natürlichen Bedingungen. Institut für Politische und Ökonomische Geographie an der Humboldt Universität. Berlin, 1954.
- KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT: Empfehlung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Umsetzung des integrierten Küstenzonenmanagements in Europa. Brüssel, 2000.
- KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT: Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament über eine Europäische Strategie für das integrierte Küstenzonen-managements 27.09.2000. Brüssel, 2000.
- KÖTHE, H.: Baggergut im Kontext nationaler und europäischer Regelungen. Bundesanstalt für Gewässerkunde-Koordinationsstelle Baggergut. Koblenz, 2002.
- KÖTHE, H.: Konsequenzen europäischer Regelungen für den Umgang mit Baggergut in Deutschland. Hafenbau Technische Gesellschaft. 2002 Jahrbuch. Hamburg, 2002.
- KRETSCHMER, M.; ET AL: Schutz, Pflege und Nutzung von Küstenlandschaften I. TU-Berlin Fakultät 7, Institut für Ökologie: Projektbericht zum Hauptstudienbericht WS 20001/2002. Berlin, 2002.
- LANDESFISCHEREIVERBAND SCHLESWIG-HOLSTEIN: Ehlen begrüßt grünes Engagement für Küsten-fischerei. Das Fischerblatt 2003/03 August 2003. Kiel, 2003. S. 243.
- LANDESFISCHEREIVERBAND SCHLESWIG-HOLSTEIN: GRÜNE fordern Entwicklungskonzept für niedersächsische Küstenfischerei – Nutzungskonflikte müssen gelöst werden. Das Fischerblatt 2003/03 August 2003. Kiel, 2003. S. 243.

- LANDESFISCHEREIVERBAND SCHLESWIG-HOLSTEIN: Kommentar zur Pressemitteilung der Grünen vom 18.07.03. Das Fischerblatt 2003/03 August 2003. Kiel, 2003. S. 244.
- LANDESFISCHEREIVERBAND SCHLESWIG-HOLSTEIN: Niedersächsische Kutter demonstrieren für den Erhalt ihrer Fanggebiete. Das Fischerblatt 2003/03 August 2003. Kiel, 2003. S. 241.
- LANDESFISCHEREIVERBAND SCHLESWIG-HOLSTEIN: Die Kleine Hochsee- und Küstenfischerei Niedersachsens und Bremens im Jahr 1983. Das Fischerblatt 1984/04 April 1984. Kiel, 1984. S. 87-102.
- LANDESREGIERUNG NIEDERSACHSEN: Niedersächsisches Naturschutzgesetz (Stand 15. Februar 2003) Hannover 2003.
- LANDESREGIERUNG NIEDERSACHSEN: Mutig und entschlossen - Niedersachsen voran bringen. Regierungserklärung des Ministerpräsidenten Christian Wulff vor dem Landtag Niedersachsen am 04.03.03. Hannover, 2003.
- LANDESREGIERUNG NIEDERSACHSEN: Landes- Raumprogramm Niedersachsen. Änderungen und Ergänzungen 2002. Hannover, 2002.
- LANDESREGIERUNG NIEDERSACHSEN: Liste der Europäischen Vogelschutzgebiete in Niedersachsen. 2002.
- LANDESREGIERUNG NIEDERSACHSEN: Gesetz zur Neufassung des Gesetzes über den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“. 2001.
- LANDESREGIERUNG NIEDERSACHSEN: Liste der 172 von der Landesregierung zur abschließenden Umsetzung der FFH-Richtlinie ausgewählten Gebiete. Hannover, 1999.
- LANDESREGIERUNG NIEDERSACHSEN: Gesetz über die Niedersächsischen Nationalparks „Niedersächsisches Wattenmeer“ und „Harz“. Niedersachsen. Hannover, 1999.
- LANDESREGIERUNG NIEDERSACHSEN: Beendigung der Miesmuschelfischerei von Wildbänken im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer. Drucksache 14/497 Unterrichtung. Hannover, 1999.
- LANDESREGIERUNG NIEDERSACHSEN: Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) in der Fassung vom 25. März 1998. (Nds. GVBl. S. 86 – VORIS 28200 03-). Hannover, 1998.
- LANDESREGIERUNG NIEDERSACHSEN: Verordnung über den Erschwernisausgleich und den Vertragsnaturschutz in geschützten Teilen von Natur und Landschaft. Hannover, 1997.
- LANDESREGIERUNG NIEDERSACHSEN: Gesetz über das Landes- Raumprogramm Niedersachsen –Teil I-. Hannover, 1994.
- LANDESREGIERUNG NIEDERSACHSEN: Niedersächsische Küstenfischereiordnung (Nds. KüFischO). Hannover, 1992.
- LANDESREGIERUNG NIEDERSACHSEN: Niedersächsisches Fischereigesetz. (Nds. FischG.). Hannover, 1978.
- LANGE J., S. BISCHOFF: Weniger Natur für mehr Schifffahrt. World Wide Fund for Nature (Hrsg.). Frankfurt am Main, 2003.
- MAARTEN, R.: Die Muschelfischerei in Deutschland seit dem zweiten Weltkrieg. Landesamt für Fischerei Schleswig-Holstein. Kiel, 1998.
- MAARTEN, R. UND H. ASMUS: Muscheln: Biologie, Bänke, Fischerei und Kulturen. In: Lozan JL, Rachor E., Reise K., Westernhagen H von., Lenz W. (Hrsg.): Warnsignale aus dem Wattenmeer. Berlin, 1994. S. 122-132.
- MAILÄNDER, S.: Hafenstädte Nordwestdeutschlands im Vergleich unter besonderer Berücksichtigung von Wilhelmshaven und Bremerhaven. Institut für Geographie Abt. Physische Geographie Universität Stuttgart (Hrsg.). Regionales Seminar SS 2001. Stuttgart, 2001
- MEIXNER, R.: Über die Trogmuschel und deren Nutzung in der Deutschen Bucht. Inf. Fischwirtsch. Fischereiforsch. Heft 41. Hamburg, 1994. S. 166-170.

- MENTJES, T.: Leistungsmessung an Bord von Fischereifahrzeugen zur Kontrolle der 300-PS-Begrenzung in der Schollenbox. Institut für Fischtechnik. Inf. Fischwirtsch. Fischereiforsch. Heft 45(1). Hamburg, 1998.
- MERCK, T. UND H. VON NORDHEIM: Technische Eingriffe in marine Lebensräume. Bundesamt für Naturschutz 2000. Tagungsband BfN – Skripten 29. Bad Godesberg, 2000.
- MICHAELIS, H.: Miesmuschelbestände der niedersächsischen Watten. Niedersächsisches Landesamt Ökologie Forsch. Stelle Küste. Hildesheim, 1993.
- MILKERT, AXEL: Vor über 80 Jahren zugesagt: Zehn Meter tiefes Emdener Fahrwasser. Emdener Zeitung vom 04. September 2003.
- MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN NIEDERSACHSEN: Fischwirtschaft – Zwischen Binnengewässern, Wattenmeer und hoher See. Landwirtschaft in Niedersachsen. Hannover, 2002. S. 39-40.
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE RÄUME, LANDESPLANUNG, LANDWIRTSCHAFT UND TOURISMUS DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN: Integriertes Küstenzonen Management (IKZM) – Eine Strategie für Schleswig-Holstein. Gutachten. Projektbearbeitung Institut Raum & Energie. Wedel, 2001.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW UND INSTITUT FÜR DAS RECHT DER WASSER- UND ENTSORGUNGSWIRTSCHAFT AN DER UNIVERSITÄT BONN: Umweltschutz im Widerstreit differierender Konzepte. Tagungsband Umweltrechtstage 2000. Bonn, 2000.
- MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, TECHNOLOGIE UND VERKEHR DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN: Technologien für nachhaltige Marikultur-Systeme. Strategiepapier des Landes Schleswig-Holstein. Kiel, 2002.
- MINISTERS OF THE GERMAN LÄNDER: Conference of the Prime Ministers of German Länder on May 23rd, 2003, in Berlin. Benchmarks of the German Länder for the EU structural policy after 2006. Berlin, 2003.
- MITTENDORF, K. UND W. ZIELKE: Untersuchung der Wirkung von Offshore- Windenergie-Parks auf die Meeresströmung. Institut für Strömungsmechanik und Elektron. Rechnen im Bauwesen, Universität Hamburg. Hamburg, 2001.
- MITZKA, W.: Deutsche Fischervolkskunde. Neumünster, 1940.
- NABU LANDESVERBAND NIEDERSACHSEN: NABU Hintergrund Landtagswahl 2003. NABU Fragen an die Landesparteien – Antworten. Hannover, 2003.
- NABU SCHLESWIG-HOLSTEIN: Die Genehmigung von Offshore- Windenergieanlagen in der AWZ. Rechtsgutachten. Kiel, 2002.
- NABU-AKADEMIE: Marine Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie – Auswahl und Management ihrer Habitate als NATURA-2000-Gebiete. Ergebnisse eines Seminars vom 27.11.- 28.11.2001. Gut Sunder, 2001.
- NATIONAL WIND COORDINATING COMMITTEE: Dialogue on Offshore Wind Development Issues in the United States. Washington, 2003.
- NATIONALPARK – UND FISCHEREIVERWALTUNG NIEDERSACHSEN: Miesmuschelmanagementplan. 30. Januar 1998.
- NATIONALPARK HAMBURGISCHES WATTENMEER: Gesetz über den Nationalpark Hamburgisches Wattenmeer. In der Fassung der Bekanntmachung vom 9. April 1990. Zuletzt geändert am 18. April 2001. Hamburg, 2001.

- NATIONALPARK NIEDERSÄCHSISCHES WATTENMEER: Niedersächsisches Wattenmeer soll Weltnaturerbe werden. Wilhelmshaven, 2003.
- NATIONALPARK NIEDERSÄCHSISCHES WATTENMEER: Die Nationalparkverwaltung stellt sich vor. Wilhelmshaven, 1986.
- NATIONALPARK SCHLESWIG-HOLSTEINISCHES WATTENMEER: Marine Warmblüter in Nord- und Ostsee: Grundlagen zur Bewertung von Windkraftanlagen im Offshore-Bereich. Zwischenbericht. Tönning, 2003.
- NATIONALPARKVERWALTUNG NIEDERSÄCHSISCHES WATTENMEER: Wissenschaftliche Begleit-untersuchungen zur Aufbauphase des Miesmuschelmanagements im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer. Wilhelmshaven, 2003.
- NATURLAND – VERBAND FÜR NATURGEMÄßEN LANDBAU E.V.: Naturland Richtlinien für die Öko-logische Aquakultur. Gräfelting, 2002.
- NETFORUM: Nachhaltige Entwicklung des Tourismus in der Wattenmeerregion und Nutzung des Gebietes für Erholungszwecke. Deutsche Fassung des Endberichtes. Tönning, 2000.
- NEUDECKER T.: Fischereilich-ökonomische Überlegungen zu Chancen und Risiken in der Garnelenfischerei - am Beispiel des Schollendiscards. Inf. Fischwirtsch. Fischereiforsch. Heft 49. Hamburg, 2002. S. 101-107.
- NEUDECKER T.: Winterfischerei auf Garnelen. Inf. Fischwirtsch. Fischereiforsch. Heft 48(2). Hamburg 2001. S. 62-65.
- NEUDECKER, T.: Fangmengenbegrenzungen in der Garnelenfischerei - eine Chance für weitere Beifang-reduzierungen. Inf. Fischwirtsch. Fischereiforsch Heft 47. Hamburg, 2000. S. 127-130.
- NEUDECKER, T.: Fische und Krabben, Konkurrenten im Küstenmeer. Forschungs-Report 2/2001. Hamburg 2001. S. 19-21.
- NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE: Entwicklung von Umweltindikatoren für Niedersachsen. Nachhaltiges Niedersachsen 19 Dauerhaft umweltgerechte Entwicklung. Hildesheim, 2002.
- NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie Zweiter Umweltbericht (2002). Nachhaltiges Niedersachsen 20 Dauerhaft umweltgerechte Entwicklung. Hildesheim, 2002.
- NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE: Endokrin Wirksame Schadstoffe (EWS) und pharmakologisch wirksame Stoffe in aquatischen Bereichen Niedersachsens. Nachhaltiges Niedersachsen, 11 Dauerhaft umweltgerechte Entwicklung. Hildesheim, 2000.
- NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE: Baggergutmanagement / Hintergründe der Baggergut-problematik und aktuelle Situation in Niedersachsen. Nachhaltiges Niedersachsen 3 Dauerhaft umweltgerechte Entwicklung. Hildesheim, 1997.
- NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT: Kleinfische in Niedersachsen – Hinweise zum Artenschutz -. Mitteilungen / Heft 4. Hildesheim, 1986.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDTAG: Die Zukunft der Windenergie in Niedersachsen sichern. Antrag Fraktion der SPD. Drucksache 15/236. 2003. Hannover, 2003.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDTAG: Kleine Anfrage mit Antwort. Geplante Verklappung hochgiftigen Bremer Hafenschlicks im niedersächsischen Wattenmeer. Drucksache 14/268. Hannover, 1998.
- NIEDERSÄCHSISCHES AMT FÜR LANDESPLANUNG UND STATISTIK: Landeskunde Statistik Landes-planung. Neues Archiv für Niedersachsen Veröffentlichungen Reihe C / Band 7. Bremen, 1954, S. 161.
- NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE: Das Niedersächsische Fließgewässerprogramm. Hannover, 1995.

- NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE: Flusskrebse in Niedersachsen. Hildesheim, 2001.
- NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE: Wirtschaftlicher Rahmenplan Jade – Unterweser. Hildesheim, 1985.
- NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM: Nordseekonferenz. Jahresversammlung der Nordsee-kommission am 19. Juni 2003. Cuxhaven, 2003.
- NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM: Positionspapier zur Windenergie in Niedersachsen. Hannover, 2003.
- NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM: Publikationsverzeichnis der niedersächsischen Umweltverwaltung. Graue Reihe. Niedersachsen. Hannover, 2003.
- NOLTE, W.: Die Küstenfischerei in den Weser-Elbe-Watten. Neues Archiv für Niedersachsen: Band 23, Heft 2. Göttingen 1974, S. 122-132.
- NOLTE, W.: Die fischereilichen Verhältnisse in der Außenelbe und im nördlichen Wurster Wattgebiet. Eine Untersuchung im Zusammenhang mit der Planung des Tiefwasserhafens Neuwerk/Scharhörn. Hamburger Küstenforschung Heft 25. Freie und Hansestadt Hamburg Behörde für Wirtschaft und Verkehr – Strom – und Hafenausbau. Hamburg, 1973.
- NORTH SEA COMMISSION (NSC): EU Regional Policy beyond 2006. Second Progress report on cohesion January 2003. Denmark, 2003.
- NSC: The Porsgrunn Challenge Implementation Review 2001, Analysis of Responses to a Sustainability Questionnaire and Recommendations for Future Action. September. Denmark, 2001.
- NSC: A better environment? Changing agriculture in the North Sea regions. Conference Report of an Annual Meeting 2001. Varberg, 2001.
- NSC: From Vision to Action. Denmark, 2001.
- NSC: The Scientists and the Fisherman working together to manage the North Sea. Report of the North Sea Commission Conference. Aberdeenshire, 1998.
- NSC: Working for a better North Sea. Denmark.
- OECD: Transition to responsible fisheries: Economic and policy implications. Paris, 2000. 272p.
- OSPAR COMMISSION: Dumping of Wastes at Sea in 2000. Biodiversity and Dumped Material Series. 2003.
- OSPAR COMMISSION: Schadstoffeinträge in die Meere. Wasser – Stoffhaushalt Gewässer – Prioritäre Stoffe. Aktualisierung vom 18. Juli 2001. <http://www.umweltbundesamt.de/wasser/themen/stoffhaushalt/sseidm/sseidm.htm> am 20.10.2003.
- OSPAR COMMISSION: Submission of the 2001 data for the Annual Report on Discharges, Waste Handling and Air Emission from Offshore Installations. London, 2001.
- OSPAR COMMISSION: Quality Status Report 2000, Region II Greater North Sea. OSPAR Commission for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic. London, 2000.
- OSPAR COMMISSION: OSPAR Guidelines for the Management of dredged Material. OSPAR Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic, Ministerial Meeting of the OSPAR Commission 22.-23. July 1998 (Reference Number: 1998-20). London, 1998.
- PASTOORS M.A., RIJNSDORP A.D. AND F.A. VAN BEEK: Evaluation of the effects of a closed area in the North Sea ('Plaice Box') on the stock development of plaice (*Pleuronectes platessa*). ICES CM 1998, U:2, 1-21pp.
- PAUL, N. UND D. JENSEN: Offshore-Projekte in Nord- Ostsee. Sonne Wind & Wärme Heft 7/2003. Freilassing, 2003.

- PRO REGIONE GMBH: Grobkonzept zum Rahmenkonzept der Entwicklungszone Biosphärenreservat Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und Halligen. Entwurf, 5.Fassung, Stand 02.06.2003. 2003.
- PURPS, M.: Saisonale und regionale Unterschiede zwischen 0-Gruppen-Schollen-Discards in der deutschen Garnelenfischerei. Inf. Fischwirtsch. Fischereiforsch. Heft 48 (3). Hamburg 2001. S. 114-121.
- RETTET DIE ELBE E.V.: Elbvertiefung. Hamburg, 1998.
- REVILL A. ET AL.: Economic consequences of discarding in the Crangon fisheries (The ECODISC Project). EU Studie 97/SE/025, Final Report. Brüssel, 1999.
- RIJNSDORP A.D.: Entwicklung in der Schollenfischerei und -ökologie nach Einführung der "Schollenbox". RIVO-DLO Bericht C057/98. 1998. S. 1-16.
- RÜDIGER, J.: The german market for fish and seafood. In: FAO/GLOBEFISH Research Programme, Vol. 71, Rome, 2002. 116p.
- SAIER, B., BUSCHBAUM, C. AND K. REISE: Subtidal mussel beds in the Wadden Sea: threatened oasis of biodiversity. In: Wadden Sea News Letter No. 26 2002-No. 1. Wilhelmshaven, 2002. S. 12-14
- SARRAZIN, JENNY: Küstenfischerei in Ostfriesland 1890 – 1920. Ostfriesische Landschaft in Verbindung mit dem Niedersächsischen Staatsarchiv in Aurich. Band 64. Aurich, 1987.
- SCHARTE, D.: GIS-geschützte Anwendung nutzwertanalytischer Verfahren zur Bewertung der Netzanbindung eines Offshore-Windparks. Carl von Ossietzky Universität Oldenburg. Textauszug aus der Diplomarbeit. Oldenburg, 2002.
- SCHIEDAT, M., ET AL: Erfassung von Meeressäugtieren in der deutschen AWZ der Nordsee. Forschungs- und Technologiezentrum Westküste Büsum Außenstelle der Christian-Alberts-Universität Kiel. Endbericht für das Bundesamt für Naturschutz. Kiel, 2003.
- SCHLESWIG-HOLSTEINISCHER LANDTAG: Kleine Anfrage des Abgeordneten Rainer Steenblock (Bündnis 90/Die Grünen) und Antwort der Landesregierung – Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten. Elbvertiefung. In: Drucksache 15/1307, 01-10-22, 15. Wahlperiode. Kiel, 2003.
- SCHMIEDENDORF, B.: Nordseeinsel ohne Nordseefischer, Störtebeker, Hermine und Anna Margaretha hießen einst die Krabbenkutter Borkums - Krabben gibt es dort immer noch, aber schon lange keine Kutter mehr. Süddeutsche Zeitung Nr. 193. 24.08.2003. München, 2003. S. 24.
- SCHNAKENBECK, W.: Handbuch der Seefischerei Nord-Europas. Band V, Deutsche Seefischerei, Heft 1: Die Nordseefischerei. Hamburg, 1928.
- SCHULTE, R.: Marine Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie – Auswahl und Management ihrer Habitate als NATURA-2000-Gebiete. Nabu-Akademie Gut Sunder. Ergebnisse eines Seminars vom 27.11. bis 28.11.2001. Gut Sunder, 2001.
- SCHUMACHER, T.: Angriff auf die Muschelbänke. In: taz die tageszeitung am 20.09.2003.
- SCHÜTTE, P.: Der Schutz des Wattenmeeres. Universität Hamburg: Schriftenreihe der Forschungsstelle Umweltrecht. Forum Umweltrecht / Band 39. Baden-Baden, 2000.
- SCHUTZGEMEINSCHAFT DEUTSCHE NORDSEE (SDN): „Watt – Neues“ Informationen rund ums Watt. Nr.19/ 18.01.03. Inter-Regional Wadden Sea Cooperation. Landkeise Dithmarschen und Nordfriesland. Husum, 2003.
- SDN: „Watt – Neues“. Nr.21/ 10.03.03. Inter-Regional Wadden Sea Cooperation. Landkeise Dithmarschen und Nordfriesland. Husum, 2003.
- SDN: „Watt – Neues“. Nr.22/ 26.05.03. Inter-Regional Wadden Sea Cooperation. Landkeise Dithmarschen und Nordfriesland. Husum, 2003
- SDN: Bericht über das SDN-Kolloquium „Offshore-Windkraft – zu Lasten oder zum Schutz der Natur?“ am 28.05.2001. Cuxhaven, 2001.

- SDN: Ist die Nutzung von Offshore-Windenergie mit dem Nordseeschutz vereinbar? Offshore-Windenergie SDN-Magazin. Husum, 2000.
- SDN: Naturschutz im Abseits? Wege aus der Sackgasse. SDN-Kolloquium Heft Nr. 1. Varel, 2000.
- SDN: Referenzgebiete Sinn und Unsinn von nutzfreien Zonen an unseren Küsten. SDN-Kolloquium Heft Nr. 2. Varel 1998.
- SDN: Klimaänderung und Küste. SDN-Kolloquium Heft Nr. 1. Varel, 1996.
- SDN: Einflüsse des Menschen auf Küstenvögel. SDN-Kolloquium Heft Nr. 2. Wilhelmshaven, 1995.
- SDN: Ökologische Qualitätsziele für das Meer. SDN-Kolloquium Heft Nr. 2, Wilhelmshaven, 1994.
- SDN: Garnelenfischerei im Wattenmeer. Krabbenfischerei aus dem Gleichgewicht, SDN-Magazin 1/1994. Husum, 1994.
- SDN: Probleme der Muschelfischerei im Wattenmeer. SDN-Kolloquium Heft Nr. 1. Varel, 1992.
- SENAT DER STADT HAMBURG: Gesetz zum Abkommen über die wasserschutzpolizeilichen Zuständigkeiten auf dem Küstenmeer. Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt Teil I Nr. 39. Hamburg, 1998.
- SOUTHAMPTON INSTITUTE: Particularly Sensitive Sea Area (PSSA). Wadden Sea Feasibility Study – Advice to the Trilateral Wadden Sea Cooperation. Final Report. Southampton, 2001.
- STELZENMÜLLER, V. UND DR. G.-P. ZAUKE: Analyse der Verteilungsmuster der anadromen Wanderfischart Finte (*alosa fallax*) in der Nordsee. Institut für Chemie und Biologie des Meeres (ICBM) Carl von Ossietzky Universität Oldenburg. Oldenburg, 2003.
- STRATINGH, G.A. UND C.A. VEREMA: De Dollard of Geschied-Aardrijks-En Natuurkundige Beschrijving van Dezen Boezem der Eems. Grononger Landschap. 3. Auflage. Niederlande, 1979.
- STÜER, B.: Die ostfriesische Emsquerung. Münster. <http://www.stueer.via.t-online.de/nordsee.pdf> am 15.09.2003.
- STÜER, B.: Das Emssperrwerk. Münster. <http://www.stueer.via.t-online.de/ems.pdf> am 15.09.2003.
- STÜER, B.: Rechte der Kommunen und Eigentümer bei der Meldung und Ausweisung von FFH-Gebieten. Gutachten im Auftrag des Kreises Gütersloh. Münster, 2000.
- SUBASINGHE, S. AND T. SINGH: Production and marketing of shrimp: Trends and outlook, Proceedings of the fourth world conference on the shrimp industry and trade and buy-seller, 27-29 September 2001, Chennai. India, 2001. 239p.
- TECH-WISE A/S: Elsam. Offshore Wind Farm. Horns Rev. Annual Status Report for the Environmental Monitoring Programme 1 January 2002 – 31 December 2002. Denmark, 2003.
- TEMMING B. UND A. TEMMING: Untersuchungen zur Wirtschaftlichen Entwicklung der kleinen Küsten- und Hochseefischerei der Bundesrepublik Deutschland in den Jahren 1960 bis 1986. Niedersächsisches Ministerium für Ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Manuskript 1991. Hamburg, 1991.
- TRAUTNER, J.: Einfluss der Fischerei und Aquakultur auf die biologische Vielfalt. BMVEL Schriftenreihe „Angewandte Wissenschaft“. Biologische Vielfalt mit der Land- und Forstwirtschaft. Heft 494. Münster, 2002. S. 166-167.
- UMWELTBUNDESAMT BERLIN, FACHGEBIET MEERESSCHUTZ: Empfehlung zu Mindestanforderungen an die projektbezogene Untersuchung möglicher bau- und betriebsbedingter Auswirkungen von Offshore – Windenergieanlagen auf die Meeresumwelt der Nord- und Ostsee. Projektgruppe Offshore WEA. Berlin, 2001.
- UMWELTBUNDESAMT DES LANDES NIEDERSACHSEN: Veröffentlichung Nr. 156 des Projektes „Ökosystemforschung Wattenmeer“. Wilhelmshaven.

