

Fischerei & Fischmarkt in Mecklenburg-Vorpommern

3/2015 – 15. Jahrgang



Aktuelle Informationen aus Praxis, Forschung, Beratung und Verwaltung

Schwerpunktthemen in diesem Heft sind:
Deutscher Fischereitag in Rostock
Vergleich Orientierungsvermögen von Aalen
Fortsetzung der Kormoranstudie –
Teilbericht Ernährung



Foto: A. Schlüter

Liebe Leserinnen und Leser,

der Inhalt des vorliegenden Heftes beschäftigt sich vorrangig mit den Themen, die auf dem Deutschen Fischereitag 2015 des Deutschen Fischereiverbandes e.V. diskutiert wurden. Zum vierten Mal, nach 1991, 1997 und 2006 war Mecklenburg – Vorpommern Gastgeber dieser Veranstaltung. Die Hanse- und Hafenstadt Rostock mit ihrer langen fischereilichen Tradition erwies sich als eine gute Wahl. Erfreulich war die hohe Beteiligung von interessierten Besuchern an den einzelnen Veranstaltungen. Seit mehreren Jahren war mit Landwirtschaftsminister Christian Schmidt (CSU) wieder ein Bundesminister Guest des Deutschen Fischereitages. Weiterhin waren hochrangige Vertreter der EU-Kommission, der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung und mit Dr. Till Backhaus der Landwirtschaftsminister des gastgebenden Bundeslandes anwesend. Drei große Komplexe standen im Fokus der Vorträge. Standortbedingt wurden vorrangig Probleme der Küstenfischerei behandelt. Der Bogen spannte sich von Forschungsthemen der Ostseefischerei über das Problem des Discards (unerwünschten Beifanges) bis zu den neuesten Ergebnissen in der Aalforschung. Der Fischereitag begann mit einem Paukenschlag. Vier Küstenfischer trugen symbolisch den letzten Küstenfischer und damit unseren Berufsstand an der deutschen Ostseeküste zu Grabe. Diese Aktion zeigt deutlich die ungebremste Abwärtsbewegung in der

Küstenfischerei unseres Landes. Ein Beispiel für die schlechten Rahmenbedingungen für diese Sparte der kommerziellen Fischerei war die Vortragsveranstaltung mit anschließender Diskussion zum Thema Discard, die in der Diskussion die stärksten Widersprüche auslöste.

Es ist inakzeptabel, Vorschriften zu erlassen, die in der Praxis hohe Kosten für die Betroffenen mit sich bringen, praktisch nicht durchsetzbar oder in einigen Fällen (Überlebensrate von Plattfischen) unsinnig sind. Dieses Beispiel zeigt, dass entgegen den vielen Beteuerungen von Vertretern der Politik, die Fischerei zu erhalten, das Gegenteil durch die umfangreichen Regelungen und damit schlechten Rahmenbedingungen erreicht wird.

Soll unser Berufsstand wirklich erhalten werden, braucht er deutliche Verbesserungen der Rahmenbedingungen nicht nur für die Küstenfischerei sondern auch für die Betriebe der Binnenfischerei. Der Ball liegt im Feld der Politik.

Ein Ereignis, von dem wir zukünftig noch viel hören werden, fand am 18.9.2015 im Rahmen der Landes - Wild – und Fischtag in Ludwigslust statt. Sieben Nutzerverbände der Land und Forstwirtschaft gründeten die Initiative „Pro Natur M-V“ und unterzeichneten eine gemeinsame Erklärung zur Zusammenarbeit. Auch die Verbände des Landesfischereiverbandes sind Mitunterzeichner. Zielstellung ist es, ein gemeinsames Handeln gegenüber den übertriebenen und ungerechtfertigten Forderungen der Naturschutzverbände zu erreichen. Vor allem steht dabei die Verbesserung der Öffentlichkeitsarbeit im Vordergrund. Das falsche Bild, das von den Naturnutzern in den Medien oft gezeichnet wird, muss korrigiert werden. Wir wollen zeigen, dass Schutz und Nutzung der Natur in Einklang zu bringen sind.

Ulrich Paetsch,
Präsident des Landesverbandes der Binnenfischer M-V e.V.

Aus dem Inhalt

	Seite
• Vorwort	3
Aus dem Landwirtschaftsministerium/Aus der Verwaltung	
• Erschienen/Auswertung Angelerlaubnisausgabe 2015	5
• Übersicht über die Regelungen der einzelnen Bundesländer zur Abweichung der jagdrechtlichen ganzjährigen Schonzeit des Graureihers	7
• Neue Website „AQUAKULTUR IN MECKLENBURG-VORPOMMERN“	8
Aus dem Landesfischereiverband M-V e.V.	
• Deutscher Fischereitag in Rostock <i>Norbert Kahlfuss, Präsident LFV M-V e.V.</i>	9
• Eröffnungsrede des Präsidenten Holger Ortel zum DFT Rostock <i>Holger Ortel, Präsident des DFV e.V.</i>	10
• Gemeinsame Sitzung von VDKK und Hochseefischereiverband <i>Norbert Kahlfuss, Präsident LFV M-V e.V.</i>	15
• Zur Situation im Deutschen Angel fischerverband <i>Prof. Dr. Karl-Heinz Brillowski, Präsident LAV M-V e.V.</i>	16
• Öffentliche Vortragsveranstaltung des Verbandes Deutscher Fischereiverwaltungsbeamter und Fischereiwissenschaftler e.V. <i>Andreas Schlüter, Ref. Öffentlichkeitsarbeit und Naturschutz des LFV M-V e.V.</i>	18
• Aus der Vortragsveranstaltung des Wissenschaftlichen Beirates des DFV auf dem Deutschen Fischereitag in Rostock <i>Andreas Schlüter, Ref. Öffentlichkeitsarbeit und Naturschutz des LFV M-V e.V.</i>	20
• Aus der Mitgliederversammlung des Verbandes Deutscher Binnenfischerei und Aquakultur e.V. <i>Ulrich Paetsch, Präsident des Landesverbandes der Binnenfischer M-V e.V.</i>	21
• Sitzung der Kormoran-Kommission des DFV e.V. <i>Andreas Schlüter, Ref. Öffentlichkeitsarbeit und Naturschutz des LFV M-V e.V.</i>	22
• Wissenschaftliche Vorträge im Rahmen der Sitzung der Aalkommission <i>Andreas Schlüter, Ref. Öffentlichkeitsarbeit und Naturschutz des LFV M-V e.V.</i>	24
• Resolution des DFV e.V. zur Umsetzung der EU-Fischereipolitik in der Meeresfischerei anlässlich des Deutschen Fischereitages 2015 <i>Deutscher Fischereiverband e.V.</i>	25
• Die „Ludwigsluster Erklärung“ des Aktionsbündnisses „PRO NATUR MV“ <i>Andreas Schlüter, Ref. Öffentlichkeitsarbeit und Naturschutz des LFV M-V e.V.</i>	27
Aus der Forschung	
• Vergleich des Orientierungsvermögens besetzter und natürlicher eingewanderter Blankaale <i>Dr. Janek Simon, IfB Potsdam-Sacrow; Dr. Malte Dorow, IfF, IFA M-V</i>	29
• Fortsetzung des Sachberichtes zur Ernährung des Kormorans <i>Dr. H. Winkler et.al., Universität Rostock</i>	34
Impressum	
	58

Erschienen:

Delegierte Verordnung (EU) 2015/852 der Kommission vom 27. März 2015 zur Ergänzung der Verordnung (EU) Nr. 508/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Fälle der Nichteinhaltung und die Fälle der schwerwiegenden Nichteinhaltung der Vorschriften der Gemeinsamen Fischereipolitik, die zu einer Unterbrechung der Zahlungsfrist oder der Aussetzung von Zahlungen im Rahmen des Europäischen Meeres- und Fischereifonds führen können
(ABl. L 135 vom 02.06.2015)

Verordnung (EU) 2015/960 des Rates vom 19. Juni 2015 zur Änderung der Verordnung (EU) 2015/104 hinsichtlich bestimmter Fangmöglichkeiten
(ABl. L 157 vom 23.06.2015)

Durchführungsverordnung (EU) 2015/1296 der Kommission vom 28. Juli 2015 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 468/2010 über die EU-Liste der Schiffe, die illegale, ungemeldete und unregulierte Fischerei betreiben
(ABl. L 199 vom 29.07.2015)

Delegierte Verordnung (EU) 2015/1341 der Kommission vom 12. März 2015 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 1236/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates zu einer Kontroll- und Durchsetzungsregelung, die auf dem Gebiet des Übereinkommens über die künftige multilaterale Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Fischerei im Nordostatlantik anwendbar ist
(ABl. L 207 vom 04.08.2015)

Durchführungsverordnung (EU) 2015/1415 der Kommission vom 20. August 2015 zur Zulassung von Astaxanthin als Zusatzstoff in Futtermitteln für Fische, Krebstiere und Zierfische
(ABl. L 220 vom 21.08.2015)

Zweite Verordnung zur Änderung der Fischereischeinprüfungsverordnung
Ändert VO vom 11. August 2005

GS Meckl.-Vorp. Gl. 793-3-2
(GVOBl. M-V 2015 S. 229)

Erste Verordnung zur Änderung der Vogelschutzgebietslandesverordnung
Ändert LVO vom 12. Juli 2011

GS Meckl.-Vorp. Gl. 791-9-4
(GVOBl. M-V 2015 S. 230)

Die Aufstellung ist nur eine Auswahl und kann keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben.

Auswertung Angelerlaubnisausgabe 2015 unter besonderer Berücksichtigung der Online-Ausgabe **Stand: 30.06.2015**

LALLF Abt. Fischerei und Fischwirtschaft

Im ersten Halbjahr 2015 wurden insgesamt 78.122 Angelerlaubnisse für die Küstengewässer des Landes M-V ausgegeben.

(Im Vergleichszeitraum des Vorjahres wurden 74.859 AE ausgegeben. Somit wurden im ersten Halbjahr 2015 – 4,3 % mehr AE verkauft, welches der warmen Witterung in den ersten Monaten und den Erwartungen der Angler in die Heringssaison zugeschrieben wird.)

Für das erste Halbjahr 2015 (1.Halbjahr 2014) betraf dies folgende Angelerlaubnis-Kategorien:

J	38.578	(38.646)	Jahreskarten	(- 0,2 %)
JJ	2.675	(2.634)	Jahreskarten für Jugendliche	
JS	2.133	(2.035)	Jahreskarten für schwerbehinderte Bürger	
T	19.655	(17.992)	Tageskarten	(+ 9,2 %)
W	15.071	(13.552)	Wochenkarten	(+ 11,2 %)

Der aufgrund der Preiserhöhung bereits für 2014 aufgezeigte Rückgang verkaufter Jahreskarten hat sich weiter manifestiert, der Verkauf von Tages- und Wochenkarten ist wiederum angestiegen.

Über das Online-System wurden seit 01.01.2015 insgesamt 7.618 AE (1.Halbjahr 2014: 5.748 AE) ausgegeben (berechnete Einnahmen durch die Onlineausgabe im 1.Halbjahr = 124.572 Euro).

Kategorie	AE gesamt 1. HJ 2015	dav. AE Online 1. HJ 2015	Anteil %
J	38.578	2.900	7,52
JJ	2.675	222	8,30
JS	2.133	0	0,00
T	19.655	2.018	10,26
W	15.071	2.478	16,74
Gesamt	78.122	7.618	9,75

Der durchschnittliche Anteil der Online-Erwerber im ersten Halbjahr 2015 liegt bei 9,75 % der AE-Erwerber (1.HJ 2014: 7,68 %), der Anstieg dürfte anteilig auf die Einführung von giro-pay (onlinebanking) im März 2015 zurückzuführen sein.

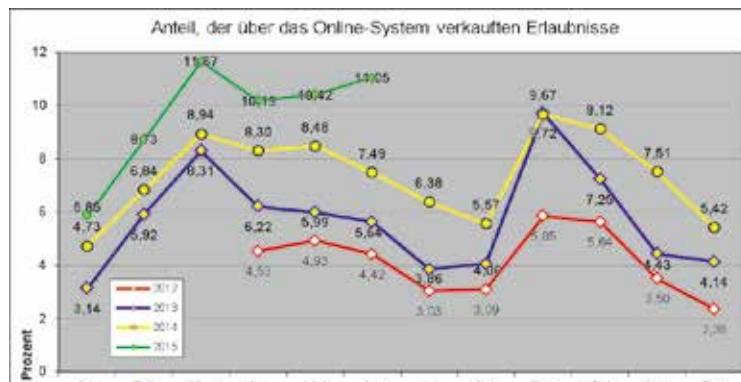


Abb.
prozentualer Anteil der Online-Ausgabe AE am Gesamterwerb
(Vergleich Jahre 2012-15)

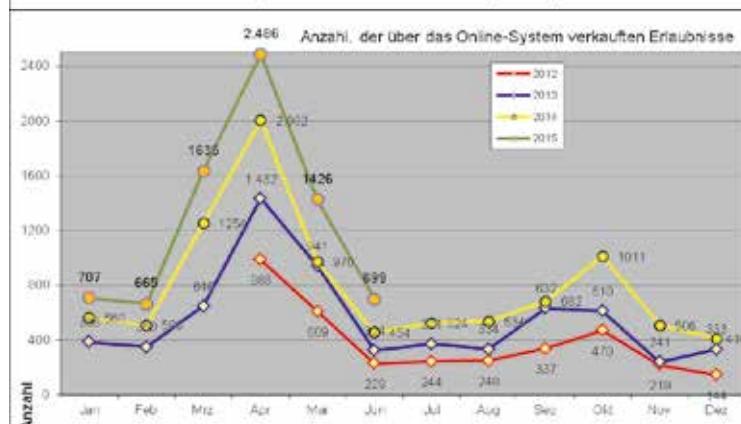


Abb.
Anzahl der monatlichen AE online-Ausgabe (Vergleich Jahre 2012-15)

Übersicht über die Regelungen der einzelnen Bundesländer zur Abweichung von der jagdrechtlichen ganzjährigen Schonzeit des Graureihers (*Ardea cinerea*) auf der Grundlage von § 22 Abs. 2 Satz 2 BJagdG

Aktuell wird in einigen Bundesländern diskutiert, ob bzw. in welchem Umfang der Graureiher Schäden in der Fischerei und Aquakultur (vor allem Teiche) verursacht. Vor diesem Hintergrund wurde folgende Übersicht, welche die Situation in den einzelnen Bundesländern zeigt, erstellt (Stand 2015).

Bundesland	jagdbare Art	Festlegung gemäß § 22 Abs. 2 Satz 2 BJagdG zur Jagdzeit (Aufhebung ganzjähriger Schonzeit)
BW	nein	–
SL	ja	keine
SH	ja	Bejagung vom 01.08. – 31.10. im Umkreis von 200 m um Fischteiche einer anerkannten Fischzuchtanlage gemäß Landesverordnung über die Festsetzung einer Jagdzeit für den Graureiher
ST	ja	Keine
BY	ja	Bejagung vom 16.09. – 31.10. im Umkreis von 200 m um geschlossene Gewässer (Teichanlagen) gemäß § 19 Abs.2 der Verordnung zur Ausführung des Bayerischen Jagdgesetzes (AVBayJG)
HE	ja	Keine
RP	ja	keine, unterliegt seit 2010 abweichend vom BJagdG ausschließlich dem LJG, Möglichkeit der Festlegung einer Jagdzeit nach LVO noch nicht beansprucht, nach § 38 LJG durch untere Jagdbehörde schonzeitunabhängige Anordnung zur Wildbestandsreduzierung möglich (Inanspruchnahme nicht bekannt)
MV	ja	keine
NRW	nein	–
TH	ja	Bejagung vom 01.08. – 31.01. im Umkreis von 100 m um Gewässer, gilt nicht für FFH-Gebiete, NSG und Nationalparke gemäß § 33a Thüringer Jagdgesetz
B	ja	keine
SN	ja	Bejagung vom 01.08. – 31.01. gemäß § 4 Abs. 1 Nr.12 Sächsische Jagdverordnung
NI	ja	keine, Möglichkeit der Schonzeitaufhebung nach § 26 NJagdG für 2014 in Anspruch genommen
BR	ja	keine
HH		keine Angabe
BB	ja	keine, Ausnahmen durch Einzelfallgenehmigung

Neue Website „AQUAKULTUR IN MECKLENBURG-VORPOMMERN“

Seit Anfang dieses Jahrtausends begleitet und fördert die Landesregierung die Aquakultur in Mecklenburg-Vorpommern sehr intensiv. Das Landwirtschaftsministerium widmet sich auf seiner neuen Internetseite „Aquakultur in Mecklenburg-Vorpommern“ diesem zukunftsträchtigen Wirtschaftszweig.

Die Internetseite zeigt die Erfolge der Arbeit auf dem Weg zu einer modernen Aquakulturlandschaft in Mecklenburg-Vorpommern. Sie setzt sich aber auch mit der Kritik an der Aquakultur auseinander und nennt Argumente für die Aquakultur.

Investoren aber auch alle anderen an der Aquakultur Interessierten finden hier aufschlussreiche und umfassende Informationen u.a. über die interessanten Projekte der Wissenschaft in Mecklenburg-Vorpommern auf diesem Gebiet, über geeignete Standorte für Aquakulturanlagen, über die Möglichkeiten der Unterstützung durch das Land und die EU, über die entstandene Infrastruktur und die Zusammenarbeit von Produzenten, Verarbeiter und Forschungseinrichtungen im Bereich der Aquakultur u.v.m.

Die Website „Aquakultur in Mecklenburg-Vorpommern“ kann unter www.aquakultur-mv.de besucht werden.

The screenshot shows the homepage of the website. At the top, there is a navigation bar with links to 'Startseite', 'Medienbox', 'Links', and 'Impressum'. Below the navigation is the title 'Aquakultur in Mecklenburg-Vorpommern' and the logo of the Ministry for Agriculture, Environment and Consumer Protection of Mecklenburg-Vorpommern. A large image of a rainbow trout is prominently displayed. Below the image are three video thumbnails with play buttons:

- Informieren**: Shows Minister Dr. Till Backhaus. Below the thumbnail: 'Minister Dr. Till Backhaus' and 'Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz MV'. Buttons: 'Mehr erfahren' and 'Anklicken'.
- Investieren**: Shows Ursula Goldacker. Below the thumbnail: 'Ursula Goldacker' and 'Teamwertschöpfung Mecklenburg-Vorpommern GmbH'. Buttons: 'Mehr erfahren' and 'Anklicken'.
- Forschen**: Shows Gerhard Martin. Below the thumbnail: 'Gerhard Martin' and 'Referenten im Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz MV'. Buttons: 'Mehr erfahren' and 'Anklicken'.

At the bottom of the page, there are three columns of links:

- Informieren**: Aquakultur, Branche, Aquakultur in MV, Kritik, Entwicklungsbüro
- Investieren**: Aquakultur in MV, Ausbildung, Beratung, Fischzucht, Förderung, Rahmenbedingungen, Standorte, Unternehmer
- Forschen**: Landesforschungsanstalt, Universität Rostock, Leibniz-Institut, Tierärztliche Hochschule Hannover

A small 'neu oben' button is located in the bottom right corner of the page area.

Deutscher Fischereitag 2015 in Rostock

Norbert Kahlfuss, Präsident des Landesfischereiverbandes M-V e.V.

Im 25. Jahr der Deutschen Einheit beschloss der Deutsche Fischereiverband seinen jährlichen Verbandstag in Rostock durchzuführen.

Es war nach 1991 (Rostock), 1997 (Stralsund) und 2006 (Schwerin) der vierte Fischereitag in unserem Lande. Die Unterstützung durch den Landwirtschaftsminister war wie immer kein Problem und so war es für die Veranstalter (zu denen auch der Landesfischereiverband M-V e.V. zählte) und Teilnehmer möglich, nicht nur hochkarätige, sondern auch niveauvolle „after Business“ – Veranstaltungen zu präsentieren bzw. zu besuchen.

Der Fischereitag in Rostock konnte auch mit einer Reihe hochrangiger Gäste aus Politik, Wissenschaft und Wirtschaft punkten.

Dazu zählten:

Christian Schmidt

Bundeslandwirtschaftsminister

Minister Dr. Till Backhaus

MLUV

Staatssekretär Dr. Robert Kloos

BMEV

Prof. Dr. Dr. Frerk Feldhusen

LALLF

Werner Kuhn

MdEUP

Dr. Christoph Eiden

Präsident BLE

Dr. Volker Böhning

LJV

Direktor Bernhard Friess

EU GD Mare

Dr. Christopher Zimmermann

Institut für Ostseefischerei

Carsten Kühn

Direktor Institut für Fischerei LFA

Dazu kamen natürlich viele Mitarbeiter aus den Ministerien und Institutionen, die Vertreter der Fischereiverbände und nicht zuletzt aktive Fischer.

Bereits vor der offiziellen Eröffnung gab es eine öffentliche Vortragsveranstaltung, die Tagung der Kormoran-Kommision, die Beratung des Arbeitsausschusses für Gewässerschutz und sowohl die Tagung des Verbandes der Deutschen Kutter- und Küstenfischer, als auch die gemeinsame Sitzung des VDKK und des Deutschen Hochseeverbandes.

Der Eröffnungsveranstaltung am Nachmittag des 1. Tages und dem Eröffnungsabend, der erstmalig als landestypischer Abend gestaltet wurde, folgten am 2. und 3. Tag noch viele Vorträge und Sitzungen der Spartenverbände, Diskussionsrunden und die abschließende Mitgliederversammlung des DFV.

Nicht unerwähnt bleiben soll das obligatorische Begleitprogramm.

Geprägt war der Deutsche Fischereitag 2015 von den – insbesondere für die Hochsee und die Kutter- und Küstenfischerei – wichtigen Themen.

Im Vordergrund die aktuelle EU-Fischereipolitik:

Thema: **Rückwurfverbot**

Thema: **FFH und Vogelschutz**

Thema: **Förderpolitik**

Thema: **Sozio-ökonomische Entwicklung**

Diese Themen zogen sich von der Eröffnungsrede des Präsidenten über die Rede des Vorsitzenden des VDKK, über Vorträge bis hin zu Podiumsdiskussionen und weiteren Gesprächen hin.

Den Ernst der Lage unterstrich eine kleine Delegation von Fischern aus den Bereichen Wismar und Usedom, die symbolisch den letzten Küstenfischer zu Grabe trugen und die an Minister Schmidt eine Beschreibung ihrer Probleme übergaben.

Der Deutsche Fischereitag 2015 verabschiedete eine Resolution zur Umsetzung der Reform der EU-Fischereipolitik in der Meeresfischerei.

Die Mitgliederversammlung beschloss außerdem:

- Die Form des Fischereitages 2015 hat sich bewährt, deshalb wird sie auch 2016 beibehalten (betrifft vor allem zeitlichen Umfang und landestypischen Eröffnungsabend)
- An einer Modernisierung und Straffung des Programms wird weiter gearbeitet.
- Der Fischereitag 2016 findet in der Hauptstadt des Landes Brandenburg, in Potsdam, statt. Termin ist vom 23. bis 25. August 2016.



Rede des Präsidenten des Deutschen Fischereiverbandes Herrn Holger Ortel zur Eröffnung

Holger Ortel, Präsident des DFV e.V.

Bei der Vorbereitung des diesjährigen Fischereitages im Zeichen der Meeresfischerei hörte ich in der Geschäftsstelle den Satz „Fischereitag in Rostock ist wie Fußballweltmeisterschaft in Deutschland – ein absolutes Heimspiel“. Die Fischerei kommt quasi nach Hause, alle sind überaus gastfreudlich und fachkompetent. Die Sassnitzer und Stralsunder sind jetzt nicht böse, wenn ich Rostock als die ehemalige fischereiliche Hauptstadt der DDR bezeichne. Auch wenn die aktive Fischerei in Rostock und Warnemünde nur noch ein Rest von dem ist, was sie einmal war, macht man immer noch fischereiliche Schlagzeilen.

„Rostocker fischen weltweit“, titelte die Ostseezeitung anlässlich der Taufe des neuen deutschen Hochseetrawlers „Mark“ im Mai dieses Jahres durch die Bundeskanzlerin, Frau Dr. Merkel. Und bei einem Traditionstreffen der Hochseefischer im gleichen Monat kamen in Rostock fast 10.000 Ehemalige zusammen. Das kann keine andere deutsche Stadt bieten. Die Fischerei hat in Rostock eine uralte Tradition. Als Hansestadt hatte Rostock immer eine eigene Niederlassung auf Schonen und beteiligte sich erfolgreich an der Heringsfischerei. Die Quellen berichten schon frühzeitig über „fischereiliches Management“, wie es heute heißen würde.

Eine der Regeln lautete: Mit dem Tode bedroht wird die Schädigung anderer beim Aussetzen der Netze ebenso wie das Stehlen der Netze. Ich lasse mal offen, wen eine solche Regelung heutzutage zuerst treffen würde.

Aber nicht nur fischereiliches Management war den Hansestädtern wichtig, sondern das Wohlergehen der Fischerei in ganz umfassender Weise. Für das Jahr 1257 ist dokumentiert, dass von Rostock aus 40 Damen in Richtung dänischer Halbinsel Schonen aufbrachen, um den dortigen Saisonfischern den Aufenthalt angenehmer zu machen.