- UNABHÄNGIGE EXPERTENKOMMISSION "HAVARIE PALLAS" DER VORSITZENDE: Bericht. Bundesminister für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen. Berlin, 2000.
- VOIGT M. (Unveröffentlicht): Ergänzung zum Gutachten zur Beeinträchtigung der Fischerei durch das Projekt Offshore Windpark Nordergründe. Hier: Neuberechnung der Fangerträge. Energiekontor AG. Stolpe, 2003.
- VOLLMER, M. (Hrsg.): LANCEWAD Landscape and Cultural Heritage in the Wadden Sea Region Project Report. Wadden Sea Ecosystem No. 12. Wilhelmshaven, 2001.
- VORBERG, R.: Monitoring der Fische im Wattenmeer. Nationalparkverwaltung Wattenmeer. Dassendorf, 1998 und 1999.
- WASSER- UND SCHIFFFAHRTSVERWALTUNG DES BUNDES, WASSER- UND SCHIFFFAHRTSDIREKTION NORDWEST: WSD Statistik. Facts & Figures. 2001 und 2002.
- WAGNER, P.: Zukünftige Nutzung der Muschelressourcen aus der Sicht der Erzeugergemeinschaft für Muschelzüchter e.V.. Erzeugergemeinschaft für Muschelzucht, Wyk auf Föhr (Hrsg.). <http://www.sdn-web.de/Themen/wagner.pdf> am 10.09.2003.
- WALLER, U.; BUCK, B. UND H. ROSENTHAL: Marikultur im Nordseeraum. Status Quo, Probleme, Tendenzen. In: Lozán et al. Warnsignale aus Nordsee und Wattenmeer - Eine aktuelle Umweltbilanz. GEO, Hamburg, 2003. S. 122-131.
- WALTER, U.: Natürliche Vielfalt und wirtschaftliche Ressourcennutzung. - Fischerei zwischen Ökologie und Ökonomie. Thematischer Report Fischerei: Ökosystemforschung Niedersächsisches Wattenmeer, 1995.
- WALTER, U.: Die Bedeutung der Garnelenfischerei für die Seevögel an der Niedersächsischen Küste. Terra Mare Forschungszentrum. Terramare-Bericht No. 3. Wilhelmshaven, 2003.
- WALTER, U.: Meterweise Muscheln – alternative Staatmuschelgewinnung. Terra Mare Forschungszentrum. Wilhelmshaven, 2002.
- WASSER- UND SCHIFFFAHRTSVERWALTUNG DES BUNDES (WSV): Arbeitskreis Naßbaggerei Küste – AKN -. Baggerbüro Küste. Struktur und Aufgaben des Arbeitskreises Naßbaggerei Küste der WSV. Bonn, 2003.
- WASSER- UND SCHIFFFAHRTSDIREKTION NORDWEST: Zwischen Weser und Ems. Heft 36. Aurich, 2002.
- WESTERNHAGEN, H. VON: Wie gefährdet ist die Trogmuschel? Zukunft der Muschelfischerei, SDN, Cuxhaven, 1997. S. 51-60.
- WIRTSCHAFTSVERBAND WESER E.V.: Schifffahrt und Häfen als maritime Entwicklungschancen. Erste Mitgliederversammlung des Wirtschaftsverbandes Weser e.V. Presse-Info. Bremen, 2003.
- WOLFF, W.J. UND K. REISE: Oyster imports as a vector for the introduction of alien species into northern and western European coastal waters. Leppäkoski E.S., Gollasch S.. Invasiv aquatic species of Europe – distribution, impacts and management. Kluwer, Dordrecht, 2002. S. 193-205.
- WORLD FISH CENTER: A Guide to the Fish-Related Paragraphs of The Plan of Implementation of the World Summit on Sustainable Development. Johannesburg, 2002.
- WSV: AVEU. Arbeitshilfe zur Vergabe von Entnahmen und Untersuchungen von Boden-, Schwebstoff- und Wasserproben sowie Bestandserhebungen der Fauna der Gewässersohle. Erlass BW 15.82.10 – 051/108 VA 94 vom 20.07.1994. Bonn, 1994.
- WSV: REMUS – Rechnerunterstütztes Maritimes Unfallmanagement System. Bonn, 2001.
- WSV: Sicherheitskonzept Deutsche Küste. Bonn, 2001.
- WORLD WIDE FUND (WWF): Leitlinien für einen naturverträglichen Küstenschutz. Frankfurt a.M., 2003.

WWF: Meeresschutzgebiete bieten Beitrag zur Rettung der Fischerei. WWF-Studie: Schutzzonen ermöglichen Erholung vieler dezimierter Fischbestände. Frankfurt a.M., 2003.

WWF: Offshore-Windenergie: Kompromiss zwischen Klima- und Naturschutz finden. Positionspapier. Frankfurt a.M., 2003.

WWF: Schutzgebiete füllen die Netze. Ostfriesland. Umwelt WWF-Studie: Fischbestände erholen sich schnell. Frankfurt a. M., 2003.

WWF: Weniger Natur für mehr Schifffahrt? Ökologische Folgen des geplanten Ausbaus von Elbe, Außen- und Unterweser. Frankfurt a.M., 2003.

WWF: Schifffahrt auf Europas Lebensader, der Donau. Wien, 2002.

WWF: Was ist das PSSA Wattenmeer? Schifffahrt in der Südlichen Nordsee. Frankfurt a.M., 2002.

7.2 Gesprächspartner

7.2. Gesprächspartner

Bezirksregierung Lüneburg

Frau Laschinger
Herr Dr. Manthey

Herr D. Sander

Erzeugerzusammenschluss Norddeich
Herr H. Noormann

Bezirksregierung Weser-Ems Abt. 201

Landesentwicklung/Raumplanung
Herr Strehnert
Herr Schnittka

Erzeugerzusammenschluss

Fedderwardsiel
Herr D. Schmidt

Bundesamt für Schifffahrt und Hydrographie (BSH)

Herr Zeiler
Herr Dahlke
Herr Dr. Nolte
Frau Nolte

Erzeugerzusammenschluss Harlesiel

Herr H. Schoolmann

Bundesanstalt für Gewässerkunde (BAFG)

Herr Köthe
Herr Grünwald
Herr Dr. Leuchs

Bundesumwelt

Herr Dr. Ritterhoff

Bundesforschungsanstalt für Fischerei (BFAFi)

Herr Prof. Dr. Ehrich

Fischereigenossenschaft Neuharlingersiel e.G.

Herr Peters

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Herr Borchers

Fischereigenossenschaft Butjadingen e.G.

Herr P. von Häfen

Deutscher Fischereiverband e.V. Union der Berufs- und Sportfischer

Herr Dr. Breckling

Fischereigenossenschaft Greetsiel e.G.

Herr Poppinga

Erzeugergemeinschaft der Küstenfischer im Weser-Ems-Gebiet e.V.

Herr Sander

Fischereigenossenschaft Norddeich e.G.

Herr Sjuts

Erzeugergemeinschaft der Krabbenfischer Elbe-Weser e.V.

Herr Friedhoff

Geografisches Institut Abt. Kultur- geographie an der Universität Hannover

Herr Prof. Dr. Buchholz

Erzeugerzusammenschluss Emsmündung

Herr Jan-Jahnsen Bruhns
Herr G. Conradi

IG Elbe Weser

Herr Thaden

Interessengemeinschaft Emsmündung

Herr Bruhns

Erzeugerzusammenschluss Harlingerland

Herr M. Göken

Landesbergamt Clausthal-Zellerfeld

*Bergbau im Küstenmeer und im
Festlandsockel Dezernat 22*

Herr Machetanz

Herr Fricke

Frau Rehbein

*Landesfischereiverband Niedersachsen
e.V.*

Herr Hinz
Herr Friedhoff
Herr Benecke

Landesfischereiverband Weser-Ems e.V.

Herr Jacobs
Herr Oberdörffer

Landesvermessung + Geobasisinformation

Niedersachsen
Herr Podrenek

Landeswirtschaftskammer Hannover

Herr Hinz

Landwirtschaftskammer Weser-Ems

Herr Oberdörffer

Nationalparkverwaltung Niedersachsen

Wattenmeer

Herr Czeck
Herr D. Millat

*Niedersächsisches Ministerium für
ländlichen Raum, Ernährung,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz*

Herr MR Gaumert
Herr Billing
Herr Vespermann

Niedersächsische Muschel GbR

Frau Gubernator

Staatliches Fischereiamt Bremerhaven

Herr Dr. Hagena

*Verband der Deutschen Kutter- und
Küstenfischer e.V.*

Verkehrsverein Ems-Dollart e.V.

Herr Handwerker

Wasser- und Schifffahrtsamt Bremerhaven

Baggerbüro Küste der WSV

Herr Meyer

Wasser- und Schifffahrtsdirektion

Nordwest, Aurich

Herr Stelling

sowie zahlreiche andere Vertreter von
Behörden und Verbänden sowie Personen
aus der Fischwirtschaft

7.3 Fangobjekte der niedersächsischen Küstenfischerei

Tab. A 1: Fangobjekte der niedersächsischen Küstenfischerei

Bezeichnung des Fangobjekts*	Bedeutung		Bemerkungen
	Füher	Heute	
Anadrome Wanderfische			
Aal <i>Anguilla anguilla</i>	+++	+	Tendenziell weiter rückläufig
Alse <i>Alosa alosa</i>	+++	O	FFH-Anhang II, V
Finte <i>Alosa fallax</i>	+++	O	FFH-Anhang II, V
Fluss-Neunauge <i>Lamprologus fluviatilis</i>	++	O	FFH-Anhang II, V
Lachs <i>Salmo salar</i>	+++	O	FFH-Anhang II, V Nur im Süßwasser
Meerneunauge <i>Petromyzon marinus</i>	++	O	FFH-Anhang II, V
Schnäpel <i>Coregonus spp.</i>	+++	O	FFH-Anhang II, IV Prioritäre Art, Status umstritten
Stint <i>Osmerus eperlanus</i>	++	+	
Stör <i>Acipenser spp.</i>	+++	O	FFH-Anhang II, IV Prioritäre Art
Meeresfische			
Flunder <i>Platichthys flesus</i>	+++	O	
Hering <i>Clupea harengus</i>	+++	O	
Hornhecht <i>Belone belone</i>	++	O	
Kabeljau <i>Gadus spp.</i>	+++	++	
Makrele <i>Scomber scombrus</i>	+	O	
Rochen <i>Raja spp.</i>	++	O	
Sardelle <i>Engraulis encrasicolus</i>	++	O	
Scharbe <i>Limanda limanda</i>	++	+	
Schellfisch <i>Melanogrammus aeglefinus</i>	+++	O	
Scholle <i>Pleuronectes platessa</i>	+++	+++	
Seezunge <i>Solea solea</i>	+++	+++	
Sprotte <i>Sprattus sprattus</i>	++	O	
Steinbutt <i>Scophthalmus maximus</i>	++	+	
Wittling <i>Merlangius merlangus</i>	++	+	
Süßwasserfische			
Aland <i>Leuciscus idus</i>	+	O	
Barbe <i>Barbus barbus</i>	+	O	FFH-Anhang V
Barsch <i>Perca fluviatilis</i>	+	O	
Brachse <i>Abramis brama</i>	+	O	
Hecht <i>Esox lucius</i>	+	O	
Kaulbarsch <i>Gymnocephalus cernua</i>	+	O	
Plötze <i>Rutilus rutilus</i>	+	O	
Quappe <i>Lota lota</i>	+	O	
Zander <i>Stizostedion spp.</i>	+	O	
Muscheln und Schnecken			
Austern <i>Ostrea spp.</i>	+++	O	
Herzmuschel <i>Cardium spp.</i>	+	O	
Miesmuscheln <i>Mytilus spp.</i>	+	+++	
Trogmuschel <i>Spisula spp.</i>	+	O	
Wellhornschnecken <i>Buccinum spp.</i>	+	O	
Garnelen			
Nordseegarnele <i>Crangon crangon</i>	+	+++	
Sonstige			
Robben	+++	O	Zur Ernährung, Leder, Öl,
Schill	+++	O	Muschelkalk für Wegebau, Putz etc.
Seemoos	++	O	Für Dekorationszwecke
Seesterne	++	O	Als Futtermittelzusatz

+++ sehr bedeutend; ++ bedeutend; + wenig bedeutend; O ohne Bedeutung. Aufgeführt sind nur die wichtigeren Arten bzw. Objekte, eigene Einschätzung. * Gemäß EU-Handelsbezeichnungen für Erzeugnisse der Fischerei und Aquakultur nach VO (EG) Nr. 104/2000 bzw. (EG) Nr. 2065/2001

7.4 Raumnutzung und Fanggebiete im niedersächsischen Küstenmeer

Tab. A 2: Raumnutzung – Flächenbilanz

Verwaltungsgrenzen etc.	km²	ha
NI Küstenmeer (ohne Inseln, ohne Exklave HH, inkl. Watt)	5.882	588.192
Schollenbox im NI Küstenmeer	2.005	200.530
Schollenbox vor NI Küstenmeer	1.330	132.971
NI 3sm Zone (ohne Inseln, ohne Exklave HH, inkl. Watt)	3.877	387.663
Tiefwasserreede	80	8.014
Verkehrswege (Fahrrinnen zwischen den Begrenzungen und den Trennzonen)	593	59.328
Exklave HH	198	19.786
Nationalparks	km²	ha
NP HH Wattenmeer	138	13.807
NP NI Wattenmeer Zone I	1.688	168.811
davon		
Fischerei verboten	58	5.809
Muschelfischerei verboten	936	93.621
davon		
beides verboten	58	5.809
NP NI Wattenmeer Zone II	1.072	107.194
NP NI Wattenmeer Zone III	17	1.704
NP NI Wattenmeer gesamt 1: Summe der Zonen I - III	2.777	277.709
NP NI Wattenmeer gesamt 2: Summe der umschlossenen Fläche	2.803	280.344
Differenz NP NI Wattenmeer gesamt 1 und gesamt 2	26	2.635
Inseln im NP NI Wattenmeer	136	13.626
NP NI Wattenmeer Wasserfläche = NP NI Wattenmeer gesamt 2 abzügl. Inseln	2.667	266.718
Sonstige Flächen	km²	ha
Wattflächen (NI Küstenmeer, ohne Exklave HH)	1.596	159.648
Wattflächen in Exklave HH	97	9.670
Militärische Gebiete	38	3.801
Sperrgebiet (im Dollart, "unrein")	10	957
Seekabeltrassen mit 300m Zone	231	23.123
Leitungstrassen mit 300m Zone	59	5.946

Tab. A 3: Flächen der Fanggebiete

Garnelenfischerei; wechselnde Ergiebigkeit, für heimatnahe Fischerei sehr bedeutend	km²	ha
Jade-Ästuar	37	3.746
Weser-Ästuar	86	8.555
Elbe-Ästuar	57	5.743
Ems-Ästuar	6	600
Zwischen Inseln und Festland und zw. Ems- und Elbe-Ästuar	551	55.127
Summe	738	73.772
davon		
in Exklave HH	7	743
in NI Küstengewässern	730	73.029
Garnelenfischerei; früher ergiebig/bedeutend, heute durch Wasserbau, baggern, verklappen etc. stark beeinträchtigt	km²	ha
Jade-Ästuar	85	8.520
Weser-Ästuar	53	5.273
Ems-Ästuar	160	16.001
Summe	298	29.795
davon		
in Exklave HH	0	0
in NI Küstengewässern	298	29.795
Garnelenfischerei; seit über zehn Jahren besonders ergiebig, überregional sehr bedeutend	km²	ha
Jade-Ästuar	0	0
Weser-Ästuar (alle Flächen zwischen Weser und Elbe)	286	28.650
Elbe-Ästuar (kleiner Streifen nördl. der Elbe)	17	1.692
Ems-Ästuar	500	49.993
Summe	803	80.334
davon		
in Exklave HH	25	2.508
in NI Küstengewässern	778	77.826
Gemischte Fischerei (Garnelen, Platt- und Rundfische); Gebiet im Nord-Westen entlang der 12-smz seit 2002 erstmalig teils ergiebiger Garnelenfang	km²	ha
Bereich seewärts der 3-sm-Zone	684	68.410
Bereich landwärts der 12-sm-Zone	585	58.528
Summe	1.269	126.938
davon		
in Exklave HH	10	952
in NI Küstengewässern	1.260	125.986
Gemischte Fischerei (Platt- und Rundfische); Rundfischfang seit Jahren bedeutungslos	km²	ha
Summe	673	67.314
davon		
in Exklave HH	0	0
in NI Küstengewässern	673	67.314
Wasser; nieders. Küstenmeer: Restfläche, fischereilich weniger bedeutend	km²	ha
innerhalb 12-sm-Zone	764	76.410
Tiefwasserreede	80	8.014
Summe	844	84.424
davon		
in Exklave HH	54	5.388
in NI Küstengewässern	790	79.036

Alle Fanggebiete	km²	ha
Summe aller Fanggebiete	4.626	462.577
davon		
in Exklave HH	96	9.591
in NI Küstengewässern	4.530	452.986
Wasserfläche der nied. Küstengewässer	km²	ha
innerhalb 12-sm-Zone	4.380	438.038
Tiefwasserreede	80	8.014
Summe	4.461	446.052
davon	0	0
in Exklave HH	94	9.449
in NI Küstengewässern	4.366	436.603

Anmerkung:

Die verwandten Geo-Daten stammen aus verschiedenen Quellen (u. a. LGN, BSH, Landesbergbauamt, Nationalparkverwaltung Nieders. Wattenmeer), die Fanggebietsabgrenzung beruht auf eigenen Erhebungen. Die Daten haben unterschiedliche Auflösung, Genauigkeit und Bezugszeitpunkte, in einigen Fällen können kleiner Diskrepanzen zwischen den Daten bestehen.

7.5 Petition der Interessengemeinschaft Elbe-Weser-Fischer

INTERESSENGEMEINSCHAFT
der ELBE – WESER – FISCHER

ERZEUGERORGANISATION WESER – EMS

An den Niedersächsischen Landtag 30 159 Hannover		Nordsee, den 23.7.2003
---	---	------------------------

Petition

Geplante Windparkanlagen auf den Nordergründen

Ausgehend

1. davon, dass es allen politischen Verantwortlichen darum geht, Arbeitsplätze an der Deutschen Nordseeküste in der mittelständischen Küstenfischerei und damit zusammenhängend in der Touristenbranche zu erhalten und zu schaffen sind
2. davon, dass Küstenfischerei nur dann noch möglich ist, wenn die besten Fanggebiete erhalten und geschont bleiben
3. davon, dass durch eine Vielzahl von Projekten wie Sandentnahmestellen auf den Nordergründe, Flussvertiefungen, Verklappungen, Verschlickungen, Kabeltrassen, Wasserbaumaßnahmen, Hamburger Nationalpark Wattenmeer bereits viele Fanggebiete verloren gegangen sind bzw. stark eingeschränkt einschränken worden sind
3. davon, dass von Küstenfischerei und der Tourismuswirtschaft, deren Attraktivität an der deutschen Nordseeküste entscheidend von Fischkuttern und Fischerhäfen geprägt wird, mehr Arbeitsplätze abhängen, als von den geplanten Windkraftanlagen auf den Nordergründen zwischen Elbe und Weser
4. davon, dass möglicherweise bald 5 Millionen Arbeitslosen in Deutschland, zu erwarten sind, wovon die strukturschwache Nordseeküste besonders betroffen ist

fordern wir Küstenfischer alle Verantwortlichen in Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Verbänden dringend auf, sich dafür einzusetzen, dass die vorgesehenen Windkraftanlagen nicht auf den fischreichsten Fanggebieten,

Interessengemeinschaft der Elbe – Weser - Fischer

Söhnke Thaden, Vorsitzender, Fedderwarder Deich 5a, 26969 Butjadingen – Fedderwardersiel
Tel.: 04733 - 8526, Mobil 0175 - 5949529, Fax 04733 -173724, eMail: soehnke.thaden@t-online.de

Erzeugerorganisation Weser – Ems

Dirk Sander, Vorsitzender, Westerdeichdeichstr. 5, 26553 Dornum, Tel.: 04933 – 1891, Mobil: 0171 – 3143384,

der Küstenfischerei, den Nordergründen, genehmigt und gebaut werden. Der Bau der Windkraftanlagen auf den Nordergründen wäre ein schwerwiegender strategischer Fehler, wenn es den verantwortlichen wirklich um die Erhaltung von Arbeitsplätzen an der Küste geht.

Wir Küstenfischer bitten daher den Niedersächsischen Landtag mit dieser Petition darum:

1. die vorgesehenen Planungen für die Windkraftanlagen auf den Nordergründen insbesondere auch unter dem hohen Gut der Sicherheit von sehr vielen Arbeitsplätzen an der strukturschwachen Nordseeküste zu überprüfen, zu stoppen und nach alternativen, weniger arbeitsplatzschädigenden, Standorten für Windkraftanlagen suchen zu lassen.
Eventuelle formale Vorabgenehmigungen oder ähnliches dürfen hierbei angesichts der schwerwiegenden Arbeitsmarktlage kein Hinderungsgrund sein, sondern müssten bei guten Willen, notfalls entschädigungsmäßig, regelbar sein.
2. für die Küstenfischerei raumordnerisch besondere Nutzungsflächen auszuweisen, die eine hohe Wertigkeit haben. Es muss der niedersächsische Teil der Schollenbox als Vorranggebiet für die traditionelle, handwerkliche Küstenfischerei ausgewiesen werden!

Die Küstenfischer fordern daher:

- **Klare Absage an den Offshorepark Nordergründe**
- **Keine weiteren Windparks in der 12 sm – Zone**
- **Eine Raumordnung, welche die Fischerei angemessen berücksichtigt**
- **Geschützte Nutzungsflächen für die Küstenfischerei**

Mit freundlichen Grüßen

Söhnke Thaden,
Vorsitzender der Interessengemeinschaft
der Elbe-Weser – Fischer

Dirk Sander
Vorsitzender der
Erzeugerorganisation Weser- Ems

7.6 Workshop-Dokumentation

7.6 Workshop-Dokumentation

7.6.1 Einleitung

Der Workshop fand am 13.10.2003 im Rahmen einer Studie zur niedersächsischen Küstenfischerei statt. Eingeladen hatte das Niedersächsische Ministerium für den ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Teilnehmer waren Vertreter der Küstenfischer bzw. ihrer Erzeugerorganisationen, Verbände und sonstiger Interessenvertretungen sowie das Studienteam der COFAD GmbH.

7.6.2 Ziel des Workshops

Ziel des Workshops war,

- die gegenwärtige Situation der Küstenfischerei aufzuzeigen,
- Problemfelder zu identifizieren,
- Entwicklungsziele festzulegen, sowie
- Strategien und konkrete Maßnahmen zu erarbeiten, die zur Zielerreichung geeignet sind.

Der Workshop sollte dadurch Informationen für die Studie liefern bzw. erste im Rahmen der Studie gesammelte Informationen und Einschätzungen verifizieren.

Die Studie wurde in Auftrag gegeben vor dem Hintergrund der Erklärung der niedersächsischen Regierungsparteien in der Koalitionsvereinbarung vom 3. März 2003, dass „*die Landesregierung zur Existenzsicherung der niedersächsischen Betriebe der Küsten- und Binnenfischerei die notwendigen Rahmenbedingungen schaffen wird*“. Die Studie soll dazu dienen, der Landespolitik Handlungsbedarf und -möglichkeiten zur Erreichung der selbstgesteckten Ziele darzulegen.

An diesem Analyse- und Planungsprozess sollte der Sektor beteiligt werden, d.h. Küstenfischer und Verwaltung. So sollte sichergestellt werden, dass alle zentralen Faktoren berücksichtigt und die Ergebnisse durch die eigentlichen Zielgruppen hinreichend getragen werden.