Herr Minister Backhaus, für unser Wohlbefinden bei diesem Fischereitag ist auch ohne den Einsatz solcher Damen bestmöglich gesorgt. Auch dem Landesfischereiverband Mecklenburg-Vorpommern gilt unser ganz großer Dank. Alle haben sich bemüht, zum Gelingen bestmöglich beizutragen, ich erwähne ausdrücklich auch die Landesanstalt für Fischerei und ihr Angebot, uns die Außenstellen zu zeigen. Machen Sie davon bitte regen Gebrauch.

Meine Damen und Herren, der bereits angesprochene Dualismus von harten Regeln einerseits und Anreizen andererseits könnte auch das gegenwärtige fischereiliche Management durch die EU prägen. Tut er leider nicht. Die Grundverordnung für die reformierte Fischereipolitik ist mit vielen Geburtswehen Ende 2013 in die Welt gelangt. Das Jahr 2014 sollte die Weichen stellen für die Umsetzung ab 1. Januar 2015. Glanz und Elend der europäischen Politik waren dabei reichlich zu bestaunen.



Foto: A. Schlüter

Bundeslandwirtschaftsminister Christian Schmidt und Dr. Till Backhaus treffen ein

Man hat sich redlich bemüht, einen Omnibus zum Fahren zu bringen. In einer einzigen Verordnung sollten alle notwendigen Änderungen an den zusätzlich bestehenden Detail-Verordnungen durchgeführt werden, deshalb die Bezeichnung Omnibus-Verordnung. Dies betrifft z.B. Regelungen über technische Maßnahmen, die Kontroll-Verordnung und bestimmte Langzeit-Managementpläne für einzelne Bestände. Leider hat man diesen Omnibus im Pendelverkehr zwischen Parlament, Rat und Kommission nicht richtig zum Fahren gebracht.

Am Jahresende stellte die EU-Kommission in einer Sitzung des Fischereiausschusses des Parlamentes fest, dass die gesetzgeberische Lage ziemlich verzweifelt ist. Das Ergebnis war dann, dass zum Jahresbeginn 2015 entgegengesetzte Regelwerke in Kraft waren und das hatte zur Folge, dass es keine Rechtsgrundlage zur Bestrafung von Verstößen gegen die neuen Regeln gab.

Die Fischereivertreter und die zuständigen Verwaltungsbeamten bemühten sich gemeinsam, die neuen Regeln zu verstehen und zu erklären, nicht immer mit dem nötigen Erfolg. Wortloses Kopfschütteln war noch die freundlichste Reaktion von den Kapitänen, die das auf See umsetzen sollen, was so unklar geblieben ist.

Wir sind unserem wissenschaftlichen Beirat deshalb sehr dankbar, dass er eines der schwierigsten Themen, das Rückwurf-Verbot, in den Mittelpunkt der diesjährigen Vortragsveranstaltung gestellt hat und uns damit wesentliche Informationen zugänglich macht.

Nachdem das Hauptziel, nämlich der Wiederaufbau der

Bestände und die nachhaltige Nutzung auf MSY-Niveau zumindest im Nordostatlantik bereits vor in-Kraft-treten der reformierten Verordnung erreicht war, konzentrierte sich die Aufmerksamkeit auf das Rückwurf-Verbot. Dieses sollte zum Jahresbeginn für die Dorschfischerei in der Ostsee und die pelagische Fischerei gelten.

Die Grundlage dafür sollen spezifische Rückwurf-Pläne liefern, die auf regionaler Ebene beraten und beschlossen werden.

Wir mussten erleben, dass die Umweltverbände jede mögliche Ausnahme vom Rückwurf-Verbot mit großem Lobbying in Brüssel und in den Regionen bekämpfen. Die frühere Kommissarin, Damanaki, hatte bereits 2011 versprochen, dass Fische vom Rückwurf-Verbot ausgenommen werden, wenn sie gute Überlebensraten aufweisen. Leider ist die Wissenschaft bis heute nicht in der Lage, hierfür zufriedenstellende Erkenntnisse beizusteuern. Der Gipfel war das öffentliche Statement einer hochrangigen ICES-Wissenschaftlerin aus Dänemark dazu, dass die Flunder in der Schleppnetzfischerei eine Überlebensrate von 0-100 % aufweist. Meine Damen und Herren, da hat der Sohn oder die Tochter eines Ostseefischers aus eigener Anschauung einen tiefergehenden Kenntnisstand, bevor er oder sie die Grundschule erreicht.

Die Fischer sollen gezwungen werden, überlebensfähige Jungfische an Land zu bringen und damit völlig sinnlos zu töten. Wir wollen das nicht.

Der Kutterverband hat eine Umfrage zu den Überlebensraten gemacht und die Ergebnisse mitgeteilt, um das Erfahrungswissen der Fischer einzubringen. Der Nordsee-Beirat ist zu demselben Ergebnis gekommen. Auch die anderen Ausnahmemöglichkeiten werden in den Rückwurf-Plänen kaum genutzt, obwohl sie eine Voraussetzung des Gelingens der Reform sind. Für kleine Mengen, ja einzelne Fische als unbeabsichtigte Beifänge, muss es praktikable und unbürokratische Ausnahmen vom Rückwurf-Verbot geben.

Die niederländischen Kollegen haben anschaulich gezeigt, welchen unverhältnismäßigen Kostenaufwand ein Rückwurf-Verbot in der Plattfischfischerei der Nordsee bringen würde. Wir danken den niederländischen Kollegen dafür ganz ausdrücklich. Sie arbeiten sehr gut mit der fangtechnischen Forschung zusammen und haben ein wirklich nützliches Papier dazu herausgebracht. Wir können nur inständig darum bitten, diese Fakten in der Formulierung der Regeln für die weitere Umsetzung angemessen zu berücksichtigen.

Die bisherigen Abläufe auf europäischer Ebene, die ich kurz angedeutet habe, konnten eher Zweifel vergrößern, dass die europäischen Institutionen in der Lage sind, die Gesetzgebung und die Einhaltung der Regeln vernünftig zu organisieren. Diesem Eindruck sollten wir, Herr Minister, gemeinsam entgegen treten und versuchen, eine praxisnahe Umsetzung zu erreichen.

Wir haben inzwischen auch in Bezug auf die Bestands-situation beinharte Fakten: Der Wiederaufbau eines Be-standes, ja das Erreichen historischer Rekordbestände ist

auch ohne Rückwurf-Verbot möglich. Das hat die Nordsee-Scholle in den letzten Jahren bewiesen.

Sogar der Nordsee-Kabeljau wird in den nächsten 3 Jahren das MSY-Ziel erreichen, darauf deuten alle Anzeichen aus der Fischerei und sogar die wissenschaftlichen Modelle hin. Diese Symbol-Art für die Überfischung der Nordsee straft damit alle Interessengruppen Lügen, die jahrelang überall verkündet haben, ohne einen Fangstopp wäre diese Art vom Aussterben bedroht. Sogar vor dem Hamburger Hafen sind jetzt schon große Kabeljau aufgetaucht. Dies zeigt, wie realitätsfern und unsinnig die Vorhersagen von Umweltgruppen in der Fischerei gewesen sind und sein können.

Herr Minister, ich bitte Sie, auf der Grundlage dieser Erfahrungen in Ihrem Haus dafür zu sorgen, dass die Stellungnahmen und Fachinformationen aus der Fischerei noch etwas stärker gewichtet werden als die völlig überzogenen und oft substanzlosen Forderungen von Spendensammelorganisationen.

Ich betone ausdrücklich, dass wir einen hervorragenden Austausch mit den TI-Instituten für Seefischerei und Ost-seeforschung haben, dafür sind wir sehr dankbar. Die europäischen Entscheidungsträger wären gut beraten, wenn sie die unbestreitbaren Erfolge ihrer Politik beim Wiederaufbau der Bestände und die Fortschritte in der wissenschaftlichen Erkenntnis über Managementfragen deutlicher hervorheben würden und nicht von den Berufs-Alarmisten auf Nebenkriegsschauplätzen kaputtreden lassen. Dies gilt auch für den Bewirtschaftungsplan und die Quotenfestsetzung in der Ostsee.

Wir danken Ihnen, Herr Minister Backhaus, ausdrücklich dafür, dass Sie gemeinsam mit Herrn Werner Kuhn in Brüssel einen Vorstoß unternommen haben, um eine angemessene Quotenfestsetzung zu erreichen. Es ist für die Betriebe völlig unvorstellbar, dass eine Quotenkürzung von bis zu 80 % vorgenommen werden soll. Wir haben folgende Fakten: Der Bestand wächst seit Jahren, im letzten Jahr allein um 30 %. Der Zielparameter fischereiliche Sterblichkeit würde auch bei konstanter Quote sinken und sich dem Zielwert nähern. Wenn es nach wissenschaftlicher Feststellung nur darum geht, ob man den Zielwert in einem Jahr oder in mehreren Jahren erreicht, sollte man es unbedingt vermeiden, bei den kleinen Familienbetrieben wirtschaftliche Kollateralschäden anzurichten. Beim Ostseehering ist es gelungen, die MSC-Zertifizierung zu erreichen. Herr Minister Backhaus, auch hier haben Sie sich vorbildlich eingesetzt. Sie werden uns sicher darüber berichten. Die Schollenbestände in der Ostsee wachsen und wachsen ebenfalls.

Nach dem herausragenden Salzwassereinstrom des letzten Winters stehen die Vorzeichen in der Ostsee sowieso auf gutes biologisches Wachstum und erfolgreiche nachhaltige Bewirtschaftung. Wir brauchen deshalb jetzt auch keine Diskussionen über die Quotierung von Anglerfängen. Wir fanden es nicht klug, dass der ICES in seinem Advice die Fänge der Angler aufführt und in einer Fußnote darauf hinweist, dass es sich nur um

die deutschen Angelfänge handelt, weil aus Dänemark, Schweden oder Polen keine Daten vorliegen.

Es gibt genug wissenschaftliche Probleme, die man lösen sollte, z.B. eine klare Empfehlung, wie man die Fänge von Ostdorschen im Verbreitungsgebiet des Westbestandes westlich Bornholm am besten einbezieht. Man möge mit den Anglerverbänden diskutieren, ob sie dieselben Regelungen für Laichschonzeiten und Laichgebiete wie bei der Berufsfischerei unterstützen. Alles andere wäre im Moment eine in der Praxis wirkungslose Symbolpolitik, würde sinnlos bürokratischen Aufwand erzeugen und nur neue Nebenkriegsschauplätze eröffnen. Als Deutscher Fischerei-Verband haben wir daran kein Interesse und sehen auch keine Fortschritte für eine nachhaltige Bewirtschaftung. Viel wichtiger wäre es, wenn die Kontrollbehörden den immer wieder aufkommenden Gerüchten über die rechtswidrige Vermarktung von Anglerfängen die Grundlage entziehen könnten.

Wir begrüßen ausdrücklich, dass das TI direkt nach dem Fischereitag erstmals einen „Runden Tisch“ mit den Anglerverbänden durchführt. Nicht nur in der Ostsee beim Dorsch sind die Angler ein wichtiger Faktor in der Bewirtschaftung. Das gilt für Flüsse und Seen ebenso wie für sämtliche andere Lebensräume der Fischfauna. Wir werden uns deshalb in jeder Situation dafür einsetzen, dass es eine bestmögliche Vertretung der anglerischen Interessen gibt. In unserem satzungsgemäßen Streben zur Herstellung der Einheit haben wir uns damals um die Aufnahme des DAV in den DFV ebenso bemüht wie um die Fusion der Verbände zum DAFV.

Meine Damen und Herren, die Bestandssituation in der Ostsee entwickelt sich also weiterhin positiv. In der Nordsee und im Nordostatlantik haben wir ebenfalls große Fortschritte durch gute Bewirtschaftung erzielt. Scholle, Makrele, Hering, Seelachs und Kabeljau – alle nachhaltig bewirtschaftet. Die Nordseekrabbenbestände sind gewachsen und liefern größere Erträge als in früheren Jahrzehnten. Die neue große Krabbenerzeugergemeinschaft arbeitet gut und ist wirtschaftlich erfolgreich. Die deutsche Flotte ist kleiner geworden, wir haben ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Kapazität und natürlichen Ressourcen. Wir haben große Anstrengungen unternommen, um diese Nachhaltigkeitswende zu vollziehen. Die Betriebe haben Opfer gebracht und tun das immer noch.

Auf eine Nachhaltigkeitsdividende warten wir allerdings noch. Die Märkte bekommen mehr Fisch; global gesehen gibt es kein Anzeichen von Rohwaren-Knappheit. Die Erzeugerpreise sind deshalb immer noch nicht befriedigend. Die sinkenden Treibstoffpreise bringen allerdings eine willkommene Entlastung auf der Kostenseite. Die Hochseefischerei hat investiert, das verdient den Respekt der gesamten Branche. Angesichts der bestehenden Unsicherheiten bei Drittlandsabkommen und bei der Quotensituation in diesem Segment verdient diese Risikobereitschaft große Hochachtung. Dem Vernehmen nach haben auch die Cuxhavener Hochseefischer Neubaupläne. Und dies in einer Situation, wo in Brüssel ein vollständiges Verbot

der Schleppnetzfischerei ab 800 m Wassertiefe geplant wird. Dies würde unsere Fischerei auf Schwarzen Heilbutt empfindlich treffen. Wir hoffen, dass die Bundesregierung und unsere EU-Parlamentarier so ein Pauschalverbot verhindern können.

Für die Kutterfischerei ist die Erneuerung der Flotte nicht möglich, weil die handwerklich strukturierten Familienbetriebe dabei keinerlei Förderung erhalten. Hier wären Anreize möglich gewesen, z.B. die Zulassung von Förderung, wenn die Zielarten nachhaltig bewirtschaftet werden und alle Bewirtschaftungsziele erreicht sind. In dieser Lage brauchen wir wirklich keine permanente Kamera-Überwachung auf den Kuttern, Herr Minister Schmidt. Ich sage das auch im Hinblick auf die bevorstehende Novelle des Seefischereigesetzes, mit der sie die rechtliche Grundlage dafür schaffen wollen.

Wir werden beständig unsere Argumente wiederholen: Die Menschenwürde der Fischer ist nicht geringer als die einer Mitarbeiterin an der Kasse von Discountern. Ich ziele hier auf den Schutz von Arbeitnehmern vor der Überwachung von Arbeitsplätzen. Und wenn die Bestände nachhaltig bewirtschaftet werden, welches Bewirtschaftungsproblem lösen Sie denn dann noch mit einer Überwachungskamera? Das bringt nur unnötige Kosten und Bürokratie. Die positive Entwicklung der Bestände im Meer wäre sicher nicht möglich, wenn die Meeresumwelt wirklich so zerstört wäre, wie uns die Naturschützer beständig predigen.

Die Meere sind artenreiche und produktive Naturräume, die Belastung mit Schadstoffen ist bei uns deutlich rückläufig. Man sollte diese Erfolge endlich einmal anerkennen, aber stattdessen soll mit Natura 2000 wieder ein Versuch unternommen werden, großflächig Fanggebiete für die Fischerei zu sperren. Im Bund und in den Ländern drohen massive Einschränkungen der Fischerei auf allen Ebenen. Um keinen Zweifel aufkommen zu lassen: Natura 2000 ist ein Gesetz und Gesetze müssen wir einhalten. Aber die Vogelschutz- und Habitat-Richtlinien sind kein beliebiges Alibi für Willkürentscheidungen der Umweltbürokratie. Wir erleben es im Binnenland mit der Diskussion um Fischotter und Reusenfischerei im Steinhuder Meer, wo das Auftauchen einzelner Otter zur Bildung einer lokalen Population führt und die Reusenfischerei deswegen praktisch verboten werden soll. Das musste gerade bis zum Oberverwaltungsgericht durchgeklagt werden. Hier hat der VDBA zunächst einen Erfolg für die Fischerei erkämpft, dafür verdient der Einsatz von Ronald Menzel und seinen Mitstreitern wirklich Anerkennung. Die Frage der Verträglichkeitsprüfungen ist aber immer noch offen und wird die Gerichte weiter beschäftigen.

Oder die angeblichen Riffe im schleswig-holsteinischen Wattenmeer. Da meldet man zunächst über 600 ha Riffe nach Brüssel, ohne zu wissen, wo diese Riffe sind. Dann schaut man nach und korrigiert die Meldung auf 400 ha. Bis heute ist die Landesregierung aber nicht in der Lage nachzuweisen, dass die Riffe auch tatsächlich die Kriterien der EU für dieses europäisch bedeutende

Habitat (auch wirklich) erfüllen, also die topografische Überhöhung gegenüber der Umgebung, Hartsubstrat und eine rifftypische Fauna darauf. Es gibt keine biologische Untersuchung der vorkommenden Arten und trotzdem kann die Behörde den Erhaltungszustand beurteilen und nach Brüssel melden. Die Fischerei hat in den genannten Gebieten Unterwasservideos gemacht. Dort ist es so flach wie die Marsch in Ostfriesland. Da sind Sandflächen mit einem Bedeckungsgrad mit Steinen von unter 5%. Wenn das Riffe sein sollen, dann müssten die gesamten Atlantikküsten von England, Irland, Frankreich, Spanien und Portugal zu Riffen gemäß der Habitat-Richtlinie erklärt werden. Und mit diesen Phantom-Riffen wollte die Landesregierung die Muschelfischerei praktisch erledigen, weil sie auf angeblich seltenen und wertvollen Lebensräumen stattfindet. Hierzu gibt es inzwischen eine Verhandlungslösung, die die Betriebe vor dem Schlimmsten bewahrt. Für uns ist es unverständlich, wie sich die Bundesregierung gegenüber der EU bereits vor Ende der Bürgerbeteiligung darauf festlegen kann, eine Überarbeitung der mehr als 25 Jahre alten Natura 2000-Richtlinien abzulehnen! Das wäre eine Gelegenheit, dafür zu sorgen, dass Rechtsunsicherheiten beseitigt und die Willkür der Naturschutzbehörden beendet wird.

Herr Minister Schmidt, ich wäre Ihnen dankbar, wenn Sie in Bezug auf den europäischen Fitness-Check für Natura 2000 Ihre Position noch einmal überdenken. Wir sind da übrigens völlig einig mit dem Bauernverband, den Waldbesitzern und den Jägern, mit denen wir in diesem Punkt hervorragend zusammen arbeiten. Und so manche Länderregierungen waren sehr überrascht von der Positionierung der Bundesregierung in dieser Frage, wie wir mehrfach erfahren mussten. Die Länder haben am meisten Ärger mit der Umsetzung und werden in dieser Frage nicht einmal angemessen konsultiert. Meine Damen und Herren, wir werden genau darauf achten, dass so eine Behördenwillkür nicht stattfindet.

Auch bei den Schutzgebieten in der AWZ werden wir darauf achten, dass die Vorgaben der EU-Richtlinien ordnungsgemäß angewendet werden. Das Schutzgebiet Borkum-Riffgrund endet an der deutsch niederländischen Grenze. Deutschland sieht da Riffe, die Holländer sagen, da liegen nur ein paar Steine auf dem Sand herum, da ist kein Riff. Am Sylter Außenriff ist eine Fläche von 154 Quadratkilometern als Riff benannt, das sind nicht einmal 3 % des Schutzgebiets und dafür sollen insgesamt über 5.000 Quadratkilometer für die Fischerei gesperrt werden?! Wir haben sowieso schon genug Fläche verloren, durch Offshore-Windparks in der Nord- und Ostsee. Bitte rechnen Sie mit dem erbitterten Widerstand der Fischer gegen diese Vorhaben. Wenn man dem Fischer die Fanggebiete nimmt, ist das so, als ob man dem Bauern den Acker und die Weide wegnimmt. Die Kutterfischer sind dabei, eine Kriegskasse zu bilden, um sich Rechtsanwälte leisten zu können. Und wir werden unsere befreundeten Verbände in den Nord- und Ostsee-Anrainerstaaten um Unterstützung auf europäischer Ebene bitten.

Wohlgemerkt: Für die AWZ-Gebiete müssen Schutzgebietsverordnungen erlassen werden. Wir wollen eine ordnungsgemäße Umsetzung erreichen.

Nirgendwo steht aber geschrieben, dass dort Tausende Quadratkilometer für die Schleppnetz- und Stellnetzfischerei gesperrt werden müssen, wenn es dort auf weniger als 3 % der Fläche Riffe gibt, wenn es überhaupt echte Riffe sind. Und wir fragen beständig, wieso in Deutschland 50 % der Sandbank Doggerbank gesperrt werden müssen, wenn man auf dem englischen Teil der Sandbank sogar Windmühlen bauen darf und der dänische Teil derselben Sandbank gar nicht als Natura 2000-Gebiet ausgewiesen ist.

Dieser manische Drang, in der Fischerei irgendwas zu verbieten, hat ja schon die beiden Schutzgebietsverordnungen aus der Ära Trittin in ihrer Glaubwürdigkeit beschädigt. Dort ist pauschal und flächendeckend jedwede Meeresaquakultur verboten.

Wir leben in einer Zeit, in der die EU und die deutsche Regierung Strategiepläne aufstellen, um ein Wachstum der Aquakulturproduktion im Süßwasser und im Meer zu erreichen. Unser Verband der Binnenfischer hat sich umbenannt und die Aquakultur in den Namen aufgenommen und signalisiert damit breite Unterstützung durch den Sektor. Wir sind bereit, dafür alles zu tun.

Aber wir erleben, dass ein Landesminister in den Strategieplan eine durchaus realistische Steigerung der Muschelproduktion auf 40.000 t hineinschreibt, und dann anschließend – auf Druck der Naturschutzverbände – einen Deal organisiert, bei dem die Muschelfischer weitere 10 % ihrer geringen Produktionsfläche von 2.000 ha aufgeben müssen. Wachstumsperspektiven werden damit gleich wieder beseitigt. Ich bin sicher, der VDBA wird zur Lage der Aquakultur im Süßwasser auf seiner Veranstaltung deutliche Worte finden.

Wir haben ein sehr gutes Arbeitsverhältnis mit dem VDBA in diesen Fragen und begrüßen die Aktivitäten des Verbandsvorsitzenden, Bernhard Feneis, der als Vizepräsident der europäischen Aquakulturproduzenten auch international Verantwortung übernommen hat. Der VDBA bringt sich zunehmend im DFV ein und erzielt damit gute Ergebnisse.

Für die Weiterentwicklung der Teichwirtschaft und den Erhalt der Fluss- und Seenfischerei ist der Kormoran nach wie vor ein ungelöstes Problem. Ein Fischer sagte kürzlich bei einer Veranstaltung mit dem schleswig-holsteinischen Ministerpräsidenten Albig, „von den Bayern lernen, heißt siegen lernen“ und meinte damit die dortigen Kormoran-Regelungen. Ohne ein Bestandsmanagement wird das Kormoran-Problem aber nicht gelöst. Stattdessen geraten immer mehr Fischbestände in natürlichen Gewässern unter Druck, worauf die Angelverbände in Bund und Land permanent hinweisen.

In Dänemark rechnet man in den nächsten Jahren mit dem biologischen Aussterben des Nordseeschnäpels. Unser Dank geht an unsere Kormoran-Kommission, die einen neuen Flyer erarbeitet hat.

Ausdrücklich danken muss ich an dieser Stelle auch allen Anglern und Binnenfischern, die sich um Aalbesatz bemühen. Ein niederländischer Wissenschaftler hat belegt, dass über 80 % der abwandernden schwedischen Blankaale aus Besatz kommen. Ohne Besatz wäre es also noch viel schlimmer um den Aal bestellt. Der DFV ist stolz darauf, mit der Aalversandstelle hier auch einen Beitrag zum Aalbesatz zu liefern.

Wir haben den Beruf Fischwirt neu geordnet, dafür auch meinen Dank an alle beteiligten Sachverständigen. Im Moment wird die Verabschiedung von Fundamentalisten in der Kultusministerkonferenz mit der Forderung blockiert, die schriftliche Prüfung müsse verlängert werden und mindestens 3 Stunden umfassen. Da kann man nur den Kopf schütteln.

Wir haben den Beruf für die Zukunft abgesichert und auch die nautischen Behörden haben erkannt, dass der Fischwirt mit Berufsausbildung in der Meeresschifffahrt

die Befähigung zum Brückenwachdienst hat, auch wenn er kein Kapitänspatent besitzt. Das ist auch eine Anerkennung für die Leistungsfähigkeit eines Berufsstandes. Fischer sind ja von Natur aus Optimisten, sonst würden sie gar nicht zum Fang rausfahren oder zum Angeln ans Gewässer gehen.

In diesem Sinne bedanke ich mich bei allen Freunden und Förderern der Fischerei in Politik und Verwaltung für ihren unermüdlichen Einsatz. Ohne Ihre Unterstützung in Behörden und in Parlamenten wären die Fischer nicht in der Lage, ihren Beitrag zur Lösung der wirklich dringenden Zukunftsaufgaben zu leisten. Das ist die Versorgung der wachsenden Menschheit mit hochwertigen Nahrungsmitteln und die Erhaltung der natürlichen Lebensräume, bei der sich die Angler so große Verdienste erarbeiten.