7.6.3 Programm

Ort: Oldenburg, Bezirksregierung *Datum:* 13.10.2003

09:00 Begrüßung und kurze Erläuterung des Auftrags, insbesondere Hintergrund und Zielsetzung, Festlegung der Zielgruppen und Zielbereich (Stichwort: Warum nicht auch Kleine Hochseefischerei? Warum Beschränkung auf 12 sm-Zone?) (Hr. Gaumert)

09:10 Kurzübersicht der Küstenfischerei, insbesondere Anzahl der Betriebe, Beschäftigte, Fahrzeuge, Häfen, Zielarten, Fanggebiete, Anlandungen und Erlöse, wirtschaftliche Situation. (PowerPoint; Herr Klepper, Herr Schmüdderich). Ziel des Vortrages ist die Verifizierung des diesbezüglichen Kenntnisstandes der Gutachter durch die Teilnehmer in einer anschließenden ca. zehnminütigen Diskussion.

- 09:30 Ziele und Methode des Workshops. Was soll erreicht werden, wie gehen wir vor? (Moderator Dr. Lohmeyer)
- 9:40 – 12:30 Problemanalyse
1. Das Thema wird durch Dr. Lohmeyer kurz eingeleitet und anhand der Vorgaben des Auftraggebers vorstrukturiert. Themen sind: Offshore Windanlagen, Schutzgebiete (NP, FFH, VSP usw.), Baggergutmanagement (Unterhaltungs- und Herstellungsbaggerungen) und Meeresbergbau, Schifffahrt, politische und rechtliche Rahmenbedingungen, Sonstiges.
 2. Sodann sollen die Problemlage/Befürchtungen/bestehende Nachteile der Küstenfischerei durch vorschlagsweise drei Vertreter der Fischer in jeweils maximal zehnminütigen Vorträgen dargestellt werden. Die wesentlichen Aussagen werden auf Einzelkarten dokumentiert und am Ende der Vorträge den themenspezifischen Pin-Wänden zugeordnet, mit den Rednern verifiziert und geclustert.
 3. Die Themen werden nun gemeinsam systematisch durchgearbeitet. Ziel ist es, die Problemsicht der Fischer vollständig zu erfassen und darüber Konsens zu erreichen. Einer jeden thematischen Arbeitsrunde stellt COFAD wesentliche Fakten voran (PowerPoint, längstens drei Minuten pro Thema). Es folgt ein jeweils etwa 10-15-minütiges Sammeln von Beiträgen, in dessen Verlauf die Teilnehmer bisher nicht oder nicht erschöpfend beachtete Probleme/Befürchtungen stichwortartig auf Karten schreiben (ggf. später kommentieren), die vom Moderator eingesammelt und an die Themenwand geheftet werden.
 4. Diskussion der Ergebnisse
- 12:30 – 13:30 Mittag
- 13:30 – 14:00 Zum Abschluss der Problemanalyse werden die durch Karten beschriebenen Aspekte nach ihrer Bedeutung und/oder Dringlichkeit durch die Teilnehmer in eine Rangfolge gebracht („Ranking“ mittels Klebepunkte) und dokumentiert.
- 14:00 – 15:30 Chancen der Küstenfischerei
1. Zukunftsfähigkeit der derzeitigen Küstenfischerei (Krabbenfischerei, Fischerei auf Plattfische/andere Fischarten, Gemischte Fischerei, Muschelfischerei). Wo bestehen gute Chancen?
 2. Welche Alternativen gibt es im weiteren Zusammenhang mit der Küstenfischerei oder könnten erschlossen werden?
- Hierzu bietet sich nach Erfordernis wahlweise eine offene Diskussion und das Brainstorming an, oder eine Kombination.
- 15:30 – 16:00 Forderungen/Ziele der Küstenfischerei zur nachhaltigen Sicherung der Existenz
1. Hierzu wird zunächst der in der Petition der Küstenfischer vom 23.07.03 enthaltene Forderungskatalog besprochen und

2. im Hinblick auf die Analysen der Probleme und Chancen auf Vollständigkeit überprüft und entsprechend ergänzt. Dies soll auf der Basis von Kartenabfrage gemacht werden. Die Forderungen sollten als Ziele formuliert werden, über die unter den Teilnehmern Konsens besteht, und die geeignet sind, zur Verwirklichung des „Oberziels“ beizutragen, das sich die Landesregierung in diesem Zusammenhang selbst gesetzt hat. Diese ergeben sich direkt oder implizit aus den einschlägigen politischen Erklärungen (Schaffung der zur Existenzsicherung der niedersächsischen Betriebe der Küsten- und Binnenfischerei die notwendigen Rahmenbedingungen, Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe, ggf. Kompensation der Fischer für die Restriktionen der Fischer aus Bewirtschaftungs- oder Naturschutzgründen; letztgenanntes möglicherweise als Maßnahme).
3. Die Ziele werden in Ihrer Bedeutung von den Teilnehmern abschließend gewichtet (wie zuvor mit Klebepunkten).

16:15 – 17:30 Definition von Maßnahmen zur Zielerreichung

Zu den einzelnen Zielen sollen nunmehr vorschlagsweise die aus Sicht der Fischer und der Fischereiverwaltung wesentlichen Maßnahmen zu ihrer Erreichung grob umrissen werden, die einerseits durch die Fischer selbst (mit oder ohne staatliche Hilfe) und andererseits durch die Landesregierung getroffen werden können, um zur Existenzsicherung der Küstenfischerei beizutragen. Im Ergebnis soll damit der Handlungsrahmen gesetzt werden, innerhalb dessen spezifische Aktionen/Maßnahmen entwickelt werden können.

17:30 Der Workshop schließt mit einer Ergebniszusammenfassung durch den Moderator und der Abschlussadresse Herrn Gaumerts.

Die Ergebnisse werden durch COFAD umfassend dokumentiert und in die Studie aufgenommen.

Kaffeepausen à 15 Minuten

7.6.4 Ergebnisse (Kartentexte)

A. Kommentare zur Sektoranalyse der COFAD

Die Ausführungen der COFAD zur Definition der Zielgruppen der Studie und des Zielgebiets wurden insgesamt bestätigt. Folgende Aspekte sind bei der weiteren Bearbeitung zu berücksichtigen:

1. Schollenbox ist nicht identisch mit der 12-Seemeilenzone.
2. Die Aussagekraft der Anlangedaten für die Fischereihäfen ist zu überprüfen.
3. Es sollen alle Fischereihäfen des Landes genannt werden; die Bedeutung der Fischerei für den Erhalt der Häfen soll dargestellt werden.
4. Emden ist de facto kein Fischereihafen. Es fehlt z.B. die dafür notwendige Infrastruktur. Die Daten sollen insoweit überprüft werden.
5. Sollen in Niedersachsen gemeldete deutsch-holländische Fahrzeuge zur Zielgruppe gezählt werden?
6. Förderfähigkeit als zusätzliches Abgrenzungskriterium einbeziehen?
7. Die von der COFAD dargestellte Erlössituation in der Küstenfischerei soll weiter erläutert werden.
8. Von der Fischerei abhängige Arbeitsplätze an Land sollen bei der Darstellung der Beschäftigungssituation eingeschätzt und berücksichtigt werden.
9. Auch andere als die von der COFAD aufgeführten Fangobjekte sollen berücksichtigt werden (Verweis auf Fischerblatt 4/84).

B. Problemanalyse in Bezug zu den Rahmenbedingungen der Küstenfischerei

1. Entwicklung der Offshore-Windenergie

- 1.1 Fanggebietsverlust durch Befahrungsverbot in OWP's und Kabeltrassen.*****
- 1.2 Es ist zu befürchten, dass durch gepl. OWP's in der 12 smZone keine Krabben mehr in die betroffenen Ästuare ziehen.****
- 1.3 Negative Effekte durch intensivere Nutzung der Restflächen durch alle sonstigen Meeresnutzer, auch die Fischerei.**
- 1.4 OWP Nordergründe liegt im Hauptfanggebiet der Krabbenfischerei.
- 1.5 Wer kommt für Fischereischäden auf?
- 1.6 Wirkungen der möglichen Gebietsverluste trotz geringer Ausdehnung wegen Lage im Hauptfanggebiet sehr groß.
- 1.7 Es besteht die Gefahr, dass auch die Kabeltrassen für die Fischerei gesperrt werden (ca. 600 m Breite).
- 1.8 Erhebliche Risiken für die Fischbestände/Fischerei durch erhöhtes Havarie-Risiko (Tanker/Öl- oder Chemieunfälle).

- 1.9 Fischbestandsschäden durch elektro-magnetische Wirkungen, Schalleintrag und anderes nicht auszuschließen.
- 1.10 Referenzgebiete für OWP-Umweltmonitoring könnten für die Fischerei gesperrt werden.
- 1.11 Schadstoffeintrag aus Betrieb der OWP's zu befürchten (Kupfer?).
- 1.12 Eingriffsregelungen zu Lasten der Fischerei nicht auszuschließen.

2. Naturschutz

- 2.1 Einfluss Niedersachsen auf Regelungen der Fischerei im Wattenmeer durch trilaterale Vereinbarungen begrenzt; daher weitere Einschränkungen der Fischerei durch die Einwirkung der anderen Länder denkbar.***
- 2.2 Potenziell weitere Gebietsverluste durch ***
 - Nullnutzungsgebiete (NP)
 - Verschlechterungsverbot (FFH)
- 2.3 FFH-Gebietsausweisung kann zu weiteren Einschränkungen der Fischerei führen, je nach Schutzziel/-zweck (Verbote, UVP bei neuer Fangtechnik?).
- 2.4 Derzeitige Regelungen im NP bieten keine Rechtssicherheit für die Fischerei, da sie geändert werden können.
- 2.5 Auswirkungen weiterer Gebietsausweisungen (z.B. Weltnaturerbe) unbekannt.
- 2.6 Walschutzzonen potenziell große Gefährdung der Fischereiausübung.
- 2.7 Im NP-Gebiet ist nur Miesmuschelfischerei erlaubt; dagegen ist die Fischerei/Kultur anderer, wirtschaftlich (potenziell) bedeutender Arten verboten (Herz-, Trog- und Venusmuschel, Seescheide, Auster u.a.).
- 2.8 Zunehmender Druck zu mehr Nutzungsverboten (auch Fischerei) in NP/Schutzgebieten durch intensivere Meeresnutzungen (z.B. OWP) außerhalb der Gebiete.
- 2.9 Fischereiverbote im NP Hamburgisches Wattenmeer.

3. Baggern und Verklappen

- 3.1 Kumulative Umweltwirkungen (räumlich/zeitlich) der Baggerungen und Verklappungen werden im Baggermanagement Küste nicht oder nicht hinreichend berücksichtigt.*****
- 3.2 Holländische Verklappungen im Emsästuar müssen bei Wirkungsanalysen für den niedersächsischen Teil beachtet werden.**
- 3.3 Große Beeinträchtigung der Fischerei durch baggerungs/verklappungsbedingte Verschlickung von Fanggründen, Fanggerät, Sielwegen und Fischereihäfen.**
- 3.4 Baggern/Verklappen einer der wichtigsten Gründe für den Verlust der fischereilichen Ertragsfähigkeit der Ästuare und den damit verbundenen Betriebsaufgaben.**

- 3.5 Neutralität der Umweltgutachten fraglich.*
- 3.6 Einflussbereich der Bagger- und Klappstellen in der Außenweser bis zu 25 km x 2-3 km (Trübungsfahnen).*
- 3.7 Umfang und Ausmaß der fischereiökologischen und -technischen Wirkungen nicht angemessen bewertet.*
- 3.8 Es wird zu viel im Wasser verklappt, statt an Land.
- 3.9 Es wird auch außerhalb der ausgewiesenen Stellen verklappt.
- 3.10 Durch küstennahe Verklappung nach wie vor erheblicher Rücktransport von Baggergut in die Ästuare (Kreislaufbaggern).
- 3.11 Große Fanggebietsverluste durch direkte und indirekte Wirkungen.
- 3.12 Erhöhung der Strömungsgeschwindigkeit = hohes Risiko für die Baumkurrenfischerei, Verödung der fischereiökologisch und fangfischereilich wichtigen Flachwasserzonen und Nebengewässer.
- 3.13 Bei halber Tide keine Fischerei mehr möglich.
- 3.14 Verschlickungsprobleme mindern Zukunftsfähigkeit der betroffenen Häfen; Fischer wandern ab.
- 3.15 Es wird ganzjährig gebaggert und verklappt ohne Rücksicht auf Umweltbelange und die Fischerei.
- 3.16 Im Einflussbereich der Klappstellen anhaltend hoher Beifang an Torf, Rollholz und anderen Substraten (=hoher Reinigungsaufwand, hoher Netzverschleiß).
- 3.17 Sedimentation von verklapptem Material gefährdet Stabilität von Muschelbänken.
- 3.18 Mit Baggerbeginn und Verklappung ziehen Garnelen aus den Einflussgebieten ab.
- 3.19 Mit Baggergut werden Schadstoffe eingebracht.

4. Meeresbergbau

- 4.1 Auf ehemaligen Abbaugebieten nach der Erfahrung jahrelang Fangausfälle.**
- 4.2 Die Trübungsfahnen und damit die Schäden durch künstlich freigesetzte Feststoffe durch Abbau sind erfahrungsgemäß größer als von den Bergbauunternehmen ausgewiesen.**
- 4.3 Hohes Materialrisiko für Bodenfischerei durch Schürfrinnen und freigelegte Hindernisse.*
- 4.4 Fisch und Krabben verlassen bei Baggerbeginn die Abbaugebiete.
- 4.5 Sand- und Kiesabbau bedingt erhebliche Änderung der Bodenbeschaffenheit im Abbaugebiet.
- 4.6 Geplanter Schillabbau würde Fischereiausübung lokal beeinträchtigen.
- 4.7 In einem Fall noch 6-8 Jahre nach Veränderungen des Meeresbodens verminderte Krabbenfänge.

5. Politische und rechtliche Rahmenbedingungen

- 5.1 Fischereiausübung rechtlich nicht gesichert.*****
- 5.2 Fischerei kein Bestandteil der Raumordnung.*****
- 5.3 Derzeitige Altersgrenze von 20 Jahren für Existenzgründung/Kutterkauf zu hoch.*****
- 5.4 Küstenfischerei und deren Förderung zunehmend bürokratisiert und überregelt.****
- 5.5 Politisches Interesse an Küstenfischerei gering (u.a. wegen geringem Selbstversorgungsgrad).***
- 5.6 GFP wird durch Mitgliedsstaaten unterschiedlich umgesetzt.***
- 5.7 Viele Schiffe der Küstenfischerei sind untermotorisiert und haben keine Möglichkeit, größere Motoren einzubauen (>221 kW).**
- 5.8 Überzogene Kontrollmechanismen.*
- 5.9 Künftige finanzielle Förderung der Küstenfischerei gefährdet.*
- 5.10 Trilaterale Wattenmeerabsprachen nur begrenzt beeinflussbar.
- 5.11 Umsetzung „Zweites Standbein“ in Bezug auf Kutterfahrten wegen SBG nicht möglich.
- 5.12 Es fehlen Alternativen für den Ausstieg aus der Fischerei.

6. Sonstige Probleme

- 6.1 Große Beeinträchtigung der Fischerei (Kollisions- und Kenterrisiko, Verdrängung von Fangplätzen, Fanggebietsverlust, Minderung der fischereilichen Ertragsfähigkeit, Havarie-Risiko, Schiffsemmissionen) durch zunehmende Schifffahrt und damit verbundenen Wasserbau, insbesondere Fahrrinnenvertiefungen und JadeWeserPort.*****
- 6.4 Schlechtes Image der Fischerei in der Öffentlichkeit.*
- 6.2 Wirtschaftlich (potenziell) wichtige Fischarten/Muschelarten unter großem Fraßdruck durch Wasservögel und Robben.
- 6.3 Konkurrenz zwischen Muschel- und Krabbenfischerei.
- 6.4 Mögliche negative Umweltwirkungen der Klimaänderungen.

7. Sonstige Probleme des Sektors

- 7.1 Küstenfischereiflotte überaltert.*****
- 7.2 Berufsnachwuchs unzureichend.****
- 7.3 Wirtschaftliche Lage anhaltend unbefriedigend.**

Anmerkung: Die Sterne oben zeigen den relativen Stellenwert an, den die Teilnehmer dem jeweiligen Problem im abschließenden Ranking beigemessen haben. Mit 46% Wichtung liegt der Problemschwerpunkt in der schwachen Rechtssituation der Küstenfischerei. Aber auch

die Einschätzung der Probleme im Naturschutz-Kontext betreffen die Rechtsstellung der Fischer. Im Einzelnen:

Rahmenbedingung/Problemfeld	Problemwichtung
Politik und Recht	46%
Baggergutmanagement	20%
Windparks	15%
Naturschutz	7%
Meeresbergbau	6%
Sonstige Rahmenbedingungen	6%

Unter Punkt 7 sind in ihrer Rangfolge Probleme genannt, die nicht zu den Rahmenbedingungen gehören. Zwar wurde die Überalterung der Flotte und auch die Wirtschaftlichkeit problematisiert, und im eher knappen Berufsnachwuchs ein mögliches Warnsignal für den Erhalt des Berufsstandes gesehen, die Küstenfischerei in der heutigen Form von den Teilnehmern aber durchaus positiv eingeschätzt. Als Hauptgrund wurden die anhaltend starken Krabbenbestände in Verbindung mit der guten Nachfrage genannt. In Anbetracht der Notwendigkeit, insbesondere auch Plattfische fangen zu können (nach Erholung der Bestände auch wieder Rundfische), sei fangtechnische Polyvalenz der Kutter erforderlich. In dieser Verbindung sei die Küstenfischerei zukunftsfähig, sofern die diskutierten Rahmenbedingungen sich nicht verschlechtern.

C. Chancen

1. Entwicklung und Ausbau der Küstenaquakultur
2. Erschließung bisher ungenutzter Muschelressourcen (Fang und Kultur)
3. Bessere Wertschöpfung durch weiteren Ausbau der Verarbeitung und Vermarktung
4. Bessere Nutzung der Synergie-Effekte von Küstentourismus und -fischerei

D. Ziele in Bezug zu den Rahmenbedingungen

1. Oberziele (Ziele der Landesregierung)

- 1.1 Schaffung von Rahmenbedingungen zur Existenzsicherung der niedersächsischen Küstenfischereibetriebe.
- 1.2 Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe.
- 1.3 Kompensation von Benachteiligungen durch andere Meeresnutzungen.

2. Ziele (der Küstenfischer zur Erreichung der Oberziele)

- 2.1. Bestehende Fanggebiete sind als fischereiliche Vorranggebiete raumordnerisch festgelegt.
- 2.2 Insbesondere heimatnahe (= in Ein- bis maximal Zweitidenfahrten befischbare) Fangplätze und deren fischereiliche Bewirtschaftung dienen vorrangig der Küstenfischereiausübung.
- 2.3 Rechtsposition der Küstenfischereibetriebe und ihrer Fischereiausübung in Küstengewässern entspricht den Erfordernissen einer nachhaltigen Bewirtschaftung.
- 2.4 Die Küstenfischerei ist gegenüber anderen Meersnutzungen rechtlich nicht benachteiligt.
- 2.5 Berechtigte Interessen der Fischerei sind gegen Eingriffe durch rechtsverbindliche Regelungen wirksam geschützt.
- 2.6 Beeinträchtigungen der Fischbestände, der Fanggründe und der ordnungsgemäßen Küstenfischerei werden entschädigt.
- 2.7 Bestimmungen der EU- und des Bundes zur Regelung Küstenfischerei werden auf Landesebene nicht verschärft.
- 2.8 Die erforderliche Qualität und Unabhängigkeit wissenschaftlicher Gutachten zu Umweltwirkungen der unterschiedlichen Nutzungen ist gewährleistet.
- 2.9 Das Image der Küstenfischerei in der Gesellschaft und auf Seiten der Verbraucher ist gut.
- 2.10 Die Küstenfischerei verfügt über eine konkurrenzfähige, moderne Flotte.
- 2.11 Einkommensbasis durch alternative/ergänzende Wirtschaftsaktivität (z. B. Tourismus, Aquakultur) verbreitert und somit sicherer.
- 2.12 Die Zukunft der Landeshäfen ist gesichert.

E. Maßnahmen in Bezug zu den Rahmenbedingungen

Politik und Recht

1. Verbindliche Landespolitik zur Entwicklung der Küstenfischerei verabschieden.
2. Rechtsordnung für die Küstenfischerei an die Erfordernisse einer nachhaltigen Bewirtschaftung der Fischereiressourcen auf der Grundlage von Co-Management anpassen.
3. Küstenfischerei in Raumordnungsplanung stärker berücksichtigen.
4. Küstenfischerei in das IKZM angemessen einbeziehen.
5. Motorleistung bei Fischkuttern in der niedersächsischen Schollenbox wirksam kontrollieren.

Andere Meeresnutzungen

6. Keine OWPs und Meeresbergbau im Küstenmeer zulassen.
7. OWP-Projekt Nordergründe stoppen.
8. Nationalparkverwaltung kommunalisieren.
9. Küstenfischerei in den trilateralen Verhandlungen Wattenmeer weiter beteiligen
10. Küstenfischerei als angestammten Bestandteil der Kulturlandschaft bei Schutzgebietsausweisungen stärker beachten.
11. Baggergutmanagement besser an die Erfordernisse der Umwelt und der Fischerei anpassen (z.B. jahreszeitlich, räumlich, mehr Landdeponierung).

Fischereiförderung und -entwicklung

12. Zukunftsfähigkeit der Küstenfischerei gezielt fördern.
13. Gemischte Fischerei als wichtigste/anpassungsfähigste Betriebe der Küstenfischerei weiterentwickeln.
14. Eintritt in die Selbständigkeit erleichtern.
15. Flottenerneuerung und –modernisierung fördern.
16. Ausbildungsförderung in der Küstenfischerei verstärken.
17. Arbeit der Küstenfischereiverbände durch öffentlich finanzierte Berater unterstützen.
18. Konzepte zur Förderung von Projekten zur integrierten Küstentourismus/ Küstenfischereientwicklung aufstellen und implementieren.
19. Landeskulturelle Identität der Küstenregion stärken.
20. Öffentlichkeitsarbeit auf allen Ebenen verstärken.
21. Ökolabel für Küstenfischereiprodukte einführen.
22. Direktvermarktung und EO's öffentlich fördern.
23. Managementkapazitäten der EOs weiter entwickeln.
24. Bundes-Aquakulturforschung verstärken.
25. Bundes-Küstenfischereiforschung verstärken.

7.6.5 Einladungs- und Teilnehmerliste

0. **COFAD**
Studien-Team, Moderator (Dr. Kapt. Lohmeyer)
1. **Nieders. Ministerium f. Ernährung, Landwirtschaft und Forsten**
MR Detlev Gaumert
2. **Landwirtschaftskammer Weser-Ems**
Phillipp Oberdörffer
3. **Landwirtschaftskammer Hannover**
Volkmar Hinz
4. **Fischereiamt Bremen/Niedersachsen**
Dr. Hagen
5. **Landesfischereiverband Weser-Ems e.V.**
Vorsitzender Dirk Sander
Ehrevorsitzender Wilhelm Th. Jacobs
Berater Dr. Breckling
2-3 Fischer
6. **Fischereiverband Niedersachsen e.V.**
Präsident Hermann Benecke
Vorsitzender Friedhoff
2-3 Fischer
7. **Erzeugergemeinschaft der Küstenfischer im Weser-Ems-Gebiet e.V.**
1-2 Vertreter
8. **Erzeugergemeinschaft der Krabbenfischer Elbe-Weser e.V.**
1-2 Vertreter
9. **Verband der Deutschen Kutter- und Küstenfischer e.V.**
1-2 Vertreter
10. **Niedersächsische Muschel GbR**
GF Frau Gubernator
1-2 Muschelfischer
11. **Interessengemeinschaft der Elbe-Weserfischer**
Vorsitzender Söhnke Thaden
1-2 weitere Mitglieder

Teilnehmerliste

**Küstenfischerei in Niedersachsen
Workshop am 13.10.2003, Oldenburg**

TEILNEHMERLISTE

Nr.	Name	Organisation, Betrieb	Unterschrift
1	Breckling	DFV	Breckling
2	HAGENH	Hanbl. FA, Dr. W. Hagenh	Hagenh
3	Gaumer	Nds. ML	Gaumer
4	Hinz	LWK Hannover	Hinz
5	Looden	Ereuzgergen. Emsmündg.	Looden
6	Willems	E.G. Weser. Ems	Willems
7	Sander	LFV Weser - Ems	Sander
8	A. Duns A. Duns	Interessengemeinschaft Außenems	A. Duns
9	Andreas Böhms	Jg. Außenems	Böhms
10	W. Th. Fawel	LFV. Vd 16	W. Th. Fawel
11	Manuela Gusemarer	Nds. Muschelfischer GFA	Manuela Gusemarer
12	Philipp Abendroff	LWK W-E	Ph. Abendroff
13	Dirk Huck	EO Elbe-Weser	Dirk Huck
14	Sölke Thaden	IG Elbe-Weser	Sölke Thaden

15	BECK		
16	H.v. Westerly	Pro,	H.v. Westerly
17	S. Schüdlerich	COFAD GmbH	S Schüdlerich
18	KLEPPER	BECK COFAD	Klepper
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

7.6.6 Fotos von Workshop und Teilnehmern

Die Teilnehmer der Workshops

7.7 Muschelfischerei in den Niederlanden

7.7 Muschelfischerei in den Niederlanden

Übersicht

Die Schalentierproduktion in den Niederlanden umfasst die Miesmuschel- und Herzmuschelfischerei sowie die Austernzucht. Mit der Nutzung einer seit Jahren nahezu konstanten Muschelkulturfläche von ca. 7600 ha und dem Fang von Herzmuscheln wurden 2002 rund 83 Mio. € Umsatz erzielt. Managementgrundlage ist seit 2001 das sogenannte „Tripel P-Modell“. Die drei Ps stehen für *Profit – Planet – People*. Es versteht sich als ein selbst kontrollierendes Gesamtsystem, das der gesellschaftlichen Forderungen nach einer natur- und umweltverträglichen Produktionsweise weitmöglichst nachkommt. Die Produzenten unterliegen der Informations- und Publikationspflicht (<http://www.schelpdieren.nl/odus/>). Für die muschelfressenden Vögel (vorwiegend Eiderenten und Austernfischer) wichtige Flachwasserflächen sind als Verbotszonen ausgewiesen, um deren Nahrungsgrundlage zu sichern. Die tieferen Gewässerabschnitte (sublitoral) stehen dagegen der Fischerei zur Verfügung.