In diesem Sinne wünsche ich uns und Ihnen einen ergiebigen Fischereitag 2015 in Rostock, den ich hiermit eröffne.



Holger Ortel bei seiner Eröffnungsrede



Frau Dr. Happach-Kasan bei der Schlussrede der Eröffnung



VDBA - Präsident Feneis stellt den Sieger des Fotowettbewerbs vor



Fotos: A. Schlueter

Gemeinsame Sitzung von VDKK und Hochseefischereiverband

Norbert Kahlfuss, Präsident des Landesfischereiverbandes M-V e.V.

An der Versammlung nahmen folgende Personen teil:

Staatssekretär Dr. Robert Kloos

BMEF,

Direktor Bernhard Friess

EU GD Mare,

Dr. Christopher Zimmermann

Institut für Ostseefischerei,

Dr. Christoph Eiden

Präsident BLE

Ulf Blume

MLUV,

Werner Kuhn

MdEUP sowie

Ingrid Pohlmann

MdB, CDU.

Eröffnet wurde die Beratung durch die Wismarer und Usedomer Fischer, die symbolisch den letzten Küstenfischer zu Grabe trugen. Das war beeindruckend und verdeutlichte einmal mehr die prekäre Lage der Fischerei.

Die Diskussion wurde mit dem Problem Dorsch 2016 eröffnet. Dr. Kloos versicherte, dass eine Kürzung von 80% (o.ä.) nicht akzeptiert wird. Weiter führte er aus, dass bezüglich der Fauna-Flora-Habitats-Verordnung (u.a. geplantes Verbot von Stellnetzen usw.) eine verträgliche Lösung mit dem BMU gefunden wurde. Das rief sofort den Protest der Fischerei hervor, die jegliche Einschränkungen ablehnte und an Stelle von unbewiesenen Behauptungen der Umweltverbände Be-



Blick in den Sitzungssaal

weise für Schäden durch die Fischerei verlangte.

Zum Discard-Verbot wurde von Herrn Dübner (BMEL) ausgeführt, dass in der Nordsee ab 2016 nur der Seelachs betroffen sein wird.

Sehr interessant in diesem Zusammenhang ist eine Bemerkung von Direktor Friess während einer Podiumsdiskussion. Demnach hätten die Mitgliedsstaaten ein Mitsprache- und Entscheidungsrecht bei Rückwurfverboten zumindest in der Nordsee.

Nun fragt man sich, warum wurde das Verbot Knall auf Fall in der Ostsee verfügt und zwar ohne Mitspracherecht? Hier muss der Verband dranbleiben.

Ein weiterer Diskussionspunkt war die sogenannte Sozialprämie, die lt. Mehrjahresplan möglich sein soll. Allerdings ist dieser Mehrartenplan noch nicht auf dem Tisch und die Nachfolgeverordnung deshalb auch noch nicht erarbeitet.

Meine Frage (und nicht nur meine) ist, haben wir noch die Chance, etwas von den gut 2 Mio. € zu sehen, oder verfallen sie zum Ende des Haushaltsjahres? Zugesichert wurde auch die Ausbildungsförderung aus Bundesmitteln. So keimte am Ende der Veranstaltung ein klein wenig Hoffnung.

Beide Verbände wollen künftig wieder gemeinsam tagen, dann aber nicht öffentlich, sondern als Fachtagung mit geladenen Gästen.



Mecklenburger Küstenfischer tragen ihre Branche zu Grabe

Fotos: C. Uhl



Zur Situation im Deutschen Angelfischerverband – DAFV

Prof. Dr. K.-H. Brillowski – Präsident LAV M-V e.V.

Vom 25. bis 27.08.2015 fand der Deutsche Fischereitag in der Hansestadt Rostock statt.

Im Rahmen dieser Veranstaltung hatte das Präsidium des DAFV zu einer Beratung im Arbeitskreis Angelfischerei eingeladen und damit an eine gute Tradition konstruktiver Treffen der organisierten Angelfischerei auf dem Deutschen Fischereitag angeknüpft.

Der Arbeitskreis ist kein beschlussfassendes Gremium, es wird aber gerade dadurch den Vertretern der Verbände und des Präsidiums die Möglichkeit zu freimütiger Meinungsäußerung über anstehende Probleme und Entscheidungen geboten.

Einziges Thema der diesjährigen Beratung war ein vom Finanzausschuss des Verbandes erarbeitetes und vom Präsidium bestätigtes Organisationskonzept, welches im Ergebnis einer vorbehaltlosen Bestandsaufnahme der Tätigkeitsbereiche und Arbeitsabläufe im DAFV dem Präsidium Vorschläge bzw. Beschluss- und Umsetzungsempfehlungen sowohl im Finanzsektor als auch in anderen Bereichen unterbreitet hat. Das Material war allen Verbänden des DAFV rechtzeitig vor der Beratung zugegangen.

Hauptanliegen des Organisationskonzepts soll die Sicherung einer effizienten Vertretung der Angelfischerei auf Bundes- und Europaebene sein. Eine zielgerichtete Verbandsarbeit, die auch neue Wege beschreiten muss, würde das Interesse potenzieller Förderer des Verbandes an intensiver Zusammenarbeit steigern. Sachliche Positionspapiere und Auftragsvergabe für fachliche Gutachten zu praxisrelevanten Aspekten der Angelfischerei sowie verbesserte Kampagnenfähigkeit wären nur ein Teil dessen, was der Bundesverband für die Darstellung im Interesse seiner Mitglieder benötigt.

Die bessere Einbindung junger Menschen als wichtigste Zielgruppe sowie die Steigerung der politischen Einflussnahme auf Bundes- und EU-Ebene sollte bei der Ausrichtung des Verbandes die zentrale Rolle spielen. Eine einheitliche Gesetzgebung zur Fischerei ist in Deutschland nicht zu erwarten, weshalb der DAFV

seinen Einfluss vor allem in der Europapolitik geltend machen muss. Aus diesem Grund muss die Europaarbeit unbedingt erheblich verstärkt werden.

Die Wirksamkeit des politischen Einflusses kann nur auf der Grundlage einer besseren öffentlichen Wahrnehmung durch intensivierte Öffentlichkeitsarbeit gesteigert werden.

Aktuell erschöpft sich die Öffentlichkeitsarbeit des DAFV im Wesentlichen in seiner Präsentation über die Homepage www.dafv.de, die monatlichen Mitteilungen „Angeln & Fischen“ als Beilage in der Zeitschrift „Blinker“ sowie traditionell über die AFZ Fischwaid.

Der Vertrag bezüglich der monatlichen Mitteilungen „Angeln & Fischen“ wird voraussichtlich zum Jahresende 2015 seitens des Jahr Top Special Verlages gekündigt. Die AFZ Fischwaid sollte nach Auffassung des Finanzausschusses wie bisher beibehalten werden.

Angesichts der bisher eher bescheidenen Präsentation des DAFV in der Öffentlichkeit vertritt der Finanzausschuss deshalb den Standpunkt, dass es für eine schlagkräftige Öffentlichkeitsarbeit eines Gesamtkonzeptes bedarf. Ein solches kann nur durch eine hauptamtliche Fachkraft realisiert werden, die möglichst ab Anfang des Jahres 2016 eingestellt sein sollte. Diese Person sollte nach Abstimmung des Konzepts mit der notwendigen Befugnis auf Eigenständigkeit in die Lage versetzt werden, das Konzept auch umzusetzen.

Für die Realisierung all dieser Aufgaben benötigt der DAFV eine verlässliche, kalkulierbare Einnahmesituation, ausgehend von einer unabdingbaren Erhöhung des Mitgliedsbeitrags von derzeit 2.- € auf 3.- € pro Mitglied. Finanzausschuss und Präsidium gehen davon aus, dass die Hauptversammlung des DAFV am 10. Oktober 2015 einem entsprechenden Antrag zustimmen wird. Der LAV M-V e.V. hat dafür bereits mit dem Beschluss zur Beitragserhöhung in den eigenen Reihen Vorsorge getroffen.

Zu einem Finanzkonzept gehören nicht nur Einnahmen, sondern auch die Optimierung der Ausgaben und Ar-



Präsidentin Happach-Kasan leitet die Versammlung



Blick in die DAFV-Versammlung

Fotos: T. Wichtmann

beitsabläufe. Insbesondere diese beiden Schwerpunkte nehmen im vorgelegten Organisationskonzept breiten Raum ein.

Zur Analyse der Ausgaben hatte der Finanzausschuss empfohlen, durch den Steuerberater über die Entwicklung der Personal- und Mietkosten 3-Jahres-Übersichten erstellen zu lassen und in das Delegiertenmaterial der DAFV-Hauptversammlung aufzunehmen. Dieser Empfehlung wurde entsprochen. Das Delegiertenmaterial ist zwischenzeitlich über die Homepage des DAFV jedem Interessenten zugängig.

Wesentliche Ausgaben-Positionen des Verbandes stellen die finanziellen Verpflichtungen aus Verträgen (Versicherungen, Mieten u.a.) dar. Diese bedürfen einer permanenten Prüfung hinsichtlich der Leistungsumfänge sowie ihrer Laufzeiten und Kündigungsmöglichkeiten. Ein Schwerpunkt darunter ist der Versicherungsvertrag mit der ARAG.

Weiterhin schlagen zu Buche die Beiträge für Mitgliedschaften des DAFV in den verschiedenen Gremien und Einrichtungen. Der Finanzausschuss empfiehlt die Aufrechterhaltung der Mitgliedschaften mit einer Ausnahme: Die Aktivitäten für das Deutsche Jagd- und Fischereimuseum in München sollten – nach Rücksprache mit dem LFV Bayern – seitens des DAFV eingestellt werden. Bezüglich der finanziellen Beteiligung des DAFV an Veranstaltungen ergehen durch den Finanzausschuss folgende Empfehlungen:

Angesichts der immer wiederkehrenden Fragen zu den vom DAFV zu bereitzustellenden finanziellen Mitteln für den Castingsport sollten als Entscheidungsgrundlage durch die dafür Verantwortlichen Aussagen zu nachstehenden Fragen getätigten werden:

- Anzahl der Aktiven im Castingsport?
- Aus welchen Verbänden und wie vielen Vereinen kommen sie?

Welche Finanzmittel wenden die entsendenden Landesverbände für ihre Aktiven auf?

Im Bereich Angeln/Fischen legt der Finanzausschuss nahe, sich auf folgende, vom Bundesverband für die Mitglieder seiner Landesverbände organisierte Angelveranstaltungen pro Jahr zu konzentrieren:

- Binnenfischereitag,
- Meeresfischertage,
- Bundesjugendfischereitage,
- Bundesjugendmeeresfischertage.

Referatsübergreifend sollte über die Zusammenlegung von Veranstaltungen beraten werden.

In der Diskussion wurde zum Ausdruck gebracht, dass die Veranstaltungen im Erwachsenenbereich einen relativ guten Zuspruch erfahren, insbesondere das Meeresfischen; die Veranstaltungen für Kinder und Jugendliche sind dagegen recht schwach besucht. Der Referent für

Jugendfragen, Peter Wetzel, bemerkte hierzu, dass die nachlassende Beteiligung der Verbände am Bundesjugendtag, der Jahreshauptversammlung der Verbandsjugend, noch viel bedenklicher sei. Aus der Diskussion hierzu wurden aufgerufen, Ideen für eine wachsende Beteiligung an Veranstaltungen im Kinder- und Jugendbereich einzubringen.

Über die bisher angesprochenen unmittelbar haushaltsrelevanten Aspekte hinaus hat der Finanzausschuss sich auch sehr gründlich zweier weiterer, in der Vergangenheit immer wieder heftig diskutierter Themen angenommen, der Struktur und Arbeitsweise der Geschäftsstellen sowie der DAFV Verlags- und Vertriebs GmbH.

Zur Struktur der Geschäftsstellen und der dazu permanent erhobenen Forderung der Reduzierung auf **eine** Geschäftsstelle in Berlin:

Das Präsidium hält – auch bei Aufgabe der Geschäftsstelle Offenbach – den Betrieb einer Zweigstelle im Großraum Frankfurt a.M. für sinnvoll. Als Begründung dafür werden genannt: Kurze Wege für die Verbände im Süden, Nähe zum Umweltministerium mit Sitz in Bonn und Nähe zu Brüssel. Nach Auffassung des Finanzausschusses sollte, wenn überhaupt, eine längerfristige Außenstelle im süddeutschen Raum mit nicht mehr als zwei Stellen besetzt sein. Die Aufrechterhaltung einer größeren Geschäftsstelle im Raum Frankfurt hält der Finanzausschuss für ausgeschlossen.

Das gegenwärtige Mietverhältnis in Offenbach endet am 31.08.2015; es ist kürzlich unter Berufung auf den Verschmelzungsvertrag erst verlängert worden (der Vermieter besteht auf 5-Jahres-Verträgen). Im Falle einer vorzeitig möglichen Beendigung des Mietverhältnisses sollten neue Räumlichkeiten für einen Zeitraum bis 31.12.2018 gesucht werden mit der Option auf Verlängerung um jeweils ein Jahr im Gleichklang mit Laufzeiten in Berlin.

Es sollte allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in Offenbach der Arbeitsplatzwechsel nach Berlin angeboten werden.

Das bestehende Mietverhältnis für die Hauptgeschäftsstelle in Berlin, Weißenseer Weg läuft bis zum 31.05.2016. Eine Option auf Verlängerung kann genutzt werden.

Auf der Grundlage eines zu erstellenden Personal- und Raumbedarfsplanes sollte noch im Jahr 2015 mit der Planung für einen Umzug in Berlin an einen verkehrsgünstigen Standort mit möglichst kurzen Wegen zum politischen Geschehen begonnen werden. Eine Option ist mit dem Deutschen Jagdverband zu klären, ob dieser über ausreichend freie Räumlichkeiten verfügt bzw. in absehbarer Zeit verfügen wird.

Bezüglich der Geschäftsführung und der Gestaltung der Arbeitsabläufe in den Geschäftsstellen empfiehlt der Finanzausschuss den Erlass einer Geschäftsordnung sowie einer Geschäftsanweisung für die Geschäftsführung und die Verbandsgeschäftsstellen durch das Präsidium. Für letztere ist ein Fachanwalt zu Rate zu ziehen.

Arbeitsplatzbeschreibungen für alle hauptamtlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind an die neue Struktur anzupassen bzw. bei Nichtvorhandensein, zu erstellen. Vom Geschäftsführer des DAFV wird mindestens einmal jährlich eine Beratung mit den Geschäftsführern der Verbände einberufen. Damit soll die Zusammenarbeit zwischen dem Bundesverband und seinen Landesverbänden gefördert und die Wahrnehmung von Interessen der Landesverbände verbessert werden.

Abschließend einige Bemerkungen zur DAFV Verlags- und Vertriebs GmbH: Entgegen der immer wieder zu hörenden Unkenrufe, ist die GmbH nicht „pleite“. Aufgrund der rückläufigen wirtschaftlichen Entwicklung, wird der Geschäftsbetrieb voraussichtlich mit Ablauf des Jahres 2016 jedoch auf ein Minimum reduziert oder im Extremfall ganz einzustellen sein. Insbesondere im Hinblick auf steuerrechtliche Belange für den Verband als alleiniger Gesellschafter der GmbH wird der Steuerberater des Verbandes zu gegebener Zeit prüfen, ob und in welcher Form die DAFV Verlags- und Vertriebs GmbH ab dem Jahr 2017 weiter bestehen sollte. Der Entwicklung der GmbH angepasste personelle Änderungen haben bereits begonnen, weitere müssen zwangsläufig folgen.

Im gesamten Verlauf der Veranstaltung „Arbeitskreis Angelfischerei“ war die Diskussion der Teilnehmer angesichts der Palette der vom Finanzausschuss unterbreiteten Vorschläge und Anregungen sehr verhalten. Folgende Aussagen aus der Diskussion waren markant:

- Die Arbeit mit Kindern und Jugendlichen muss stärker belebt werden
- Eine wesentliche Ausweitung der Öffentlichkeitsarbeit ist erforderlich; diese sollte auch zur Vernetzung der Verbände innerhalb des DAFV beitragen
- Die mit dem Organisationskonzept unterbreiteten Vorschläge kommen zu spät; es braucht mehr Zeit, um die Mitglieder zu überzeugen.

Zum letzten Argument kann angesichts der bevorstehenden Jahreshauptversammlung des DAFV nur vermerkt werden: Hier ist auch die Führungsfunktion der Vorstände gefragt und um das zu illustrieren, ein Satz, der dem ehemaligen Bundeskanzler, Gerhard Schröder, zugeordnet wird:

„Die Demokratie sollte in Deutschland nicht so weit gehen, dass in der Familie darüber abgestimmt wird, wer der Vater ist.“

Öffentliche Vortragsveranstaltung des Verbandes Deutscher Fischereiverwaltungsbeamter und Fischereiwissenschaftler e.V.

Andreas Schlüter, Referent für Öffentlichkeitsarbeit und Naturschutz des LFV M-V e.V.

Unter der Moderation von Dr. Franz Geldhauser wurden – neben den Poster-Präsentationen am Vormittag – wieder einige sehr interessante Vorträge zu fischereilich relevanten Themen auf dem Deutschen Fischereitag gehalten.

Prof. Dr. habil. Joachim Gröger informierte in seinem Vortrag „UFOs in der Nordsee – Hightech für die Fischereiwissenschaft“ über ein automatisches Monitoring-System zur Überwachung der Fischbestände. Das Unterwasser Fisch Observatorium (UFO) verbindet akustische und optische Ortung in einem. Gleichzeitig werden andere Umweltgrößen (Temperatur, Salz- und Sauerstoffgehalt, gemessen. Vorteilhaft ist auch die gleichzeitige Übermittlung solcher Parameter wie Art, Anzahl, Länge und Entfernung der Tiere, Schwimmcharakteristika (Schwimmgeschwindigkeit und -richtung), aus denen sich u.a. die Häufigkeit und die Biomasse der einzelnen Arten berechnen lässt.

Der Vortrag von M. Sc. Simon Weltersbach vom Thünen-Institut für Ostseefischerei befasste sich mit Überlebensraten von geangelten und wieder zurückgesetzten Dorschen in der Ostsee. Dabei beleuchtete er den Umgang von Anglern mit ihren Fängen.

So werden in Skandinavien und Großbritannien deutlich mehr Fische wieder zurück gesetzt als z.B. in Polen,

Deutschland und Holland. Mit Hilfe von Anglern, die sozusagen im Auftrag der Wissenschaft Dorsche fingen, sollten Daten zur Überlebensrate gefangener und zurückgesetzter Dorsche ermittelt werden. Dabei wurde auf verschiedene Parameter wie Hakentyp, -größe und -position, Blutungen, Luftexposition, Hälterungszeit etc. besonders geachtet.

Als Kontrollgruppe wurden Dorsche in Fischfallen gefangen und entsprechend gehältert, bevor sie wieder zurückgesetzt wurden.

Besonders wichtig erscheint auch der Einfluss der Fangtiefe zu sein, da die Dorsch ein sogenanntes Barotrauma erleiden können. Dabei kann die Schwimmblase am Rückgrat einreißen und bei großen Tiefen kann es zur Dekompressionskrankheit kommen. Für das Überleben dieser Dorsche ist es nötig, dass sie wieder in größere Tiefen abtauchen können, um sich zu regenerieren. Dann ist auch die Sterblichkeit geringer. Das hängt allerdings auch von weiteren Verletzungen durch Drillinge etc. sowie der Wassertemperatur ab.

Empfehlungen für die Angler sind die Nutzung widerhakenloser Einzelhaken an großen Ködern unter Vermeidung von Plätzen mit hohen Jungdorschbeständen. Zum künstlichen Riff in Nienhagen referierte Dipl. Ing. Thomas Mohr. Dabei stellte sich die Frage, ob derartige

Strukturen eine alternative Möglichkeit zur Stabilisierung von Fischbeständen sein können.

In den bisher durchgeführten langjährigen Untersuchungen ergab sich eine Erhöhung der fischereilichen Wertigkeit und eine ökologische Aufwertung der Riffstandorte Nienhagen und Rosenort. So waren die Biomassen von Dorschen am Riff immer höher als im Referenzgebiet. Das traf auch für die Artenvielfalt und Stückzahlen zu. Mittels alternativer Fischfanggeräten wurden markierte Dorsche innerhalb und außerhalb der Riffstrukturen gefangen. Damit sollte das Wanderverhalten des Dorschs untersucht werden. Einige Exemplare wurden sehr weit entfernt wiedergefangen, andere waren ziemlich standorttreu. Jahreszeitlich gab es allerdings erhebliche Unterschiede beim Wiederfang.

Letztlich wurde aber festgestellt, dass ein Einzelriff nie-

mals einen Einfluss auf die Nachwuchsjahrgangsstärken der westlichen Dorschbestände haben kann. Dazu müsste es ein Netzwerk von künstlichen Riffen geben. Die ermittelten langjährigen Datenreihen zu verschiedenen Parametern und Video- bzw. Fotodokumentationen stellen aber eine wichtige Quelle für weitergehende Untersuchungen dar. Erstaunlich war das ermittelte hohe Längenwachstum auch bei großen Größen innerhalb der Riffstrukturen.

Dr. Jörn Gessner vom Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei Berlin berichtete über den aktuellen Stand und die Perspektive der Wiedereinbürgerung des Störs im Odergebiet.

Herr Weltersbach hat eine Prämie für den besten Vortrag erhalten, Frau Haase eine Auszeichnung für die beste Poster-Präsentation.



Dr. Geldhauser eröffnete die Vortagsveranstaltung



Thomas Mohr beim Riffvortrag



Dr. Gessner zur Wiederansiedlung des Störs



Preisträgerin des Posterwettbewerbes Frau Stefanie Haase

Fotos: T. Witschmann

Aus der Vortragsveranstaltung des Wissenschaftlichen Beirates des DFV auf dem Deutschen Fischereitag in Rostock

Andreas Schlüter, Referent für Öffentlichkeitsarbeit und Naturschutz des LFV M-V e.V.

Nach der Begrüßung durch Herrn Dr. Wedekind, Leiter des Instituts für Fischerei in Starnberg, führte Herr Dr. Zimmermann vom Rostocker Thünen Institut für Ostseefischerei in die Thematik „Umsetzung des EU-Anlandegebotes“ ein.

Da faktisch seit Januar 2015 die Regelung des Anlandzwangs gültig ist, ging es um praktische Auswirkungen der Anwendung dieses Gebotes für quotierte Arten. Hauptziel sei natürlich die Vermeidung von Fangverbots wegen zu hohen Beifanganteils.

Wissenschaftliche Untersuchungen zur Thematik liefen bereits, Ergebnisse seien jedoch nicht vor 2018 zu erwarten.

Im folgenden Vortrag referierte Dr. Stepputtis (Thünen Institut für Ostseefischerei Rostock) zu technischen Möglichkeiten der Discardvermeidung.

Anhand praktischer Beispiele zeigte er Möglichkeiten auf, unerwünschten Beifang bereits im Netz durch Netzteile in anderen Maschengrößen (für kleinere Rundfische) und speziell geformte Fluchtfenster (z.B. für Plattfische) auszusondern. Die speziellen „Notausstiege“ müssten jedoch so gestaltet sein, dass sie sich unter Zug (beim Schleppmanöver) nicht verziehen oder schließen. Dazu sind eine Reihe von Ideen in der Realität umgesetzt worden. Herr Stepputtis resümierte, dass die Probleme lösbar seien, Anreize dafür geschaffen werden müssten und eine überregionale Zusammenarbeit voneinander sei. Herr Dr. Broeze von der Universität Wageningen befasste sich mit dem Sachverhalt, wie man Beifang zur weiteren Wertschöpfung nutzen kann.

Eine Möglichkeit wäre die Herstellung von Viehfutter, eine andere die Nutzung von Fischstücken für die menschliche Ernährung. Denkbar sei auch die Erzeugung medizinisch wirksamer Lebensmittel.

Laufende Untersuchungen sollen die Chancen für derartige Nutzungsmöglichkeiten abklären. Natürlich sind dazu einige technologische und logistische Problemen zu lösen.

Im Vortrag von Frau Dr. Kraak (Thünen Institut für Ostseefischerei Rostock) wurde diskutiert, wie die Regelungen des Discardgebots umgesetzt werden können.

Prinzipiell gibt es zwei Ausnahmen vom Anlandegebot: zum einen für Arten mit hohen Überlebensraten und zum anderen Ausnahmen wegen Geringfügigkeit. Dabei stellte sich heraus, dass es eine Reihe von Unklarheiten in Bezug auf die Interpretation von prozentualen Anteilen im Hinblick auf Geringfügigkeiten gibt. Man darf wegen Geringfügigkeit bis zu 5 % des Gesamtfangs zurückwerfen, dabei stellt sich nur die Frage 5 % von? Von der Gesamtfangmenge eines Mitgliedsstaates oder von allen zusammen? Wird das pro Fangfahrt, Schiff oder Mitgliedsstaat gerechnet? Ebenso ungeklärt

ist, was man unter dem Begriff „unverhältnismäßig“ verstehen muss, technische oder ökonomische Problem? Durch die vage Formulierung bleibt zu viel Raum für Interpretation übrig.

Genauso problematisch ist das Thema „choke species“ bei gemischter Fischerei. Dazu spielte Frau Dr. Kraak verschiedenste Szenarien durch. Natürlich wolle man möglichst alle bestehenden Quoten möglichst ausfischen, dazu sei es jedoch notwendig, die Art und Weise des Fischens u.U. räumlich, zeitlich und artspezifisch zu verändern. Möglichkeiten dazu sowie zur Vermeidung eines völligen Fangstopps wurden in den anderen Vorträgen aufgezeigt.

Im letzten Vortrag des Tages beleuchtete Dr. Kempf vom Hamburger Thünen Institut für Seefischerei den Einfluss des Discardbans auf wissenschaftliche Prognosen. Er verwies darauf, dass die Beprobungen auch unter dem geltenden Anlandegebot weitergeführt werden müssten, um die langjährigen Zeitreihen nicht abreißen zu lassen. Nun müsse man jedoch den Discard gesondert betrachten. Je nach Anlandeprocedere könne sich die Datengrundlage verbessern oder verschlechtern. Problematisch sei es für die gemischten Fischereien, wenn sogenannte „choke species“ auftreten, bei Ausfischen einer Art die Fischerei insgesamt beendet werden müsste und die Nachhaltigkeit bei Weiterbefischung gefährdet sei.

In der gemischten demersalen Nordseefischerei würde die Ausfischung sämtlicher Quoten zur Überfischung etlicher Bestände führen. Nach Ausfischen der 1. Quote und daraus resultierender Beendigung der Fischerei ergäben sich deutliche Verluste bei der derzeitigen Selektivität.

Die Erteilung von Ausnahmegenehmigungen, die „Interspecies flexibility“, der Quotentausch und die Organisation der Fischer hätten Einfluss darauf, ob eine Art zur „choke species“ wird.

Die Managementstrategie basierend auf MSY-Bereichen sollte als Ziel das Einhalten der nachhaltigen Intervalle beinhalten. Bei Überschreiten der fischereilichen Sterblichkeit über MSY-Niveau könnte es Probleme mit der Einhaltung der Meeresstrategie-Richtlinie geben.

Letzten Endes stehe fest, dass eine Überfischung unbedingt verhindert werden müsse, indem die endgültigen Quoten korrekt berechnet werden.

Nach den Vorträgen fand eine intensive Diskussion dieser konfliktreichen Thematik statt, die vom Leiter des Instituts für Seefischerei in Hamburg, Herrn Dr. Kraus geleitet wurde, der dann auch das Schlusswort hielt und die Veranstaltung beendete.

Aus der Mitgliederversammlung des VDBA auf dem Deutschen Fischereitag 2015 in Rostock

Ulrich Paetsch, Präsident des Landesverbandes der Binnenfischer Mecklenburg-Vorpommern e.V.

Traditionsgemäß fand im Rahmen des Deutschen Fischereitages 2015 in Rostock die Jahrestagung des VDBA statt. In der öffentlichen Vortagsveranstaltung stand in diesem Jahr die Aquakultur im Vordergrund. Das Interesse an den Vorträgen war überraschend groß. Die vorhandenen Sitzplätze reichten für die vielen Interessenten nicht aus. Eine erfreuliche Tatsache, da die Themen in Rostock vorrangig auf Probleme der Küstenfischerei ausgerichtet waren. VDBA-Präsident Feneis hielt den Einführungsvortrag zur Aquakultur. Dabei stellte er die unterschiedliche Entwicklung weltweit und insbesondere in Asien der relativen Stagnation in der EU und in Deutschland gegenüber. Carsten Kühn, Direktor des Fischereiinstituts der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern, gab einen Überblick über die Entwicklung der Aquakultur in Mecklenburg-Vorpommern. Gregor Schmidt stellte die Versuchsanlage Hohen Wangelin der Landesforschungsanstalt M-V vor und referierte über die Forschungsergebnisse der dortigen Zanderproduktion.

Gerrit Quantz, techn. Leiter von Green Aquafarming, stellte abschließend die Shrimps-Anlage in Grevesmühlen vor.

Im internen Teil der Verbandsversammlung beherrschte,

neben den Regularien des Verbandes, die Diskussion um den Fitness-Check der Natura-2000-Regelungen die Versammlung. Die Verbände der Fischer und Angler haben es nicht verstanden, ihre Mitglieder zu zahlreichen Stellungnahmen zu animieren. Trotz der Mitgliederstärke unserer Verbände war im Vergleich zu den „grünen Verbänden“ die Beteiligung an der Umfrage zum Fitness-Check erschreckend gering. Hier zeigt sich wieder einmal, dass wir trotz unserer großen Anzahl an Mitgliedern nicht fähig sind, uns in der Öffentlichkeit Gehör zu verschaffen und unsere Interessen offensiv zu vertreten. Alle unsere Verbände haben hier die Aufgabe, an diesem Defizit zu arbeiten.

Auf der Basis eines Vortrages von Herrn Lars Dettmann, Landesfischereiverband Brandenburg, beschloss die Mitgliederversammlung einstimmig folgende Empfehlung: Der Deutsche Fischereiverband wird aufgefordert, anhand der aufgezeigten Konflikte, die Forderungen seiner Mitglieder an die Neuordnung der Natura-2000-Richtlinien auf Basis des o.g. Vortrages zusammenzutragen und als gemeinsames Positionspapier an zuständige Mitglieder des EU-Parlaments, an die EU-Kommission, das BMEL und zur Information an die Landesfischereiverbände zu senden.



Präsident Bernhard Feneis



Carsten Kühn beim Vortrag



Gregor Schmidt referiert zu Hohen Wangelin



Gerrit Quantz beim Shrimps-Vortrag

Fotos: T. Wichmann

Sitzung der Kormoran-Kommission des DFV anlässlich des Deutschen Fischereitages in Rostock 2015

Andreas Schlüter, Referent für Öffentlichkeitsarbeit und Naturschutz des LFV M-V e.V.

Bereits im Vorfeld der offiziellen Eröffnung des Deutschen Fischereitages 2015 in Rostock tagte die Kormoran-Kommission (KorKomm) des Deutschen Fischereiverbandes im Rahmen ihrer internen Sitzung.

Der Vorsitzende der Kommission, Herr Stefan Jäger, eröffnete und leitete die Versammlung in gewohnter Manier. Nach den üblichen protokollarischen Aufgaben konnte dann jedes ordentliche Mitglied der KorKomm Aktuelles zum Thema Kormoran aus seinem Bundesland berichten.

Wichtige Information aus mehreren Bundesländern war, dass einige Landesnaturschutzgesetze geändert bzw. novelliert und einige Kormoran-Landes-Verordnungen auslaufen bzw. ersatzlos gestrichen werden sollen. Als Grund für letztere Maßnahmen wurde ein fehlender Schadensnachweis durch Kormoranfraß angeführt.

In den neuen Landes-Naturschutz-Gesetzen ist dann von umfangreichen Fischereiverboten z.B. in SPA, Vorkaufsrechten beim Landerwerb, Betretungsverboten etc. die Rede. Dadurch sind große Einschränkungen für den Berufszweig Fischerei zu erwarten und es ergeben sich eine Reihe von Bewirtschaftungsauflagen bei Verschlechterung von Erhaltungszuständen einzelner Populationen. Kritikwürdig war auch eine kurzfristig und in aller Stille durchgedrückte „Nachbesserung“ von FFH-Regelungen, die z.B. solch drastische Regelungen wie vollständige Besatzverbote beinhaltete. Dagegen haben sich die Verbände jedoch an entsprechender Stelle vehement gewehrt.

Um all diesen geplanten Auflagen, Restriktionen, Verboten und Einschränkungen entgegen zu wirken, haben sich in vielen Bundesländern Aktionsbündnisse der Natur-Nutzer-Verbände unter dem Dach von Forum Natur organisiert. Damit soll den grenzenlosen Verbotsforderungen anderer „Schützer“-Verbände Paroli geboten werden. Außerdem will man der Tatsache entgegenwirken, dass eine Naturnutzung meist negativ dargestellt wird, was so nicht zutrifft. Man ist sich darin einig, dass in vielen Bereichen die Grenzen des Zumutbaren erreicht worden sind. Regional sind teils große Demonstrationen mit bis zu 15000 Teilnehmern durchgeführt worden.

Aktuelle Beispiele aus den einzelnen Fischereibezielen zeigen, dass das Thema Kormoran so akut ist, wie selten zuvor. Am Bodensee fressen die Kormorane mittlerweile 20 t Schleien weg, die Fischer fangen hingegen nur noch 1 t.

Ähnlich verhält es sich mit dem Maränenbesatz in speziellen Seen Schleswig-Holsteins, der letztlich vollständig in Kormoranmägen verschwindet. Als Anregung wurde hierbei von anderen Mitgliedern der Kommission gegeben, als Argument für Managementmaßnahmen gegen

die Kormorane die Tatsache ins Feld zu führen, dass die Maräne eine besonders geschützte FFH-Art ist und deshalb mindestens genauso viel Schutz verdient wie der Kormoran, der sich längst in sicherer biologischen Grenzen befindet.

Ein interessantes Beispiel für Managementmaßnahmen in Schutzgebieten wurde aus dem Nachbarland Polen gebracht, wo besonders geschützte Vogelarten insoweit gefördert wurden, indem alte, durch Kormorankot abgestorbene Bäume, auf denen sich noch Nester des Kormorans befanden, abgeholt wurden, um den anderen Vogelarten ungehindertes Anfliegen ihrer am Boden befindlichen Nester zu ermöglichen.

Ein weiteres Beispiel für notwendige Bestandreduzierungen findet sich auf Spitzbergen. Dort wird der Bestand der Kurzschnabelgans auf einem gleich hohen Level gehalten, da diese sonst zur Verstepfung der einzigen Freiflächen beitragen würde. Dafür werden jährlich bis zu 10000 Vögel abgeschossen. Diese Maßnahmen werden wissenschaftlich begleitet und dokumentiert. Ein derartiges Management ist hierzulande für den Kormoran vorstellbar, allerdings fehlen dafür die rechtlichen Rahmenbedingungen.

Der Trend innerhalb der Kormoran-Populationen ist von Bundesland zu Bundesland unterschiedlich, so wächst der Bestand in Mecklenburg-Vorpommern durch drei neue Kolonien (!) immer weiter, während er sich in Brandenburg permanent verringert.

Die KorKomm erhielt einen Überblick über die neuesten Erkenntnisse in Bezug auf das Nahrungsspektrum des Kormorans. Diese stammen aus der jüngst veröffentlichten Studie der Universität Rostock unter der Ägide von Dr. Helmut Winkler.

Darin wird festgestellt, dass einem starken Einfluss des Kormorans auf wirtschaftlich weniger wichtige Fische auch ein relevanter negativer Einfluss z.B. auf Zanderbestände in Hafften der Ostsee zu verzeichnen ist. Damit sind eindeutige Daten für Schadensereignisse gegeben worden.

Einigkeit herrscht dahingehend, dass mittels dieser Ergebnisse aus wissenschaftlich verlässlicher Quelle Druck auf die verantwortlichen Gremien ausgeübt werden muss. Die Politik spielt dabei eine ausschlaggebende Rolle. Deshalb ist es angebracht, z.B. vor Landtagswahlen die verschiedenen demokratischen Parteien zu Statements zur Naturnutzung und -schutz aufzufordern und nach deren Wahl diese Aussagen auch hinsichtlich ihrer Umsetzung zu überprüfen und wenn dies nicht erfolgt, die Versprechungen einzufordern.

Neben den Problemen mit dem allseits bekannten Kormoran wurde allgemein festgestellt, dass es weitere Tierarten gibt, deren Einfluss mehr und mehr kritisch

zu sehen ist. So zählen neben dem in jüngster Vergangenheit dazu gekommenen Wolf z.B. Fischotter und Biber zu „Problemarten“. Durch letztere beiden Arten sind vermehrt in Teichwirtschaften immense Schäden zu vermelden, die beim Biber nicht direkt Schäden an den Fischbeständen darstellen sondern eher völlig veränderte Wasserführungen durch kurzfristig angelegte Dämme mit sich bringen. Das kann natürlich bis zum völligen Trockenfallen von Teichen mit dem Absterben der Satzfische führen.

In einem weiteren Tagesordnungspunkt wurde über den gerade erfolgten „Fitness-Check“ zur NATURA 2000-Verordnung diskutiert.

Auch die deutschen Angler- und Fischereiverbände haben sich an dieser Fragebogen-Aktion beteiligt und ihre Meinung kundgetan.

Da die für die Auswertung dieser Befragung zuständigen EU-Abgeordneten jedoch eine gewichtete Sicht auf die Antworten haben, besteht die Gefahr, dass die Fischer und Angler zu wenig Beachtung finden, da die anderen Naturschutzverbände die Aktion in ganz großem Stil mit vorgefertigten Antwortbögen, die nur noch weitergeleitet werden mussten, durchgeführt haben. Erste Ergebnisse sollen am 24.10.2015 in Brüssel vorgelegt werden. Zu hoffen ist, dass die z.T. veralteten Forderungen im Text geändert werden und an die aktuelle Situation angepasst werden.

Vom Forum Natur wurden sachkundige Journalisten mit der Formulierung einer knackigen Aussage seitens der Natur-Nutzer-Verbände zum Thema Schutz beauftragt. Darin sind auch Grundbegriffe wie natürlicher Erhaltungszustand, Gefährdung, Schaden, Ausnahmetatbestand, Beeinflussung anderer Tierarten etc. im Zusammenhang mit dem Kormoran nochmals genau zu definieren.

Ein weiteres Ziel muss sein, den Kormoran auf Anhang II a zu bekommen, damit er im Gebiet der Gültigkeit der Vogelschutz-Richtlinie bejagt werden kann. Nächster TOP war die Vorstellung des neuen Kormoran-Flyers, der aus einem kleinen Team der KorKomm zwischen den Fischereitagen entwickelt worden ist. Dieses Ergebnis wurde bereits auf der offiziellen Pressekonferenz des DFT vorgestellt und fand allgemein Beachtung. Herr Jäger wies darauf hin, dass der Flyer auf Grund seiner Modul-Bauweise mit den jeweiligen Logos der Verbände ausgestattet und regional verwendet werden kann und einzelne Teile (wie z.B. Tabellen und Diagramme) in Zukunft ganz leicht aktualisierbar sind.

Im letzten Teil der Sitzung der KorKomm betonte die hinzu gekommene Frau Dr. Happach-Kasan das gute Beispiel der Bejagung der Kurzschnabelgans im Rahmen eines Managementplanes im Hinblick auf zukünftige mögliche Aktionen gegen eine Kormoranüberpopulation. Wenn auf Spitzbergen ein solches Management gehe, warum sollte es hier nicht möglich sein?

Zum Thema Aufnahme des Kormorans in Anhang II a gab sie zu bedenken, dass dafür enorme juristische Hürden allein schon bei der Formulierung einer derartigen Forderung zu überspringen seien. Das kenne sie zur Genüge aus ihrer Amtszeit im Bundestag. In jedem Falle müsse der Deutsche Jagdverband mit ins Boot geholt werden.

Sie betonte des Weiteren, dass der DAFV mit nur 2 Biologen den immensen Arbeitsaufwand im Zusammenhang mit Naturschutzfragen nicht bewältigen könne und die Mitarbeit der Landesverbände sehr erwünscht sei. Die KorKomm sagte daraufhin Hilfe zu.

Damit beendete Herr Jäger die Sitzung und dankte für die rege Diskussion der Teilnehmer.



Aus der Sitzung der Kormoran-Kommission

Wissenschaftliche Vorträge im Rahmen der Sitzung der Aalkommission

Andreas Schlüter, Referent für Öffentlichkeitsarbeit und Naturschutz des LFV M-V e.V.

Am Abschlusstag des Deutschen Fischereitages wurden im Rahmen der Sitzung der Aalkommission des Deutschen Fischereiverbandes einige wissenschaftliche Vorträge über Untersuchungen zum Europäischen Aal gehalten.

Im ersten Vortrag von Herrn Lothar Kroll vom Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz wurden Ergebnisse eines Fang- und Transport-Projektes an Wasserkraftanlagen von Mosel und Saar vorgestellt.

Das Projekt läuft seit 20 Jahren in Zusammenarbeit mit dem Energieunternehmen RWE und dem zuständigen Landesamt. Diese Aalschutz-Initiative Rheinland-Pfalz/RWE Power AG sorgt dafür, dass die Aalsterblichkeit in betrachteten Bereich sinkt. Es sind bekanntlich nicht Schiffs-schrauben, die für eine hohe Mortalität bei Aalen sorgen sondern die Kaplan-Turbinen der Wasserkraftwerke.

In Korrelation mit der Turbinenbeaufschlagung steigt die Aalsterblichkeit von den bisher vorhandenen 23 % auf über 50 %.

Daher wurde untersucht, inwieweit man diese hohe Todesrate senken kann. Es wurden Versuche angestellt, erst einmal nur eine Turbine bis zur Volllast zu fahren, dann die nächste dazu zu schalten usw. Das Ganze nennt sich fischangepasste Turbinensteuerung.

Außerdem wurden und werden mit aufwändigen Umsetzungsaktionen (an den Wasserkraftanlagen vorbei) Effekte von bis zu 45 % Überlebensrate erreicht. Dazu werden die Aale vor den Wasserkraftanlagen mit einem enormen Aufwand gefangen, gesammelt und in Behältern bis zum Einlauf in den Rhein transportiert, wo sie dann wieder ausgesetzt werden.

Da sich die Aale aus Mosel und Saar nicht vermarkten lassen, weil dies nicht erlaubt ist, trägt das u.a. von RWE finanzierte Projekt dazu bei, die 10 vor Ort noch aktiven Flussfischer am Leben zu erhalten.

Im zweiten Vortrag befasste sich Malte Dorow, vom Institut für Fischerei der LFA M-V, mit dem Aalbestand in den Küstengewässern Mecklenburg-Vorpommerns. Dabei ist festzustellen, dass sich in den 1980er Jahren noch 120 – 130 t Aale in mecklenburgischen Küstengewässern aufgehalten haben. Die Zahl sank von 1990 – 2000 rapide ab und beträgt momentan zwischen 30 und 40 t. Dabei ist allerdings zu beachten, dass der Befischungsdruck durch die starke Abnahme der Fische-reiunternehmen deutlich sank. Auch die letztlich erzielten Fangmengen verringerten sich nach der Wende um ca. 30 – 40 %, wobei die mittlere Stückzahl abnahm und es sich meistens um Gelbaale handelte.

Eine weitere Ursache für verringerte Aalbestände in ostdeutschen Küstengewässern ist durch den Rückgang der Rekrutierung gekennzeichnet.

Um diese Effekte quantifizieren zu können ist durch ein selbst entwickeltes Fanggerätesystem aus Aalkörben mit einem großräumigen Umfassungsnetz ein eigenes Monitoring dieser Bestände entlang der gesamten mecklenburgischen Küste sowohl an Innen- als auch Außenküste gestartet worden.

Im Laufe der Jahre wurden relativ große Flächen beprobt. Dabei bestätigte sich der sehr hohe Gelbaalanteil (bis 95 %!) im Fang. Es gab einen signifikanten Unterschied in diesem Anteil zwischen inneren und äußeren Küstengewässern. Die höchsten Aalbestände zeigten sich nordöstlich von Rügen.

Aus den Längen der gefangenen Aale ließ sich für weitere statistische Erhebungen das jeweilige Alter bestimmen.

Die Gesamtrekrutierung lag bei 7 – 8 Mio. Glasaaalen pro Jahr.

Herr Fladung vom Institut für Binnenfischerei Potsdam-Sacrow stellte den 2. Bericht zur Umsetzung der Aalbe-wirtschaftungspläne der deutschen Bundesländer vor. Dabei ist festzustellen, dass auf Grund unterschiedlicher Erhebungsmethoden ein Sammelsurium verschiedenster Zahlen vorgelegt wurde. Ein Großteil der erfassten Gebiete hat die Ziele nicht erreicht. Es wurden Bedenken gegenüber dem Effekt von Aalbesatzmaßnahmen geäußert. Als Forderung wurde genannt, Markierungen von Aalen vorzunehmen, um diese nachverfolgen zu können.

In der letzten Erhebung im Jahre 2008 erreichte Deutschland insgesamt eine Rückwanderungsquote von Blankaalen von 52 % und lag damit über den geforderten 40 %.

In 4 Flussgebietseinheiten (FGE) lag die Quote unter 40 %, dabei die FGE Elbe, Maas, Schlei/Trave und Warnow/Peene.

Daraufhin wurden z.B. folgende Maßnahmen ergriffen: Erhöhung des Mindestmaßes auf 50 cm, eine schrittweise Steigerung des Besatzes mit vorgestreckten Aalen, die Einstellung des Fangs in stationären Aalfängen, die Halbierung des Fischereiaufwandes in Küstengewässern, die Wiederherstellung der Durch-gängigkeit, die genaue Erfassung von Fängen und deren Vermarktung, ein umfassendes Monitoring und Untersuchungen zu Mortalitäten.

Im aktuellen Bericht zur Abwanderung wurde für Deutschland eine Rate von 48 % ermittelt. Wieder hatten 4 FGE (Eider, Elbe, Maas und Oder) die notwen-dige Abwanderungsrate von 40 % z.T. sehr deutlich verfehlt.

Die teilweise nicht nachvollziehbare und differierende Erfassung von Ergebnissen in den einzelnen Bundesländern gipfelte im Sachverhalt, dass z.B. im FGE Schlei/

Trave, wo 2008 die Ziele deutlich verfehlt wurden, jetzt durch ein neues Schätzverfahren des ICES eine exorbitant hohe Abwanderungsquote erreicht hat, die ein Vielfaches der anderen FGE darstellt. Diese „Schönrechnung“ erregte bei den Zuhörern Missfallen bezüglich der Datenerfassung.

Ein wichtiger Ausblick ließ dann hoffen, dass die Blank-aalabwanderungsrate bei gleichbleibendem Besatz und ähnlicher Mortalität bis zum Jahr 2018 oberhalb der 40 % bleibt und danach sogar leicht wächst. Dabei ist jedoch zu beachten, dass es drei Problem-bereiche bei der Umsetzung der Maßnahmen gibt:

1. Das Besatzmaterial ist immer noch sehr teuer, die Aalbesatzmengen lassen sich nicht so ohne Weiteres steigern und die Akzeptanz des Besatzes mit Aal ist nicht überall vorhanden.
2. Des Weiteren gibt es Verzögerungen und rechtliche Hindernisse bei der Reduktion von Sterblichkeiten (Wasserkraft, Kormoran, Aalfangbeschränkungen).
3. Leider lässt auch die internationale Kooperation im Hinblick auf das Aalmanagement zu wünschen übrig. All diesen Problemen müssen sich die Länder in Zukunft noch besser stellen, um ein totales Aal-Fang- und -vermarktsverbote zu umgehen.



Lothar Krell beim Vortrag



Malte Dorow vom IfF, der LFA



Erik Fladung vom IfB Potsdam Sacrow

Fotos: T. Wochmann

Deutscher Fischerei-Verband e.V., Union der Berufs- und Angelischer

Resolution zur Umsetzung der Reform der EU-Fischereipolitik in der Meeresfischerei anlässlich des Deutschen Fischereitages in Rostock vom 27. August 2015

Aktuelle Lage

Eine Nachhaltigkeitswende wurde in vielen Teilen der deutschen Fischerei bereits erfolgreich vollzogen. In Deutschland besteht überwiegend ein ausgewogenes Verhältnis von Kapazität und Fangmöglichkeiten bei nachhaltiger Bewirtschaftung der Bestände. Das wichtigste Reformziel, die Bewirtschaftung der Fischbestände auf dem Niveau des maximal möglichen, nachhaltigen Dauerertrages (MSY), wurde im Nordostatlantik einschl. Nord- und Ostsee für die Mehrzahl der wissenschaftlich begutachteten Bestände mittlerweile erreicht. Wesentliche deutsche Fischereien sind nachhaltigkeitszertifiziert.

Die Aufmerksamkeit fokussiert sich derzeit auf die Umsetzung des Anlandegebotes als dem zweiten großen Bewirtschaftungsziel neben der Bewirtschaftung nach MSY-Ansatz. Zum jetzigen Zeitpunkt ist aus Sicht der Erzeuger belegt, dass das Bewirtschaftungsziel MSY auch ohne Rückwurf-Verbot/Anlandegebot erreichbar ist.

Für die weitere Umsetzung bestehen zum Teil große Bedenken, was die praktische Umsetzung der Regeln

und deren ökonomische Auswirkungen auf die Fischerei anbelangt. Neben den direkten Auswirkungen auf den Sektor sind die potenziellen Auswirkungen auf die Qualität der Fangquotenberechnungen im Fokus der wissenschaftlichen Diskussion. Eine derzeit noch undurchsichtige Rechtslage bezüglich der Implementierung trägt ebenfalls zur allgemeinen Verunsicherung bei. So gibt es noch keine Klarheit über eventuelle zusätzliche Kontrollmaßnahmen wie z.B. die Einführung elektronischer Monitoringsysteme (z.B. Kameras) auf Fischereifahrzeugen.