Miesmuscheln

Die größte wirtschaftliche Bedeutung haben die Miesmuschelkulturen. Ähnlich wie in Niedersachsen unterliegt die Bewirtschaftung einem Managementplan. Die Kulturflächen umfassen 5.590 ha Flächen. Die Produktivität liegt mit 7 bis 18 t je ha Kulturfläche deutlich über den Ergebnissen niedersächsischer Produzenten. Versuche mit Hängekulturen sind im Versuchsstadium und liefern derzeit ca. 0,5 % der Gesamtanlandungen. Zwar wachsen die Muscheln hier wesentlich besser, die Wirtschaftlichkeit der Methode ist aber noch nicht hinreichend gesichert (<http://www.pvis.nl/mosselkantoor/>). Neben Verfahren zur Kultur von Besatzmuscheln sollen boden- und benthosschonende und arbeitsexensive (Wasser-) Saugverfahren für die Saatgewinnung entwickelt werden.

Austern

Für die Austernkulturen gibt es keinen Managementplan. Vorwiegend wird die gekräuselte Felsenauster *Crassostrea gigas* aus Japan kultiviert. Sie erreicht die Konsumreife viel schneller (drei Jahre) als die natürlich vorkommende Portugiesische Auster *Crassostrea angulata* oder die Europäische Auster *Ostrea edulis* (fünf bis sechs Jahre). Der Anteil der letztgenannten Auster am Gesamtaufkommen beträgt nur ca. 5 %, sie ist jedoch wesentlich teurer als die anderen und daher wirtschaftlich interessanter. (<http://www.zeeuwseoesters.nl/> und Fischerei in Europa Heft Nr. 15, Dez. 2002). Die Austernbestände haben schon seit Jahren unter der Krankheit *Bonamiasis* zu leiden, der europaweit nahezu ausnahmslos die konsumreifen Europäischen und Portugiesischen Austern befällt. Die Felsenauster scheint hingegen resistent zu sein.

Herzmuscheln

Um negative Wirkungen auf das Ökosystem möglichst auszuschließen und die Nahrungsgrundlage der Muschel fressenden Vögel zu sichern, unterliegt auch die Herzmuschelfischerei einem detaillierten Managementplan. Die verfügbare Biomasse wird über so genannte Prüfparzellen geschätzt und die Entnahmemengen auf dieser Basis festgelegt. Sie lagen seit 1991 stets unter der Zielgröße von 11 % (<http://www.kokkels.nl/showpage.asp>)

Flotte

Die überaus positive wirtschaftliche Entwicklung der Muschelfischerei und Austernkultur wurde von den Betrieben genutzt, um die Flotte zu modernisieren und/oder zu erneuern. Bei einer Gesamtanzahl von 69 Miesmuschelschiffen im Jahr 2002 verringerte sich die Zahl der 20 Jahre und älteren Schiffe seit 1990 kontinuierlich von 31 auf 21 Fahrzeuge. Die Gesamtzahl ging nur leicht von 74 auf 69 zurück, die durchschnittliche Motorleistung stieg von 554 (1996) auf 771 PS (2002). Die Fahrzeuge werden von 51 Unternehmen gehalten.

Beschäftigung

Bei wenig rückläufiger Beschäftigung in der Fischbranche der Niederlande von 5 % seit 1996 konnte sich der Schalentierbereich mit einem 12%igen Beschäftigungsanteil insgesamt gut behaupten. Der Umsatz je Beschäftigten stieg im gleichen Zeitraum von 160.000 € auf 260.000 €. Von insgesamt 2.332 Beschäftigten im Primärsektor sind 318 in der Schalentiersparte tätig (Miesmuscheln 208, Herzmuscheln 60, vorwiegend Austern und übrige 50). Allerdings kam es zu leichten Verschiebungen zu Lasten der Muschelbetriebe (minus 8 bis 9 %) und einem Beschäftigungszuwachs bei den Austern (plus 5 %).

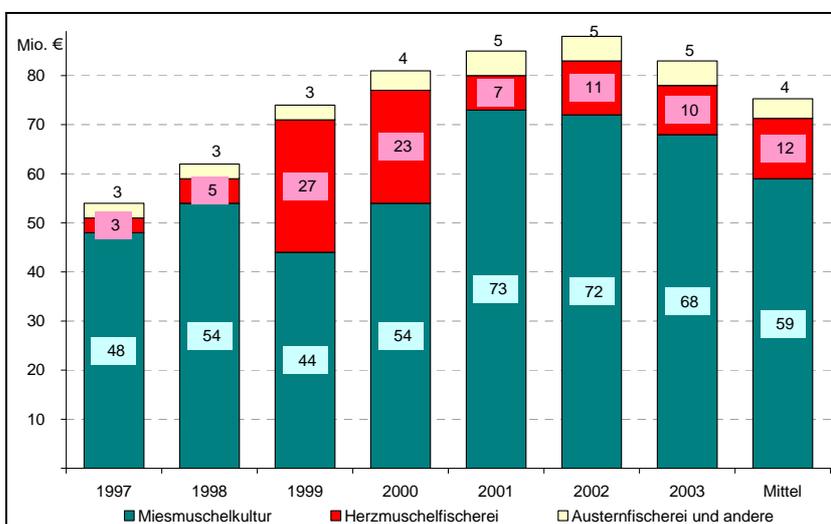
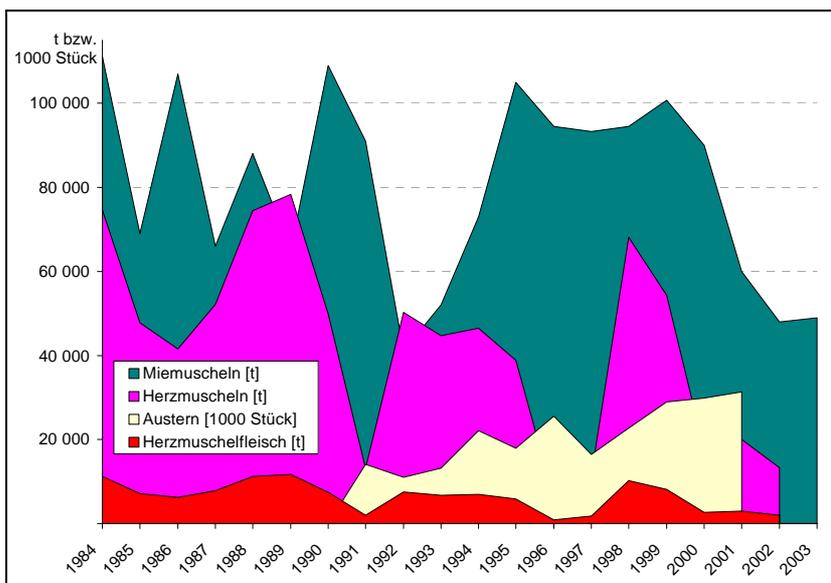
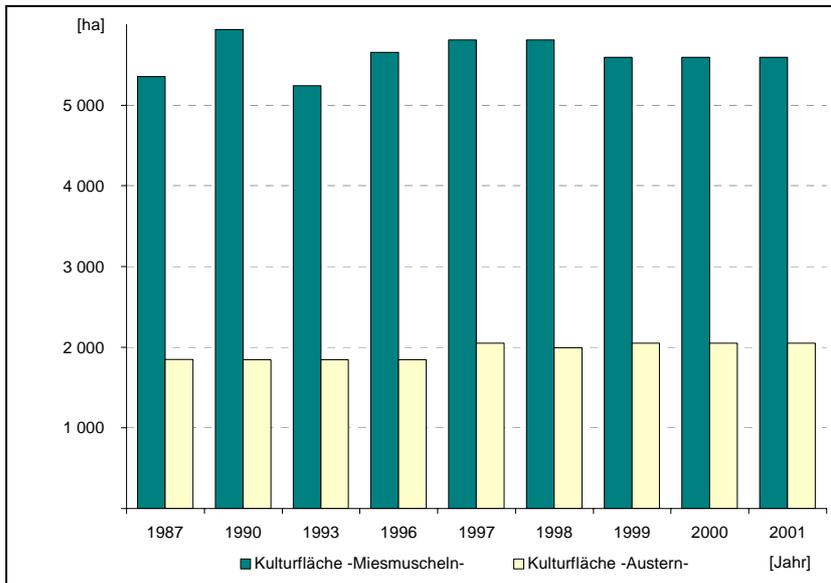
Wirtschaftliche Entwicklung der Betriebe, Vermarktung

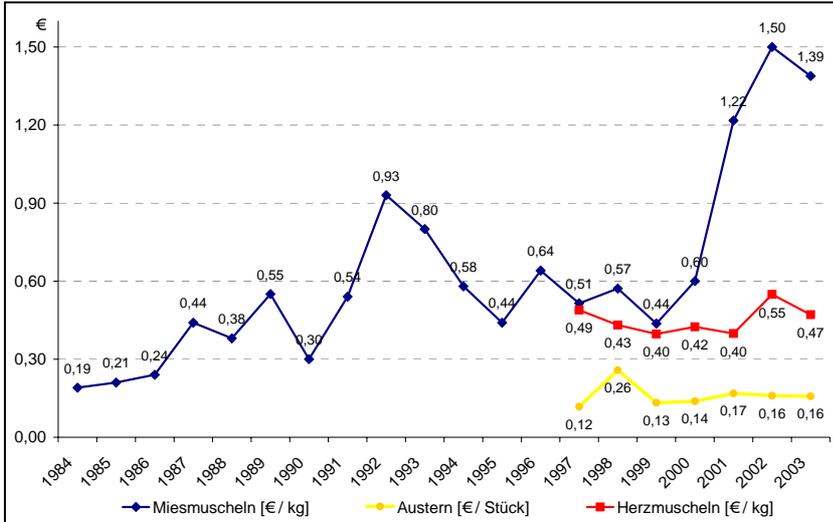
Die Preisentwicklungen für Miesmuscheln deuten auf eine starke Marktstellung der Erzeuger hin. Diese ist nicht zuletzt durch eine teils traditionell vorhandene oder auch aktiv betriebene Integration des Handels in die Unternehmensstrategie der Kutterbetriebe bestimmt, speziell in Form von Kapitalbeteiligungen an Handelsunternehmen. Die Betriebe konnten in den letzten Jahren ihre Preise problemlos am Markt durchsetzen. Das Angebot ging etwa von 2000 auf 2001 um ca. 30 % zurück, gleichzeitig stiegen die Preise um mehr als 100 % (VISSJERIE in CJIFERN, 2002). Internationales Engagement der Unternehmen in engen Kooperationen oder durch den Kauf von Lizenzen auch außerhalb der Niederlande, wie Dänemark, Norwegen und Irland sind in jüngster Zeit vermehrt zu beobachten. Solche Firmen übernehmen auch vermehrt die Konfektionierung (FischMagazin, 2002, Heft 11). Einige kleinere Unternehmen gaben allerdings die Produktion auf. Die fünf größten (integrierten) Fischerei/Handelsbetriebe beherrschen ca. 20 % der Produktion. Die 21 größten der 51 Betriebe landeten 2002 rund 73 % der Gesamtmengen an (VISSJERIE in CJIFERN, 2002). Fast alle Erzeuger sind einer Produzentenorganisation angeschlossen.