Darüber hinaus fehlt derzeit weitgehend die Konvergenz der neuen Durchführungsregelungen im Rahmen der GFP-Reform mit dem existierenden Regelwerk bzw. der politischen Wille, das alte Mikromanagement so zu reduzieren, dass ein ergebnisorientiertes Management mit aktuellen Bewirtschaftungsszielen, wie z.B. dem Anlandegebot, praktikabel werden kann. Es steht zu befürchten, dass die Chance, die Fischerei durch die Vereinfachung von Regeln und die Rückübertragung der Verantwortung für die von ihr genutzte Ressource mit ins Boot zu holen, nicht genutzt wird.

Der Europäische Meeres- und Fischereifond (EMFF) als neues Förderinstrument der reformierten GFP enthält viele in nationaler Hoheit ausgestaltete Förderinstrumente und nationale Eigenverantwortlichkeiten. Für die Flotte und die Fischereibetriebe ergeben sich allerdings verschlechterte Perspektiven in Bezug auf die Förderung. Es besteht außerdem die Gefahr, dass Förderbereiche, die von europäischer Koordination profitiert haben, wie z.B. die wissenschaftliche Datenerhebung im Fischereisektor, unter der nationalen Umsetzung an Kohärenz verlieren. Der Sektor befürchtet, dass die EMFF-Förderung die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Flotte nicht ausreichend erhält bzw. befördert und es somit zu rückläufiger Eigenproduktion kommt, mit insgesamt negativen gesellschaftlichen Auswirkungen.

Konfliktfelder

- Handhabung der Ausnahmeregelungen bei Implementierung des Anlandegebots
- Zusätzlicher Aufwand für Kontrolle (E-Logbuch) und Überwachung (Kamera/elektronisches Monitoring) des Anlandegebotes
- Mangelnde Konvergenz zwischen bestehendem Regelwerk und neuen Verordnungen
- Qualität und Struktur der europäischen Forschungs- und Beratungssysteme sind gefährdet
- Handhabung und Einschränkung der öffentlichen Förderung

Folgen

- Nicht ausreichende wissenschaftliche Datenlage über die bewirtschafteten Bestände und die Auswirkungen der fischereilichen Nutzung.
- Hohes Potenzial für politische Fehlentscheidungen durch defizitäre Kenntnislage und mangelhafte Ausgestaltung der übergeordneten Rechtsetzung (GV etc.)
- Aufwand- und Nutzen-Erwägungen der Beifangbehandlung stehen der vollen Entfaltung des erwünschten Anreizpotenzials des Anlandegebotes entgegen
- Ungleichgewicht zwischen geforderter Forschungs- und Beratungsleistung und vorhandenen Ressourcen führt zu Qualitätsverlust und birgt die Gefahr, das funktionierende qualitätskontrollierte System (ICES, STECF) zu zerstören. Defizitäre internationale Koordinierung des Monitorings und der Datenerhebung durch EMFF-Programmierung und Finanzierung verstärkt diese Gefahr.
- Wettbewerbsfähigkeit von Deutschland nimmt durch

Überalterung der Flotte weiter ab.

- Rückläufige Eigenproduktion durch zusätzliche Belastung des Sektors führt zu steigenden Importen trotz guter Fischbestände. Dies führt zu einer Verlagerung der Probleme in andere Weltmeere.
- Die Belastung der Fischereibetriebe im Sektor ist unverhältnismäßig hoch. In der Folge gehen Arbeitsplätze und Wirtschaftsstrukturen verloren.

Forderungen

1. Gesetzgeber und Entscheidungsträger in den Mitgliedsstaaten müssen von den Ausnahmeoptionen beim Rückwurfsverbot Gebrauch machen, wenn es keine anderen Lösungen gibt und dadurch der Anreiz zur Weiterentwicklung der Fischerei nicht gefährdet wird.
2. Die Regionalisierung des Fischereimanagements und die Einführung des Anlandegebotes dürfen nicht dazu führen, dass eine neue, unkoordinierte Linie im europäischen Forschungs- und Beratungssystem eröffnet wird, die das bewährte, existierende System untergräbt und vorhandene Ressourcen entzieht. Nationale Entscheidungsträger müssen in Zusammenarbeit mit ICES und EU-Kommission Lösungen für die Beratung der Regionalen Management-Gruppen erarbeiten.
3. Flexible Instrumente zur schnellen Auffüllung von Kenntnislücken in Forschung, Beratung und zur technischen Weiterentwicklung von selektiven und ökosystemgerechten Fangtechniken und Fischereifahrzeugen müssen geschaffen werden.
4. Überregionale, regionale und lokale Behörden sollen die nachhaltige, heimische Fischerei als wünschenswerten Wirtschaftszweig ansehen und stärker unterstützen.
5. In wirkungsvoller Kommunikation soll gemeinsam mit öffentlichen Meinungsbildnern und Multiplikatoren die Umweltverträglichkeit der Fischerei und die hohe Qualität der heimischen Fischereierzeugnisse öffentlich dargestellt werden.
6. Die Erreichung der zentralen Bewirtschaftungsziele (MSY und Anlandegebot) soll für die Betriebe mit stärkeren Anreizen verbunden werden, insbesondere durch Erleichterung der Investitionen zur Erneuerung der alten Fischereifahrzeuge im Rahmen von EMFF oder anderen Förderprogrammen unter Berücksichtigung, dass Fangkapazität und Fangmöglichkeiten in einem ausgewogenen Verhältnis stehen.



Die „Ludwigsluster Erklärung“ des Aktionsbündnisses „PRO NATUR MV“

Andreas Schlüter, Referent für Öffentlichkeitsarbeit und Naturschutz des LFV M-V e.V.

Am Vorabend der Landes-Wild- und Fischtage Mecklenburg-Vorpommerns trafen sich die Natur-Nutzer- und Schützer-Verbände des Landes am 18. September 2015 im Ludwigsluster Schlosscafe, um der kürzlich geschaffenen Initiative „PRO NATUR MV“ mittels einer Resolution mehr Aufmerksamkeit zu verschaffen.

Mitglieder dieser Initiative sind der Bauernverband M-V e.V., der Landesangler- sowie Landesfischereiverband M-V e.V., der Landesjagdverband M-V e.V., der Landesverband der Imker M-V e.V., der Waldbesitzerverband M-V e.V. und die Arbeitsgemeinschaft des Grundbesitzes M-V e.V.

Vertreter der o.g. Verbände unterstrichen mit der „Ludwigsluster Erklärung“ ihren gemeinsamen Willen, im Einklang mit der Nutzung die Natur zu erhalten und zu pflegen. Dabei komme es vor allen Dingen darauf an, die Interessen der Naturnutzer und des Naturschutzes zu bündeln und aufeinander abzustimmen. Ziel sei es, dem Gebot der Nachhaltigkeit gerecht zu werden und damit die Kulturlandschaft Mecklenburg-Vorpommern als lebenswerte Umwelt auch für künftige Generationen zu erhalten.

Inhalt der Arbeit der Initiative „PRO NATUR MV“ sei es - neben der Vertretung der Interessen seiner Mitglieder - Fragen von landespolitischer Bedeutung, wie z.B. zum Eigentum, der Wirtschafts- und Umweltpolitik, der nachhaltigen Nutzung und des Schutzes von Natur und Landschaft sowie der Rechte der Angler, Fischer, Jäger, Imker, Landwirte und Wald- bzw. Grundbesitzern zu erörtern und zu beurteilen. Erstrebenswert sei dabei, eine gemeinsame Auffassung der Mitgliedsverbände herbeizuführen, ohne deren Souveränität zu beeinflussen. Aus Sicht der einzelnen Mitgliedsorganisationen sind natürlich auch spezifische Themenkomplexe von Bedeutung, die für andere Verbände nicht relevant sind. Jedoch auch diese Bereiche müssen im Rahmen der Initiative berücksichtigt werden.

Fragen wie Biodiversität und Wildtierpopulationen in einer Kulturlandschaft sind nicht nur Bestandteil gesetzlicher Regelungen sondern von immenser Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der Natur in ihrer Gesamtheit. Der Europäische Artenschutz lässt leider regionale Gegebenheiten außer Acht. Dabei sei es von enormer Bedeutung, dass ökologische, soziale und ökonomische Aspekte in einer Kulturlandschaft wie Mecklenburg-Vorpommern ausgewogen sind.

Ein Thema, mit welchem sich alle Nutzerverbände in den letzten Jahren umfassend im Zusammenhang mit dem Artenschutz und den damit verbundenen Managementplanungen zu beschäftigen hatten und haben, ist die Umsetzung der Richtlinie NATURA 2000. Nicht zuletzt im Rahmen des kürzlich durchgeführten Fitness-



Foto: A. Schlüter

Die Unterzeichner der Verbände

Checks zu dieser Richtlinie zeigte sich, dass eine Reihe von Themen dringend eine Überarbeitung und Aktualisierung benötigen. Insbesondere die Kriterien für die Ausweisung von Schutzgebieten und die Festlegung von besonderen Schutzbestimmungen für bestimmte Tierarten geben Anlass zur Kritik. Die Erhebung von Daten während der Erarbeitung der Richtlinie war sehr inhomogen, unvollständig und erfolgte nicht immer auf der Basis gesicherter Zahlen. Schon die Aufnahme bestimmter Tierarten in besondere Schutzlisten erscheint willkürlich und unvollständig, andere Artengruppen wurden sträflich vernachlässigt. So sind einige geschützte Tierarten längst in dauerhaft gesicherten Populationen vorhanden, verursachen dabei aber immense Schäden im Hinblick auf andere Tierarten und im Hinblick auf anthropogene Nutzungsformen sowie den Schutz des Menschen vor Gefahren in der Natur.

Eine weitere, wichtige Aufgabe sei die Freiheit und der Werterhalt des durch Grundbesitz gesicherten Eigentums, nicht zuletzt für dessen langfristige, zukünftige Nutzung.

Man dürfe auch die umfangreichen finanziellen Mittel nicht vergessen, die dem Steuerzahler erspart geblieben sind, weil die Nutzerverbände für den Schutz der natürlichen Rohstoffe, des Bodens, der Tierwelt etc. oft auch nebenberuflich und in ehrenamtlicher Tätigkeit wirksam sind. Denn eines müsse klar gesagt werden: Der Schutz der Umwelt ist nicht zum Nulltarif zu haben und deshalb wenden auch die Nutzerverbände enorme Mittel auf, um dieses Ziel zu verwirklichen.

Mit der Initiative „PRO NATUR MV“ hat sich nunmehr das mitgliederstärkste Aktionsbündnis (ca. 60.000 Mitglieder) im Hinblick auf Schutz durch Nutzung gebildet. Dessen Stimme sowie die Forderungen und Erklärungen

sollte nun von allen Seiten auch wahrgenommen werden. Damit wolle man auch einen Gegenpol schaffen zu kleinen Verbänden, die den nachhaltig wirtschaftenden Nutzern „Nachhilfeunterricht“ bei der Naturnutzung geben wollen, selbst aber nicht davon leben müssen, sondern recht eifrig beim Spendensammeln sind. Es müsse auch all denen Paroli geboten werden, die z.B. aus falsch verstandener Tierliebe in der Öffentlichkeit den Umgang mit der Kreatur immer mehr vermenschen.

Landwirte, Fischer, Angler, Jäger, Imker, Wald- und Grundbesitzer waren und sind in ihrer langjährigen Entwicklung immer sehr eng mit der Natur, die sie nutzen, im Sinne von Nachhaltigkeit und Erhalt der biologischen Vielfalt verbunden.

Im Schloss wurde nach der Unterzeichnung der gemeinsamen „Ludwigsluster Erklärung“ seitens der Stiftung Wald und Wild in Mecklenburg-Vorpommern im Auftrag dessen Gründers und Vorsitzenden, Herrn Claus Robert Agte, durch Herrn Dr. Florian Asche eine Zuwendung seitens der Stiftung in Höhe von 100.000 € zugesagt. Damit wolle man die Initiative „PRO NATUR MV“, die man als „Leuchtturm-Projekt“ für unser Bundesland bezeichnete, in ihrem Wirken unterstützen.

Mit diesem Höhepunkt endete der offizielle Teil des Treffens der vereinten Natur-Nutzer- und -schützerverbände.



Schulterschluss mit Minister Dr. Backhaus



Dr. Volker Böhning (LJV M-V e.V.) und Reinhard Mach (Bürgermeister von Ludwigslust) begrüßen die Teilnehmer



Begrüßungskoxtail auf der Schlossterasse



Bei der Unterzeichnung der „Ludwigsluster Erklärung“

Fotos: A. Schlüter

Vergleich des Orientierungsvermögens besetzter und natürlich eingewanderter Blankaale

Dr. Janek Simon, Institut für Binnenfischerei Potsdam-Sacrow e.V.

Dr. Malte Dorow, Institut für Fischerei, Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern

Zusammenfassung

Untersuchungsziel der vorliegenden Studie war die Frage, ob besetzte Aale aus dem Einzugsgebiet der Elbe sich bei der Abwanderung durch die Nordsee orientieren können und vergleichbare Abwanderungsrouten wie natürlich eingewanderte Aale nutzen. Dazu wurden im Herbst 2012 45 Blankaale aus der Unterhavel, die mit großer Wahrscheinlichkeit aus Besatz stammen, mit Sendern versehen und im Mündungsbereich der Elbe wieder ausgesetzt. Als Kontrollgruppe dienten 30 ebenfalls mit Sendern versehene Blankaale aus dem Mündungsbereich der Eider, die mit hoher Wahrscheinlichkeit den Fluss auf natürlichem Wege besiedelt haben. Bis zum Ende des Jahres 2014 wurden die Daten von insgesamt 17 wiedergefundenen Sendern (8 aus natürlichem Aufstieg, 9 aus Besatz) ausgewertet. Jeweils ein Blankaal aus beiden Gruppen (Besatz und natürlicher Aufstieg) hat den kürzesten Weg vom Aussatzort zum Atlantik westwärts an der niederländischen Küste vorbei bis in den Ärmelkanal gewählt. Ein Aal aus der Eider (natürlicher Aufstieg) und drei Aale aus der Elbe (Besatz) sind dagegen in der Nordsee Richtung Norwegen gewandert. Die registrierten Wanderrouten der übrigen Blankaale waren zu kurz, um daraus eine eindeutige Richtungswahl abzuleiten.

Aufgrund der geringen Rücklaufquote von Sendern mit auswertbaren Langzeitdaten lassen die bisherigen Ergebnisse keine gesicherten Rückschlüsse zu, ob besetzte Aale die gleichen Abwanderungsrouten wie natürlich eingewanderte Aale benutzen. Die Ergebnisse deuten aber zusammen mit den Ergebnissen aus anderen Ländern an, dass Aale verschiedene Routen zum Erreichen des Atlantiks nutzen.

Einleitung

Der Europäische Aal (*Anguilla anguilla*) vermehrt sich im westlichen Atlantik, einem Meeresgebiet, das als Sargassosee bezeichnet wird (Schmidt 1923, Tesch 1999). Um unsere heimischen Flüsse und Seen auf natürlichen Weg zu besiedeln, müssen die jungen Aale nach Erreichen der Küste in die Binnengewässer einwandern. Mit der fortschreitenden Industrialisierung zu Beginn des 20. Jahrhunderts kam es zu einer zunehmenden Querverbauung der Gewässer in Europa, die bis heute anhält. In Deutschland gibt es derzeit ca. 55.000 Querverbauungen (Anonymus 2012). In Folge dessen ist es den an der Küste ankommen Jungaaalen nicht mehr möglich, uneingeschränkt in die Flüsse einzuwandern und alle potentiellen Aufwuchshabitate zu besiedeln. In Deutschland wurde deshalb schon vor 100 Jahren damit

begonnen, für die Bestandserhaltung und Fischerei Aale gezielt in Binnengewässer einzusetzen.

Der Besatz von Jungaaalen ist mit einem Transport der Tiere von ihren Fangorten in den Küstengewässern Frankreichs bzw. Großbritanniens zu den Besatzgebieten in Binnengewässern verbunden. Angesichts des bestandserhaltenden Charakters dieser Besatzmaßnahmen, ist es entscheidend, dass sich die besetzten Aale nach Erreichen des Blankaalstadiums orientieren und den Weg zurück in das Laichgebiet finden. Für den Weg innerhalb der Binnengewässer ist diese Fähigkeit belegt (z. B. Simon et al. 2012). Für die Orientierung der abwandernden Aale spielt dabei die Strömung eine entscheidende Rolle (Schiemenz 1960, Tesch 1994, Reckordt et al. 2014).

Unbekannt ist dagegen, ob besetzte Aale auch nach dem Erreichen des Meeres und damit dem Wegfall der gerichteten Strömung, ihre zielgerichtete Wanderung fortsetzen können. Erste Untersuchungen dazu im Ostseeraum von Westin (1998, 2003) kommen zu dem Schluss, dass besetzten Aalen der Orientierungsmechanismus fehlt, um den Ausgang der Ostsee Richtung Nordsee zu finden. Deshalb war das Ziel der hier vorgestellten Untersuchungen neue Erkenntnisse zu gewinnen, ob besetzte Aale auch nach dem Erreichen der Nordsee zur Orientierung und einer zielstrebigen Wanderung in der Lage sind. Die genauen Wanderrouten der aus den Binnengewässern abwandernden Blankaale in der Nordsee Richtung Atlantik sind noch weitgehend unbekannt. Deshalb sollten aus möglichst nahe nebeneinander liegenden Flusseinzugsgebieten die Abwanderungsrouten von ehemals natürlich eingewanderten Adalen und von besetzten Aalen bestimmt werden. Nur über den Vergleich der Wanderrouten von Adalen unterschiedlicher Besiedlungshistorie ist es möglich einzuschätzen, ob besetzte Aale die gleichen Wanderrouten nutzen wie die natürlich eingewanderten Aale. Stimmen die Wanderrouten überein, wäre dies ein Beleg für das in Frage gestellte Orientierungsvermögen von besetzten Aalen.

Material und Methoden

Die für die telemetrischen Untersuchungen benötigten Aale wurden während der Hauptabwanderungszeit (September – November) der Blankaale im Jahr 2012 von zwei Fischereibetrieben mit Reusen bzw. einem Hamen gefangen und lebend gehältert. Von diesen wurden nur äußerlich unbeschädigte vitale Tiere ausgewählt und abgekauft. Die Aale sollten eine Körperlänge von über 65 cm, eine Mindeststückmasse von 500 g (Senderge-

wicht unter 2 % der Körpermasse) sowie eine fortgeschrittene Geschlechtsreife (mindestens Blankaalstadium 4 nach Durif et al. 2009) aufweisen. Zum einen erfolgte der Ankauf von 45 abwandernden Blankaalen aus dem Flusseinzugsgebiet der unteren Havel bei Brandenburg, einem Nebenfluss der Elbe. Eine Reihe von nicht oder nur eingeschränkt passierbaren Wehren, wenige Kilometer oberhalb der Mündung der Havel in die Elbe, verhindern mit hoher Wahrscheinlichkeit den natürlichen Aufstieg von Aalen in dieses Einzugsgebiet. Deshalb kann angenommen werden, dass die verwendeten Blankaale aus dokumentierten Besatzaktivitäten stammen. Zum anderen wurden 30 abwandernde Blankaale aus der unteren Eider aufgekauft, die als Kontrollgruppe dienten. Diese Aale stammten mit Sicherheit aus einer natürlichen Zuwanderung in das System, da im Einzugsgebiet der Eider in den letzten Jahrzehnten kein Besatz stattfand (ALR Kiel 2008) und das Gewässersystem keine Wanderhindernisse für Aale aufweist.

Die Blankaale wurden mit sogenannten „Data Storage Tags“ (DST) vom Typ „Cefas G5 Long Life“ (technischen Kenndaten: Länge: 35,5 mm, Durchmesser: 11,5 mm, Gewicht an der Luft: 5,7 g, Batterielebensdauer 24 Monate, Drucksensor 50 bzw. 100 bar) versehen, die extern an die Aale angeheftet wurden (Abb. 1). Die DST-Sender registrieren Temperatur und Druck und lösen sich nach einer zuvor festgelegten Zeitspanne von den besenderten Aalen ab, um dann aufzuschwimmen. Um an die Daten zu gelangen, müssen die DST-Sender gefunden werden. Dazu sind sie mit einer auffälligen Farbe versehen und halten starken mechanischen Beanspruchungen (z. B. Wellenschlag) stand.

Aufbauend auf den Erfahrungen eines schwedischen Kollegen (Håkan Westerberg) wurden die DST-Sender mit dem Hersteller (Cefas Technology Limited, CTL, England) für die Rahmenbedingungen des Versuchs konfiguriert. Die Programmierung der DST-Sender in den ersten 4 Monaten erfolgte mit folgenden Aufzeichnungsralten: Drucksensor alle 10 s und Wassertemperatur alle 120 s. Nach 4 Monaten betrugen die Aufzeichnungsralten 5 min. für beide Parameter. Aufgrund bisher bekannter Wandergeschwindigkeiten von Blankaalen im Meer (im Durchschnitt 20 km/Tag) und der Wanderdistanz wurde der Ablösemechanismus der DST-Sender zeitlich so eingestellt (Ablösung nach 50, 70 oder 90 Tagen), dass sich die Sender spätestens am Rande des europäischen Kontinentalsockels, vom Aal lösen sollten.

Vor der Verankerung eines DST-Senders wurden die Blankaale mit einer Sedierlösung (Tricain-Methansulfat, MS 222) betäubt und während der gesamten Operationsphase ruhiggestellt. Nach vollständigem Eintreten der Betäubung wurden die Körperlänge und das Körpergewicht bestimmt sowie die Brustflossenlänge und der Augendurchmesser der Aale vermessen. Erfüllte ein Blankaal die oben genannten Voraussetzungen hinsichtlich Größe, Gewicht und Entwicklungsstadium, wurden sie mit einem DST-Sender versehen. Die Verankerung

der DST-Sender an den Blankaalen erfolgte nach der Westerberg-Methode (Økland et al. 2012, Abb. 1). Nach Abschluss der Operation erfolgte die Regenerierung der Tiere in sauerstoffreichem Frischwasser. Zur Kontrolle des Operationserfolges wurden die frisch mit einem DST-Sender versehenen Aale für 2 – 4 h in einem Beobachtungsbecken unter Aufsicht gehältert (Abb. 2). Nach Erreichen der vollen Orientierungsfähigkeit wurden die präparierten Aale noch am gleichen Tag bei zurückgehender Flut in den Flussmündungen von Elbe und Eider ausgesetzt.



Abb. 1: Rücken eines Blankaales mit befestigtem DST-Sender



Abb. 2: Blankaal mit DST-Sender im Beobachtungsbecken



Abb. 3: DST-Sender mit kleinem Etikett, wie er an der Küste angeschwemmt wird

Um möglichst zahlreiche Rückmeldungen zum Fund von DST-Sendern durch Spaziergänger oder Fang von besenderten Blankaalen durch Fischer und Angler zu erhalten, war auf jedem Sender ein kleines Etikett mit der Adresse, Telefonnummer und E-Mail-Adresse von der Herstellerfirma CTL und der ausgelobten Fundprämie in Höhe von 100 € angebracht (Abb. 3). Weiterhin wurde mit einer Pressemitteilung über die telemetrischen Untersuchungen und das Aussetzen von besenderten Aalen informiert, die zeitnah in verschiedenen Medien (Fischerei- und Angelzeitschriften, Tagespresse, Internet) publiziert wurden.

Datenauswertung

Das Auslesen der Daten von wiedergefundenen DST-Sendern erfolgte durch die Herstellerfirma CTL. Die Daten wurden uns anschließend als CSV-Datei per Mail zugesandt. Die weitere Auswertung der übermittelten Daten erfolgte anschließend in mehreren Teilschritten: Als erstes wurde der Datenblock in mehrere Datenblöcke (getrennt für Drucksensor und Wassertemperatur) unterteilt. Dann wurden die Daten mit Hilfe eines Grafikprogramms visualisiert. In der Grafik erfolgte die Suche nach markanten Punkten (maximale Tauchtiefen des Aals, oder Punkte, wo der Aal an der Wasseroberfläche war usw.). Daten zu den Wassertiefen der Nordsee wurden unter: www.portal.emod.net-hydrography.eu herunter geladen und mit dem Programm Ocean Data View (Schlitzer, R., <http://odv.awi-bremerhaven.de>, 2004) ausgewertet. Zum Abgleich der vom Sender gemessenen Wasseroberflächentemperaturen mit den Oberflächenwassertemperaturen der Nordseebereiche erfolgte auf der Internetseite www.ghrsst.org. Um die Wanderwege der Aale darzustellen, wurde bei den abgegliederten Werten nach Übereinstimmungen gesucht. Bei Gleichheit wurden die Koordinaten notiert und in ein GIS-Karten-System der Nordsee überführt. Der Korpulenzfaktor (k) wurde nach der Fulton'schen Formel berechnet. Die statistischen Analysen erfolgten mit dem Statistikprogramm SPSS 9.0 (Statistical Package for the Social Sciences). Unterschiede in den Merkmalsausprägungen (z. B. Körperlänge) zwischen den beiden Herkunftsformen (natürlich eingewandert oder besetzt) wurde mittels Mann-Whitney-Test (U-Test) unter Zugrundelegung eines Signifikanzniveaus von 0,05 geprüft.

Ergebnisse

Die mittlere Körperlänge der besenderten Blankaale betrug $77,1 \text{ cm} \pm 6,1 \text{ S.D.}$ (Spannbreite: $63,4 - 94,6 \text{ cm}$) und die mittlere Stückmasse betrug $930 \text{ g} \pm 290 \text{ S.D.}$ (Spannbreite $566 - 1919 \text{ g}$). Die Blankaale aus der Eider waren im Mittel signifikant größer (U-test, d.f. 1, $p < 0,05$) und etwas schwerer gewesen als die Blankaale aus der Havel (Tab. 1). Deshalb wiesen die Blankaale aus der Eider auch im Mittel mit 0,21 einen signifikant höheren (U-test, d.f. 1, $p < 0,05$) Korpulenzfaktor auf

als die Blankaale aus der Havel mit 0,19. Aufgrund des Geschlechtsdimorphismus beim Aal kann bei der Körperlänge der besenderten Aale davon ausgegangen werden, dass es sich ausschließlich um Weibchen handelte. Der Anteil besenderter Blankaale im finalen weiblichen Blankaalstadium SF5 nach Durif et al. (2009) war bei den Versuchstieren aus der Havel mit 80 % fast doppelt so hoch wie bei den Aalen aus der Eider (43 % SF5).

Gewässer	Eider	Havel
Anzahl	30	45
Körperlänge (cm)	79,5 (69,3 – 94,6)	75,5 (63,4 – 87,6)
Körpermasse (g)	1065 (645 – 1.919)	839 (566 – 1.364)
Korpulenzfaktor	0,21 (0,16 – 0,26)	0,19 (0,17 – 0,26)

Tab. 1: Anzahl, mittlere Körperlänge (Spannweite), mittlere Körpermasse (Spannweite) und mittlerer Korpulenzfaktor (Spannweite) der aus der Eider und der Havel besenderten Blankaale

Bis zum Ende des Jahres 2014 wurden insgesamt 16 DST-Sender (8 aus natürlichem Aufstieg, 8 aus Besatz) an den Küste von Deutschland (6), Dänemark (3), Schweden (3), Norwegen (3) und England (1) gefunden und an die Firma CTL übersandt. Hinzu kommt ein weiterer Sender, der von einem vor der englischen Küste gefangenem Aal (aus Besatz) stammt. Dies entspricht insgesamt einer Rücklaufquote von 23 %.

Acht DST-Sender (5 Elbe, 3 Eider) wurden leider in unmittelbarer Nähe der Aussatzorte der Blankaale wiedergefunden. Die bisherige Datenauswertung zeigte, dass jeweils ein Blankaal aus beiden Gruppen innerhalb von 50 Tagen den kürzesten Weg vom Aussatzort zum Atlantik nutzte. Dabei passierten die Aale die niederländische Küste und wanderten in den Ärmelkanal (Abb. 4). Ein Aal aus der Eider (natürlicher Aufstieg) und drei Aale aus der Elbe (Besatz) sind dagegen in der Nordsee nach Norden Richtung Norwegen gewandert (Abb. 4). Die registrierten Wanderrouten der übrigen drei Blankaale waren zu kurz, um daraus eine eindeutige Richtungswahl abzuleiten.

Die aufgezeichneten Druck- und Temperaturdaten legen nahe, dass ein besenderter Blankaal während seiner Abwanderung von einem am Boden lebenden Räuber gefressen wurde. Ein weiterer Aal ist anscheinend verendet, wurde an die Küste gespült und dort von Krabben oder Vögeln gefressen.

Nach dem Erreichen der Nordseeküste verließen die abwandernden Blankaale relativ schnell den Flachwasserbereich und wanderten eher in den tieferen

Freiwasserzonen anstatt im Flachwasser entlang der Küste. Von einigen Aalen konnten Wandergeschwindigkeiten berechnet werden, teilweise für mehrere Wanderetappen. Danach betrug die durchschnittliche Wandergeschwindigkeit der Aale $25,3 \pm 6,3$ (S.D.) km/d (Spannbreite: 13,5 – 39,4 km/d). Die meisten Blankaale zeigten regelmäßige Tag-Nacht-Wanderungen in der Wassersäule (vom Boden zur Wasseroberfläche und zurück). Dabei wurden Tauchtiefen von bis zu 335 km registriert (Abb. 5). Die durchschnittliche vertikale Wandergeschwindigkeit der Aale lag relativ konstant bei 15 cm/s (Abb. 6).

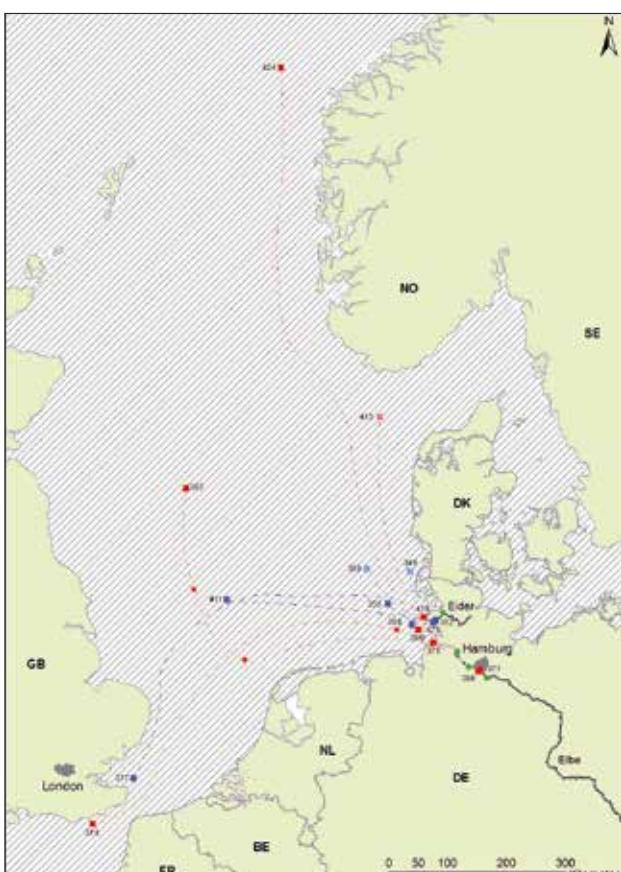


Abb. 4: Registrierte Wanderendpunkte und ungefähre Wanderrouten der ausgesetzten Blankaale aus der Eider (blau, natürlich eingewandert) und der Elbe (rot, besetzt). Bei blassen Punkten war keine ganz genaue örtliche Identifizierung des Wanderendpunktes möglich.

Diskussion

Innerhalb unseres Telemetrieversuchs wurde bis zum Jahresende 2014 eine Rücklaufquote an Sendern von 23 % erreicht. Dies entspricht der erwarteten Rücklaufquote von 20 – 30 %. Der überwiegende Teil der Sender wurde aber in unmittelbarer Nähe der Aussetzorte der Blankaale wiedergefunden. Nur sechs Sender stammten von Aalen, die bereits eine größere Strecke zurückgelegt hatten. Auswertbare Daten liefern bisher also nur 8 % der besetzten Aale. Nach den Erfahrungen der schwedischen Kollegen ist davon



Abb. 5: Registrierte Schwimmtiefen des Blankaales mit der Sendernummer 424 am 09.12.2012.

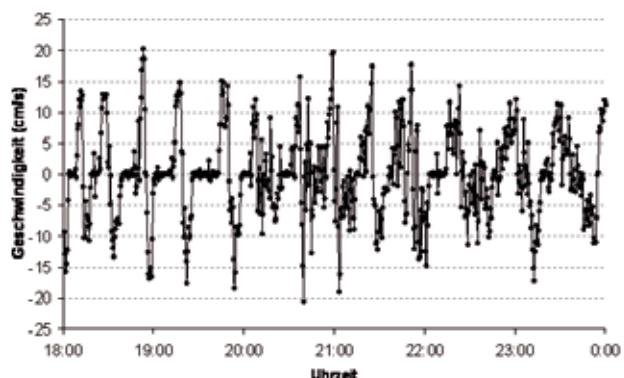


Abb. 6: Berechnete vertikale Wandergeschwindigkeiten (negative Werte = Abtauchen des Aals, positive Werte = Auftauchen des Aals) des Blankaales mit der Sendernummer 374 am 13.12.2012.

auszugehen, dass im Verlauf der nächsten Jahre noch vereinzelt DST-Sender mit auswertbaren Daten gefunden und übersandt werden.

Von den 17 Aalen mit auswertbaren Daten hatten 12 (6 aus der Eider und 6 aus der Elbe) erfolgreich die Nordsee erreicht. Ein Aal aus der Eider (natürlicher Aufstieg) und drei Aale aus der Elbe (Besatz) sind zwischen Großbritannien und Dänemark nach Norden Richtung Norwegen gewandert. Dies entspricht weitestgehend der Wanderroute, welche besendete Blankaale einer schwedischen Studie zeigten (Westerberg et al. 2014). Diese schwedischen Blankaale wanderten, nachdem sie den Skagerrak verlassen hatten, Richtung Norden den Norwegischen Tiefseegraben entlang zum Norwegischen Meer, drehten dann nach Südwesten, um zwischen Schottland und den Färöer-Inseln hindurch weiter westwärts Richtung Atlantik zu wandern. Bei den vorliegenden Untersuchungen hat dagegen auch jeweils ein Blankaal aus beiden Gruppen den kürzesten Weg vom Aussatzort zum Atlantik westwärts an der niederländischen Küste vorbei bis in den Ärmelkanal gewählt (Abb. 4). Diese Wanderoute wurde bei der schwedischen Studie nicht beobachtet. Leider sind die Fallzahlen in der vorliegenden Untersuchung zu gering, um gesicherte Aussagen zu den bevorzugten

Wanderrouten von Blankaalen zu treffen, welche die Nordsee passieren müssen. Ebenso konnte aufgrund des bisherigen Rücklaufs nicht geklärt werden, ob Aale aus Besatzmaßnahmen die gleiche Wanderroute nehmen wie Aale, die natürlich in die Gewässersysteme eingewandert sind. In Summe beider Studien (Westerberg et al. 2014 und vorliegende) lässt sich aber tendenziell ableiten, dass Aale anscheinend verschiedene Routen zum Erreichen des Atlantiks nutzen und dass nach den beobachteten Wanderungsrouten besetzte Aale über ein ähnliches Heimfindungsvermögen wie natürlich eingewanderte Aale verfügen.

Die von den Blankaalen berechneten durchschnittlichen Wandergeschwindigkeiten liegen im Bereich von anderen Untersuchungen. Westerberg et al. (2014) fanden bei an der schwedischen Ostseeküste ausgesetzten Blankaalen Wandergeschwindigkeiten von 21,6 km/d (Spanne 12,2 – 51,0 km/d). Wysujack et al. (2014) dokumentierte bei an drei verschiedenen Punkten entlang der vermuteten Wanderroute im Atlantik ausgesetzten Blankaalen geringere durchschnittliche Wandergeschwindigkeiten von 1,5 – 17,0 km/d. Bei an der Deutschen Ostseeküste ausgesetzten Blankaalen fanden Prigge et al. (2013) noch niedrigere durchschnittliche Wandergeschwindigkeiten von 0,1 – 3,3 km/d. Die Autoren beider Studien vermuten für die geringen Wandergeschwindigkeiten unter anderem Desorientierung als Ursache. Generell wird die Wandergeschwindigkeit der Blankaale in gewissen Grenzen schwanken, wie dies schon bei der Abwanderung aus den Flüssen bekannt ist. So fanden z. B. Simon et al. (2012) Wandergeschwindigkeiten von aus der Havel abwandernden Blankaalen von 0,5 bis 70,5 km/d. Von der Elb- und Eidermündung beträgt die kürzeste Wanderroute (durch den Ärmelkanal durch) zum Laichgebiet der Aale, der Sargassosee, rund 6.800 km. Die bei unseren Untersuchungen festgestellte durchschnittliche Wandergeschwindigkeit der Aale betrug nur rund 25 km/d. Wenn sich diese Wandergeschwindigkeit im Laufe der weiteren Wanderung nicht erhöht, würde dies bedeuten, dass die Aale nicht wie bisher angenommen nach etwa fünf Monaten (Schmidt 1923, Tesch 1999, Van den Thillart et al. 2004, Palstra & Planas 2011) ihr Laichgebiet erreichen, sondern erst nach neun Monaten, also wahrscheinlich erst im übernächsten Frühjahr ablaichen. Für die Eingrenzung der Zeitspanne der Durchwanderung des Atlantiks empfiehlt es sich daher sicherlich, Telemetriestudien in der aufgezeigten Form zu intensivieren.

Die beobachteten Wanderrouten zeigten, dass die Blankaale eher in den tieferen Regionen und nicht küstennah im Flachwasser wandern, was mit den Ergebnissen anderer Studien (Westerberg et al. 2014) übereinstimmt. Weiterhin zeigten die Blankaale während ihrer Wanderung regelmäßige Tag-Nacht-Wanderungen vom Boden zur Wasseroberfläche und zurück. Die vertikale Wandergeschwindigkeit betrug dabei 15 cm/s bzw.

9 m/min., was eine universelle Konstante für Blankaale zu sein scheint (Westerberg, mündliche Mitteilung). Bei den acht Sendern, die in unmittelbarer Nähe der Aussatzorte der Blankaale wiedergefunden wurden, handelte es sich wahrscheinlich um (beim Verstecken oder Wandern der Blankaale) abgerissene Sender oder Sender, die sich zu früh losgelöst haben. Schon während der Besenderung der Blankaale ist die Wirbelöse eines Senders ohne starke mechanische Beanspruchung abgebrochen. Der Sender wurde durch den Hersteller gegen einen neuen Sender ersetzt. Der gleiche Fall, eine gebrochene Wirbelöse, wurde ebenfalls bei einem wiedergefundenen Sender beobachtet. Fünf Sender haben sich nachweislich deutlich früher (20 – 47 Tage) als programmiert von den Aalen gelöst. Bei sieben Aalen kann nicht genau gesagt werden, ob der Sender abgerissen ist oder sich der Sender zu früh losgelöst hat. Bei einem Aal hat der Loslösemechanismus nicht funktioniert.

Die ganze Besenderungstechnik scheint somit noch nicht richtig ausgereift zu sein. Speziell die zuverlässige und korrekte Funktion des Loslösemechanismus ist nachweislich noch nicht gegeben.

Trotz der bestehenden technischen Unwägbarkeiten sind Telemetriestudien als Mittel der Wahl zur Untersuchung des Wanderverhaltens von Blankaalen und daran gebundenen Detailfragen anzusehen. Unsere vorliegende Studie liefert dabei erste Anzeichen, dass besetzte Aale, wie auch im Binnenbereich (vgl. Simon et al. 2014) über ein vergleichbares Orientierungsvermögen wie natürlich eingewanderte Aale verfügen. Angezeigt wird dies, durch ähnliche Schwimmrichtungen und Wandergeschwindigkeiten bei den ersten Etappen der ozeanischen Wanderung Richtung Laichgebiet. Vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussion über die Sinnhaftigkeit von Besatz als bestandsstützende Maßnahme deuten die Ergebnisse an, dass aus Besatz stammende Aale in der Lage sind, im marinen Bereich eine zielgerichtete Wanderung Richtung Laichgebiet aufzunehmen. Überraschend war dabei die Identifikation einer möglichen alternativen Route durch den Ärmelkanal, die in der uns bekannten Literatur bisher noch nicht beschrieben wurde.

Danksagung

Unser Dank gilt H. Westerberg für die persönliche Vermittlung seiner Verankerungsmethode der DST-Sender an Blankaalen bei der ersten Besenderungsaktion und U. Brämick, E. Fladung, N. Hannemann sowie P. Wolf für die Unterstützung bei der Durchführung der Untersuchungen. Weiterhin möchten wir uns bei den Fischereiausbürgerechtigten J. von der Heyde und J. Kwiatkowski für die Bereitstellung der Blankaale und bei W. Grube von Grubes Fischerhütte sowie bei B.-U. Netz von der Integrierten Station Unterelbe (Elbmarschenhaus) für die Möglichkeit der Nutzung ihrer Räumlichkeiten zur Besenderung der Blankaale bedanken. Bei R. Wolf

bedanken wir uns für die Hilfe bei der Erstellung der Abbildung 4. Das Projekt wurde unter Beteiligung des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt und der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern aus dem EU-Förderprogramm EFF finanziert. Die Deutsche Gesetzgebung zur Behandlung und Verwendung von Versuchstieren wurde eingehalten und die ethische

Genehmigung für die Versuche durch das Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein erteilt (AZ: V311-7224.123.3(93-6/12)).

Ein Literaturverzeichnis ist bei den Autoren erhältlich.

Kontakt: malte.dorow@lfa.mvnet.de



Fortsetzung des Sachberichtes zum Fördervorhaben LFI-LU-FA-09-12

Populationsanalyse und Erprobung von Maßnahmen zur Reduzierung
des Bruterfolges beim Kormoran (*Phalacrocorax carbo sinensis*)
in M-V sowie Untersuchungen über seinen Einfluss auf freilebende
Fischbestände.

Teilbericht:

Ernährung des Kormorans und sein Einfluss auf die Fischbestände der Küstengewässer Vorpommerns

Auftraggeber:

Landesförderinstitut Mecklenburg-Vorpommern
Abteilung Agrar-, Forst- u. Fischereiförderung
Werkstraße 213
19061 Schwerin

Auftragnehmer:

Universität Rostock
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät
Institut für Biowissenschaften
Allgemeine und Spezielle Zoologie
Dr. H. M. Winkler (Projektleiter)
Universitätsplatz 2
18051 Rostock

Bearbeiter: Winkler, Helmut M., Dennis Myts, Erik Lüttkemöller und Joachim Gröger

5 Einfluss auf Fischbestände

5.1 Einfluss auf kommerziell wichtige Fischarten

Tabelle 5: Abschätzung des Nahrungsbedarfes für die vorpommerschen Kormorane in 2011 und 2012 (in den Spalten: Zahl der Adulten (Ad), Küken (Kük), Aufenthaltsdauer im Gebiet (Tage), Tagesration, berechnete Nahrungsmenge in Tonnen pro Zeiteinheit) und fiktiv für 2009 (22622 Adulti; erfolgreiche Bruten 80%, mittl. Schlupferfolg 3,8; Flüglinge 2,2)

Monat 2011	Adulti	Küken	Tage	Ration, kg Ad+Kük	Nahrung,t
März	14064	0	15	0,43	90,7
April	14064		30	0,40	168,8
Mai	14064	11603	31	0,38 + 0,25	255,6
Juni	14064	11603	30	0,35 + 0,3	252,1
Juli	14064	10210	31	0,35 + 0,35	263,4
August	14064	10210	31	0,35+ 0,35	263,4
September	14064	10210	30	0,35 + 0,35	254,9
Oktober	14064	10210	31	0,35 + 0,35	263,4
Summe			229		1812,3
Monat 2012	Adulti	Küken	Tage	Ration, kg Ad+Kük	Nahrung,t
März	19728	0	15	0,43	127,2
April	19728		30	0,40	236,7
Mai	19728	25686	31	0,38 + 0,25	431,5
Juni	19728	25686	30	0,35 + 0,3	438,3
Juli	19728	20714	31	0,35 + 0,35	438,8
August	19728	20714	31	0,35 + 0,35	438,8
September	19728	20714	30	0,35 + 0,35	424,6
Oktober	19728	20714	31	0,35 + 0,35	438,8
Summe			229		2974,7

Monat 2009	Adulti	Kükken	Tage	Ration, kg Ad+Kük	Nahrung, t
März		0	15	0,43	
April	22622		30	0,40	271,454
Mai	22622	34386	31	0,38 + 0,25	532,978
Juni	22622	34386	30	0,35 + 0,3	547,005
Juli	22622	19908	31	0,35 + 0,35	461,451
August	22622	19908	31	0,35+ 0,35	461,451
September	22622	19908	30	0,35 + 0,35	446,565
Oktober	22622	19908	31	0,35 + 0,35	461,451
Summe					3182,355

Ungeachtet einer Reihe von nach wie vor weiter zu präzisierenden methodischen Detailfragen, lassen sich, im Anschluss an die Untersuchungen aus 2010, mehr und mehr gesicherte Aussagen ableiten. Die geschätzte Jahreskonsumtion der Kormorane an der deutschen vorpommerschen Küste belief sich somit in 2011 auf 1812 t und in 2012 auf 2975 t. Das entsprach 15,2 bzw. 21,5% der entsprechenden jährlichen Gesamtanlandung der Küstenfischer Mecklenburg-Vorpommerns aus der ganzen Küstenregion. Die Entnahme durch die Kormorane konzentriert sich allerdings fast ausschließlich auf die vorpommersche Region! 2010 wurde eine Fischkonsumtion von 1770 t berechnet (Winkler & Starck 2012). Somit lag die Größe der Fischentnahme durch den Kormoran von 2009 – 2012 jeweils bei 18,4%, 12,7%, 15,2% und 21,5% der vergleichbaren Jahresanlandung durch die Berufsfischerei. Dieser von der Biomasse her vergleichsweise bescheidene Anteil des Kormorans gegenüber der Fangmenge der kommerziellen Fischerei relativiert sich noch weiter, wenn berücksichtigt wird, dass mindestens 30% der vom Kormoran gefressenen Fischbiomasse aus nicht kommerziellen Kleinfischarten besteht. Wird also nur die Biomasse der kommerziell relevanten Fischarten verglichen, dann macht der vergleichbare Anteil der jährlichen Kormoranfraßmenge an den kommerziellen Anlandungen nur noch 9 – 15% aus.

Für die Bewertung der Intensität der Beeinflussung des Zanderbestandes durch den Kormoran (vgl. Tab. 9) wurde mit den populationsbiologischen Kormorandaten aus 2010 der Fraßdruck der Kormoranpopulation im Jahre 2009 berechnet, in Tabelle 5 als „fiktiv“ bezeichnet, da für dieses Jahr keine originären Daten aus den Kolonien zur Verfügung standen.

Die so abgeschätzten Mengen durch den Kormoran konsumierten Fisches wurden anschließend entsprechend der mittleren Biomasseanteile der einzelnen Beutearten in der Kormorannahrung aufgeteilt (Tab. 6). Mangels Daten zur wirklichen Populationsgröße der einzelnen Fischarten kann die Bewertung der konsumierten Fischmengen zunächst nur an der Höhe des jährlichen Fanges der Berufsfischerei gemessen werden. Dabei zeigte sich für einzelne Arten ein differenzierteres Bild, als es die o.g. pauschalen Biomassenvergleiche mit den Fischereianlandungen auswiesen.

Wie schon 2010 (Winkler & Stark 2012) fiel der Kormoranfraß in 2011 und 2012 im Verhältnis zum Jahresfischereiertrag an wirtschaftlich wichtigen Arten wie Hering, Dorsch, Hecht gering bzw. bei den Plattfischen moderat aus.

Auffällig war auch in diesen Jahren der hohe Fraßdruck auf die Plötzen (206 bzw. 327% der Anlandungsmenge der Berufsfischerei) und den Flußbarsch (192 bzw. 289% der Anlandungsmenge) in den Jahren 2011/2012. Auf Grund ihrer hohen Anteile in der Kormorannahrung würde man davon ausgehen, dass deren Bestände zuerst Übernutzungserscheinungen zeigen müssten. Die jährlichen Anlandungsmengen an Plötz und Flußbarsch aus der betreffenden Region (im Bericht nicht explizit dargestellt) lassen jedoch auf den ersten Blick keine offensichtliche Beziehung zum Kormoranbestand erkennen. Man kann dazu zunächst nur konstatieren, dass die Bestandsgröße und die biologische Kompensationskapazität im Gesamtgebiet bei diesen Arten noch so groß sind, dass die Mortalität durch Fischerei und Fressfeinde (Kormoran, weitere fischfressende Vogel- und Fischarten und andere Prädatoren) in der bekannten Größenordnung keine Bestandsverringerung bewirken. Diese Einschätzung ist allerdings für beide Arten differenziert zu sehen. Aufgrund nur regional erschlossener Absatzmöglichkeiten für Plötzen, werden diese nur im Kleinen Haff und in den Rügenschen Gewässern intensiv gefischt. Damit sind die jährlichen kommerziellen Plötzanlandungen kaum geeignet Aussagen über den in der Region tatsächlich vorhandenen Gesamtbestand zu vermitteln. Anders ist die Situation beim Flußbarsch zu bewerten. Bei dieser Art waren und sind stets gute Absatzmöglichkeiten gegeben, so dass der Fischereidruck auf sie im gesamten Gebiet in etwa ähnlich hoch ist. Insofern kann die Anlandungsdynamik zumindest grob die Dynamik des wirklichen Bestandes widerspiegeln. Danach entwickeln sich die Anlandungen

an Barsch in Relation zum Kormoranbestand in einigen vorpommerschen Küstenbereichen (Peenestrom, Greifswalder Bodden) so ähnlich wie beim Zander. Jedoch ist hier eine Beweisführung für einen möglichen kausalen Zusammenhang mangels populationsökologischer Daten zum Flußbarsch z.Z. nicht möglich. Ähnlich verhält es sich um die Situation der Hechtbestände der vorpommerschen Region.