Über die Auktionen in Yerseke, dem niederländischen Muschelzentrum, werden 99 % der niederländischen und 40 – 60 % der deutschen Produktion umgeschlagen. Hier liegt auch die Preisführerschaft für den europäischen (Mies-)Muschelmarkt. 80 % der Miesmuscheln werden exportiert, vorwiegend nach Belgien und Frankreich (FischMagazin 2002, Heft 11). Bei den Austern liegt der belgische Exportanteil bei knapp 50 % der gehandelten Ware, etwas über 10 % der niederländischen Austern gelangen auf den deutschen Markt.

Einzelheiten zur Muschelfischerei und Austernkultur ist den nachstehenden Abbildungen zu entnehmen:

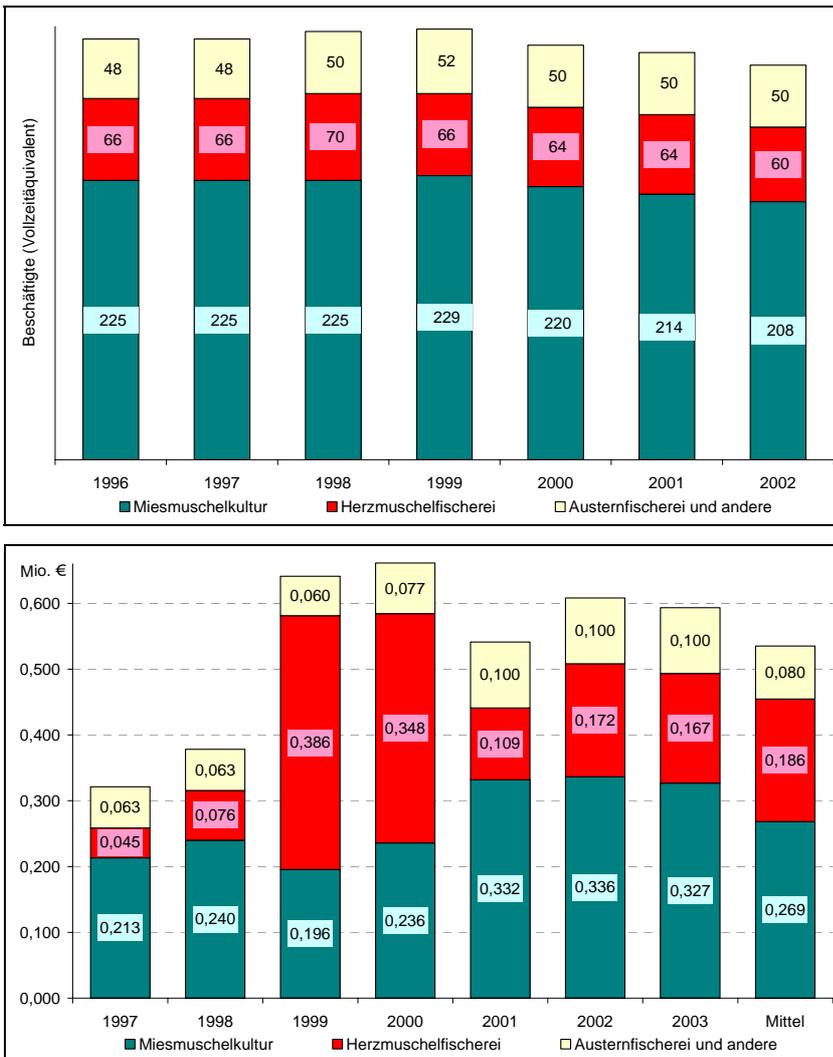
Abb. A 1: Entwicklung der Kulturflächen und Anlandemengen und Erlöse, sowie die Preisentwicklung





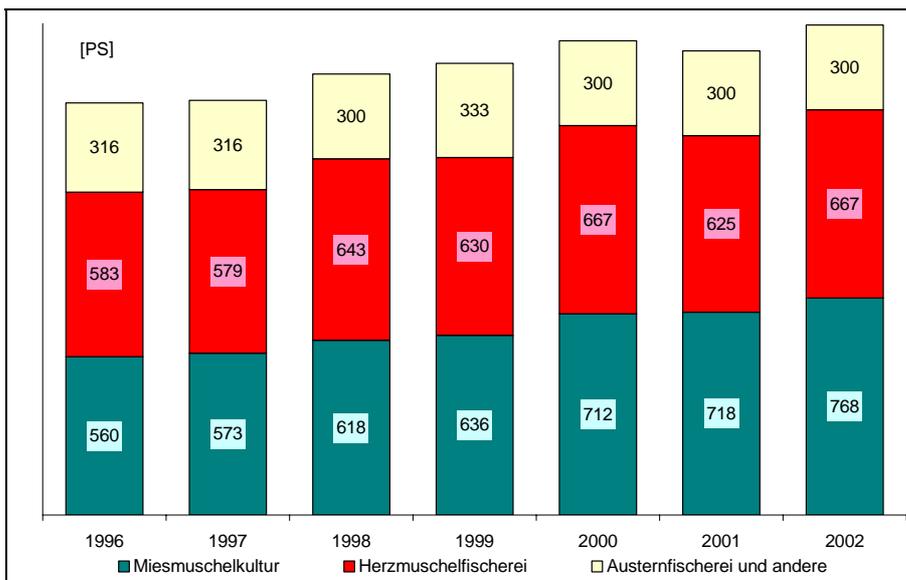
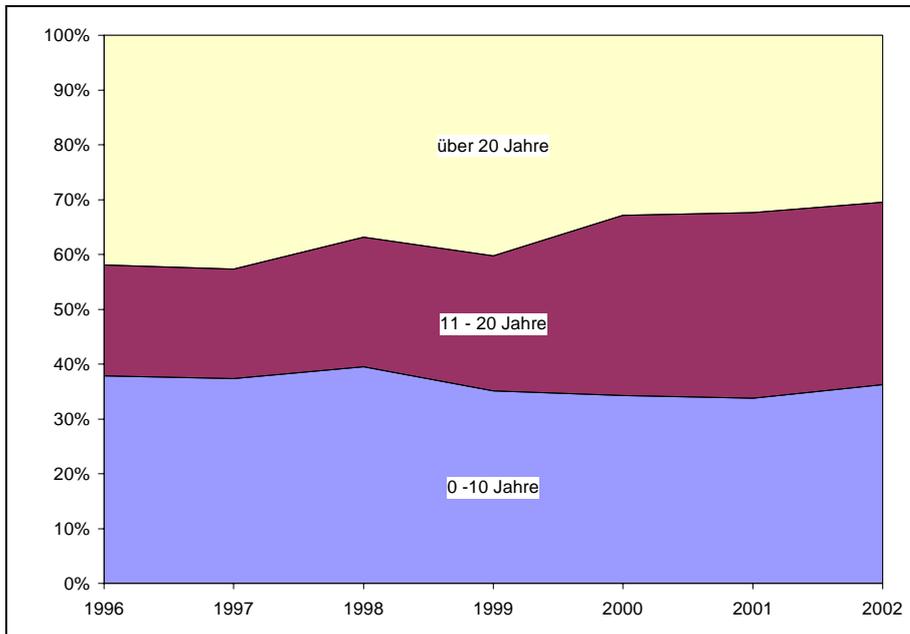
Quelle: Productshap Vis, www.pvis, P.O. Kokkelvisserij, eigene Berechnungen

Abb. A 2: Beschäftigungs- und Umsatzentwicklung je Beschäftigtem 1996–2002



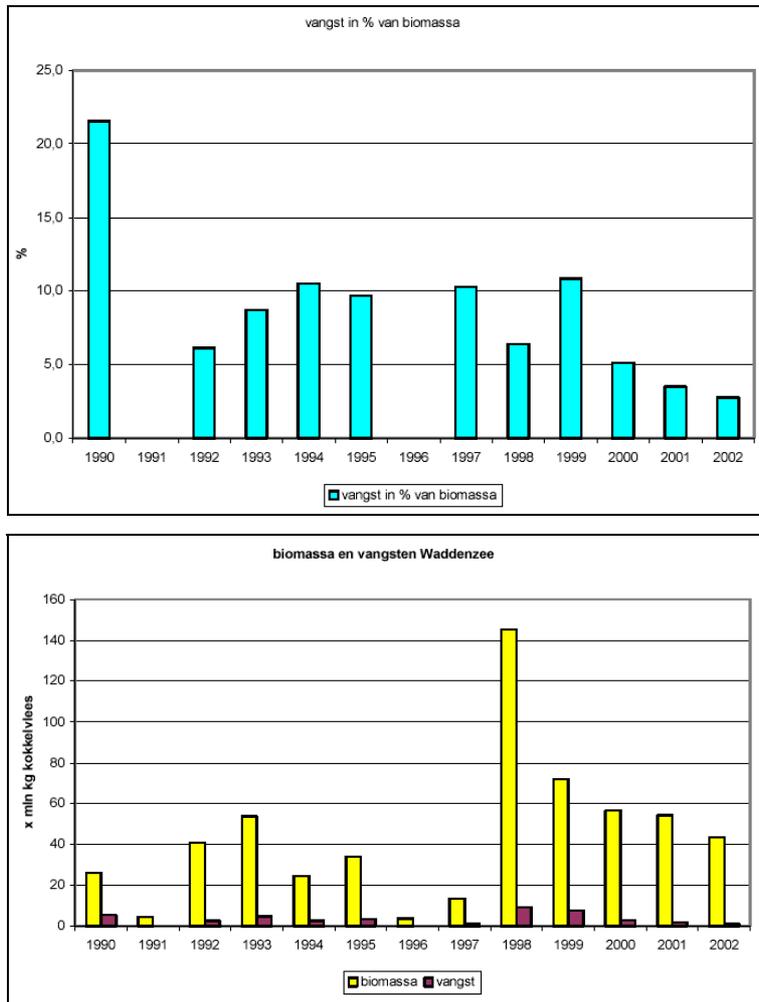
Quelle: Productshap Vis, LNV-Directie Visserij, Scheepvaart-Inspectie, Informatienet, P.O. Kokkelvisserij, in TAAL, C. et al. (2003), Visserij in Cijfers 2002, eigene Berechnungen

Abb. A 3: Altersentwicklung (Miesmuschelkutter) und durchschnittliche Leistungsentwicklung 1996–2002



Quelle: Productshap Vis, LNV-Directie Visserij, Informatienet in TAAL, C et al. (2003), Visserij in Cijfers 2002, eigene Berechnungen

Abb. A 4: (Relative) Entnahmemengen von Herzmuscheln im niederländischen Wattenmeer 1990–2002



Quelle: www.kokkels.nl/showpage.asp

Quellen:

- TAAL, C., et al. (2003), Visserij in Cijfers 2002
 N.N.(2001), Marktbulletin, Aanvoercijfers 2000
 Stichting Odus (2001), Uit de schulp, Visie op duurzame ontwikkeling van de Nederl. schelpdiervisserij, 48S.
 N.N. (2002), Fischerei in Europa, Alles dreht sich um Austern, Heft 15, Dez. 2002
 Agra-Europe (33/2002), Von der Miesmuschelfischerei zur Miesmuschelkulturwirtschaft
 Agra-Europe (40/1998), Muschelwirtschaft steht im Einklang mit der Natur
 FischMagazin (2002), Trotz Produktionseinbruch bleibt Holland führend, Heft 11
 FischMagazin (2002), Muscheln: Schleswig-Holstein rechnet mit 4000 t, Heft 12
 FischMagazin (2001), Miesmuschel (*Mytilus edulis*), Heft 1-2
 FischMagazin (2002), Vervierfachung des Muschelpreises seit '98, Heft 11
 FischMagazin (2002), Vier Lieferländer garantieren stabile Versorgung, Heft 11
<http://www.pvis.nl/mosselkantoor/>
http://www.zeeuwseoesters.nl/de_oestersectorNL.htm
 Productschap Vis
 P.O. Kokkelvisserij
 Ministerie van Landbouw
 LNV-Directie Visserij
 Informatienet

cofad GmbH

Beratungsgesellschaft für Fischerei,
Aquakultur und ländliche Entwicklung

Gut Rösslberg

82327 Tutzing

Tel: 08808 - 92 07 0

Fax: 08808 - 92 07 29

e-mail: cofad@cofad.de

www.cofad.de