Der Fraßdruck seitens des Kormorans auf den Zander war mit 140 bzw. 160% gemessen an der Höhe der kommerziellen Anlandungen in beiden Jahren niedriger als 2010 (fast 300% der kommerziellen Anlandungsgröße). Der Fraßdruck des Kormorans auf den Zander hat sich also nach 2010 nahezu halbiert. Hinsichtlich der möglichen Auswirkungen auf den Zanderbestand kann das durchaus von Bedeutung sein.

Obwohl der Zander einen geringeren Anteil als die Topbeutearten Plötz und Barsch in der Kormorannahrung ausmacht und in beiden Jahren nur etwa das Anderthalbfache des kommerziellen Fanges konsumiert wurde, besteht ein erheblicher Unterschied zwischen den drei Beutearten. Plötz und Barsch werden nicht ausschließlich als juvenile sondern auch als Adulter insgesamt bejagt, d.h. es werden Plötzen und Barsche des gesamten Größenspektrums von 6cm bis zumindest 20-25cm Länge gefressen. Beim Zander konzentriert sich diese Entnahme ausschließlich auf juvenile Exemplare (vgl. Abb. 4), auf die ein- und zweisömmerigen Tiere (AG 1, AG 2), die damit ein bzw. zwei Jahre später im Fang fehlen. Was das konkret für Folgen hat, soll nachfolgend erläutert werden.

Tabelle 6: Abschätzung der jährlichen Konsumtion durch die Kormorane, aufgeschlüsselt nach Fischarten und Vergleich mit den Fischereierträgen (in Tonnen) (B Biomasseanteil in der Kormorannahrung, aus Tabelle 3, 2011 gemittelter Wert für beide Kolonien)

A- 2011 (Jahreskonsumtion 1812,3t)

Fischart	B, %	Kormoran	Fischerei	% v. Fang
Aal			22	
Hering	3,7	67,1	6151	1,1
Plötz	25,3	458,5	222	206,5
Hecht	0,9	16,3	64	25,5
Dorsch	0,025	0,5	1355	0,04
Barsch	23,4	424,1	221	192
Zander	6,1	110,5	79	139,9
Plattfisch	5,5	99,7	244	40,9
Rest	35,08	635,6		

B – 2012 (Jahreskonsumtion 2974,7t)

Fischart	B, %	Kormoran	Fischerei	% v. Fang
Aal			19	
Hering	3,2	95,2	9341	1
Plötz	23,9	711	217	327,6
Hecht	0		64	
Dorsch	0,1	3	922	0,3
Barsch	29	862,7	298	289,5
Zander	12,3	365,9	228	160,5
Plattfisch	1,4	41,6	314	13,2
Rest	30,1	895,4		

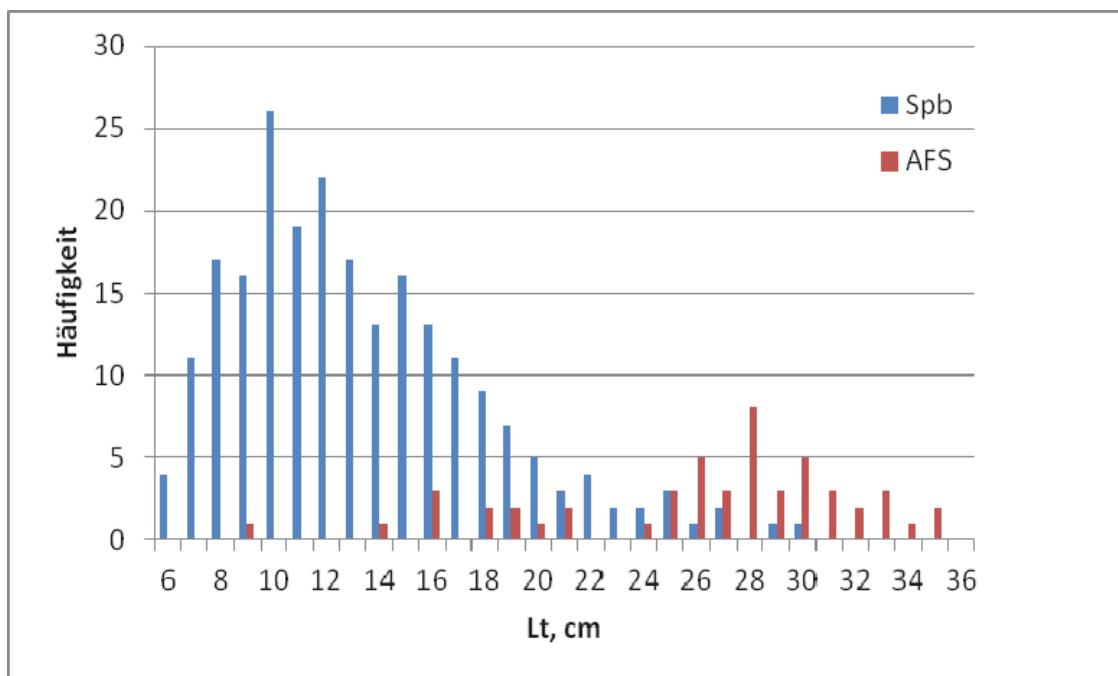


Abb. 4: Längenhäufigkeitsverteilung von Zandern aus Kormoranspeiballen (Spb) und Aufsammlungen (Afs)

5.2 Intensität des Fraßdruckes auf die Zanderpopulation in der Oderbucht

Im ersten Bericht zur Ernährung des Kormorans (Winkler & Stark 2012) wurde erläutert, dass der langanhaltende Bestandsrückgang der Zanderpopulation im Zeitraum von 1980 bis 2010 dem hohen Fraßdruck durch die Kormoranpopulation geschuldet ist. Die Argumentation stützte sich auf verschiedene Indizien. So auf die statistisch signifikante Korrelation ($r=0,78$, $P<0,001$) zwischen der jährlichen Anzahl der Brutpaare des Kormorans und den um zwei Jahre später erzielten Zanderfang (mit dieser Zeitverzögerung erreichen die im betreffenden Jahr vom Kormoran bejagten Jungzander das Fangmaß von 40cm) in der Region (Abb. 5). Das gilt auch noch aktuell, nachdem 2012 und 2013 die Zandererträge im gesamten Stettiner Haff wieder eine Größe erreicht haben, wie sie vor dem Anstieg der Kormoranpopulation normal war (Abb. 6). Die Fangentwicklung lief und läuft synchron sowohl auf deutscher als auch auf polnischer Seite des Stettiner Haffs, obwohl die Organisation und Intensität der Fischerei in beiden Ländern deutliche Unterschiede aufweist. Ein weiteres Argument für diese Interpretation ist ein Blick auf die zeitgleiche Entwicklung des Zanderbestandes in der Darß-Zingster Boddenkette, der dort unter weitestgehend ähnlichen ökologischen – und fischereilichen Bedingungen wie im Haff

existiert, jedoch keine vergleichbar dramatischen Veränderungen im Ertrag zeigt (Abb. 6). Dort spielte der Kormoran in dieser Zeit als Räuber nur eine moderate Rolle.

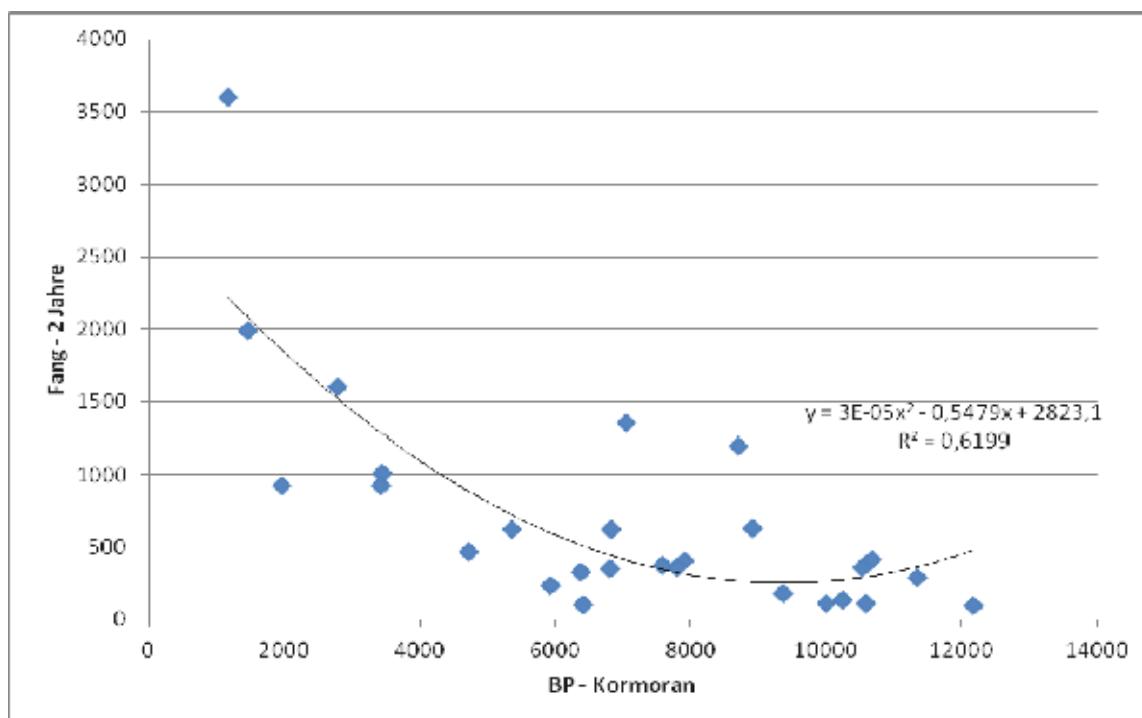


Abb. 5: Beziehung Bruttaanzahl und Zanderertrag im Stettiner Haff 1985 - 2013

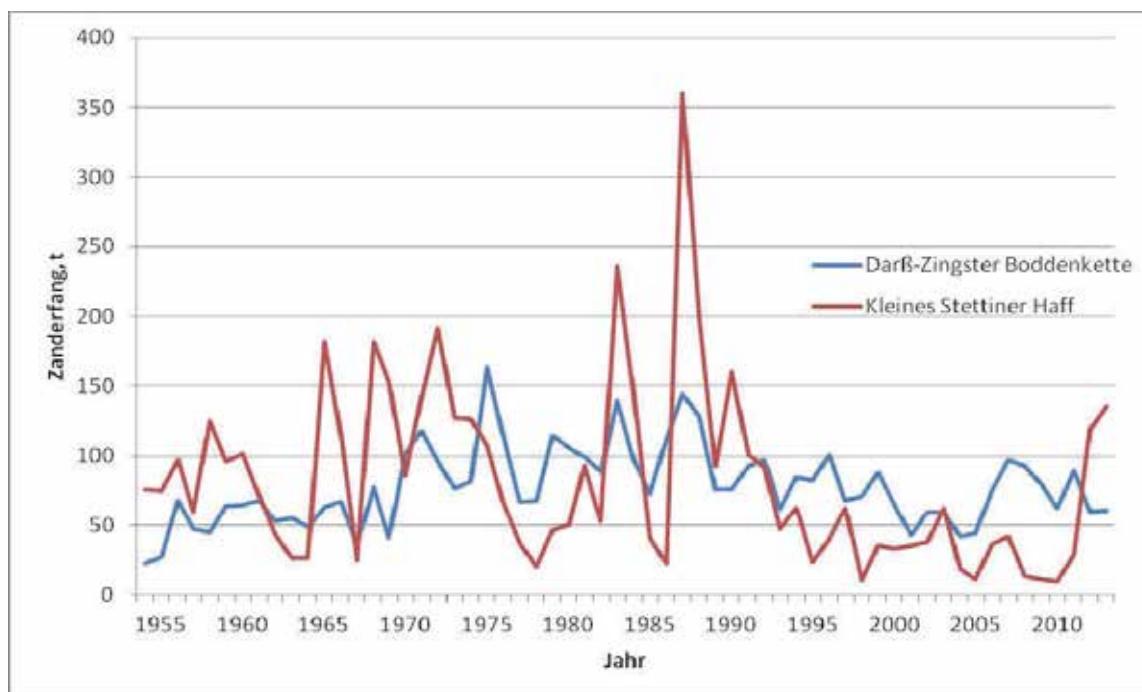


Abb. 6: Jährliche Zanderanlandungen aus der kommerziellen Fischerei in der Darß-Zingster Boddenkette und dem deutschen Teil des Stettiner Haffs

Um diese Argumentation kausal noch besser abzusichern, wurde mehrjähriges Material zur Alterszusammensetzung der Zanderpopulation des Oderhaffs ausgewertet, um damit eine Bestandsgrößenabschätzung mittels virtueller Populationsanalyse (VPA) vornehmen zu können. In Tabelle 7 ist das Ausgangsergebnis für die Berechnung nach der Altersbestimmung des gesamten Materials enthalten. Entsprechend der prozentualen Anteile der einzelnen Alters-

Tabelle 7: Jährliche Aufteilung der Anlandungen von Zandern des Kleinen Haffs in Stück pro Altersgruppe, Ausgangsdatensatz für die VPA (Virtuelle Populationsanalyse)

AG	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
2				152				255		2261
3	14015	3325	893	35964	9883	2355	1257	837	8322	70325
4	28940	6696	2507	3346	18124	2421	3780	4524	8524	11815
5	1107	2483	664	5758	1694	2937	964	503	1566	3355
6	912	570	409	1807	978	330	971	170	1035	3997
7	1298	236	274	988	587	190	205	170	698	2365
8	895	204	391	665	859	184	54	92	474	990
9	625	67	129	430	426	14	41	60	401	917
10	133	30	77	104	40	30	41	85	135	92
11	270	26	26	90	39	14	14	12	40	183
Sum	48195	13637	5370	49304	32630	8475	7327	6708	21195	96300

Tabelle 8: Berechnete Individuen pro Altersgruppe im Bestand

AG	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
2	38399	29600	15802	114399	47592	70803	101262	83298	225611	935197
3	36952	12375	15364	8889	41378	21169	41110	60439	49871	130359
4	4123	5907	4828	11517	4860	20200	16852	33602	50384	37017
5	2663	2678	2983	3737	4944	2787	15484	14331	29926	44100
6	2557	1542	1881	2310	1663	3543	2207	13087	12806	26094
7	2458	1079	1171	1441	1151	946	3025	1802	11680	10923
8	1042	1373	782	687	671	224	681	2686	1543	10118
9	457	349	1178	585	213	202	189	577	2373	1015
10	2979	287	287	993	430	154	154	132	441	2019
Sum	91630	55190	44276	144558	102902	120028	180964	209954	384635	1196842

gruppen sind die Jahresfänge in einem speziellen Verfahren als Stück pro Altersgruppe aufgeteilt worden. Das sind neben den Ausgangssterblichkeiten (aus der Darß-Zingster Boddenkette übernommen, vgl. Gröger et al. 2007) die wichtigsten Startdaten für die Bestandsberechnung mittels VPA. Die Folgetabelle (Tab. 8) zeigt das Berechnungsergebnis, d.h. wie viele Zander pro

Altersgruppe und Jahr im Gewässer vorhanden waren. Diese Werte können entsprechend in Biomasse umgerechnet werden, was für die inhaltliche Ausrichtung des vorliegenden Berichtes jedoch nicht relevant ist. Im Zentrum der Aufmerksamkeit steht hier die Altersgruppe 2, das sind die sogenannten Rekruten, d.h. die Jungzander, die im folgenden Jahr so herangewachsen sind, dass sie das Mindestmaß von 40cm Länge erreicht bzw. überschritten haben. Aus diesen Werten konnte über die angenommene Mortalität von 80 % auf die Menge der einjährigen Zander im Jahr davor geschlossen werden. In der folgenden Tabelle 9 sind diese Daten für das Zeitfenster der Nahrungsuntersuchungen (2010-2012) am Kormoran zusammengestellt. Die Modellrechnung kann über diesen Zeitrahmen hinaus nicht weiter ausgedehnt werden, da für das Jahr 2013 noch keine Rekrutenzahl berechnet werden konnte, somit also auch nicht die Zahl der einjährigen Jungzander für 2012. In der Spalte unter den Stückzahlen der Jungzander in den Jahren 2010-2012 sind jeweils für das gleiche Jahr die berechnete Menge an Jungzandern ausgewiesen, die sich aus dem Kormoranfraß (K_M) ergeben (Tab. 9).

Tabelle 9: Anzahl der Zander der ersten beiden Altersgruppen im Oderhaff (AG 2 „Rekruten“ aus dem Bestandsmodell, VPA) im Verhältnis zur Zahl der durch den Kormoran im entsprechenden Zeitraum gefressenen Zander (K_M)

Jahr	Stück AG 1	%	Stück AG 2	%	BP-K
2008			70 803		12177
2009	416 490	8,5	101 262	61,1	11311
(K_M)	4 476 000	91,5	64 403	38,9	
2010	1 128 055	28,1	83 298	66,7	8660
K_M	2 885 000	71,9	41 511	33,3	
2011	4 675 985	58,1	225 611	82,3	7032
K_M	3 370 250	41,9	48 496	17,7	
2012			935 197	78,1	9864
K_M	18 222 000		262 187	21,9	

Die Summe beider Werte pro Jahr und Gruppe wären die Zandermengen, die im Gewässer vorhanden gewesen sein müssen. Davon hätte also der Kormoran anteilig in 2010 - 72 % der Einjährigen und 33% der Zweijährigen gefressen. Dieser Druck auf den Zandernachwuchs lässt im Jahre 2011 und 2012 auf Grund rückläufiger Kormoranbrutpaarzahlen bei steigender Nachwuchsgröße des Zanders selbst nach. In 2011 betrugen die Mortalitätsverluste durch den Kormoran nur noch 42% bei den Ein- und 18% bei den Zweijährigen, in dieser Altersgruppe steigt der entsprechende Verlust in 2012 wieder leicht auf 22% (Tab. 9, letzte Zeile). Um deutlich zu machen wie drastisch diese Veränderungen in den Jahren waren, wurde für 2009 nach dem

gleichen Berechnungsverfahren (Schätzung der jährlichen Fraßmenge der Kormorane an Hand der Brutpaarzahlen etc., Ableitung des Zanderanteils, unter der Annahme, dass 9,8% des Nahrungskonsums auf den Zander entfallen /Mittelwert aus Nahrungsanalysen 2011 und 2012/ usw.) die entsprechenden Jungzandermengen ermittelt. Danach würden bei der damaligen Kormoranbestandsgröße nur 8,5 % der einjährigen und 60% der zweijährigen Zander überlebt haben. Im Jahr davor war der Verlust in beiden Altersgruppen noch höher, da der Kormoranbestand in 2008 den Spitzenwert an unserer Küste erreicht hatte (Tab. 9). Die Zahlenwerte für den Zandernachwuchs im ersten und zweiten Lebensjahr sind aus der Bestandsberechnung im jüngsten Zeitraum (2009-2012) zunehmend und gleichzeitig sinkt die durch den Kormoranfraß verursachte Mortalität (vgl. Tab. 9, Abb. 7), da sein Bestand rückläufig ist. 2012 und 2013 war nach vielen Jahren wieder ein deutlicher Fanganstieg beim Zander im Haff auf das Niveau von vor 1990 zu beobachten.

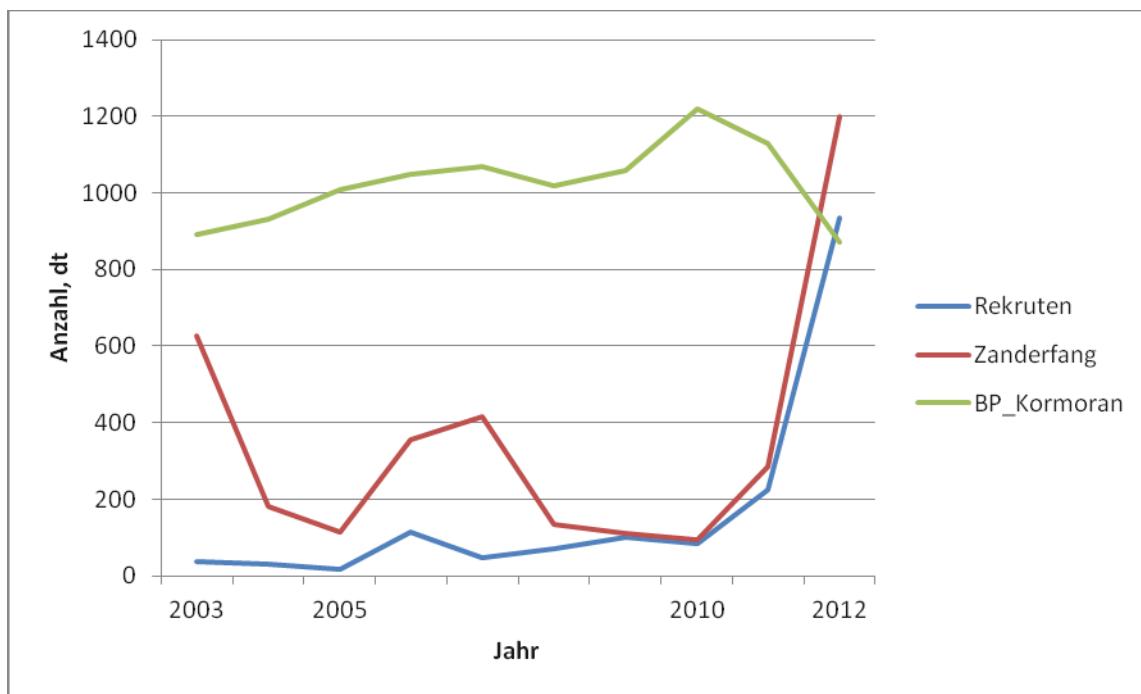


Abb.: 7 Kormoranbrutbestand (BPx10¹, Brutpaare), berechnete Zanderrekruten (AG 2, in 10³ Stück) und Zanderfang im deutschen Teil des Stettiner Haffs (in dt); Brutpaarzahl gegenüber anderen Daten um zwei Jahre versetzt (siehe Text)

Die Zunahme oder Abnahme der Bestandsgröße des Zanders, sichtbar als jährlicher Fischereiertrag bzw. hier auch über die Zahl der berechneten Zander (Abb. 7, Tab. 8), ist das Ergebnis vielfältiger Interaktionen im Gewässer, einschließlich der Intensität der Befischung. Das Ergebnis dieser Zusammenhänge lässt Abb. 7 deutlich werden. Dargestellt ist die aus der Bestandsberechnung geschätzte Zahl für die Rekruten (Zandernachwuchs, AG 2), die jeweils im Folgejahr die Höhe des Fanges maßgeblich bestimmt. Dazu ist der jährliche Zanderertrag aus dem Kleinen Stettiner Haff aufgetragen, der logischerweise der Entwicklung der Rekrutengruppe folgt. Die Zahl der Kormoranbrutpaare ist um zwei Jahre versetzt dargestellt, so dass die angenommene Ursache und Wirkung zeitlich liegen. Der maximale Brutbestand des Kormorans in 2008 zeigt seine Auswirkungen auf die Rekrutengröße und damit auch auf den Fang in 2009/2010. Mit der schnellen Abnahme der Kormoranbestandsgröße in den Folgejahren steigen Rekrutengröße und Fang drastisch an. Das kann aber nicht der alleinige Grund sein, denn auch in der zweiten Hälfte der 1990er Jahre erreichte der Kormoranbestand das Niveau wie in den Jahren 2011/2012, ohne dass sich der Zanderbestand in der Folge erholt hätte. Grundlage dafür müssen auch entsprechend starke Nachwuchsjahrgänge beim Zander gewesen sein (vgl. Tab. 8), die i.d.R. als Folge besonders günstiger Temperaturabläufe während der Reproduktionsphase und optimaler Ernährungsbedingungen (Zooplanktonquantität und -qualität) beim Schlupf der Larven entstehen. Ausdruck solcher wechselnden Situationen ist das für den Zander typische Ertragsbild, das im Normalzustand stets große Fluktuationen zeigt (vgl. Abb. 6). Eine neue Einflussgröße in dieser Zeit ist das massenhafte Auftreten der Schwarzmundgrundel in der Region. War die Art in der Kormorannahrung 2010 gerade mal nachweisbar, machte sie in Peenemünde in 2011 schon 9% und 2012 13% der Nahrungsbiomasse aus. Dieser Trend hält offenbar bis gegenwärtig an. Dadurch kann der Zander und andere Fischarten vom Fraßdruck des Kormorans als Beute entlastet worden sein. Möglicherweise lassen sich noch Daten aus anderen Forschungseinrichtungen (Institut für Ostseefischerei) erschließen, mit denen einzelne Seiten dieses komplizierten Beziehungsgefüges erklärt werden könnten.

6 Diskussion

Die Nahrungsanalysen aus 2011 und 2012 bilden die Ernährungsverhältnisse des Kormorans an der Vorpommerschen Küste über einen deutlich längeren Zeitraum des Jahres ab (8 – 9 Monate in Peenemünde) als in 2010. Damit sind die Befunde über die Rolle, die die einzelnen Beutefischarten in der Kormoranration spielen, deutlich sicherer als aus 2010. In der Folge sind damit auch die Aussagen zum Einfluss des Kormorans auf die Fischbestände solider abgesichert.

Auch wenn in den Aufsammlungen deutlich weniger untersuchte Individuen enthalten waren als in den Speiballenanalysen, waren darunter fast immer alle wichtigen Arten, die mit $\geq 1\%$ Individuenanteil in den Speiballen nachgewiesen wurden. In den Aufsammlungen wurden nur 1 bzw. max. zwei Arten in dieser Bedeutungskategorie ($\geq 1\%$ Biomasseanteil) weniger gefunden. Es waren aber alle Arten vertreten, die hinsichtlich der Biomasse von Bedeutung sind. Damit wird unterstrichen, dass keine erhebliche qualitative Diskrepanz zwischen beiden Informationsquellen bestehen, Unterschiede sind vorrangig im quantitativen Sektor zu erwarten.

Wichtig ist die Feststellung, dass die Nahrungsanalysen aus diesen beiden Jahren den Grundaussagen aus dem Vorjahr und denen aus den davor gelaufenen sporadischen Untersuchungen weitestgehend entsprechen (Ubl 2004, Winkler 2010). Das gilt primär hinsichtlich der Arten, die den wesentlichen Anteil der Kormorannahrung über die gesamte Saison tragen. Die Aussage ist aber auch gültig, was die Dynamik des Auftretens der einzelnen Arten im Jahresverlauf betrifft, und es gilt letztendlich genauso für die Unterschiede im Nahrungsspektrum zwischen den beiden großen untersuchten Kolonien.

In der Nahrung dominieren Karpfenartige, Barsche und zeitweilig der Hering. Vor allem die Arten Plötz, Flußbarsch, Zander, Kaulbarsch, Stichling und Flunder sind in allen drei Jahren die Basis der Kormorannahrung. Abgesehen von Flußbarsch, Zander und Flunder waren andere wichtige fischereiliche Objekte nur unerheblich in der Nahrung vertreten. Aal wurde gar nicht nachgewiesen, Ostseeschnäpel und Meerforelle nur in wenigen Exemplaren. Auch die Arten Hecht und Dorsch waren wie in 2010 in sehr kleinen Anteilen vertreten. Von den in der Region fischereilich bedeutenden Arten sind somit nur Flußbarsch, Zander, Flunder, Hering und Plötz in solchen Anteilen in der Kormorannahrung vertreten, dass eine Betrachtung einer möglichen Konkurrenzsituation mit der Fischerei überhaupt sinnvoll erscheint.

Die einzige auffällige Veränderung im Zeitraum 2010 – 2012 ist das Auftauchen der Schwarzmundgrundel in der Kormorannahrung, besonders am Standort Peenemünde. Wurde die Art 2010 erstmals in Einzelexemplaren in der Kormorannahrung an unserer Küste nachgewiesen, war sie in den Folgejahren dort mit deutlich steigender Tendenz zu beobachten. Ähnliches war auch an der polnischen Ostseeküste zu beobachten, nachdem sich dort diese Fischart in den 90er Jahren rasant ausbreitete. Nach Wziatek et al. (2011) ist diese Fremdfischart in den Jahren 1998–2002 nach dem Kaulbarsch zur wichtigsten Beute des Kormorans im Frischen Haff geworden.

Die schon im vergangenen Bericht (Winkler & Stark 2012) aufgezeigten Unterschiede in der Nahrungszusammensetzung zwischen beiden Kolonien wiederholten sich in 2011. Das sind der höhere Anteil Karpfenartiger, ein niedriger Anteil an Barschen und Sandaalen sowie der auffällig hohe Anteil der Stichlinge in Niederhof gegenüber den Kormoranen in Peenemünde. Diese Unterschiede reflektieren zweifelsohne Besonderheiten in den Fischgemeinschaften in der Nähe der Kolonien, d.h. der Jagdgebiete des Kormorans. Daher sind die Befunde von Ubl (2004), der Kormoranmägen aus dem Greifswalder Bodden, verteilt über das Jahr, untersuchte, unseren Ergebnissen von Niederhof recht ähnlich, besonders was den hohen Stichlingsanteil (84% Häufigkeit, 10% Biomasseanteil) betrifft. Mit großer Sicherheit ist davon auszugehen, dass in der Kormorannahrung der nicht untersuchten dritten großen Kolonie „Anklamer Stadtbruch“ neben den dort häufigen Fischarten (Barsch, Plötz, Zander) Kaulbarsch und Schwarzmundgrundel eine größere Rolle spielen als an den anderen Standorten. Das zeigen u.a. die Ergebnisse von Martyniak et al. (2003) und Wziatek et al. (2011) am Kormoran des Frischen Haffs, wo der Kaulbarsch die mit Abstand häufigste Nahrungskomponente war.

Einige schon im letzten Bericht genannte Problem wurden diesmal erneut beobachtet, können aber nur in Folge gezielter weiterer Untersuchungen einer Klärung näher gebracht werden. Das ist die zu beobachtende Diskrepanz des Heringsanteils aus Speiballenanalysen gegenüber zeitgleich ermittelten Anteilen in Aufsammlungen (Tab. 2, Peenemünde 2012). Diese Diskrepanz war in eigenen früheren Untersuchungen (Winkler 2009, 2010) und in den schon zitierten ausführlichen polnischen Studien am Kormoran des Frischen Haffs (Martyniak et al. 2003, Wziatek et al. 2011) stets zu beobachten. Ubl (2004) fand zur Heringslaichzeit, wie nicht anders zu erwarten, in den Kormoranmägen hohe Heringsanteile. Da er aber nur Mägen geschossener Kormorane untersuchte, ließen sich keine Aussagen ableiten, um wie viel geringer der Heringsanteil in den Speiballen im Vergleich zu den Mageninhalten war. Daher kann momentan nur qualitativ konstatiert werden, dass der Hering in den Speiballenanalysen unterrepräsentiert ist. Fütterungsversuche in Gefangenschaft gehaltener Kormorane zeigten, dass fetthaltigere Fische in

deutlich geringeren Anteilen in Speiballen wiedergefunden werden als magere Fischarten, was speziell auch hinsichtlich des Aals beobachtet wurde (Worthmann & Spratte 1987, Mc Kay et al. 2003). Das völlige Fehlen des Aals in unseren zweijährigen Untersuchungen lässt zumindest den Einwand erwarten, dass Speiballenanalysen den wahren Einfluss des Kormorans auf den Aal verschleiern. Dem kann entgegengehalten werden, dass in zeitgleichen Aufsammlungsproben ebenfalls kein Aal gefunden wurde. Es ist jedoch nicht nur der Fettgehalt, auch andere Faktoren haben nachgewiesenermaßen einen Einfluss auf die Wiederfundrate einzelner Fischarten in den Speiballen (Mc Kay et al. 2003). Diese Unsicherheiten der Speiballenanalysen sind u.a. mit einer der Gründe, dass auf die begleitenden Analysen von Aufsammlungen nicht verzichtet werden sollte. Wir konnten in unseren Untersuchungen dadurch zumindest aufzeigen, dass die nach Häufigkeit und Biomasse in den Speiballen wichtigen Arten genauso in den Aufsammlungen vertreten waren (Tab. 2), nicht immer mit der gleichen Häufigkeit und Größe, jedoch sind die hinsichtlich der konsumierten Biomasse wichtigen Arten in der Regel in diesen Proben vertreten. In den Untersuchungen vor 2010 waren Flußbarsch, Plötz, Hering, Zander und Aal in der Rangfolge die häufigsten Arten der Aufsammlungen in Niederhof und Peenemünde (Winkler 2010). War damals der Aal noch in nahezu allen Aufsammlungsproben vertreten, wurde in 2010 nur noch ein Exemplar gefunden und nun in zwei Jahren intensiver Beprobung an zwei Standorten gar keiner. Wenn sich dahinter nicht so wenige Exemplare verbergen würden, könnte man fast einen Trend beschreiben. Bei anderen fischereilich wichtigen Arten sind keine solchen auffälligen Veränderungen über die Zeit zu beobachten.

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass eine Abschätzung der durch die Kormorane unserer Region entnommenen Fischbiomasse bezogen auf wichtige Fischarten in der Größenordnung mit dem erarbeiteten Material auf soliden Füßen steht. Die Gefahr einer generellen Fehlbewertung ist höchst unwahrscheinlich. Ubl (2006) konnte wegen Fehlens solcher Daten, über die wir dank der dreijährigen Untersuchungen verfügen, noch keine handfesten Aussagen zur Schädigung der Fischerei durch den Kormoran treffen. Völlig zu recht wies er 2004 darauf hin, dass pauschale Hochrechnungen, wie von Schlieker (2003) auf der Grundlage einer Einzelprobe von Preuss (2002) an der Kormorankolonie Heuwiese praktiziert, unzulässig sind und zu irrelevanten Aussagen führen, was in der Tat ja auch der Fall war.

Mit der modellhaften Berechnung der Größe des Nahrungsverbrauchs der Kormorane in der vorpommerschen Region und der Spezifizierung hinsichtlich seiner Auswirkungen auf den Zanderbestand, ist nicht der Anspruch verbunden möglichst genaue Zahlen zu liefern, wie viel der Kormoran von welcher Art frisst, vielmehr geht es darum die in der Natur ablaufenden

Vorgänge in den richtigen Dimensionen und Relationen zueinander abzubilden und damit aufzeigen zu können, ob und auf welche Arten der zweifelsohne bestehende Einfluss des Kormorans solche Dimensionen erreicht, dass er deren Bestandsgröße nachhaltig beeinflusst. Die eigentlich dafür notwendigen Ausgangsdaten und Kenntnisse über die wir verfügen sind einerseits sehr unvollständig und anderseits enthalten sie viele Ungenauigkeiten und Unwägbarkeiten. So liegen außer bei Hering, Dorsch und einem Teil des Zanderbestandes unserer Küste zu allen anderen Arten keine von der Fischerei unabhängigen Bestandsgrößenberechnungen vor, so dass wir nur aus dem jährlichen Fangertrag der Fischer grobe Rückschlüsse auf deren mögliche Größe und Dynamik ziehen können. Der Einfluss der in M-V aus wirtschaftlichen Gründen geförderten Freizeitfischerei wurde und wird erst in den letzten Jahren für wichtige Wirtschaftsfischarten (Dorsch, Hering, Meerforelle) analysiert. Für die hier interessanten Fischarten fehlen solche Erhebungen. Was den Einfluss anderer fischfressender Vögel als den Kormoran auf die Fischbestände anbelangt liegt völlig im Dunkeln. Uns ist auch bewusst, dass wir nicht die wirklich vorhandene Kormoranzahl an unserer Küste einbezogen haben, einfach weil dazu keine ausreichenden verlässlichen Informationen verfügbar sind. Wir haben weder die zweifelsohne vorhandenen Nichtbrüter noch die Durchzügler in die Berechnung mit einbezogen. Wir kennen beispielsweise auch nicht die Dimension, in der Kormorane der polnischen Kolonien am Stettiner Haff einwirken und umgekehrt.

Aus dem gleichen Grund wurde bei der Auswahl der Tagesrationsgröße für die Berechnungen auf wissenschaftlich fundierte Quellen zurückgegriffen. Ein großes Autorenkollektiv um Carss et al. (1997), kamen bei der Ermittlung der Tagesration von Kormoranen zu Werten von unter 0,5 kg pro Tag. Das ist nicht neu, schon länger wurde in verschiedenen Untersuchungen zum täglichen Nahrungsverbrauch darauf verwiesen, dass eine realistische Tagesrate im Bereich 400 bis höchstens 500g liegt (Gremillet & Schmidt 1993). Unabhängig davon operierten auch sowjetische Wissenschaftler mit Rationsgrößen unter 500g. So legte Shuntov (1985) bei der Abschätzung des Fraßdruckes von Seevögeln und Meeressäugern auf die Fischbestände des Ochotskischen Meeres für einen Kormoran mit einer Körpermasse von 2000g eine Tagesration von 400g zu Grunde.

Wir haben uns der Versuchung widersetzt, spekulative Annahmen einzubeziehen, um dem Kormoran so viel als nur irgendwie möglichen Fischfraß zuschreiben zu können. Daher sind unsere Aussagen über die negative Wirkung auf den Zanderbestand relativ gut abgesichert.

Im Bericht 2012 konnte nach dem hier beschriebenen Muster der jährliche Nahrungsbedarf der Kormorane in 2010 verglichen mit den kommerziellen Zanderfängen aus der Region auf fast 300% ermittelt werden. Die Erkenntnisse aus den Nahrungsanalysen und der tendenzielle Rückgang der Zanderfänge mit dem Anstieg des Kormoranbestandes ausschließlich in dieser Region unserer Küste, kristallisierten den Kormoranfraß als die wahrscheinlichste Ursache heraus. Mit der Bestandsgrößenberechnung am Zander des Kleinen Stettiner Haffs und den weiteren Nahrungsanalysen konnten diese kausale Zuweisung nun auch quantitativ deutlicher gemacht werden. Die durch die erarbeiteten Daten sichtbarer gemachten Zusammenhänge zeigen aber auch die Dynamik und Komplexität der Vorgänge. Die Ausgangswerte für die jährliche Rekrutengröße (Jungzander im 2. Jahr) aus der virtuellen Populationsanalyse und die abgeleiteten Mortalitätsgrößen, die sich aus dem ermittelten Fraßdruck auf diese ergeben, dokumentieren, dass die Entwicklung des Zanderbestandes und damit nachfolgend, die Fänge aus der kommerziellen Fischerei, mit größter Wahrscheinlichkeit dem Kormoran zuzuordnen sind. Der Verlust am Zanderbestand durch den fischereilichen Fang setzt erst ab der Altersgruppe 3 (40cm und größer) ein. Da der Zanderbestand selbst die ganzen Vorjahre auf einem sehr niedrigen Niveau lag, scheidet auch möglicher Kannibalismus als Steuerfaktor aus. Unbekannt ist ferner, welche Sterblichkeit andere ichthyophage Vögel, speziell Gänsesäger, am Zanderbestand verursacht haben könnten.

Die Kompliziertheit der Zusammenhänge soll mit den folgenden Ausführungen noch etwas deutlicher gemacht werden. Die Bestandsgrößenberechnung für die Teilpopulation des Kleinen Stettiner Haffs (Tab. 7, Tab. 8) berührt nur einen räumlich und zeitlich begrenzten Ausschnitt des Geschehens. Die Berechnung war aber nur so möglich, weil ausschließlich für das Kleine Haff unabhängig vom Kormoranprojekt jährlich Daten zur Zanderpopulation durch uns gesammelt wurden. Diese Konstellation war ein glücklicher Zufall, ansonsten wären solche kausalen Betrachtungen gar nicht möglich gewesen. Die Interaktionen zwischen den Fisch- und Kormoranbeständen der vorpommerschen Küste beruhen auf einem deutlich größeren Raumbezug. Sowohl was die räumliche Abgrenzung als auch die konkreten Daten zu den einzelnen biologischen Komponenten betrifft, ist die Datenlage sehr grob, so dass viele Unwägbarkeiten enthalten sind. Von daher war nicht zu erwarten, dass aus den Berechnungen einfache lineare Abhängigkeiten und quantitative Abläufe abzuleiten gewesen wären. Im Erwartungsbereich lag, dass sich Trends und Richtungen erkennen und plausibel machen lassen würden.

Aus dieser Situation heraus und eingedenk dessen, dass wir es mit einem komplexen multifaktoriellen System zu tun haben, kann nicht auf alle jährlichen Einzelvorgänge eine linear bestimmte Antwort erwartet und gegeben werden. Wenn darauf verwiesen wird, dass auf ein Rekrutenminimum in 2005 in 2006 wider Erwarten ein hoher Ertrag erzielt wurde (Abb. 7), dann kann dies verschiedene Ursachen haben. Das kann am Probenmaterial für die Bestandsdaten der Berechnung gelegen haben, derartige Ausreißer relativieren sich aber, je länger die Datenreihe für die Bestandsanalyse geführt wird. Es kann auch an Verteilungsvorgängen innerhalb der Zanderpopulation des gesamten Odermündungsgebietes (Haff, Bodden und Ostsee) gelegen haben, die durch hydrographische oder biologische Einflüsse (z.B. Nahrungskonzentrationen) bewirkt worden sein können. Im Trend ist dennoch ein ungewöhnlich niedriges Bestandsniveau bei hohen Kormorandichten nicht zu übersehen (Abb. 5, 6 und 7).

Neben den erwähnten Unwägbarkeiten in der Datenlage an sich, ist es auch unter Normalbedingungen ein äußerst kompliziertes Beziehungsgefüge, das zeitverschoben auf den Zandernachwuchs und nachfolgend auf die Adulten wirkt. Die normale Situation einer Zanderpopulation ist von großen interannuellen Bestands- und damit auch Ertragsfluktuationen gekennzeichnet. Abb. 6 dokumentiert diesen Zustand für die Bestände der Darß-Zingster Boddenkette und des Kleinen Haffs über 35 Jahre (1955-1990). Auffallend ist, dass die Amplitude der Fluktuationen im Haff deutlich höher ausfällt als in der Darß-Zingster Boddenkette. Das ist sehr wahrscheinlich der Komplexität des größeren Lebensraumes (Odermündung und Pommersche Bucht) geschuldet. Mit gewisser Regelmäßigkeit (alle drei bis fünf Jahre) sind eine Fangspitze bzw. ein Minimum zu beobachten (Abb. 6), lediglich der Zeitraum 1974-1982 fällt früher aus dem Rahmen. Damals war es zu zeitweiligen Bewirtschaftungsfehlern gekommen, es wurde in großen Mengen Kaulbarsch als Futterfisch für die Landwirtschaft gefangen (bis über 1000 Tonnen pro Jahr!). In diesen Fängen waren jedoch auch große Anteile anderer Jungfische, so auch Zander, enthalten. Mit diesem Eingriff in das Ökosystem wurde damals bewirkt, was dem nun beobachteten hohen Fraßdruck durch den Kormoran gleich gesetzt werden kann. Mit Einstellung dieser sogenannten „Kaulbarschfänge“ normalisierte sich die Bestandsdynamik des Zanders wieder. Man könnte dies auch als ein großes unbeabsichtigtes Experiment ansehen. Auffallend ist danach erst wieder der hier zur Diskussion stehende deutliche Fangrückgang nach 1990.

Die Bestandsgröße des Zanders wird also durch die Intensität der Fischerei und den Fraßdruck seitens verschiedener Prädatoren (Fische, Vögel) einerseits, und andererseits durch die ökologischen Variablen im Gewässer, die den jährlichen Reproduktionserfolg des Zanders

(Rekrutenaufkommen) steuern, bestimmt. Geringe Veränderungen eines Parameters können auf unterschiedlichem Bestandsniveau des Zanders schnelle oder weniger schnelle Veränderungen bewirken. Für verlässliche Vorhersagen solcher Effekte müsste über längere Zeiträume ein erheblicher Untersuchungsaufwand betrieben werden.

Unter den Prädatoren war und ist der Kormoran zweifelsohne der dominierende. Unser Befund wird auch durch eine ganze Reihe von Argumenten in der Literatur, die darauf hinweisen, dass der Zander offenbar besonders anfällig gegenüber dem Fraßdruck seitens des Kormorans ist, unterstützt. Knösche (2008) stuft Jungzander als typische Winternahrung des Kormorans in Seen und größeren Flüssen ein, dessen Anteil bis zu 60% Biomasse in der Kormorannahrung ausmachen kann. Ein vergleichbares Beispiel zu unseren Beobachtungen stammt aus Nordamerika. Die dort vorkommenden Kormorane (Ohrenscharbe, *Phalacrocorax auritus*) reduzierten im Oneida See den Bestand an Zander und Barsch (*Sander vitreus* und *Perca flavescens*) in gleicher Weise (Rudstam et. al. 2004). Im Zuge von Managementmaßnahmen an den Scharbenbeständen kam es zu einer Erholung der Fischbestände. Das lässt sich nicht ohne weiteres auf große Gewässerkomplexe im marinen Bereich übertragen. Eschbaum et al. (2003) konnten nach Untersuchungen in den Küstengewässern Estlands nachweisen, dass der Kormoran im Vergleich mit der Fischerei ein Mehrfaches an Zanderbiomasse entnahm, als diese im gleichen Zeitraum. Martyniak et al. (2003) verwiesen bei Nahrungsanalysen am Kormoran in der großen Kolonie Katy Rybackie am Frischen Haff darauf, dass er große Mengen juveniler Zander frisst und dass in Kombination mit dem hohen Fischereidruck auf den Zander dessen Fähigkeit zur Selbstregulation der Population überfordert ist. Wir konnten mit unseren Befunden über verbale Bewertungen hinaus kommen und erstmals für einen so großen offenen Gewässerkomplex die kausalen Zusammenhänge deutlicher machen.

Am Ende sollte aus unserer Sicht durchaus auch auf positive Wirkungen des Kormorans im Ökosystem verwiesen werden.

Die z.T. erhebliche Konsumtion von Dreistachligen Stichlingen im Hauptlaichgebiet des Rügenschen Frühjahrsherings kann aus menschlicher Sicht als positiv interpretiert werden, da der Stichling nachweislich Heringslaich frisst. Aufgrund seiner hohen Abundanzen in den flachen Küstengewässern ist er damit eine wichtige Größe, die den Reproduktionserfolg des Herings mit beeinflusst (Kotterba et al. 2014).

Der Fraßdruck auf die Schwarzmundgrundel ist eine weitere ökosystembalancierende Wirkung, die er auf die sich z.Z. explosionsartig entwickelnde Fremdart ausübt. Die Befriedigung eines

Teils seiner Nahrungsbedürfnisse über diese Art kann gleichzeitig den Fraßdruck auf den Zander mindern.

7 Zusammenfassung

Nach den über fünf Monate reichenden Nahrungsuntersuchungen in 2010, konnten vergleichbare Analysen in 2011 in den beiden großen Kormorankolonien Niederhof und Peenemünde durchgeführt werden. In Peenemünde wurde die gesamte Saison, von März bis Oktober, mit monatlichen Untersuchungen abgedeckt. 2012 konnten diese Untersuchungen in Peenemünde nochmals über acht Monate realisiert werden.

In den beiden Jahren wurden 4484 bzw. 3376 Fischindividuen zumeist bis auf Artniveau identifiziert und mit weiter entwickelter Methodik hinsichtlich Größe und Biomasse ausgewertet. 15 bzw. 12% der identifizierten Fische stammten aus Aufsammlungen, die Masse kam aus den Speiballenanalysen.

Insgesamt konnten die Befunde aus 2010 bestätigt, ausgebaut und deutlich sicherer gemacht werden. Zwischen 40 und 30 Prozent Biomasseanteile der Kormorannahrung wurden durch nicht kommerzielle Kleinfische bestritten (Stichlinge, Sandaale, Schwarzmundgrundel, Stint).

In der Nahrung dominieren Karpfenartige, Barsche und zeitweilig der Hering. Die Arten Plötz, Flußbarsch, Zander, Kaulbarsch und Flunder sind in allen drei Jahren die Basis der Kormorannahrung. Standortspezifisch spielt der Dreistachlige Stichling in der Kolonie Niederhof eine ähnlich wichtige Rolle.

Andere wichtige Fischereiobjekte waren nur unerheblich in der Nahrung vertreten. Aal wurde gar nicht nachgewiesen, Ostseeschnäpel und Meerforelle nur in wenigen Exemplaren. Auch die Anteile der Arten Hecht und Dorsch waren wie in 2010 sehr klein. Von den in der Region fischereilich bedeutenden Arten waren nur Flußbarsch, Zander, Flunder, Hering und Plötz in solchen Anteilen in der Kormorannahrung vertreten, dass eine Betrachtung einer möglichen Konkurrenzsituation mit der Fischerei überhaupt sinnvoll erschien.

Die geringen Heringsanteile aus Speiballenanalysen und die Diskrepanz zum Anteil der Heringe in den zeitgleichen Aufsammlungen während ihrer Laichzeit konnten erneut beobachtet werden.

Die einzige auffällige Veränderung in den drei Untersuchungsjahren war das Auftreten der Schwarzmundgrundel in der Kormorannahrung, besonders am Standort Peenemünde. Wurde die Art 2010 gerade in Einzelexemplaren in der Kormorannahrung nachgewiesen, ist sie in den Folgejahren (bis einschließlich 2014) mit steigender Tendenz registriert worden.

Saisonale Änderungen in den Anteilen einzelner Fischarten gehen mit deren Verfügbarkeit im Jagdgebiet des Kormorans konform. Daneben beeinflusst auch das Brutgeschehen des Kormorans die Auswahl bestimmter Fischarten und –größen.

Die schon 2010 beobachteten Unterschiede zwischen beiden Kolonien konnten in den zwei Folgejahren bestätigt werden. Das waren der höhere Anteil Karpfenartiger, ein niedriger Anteil an Barschen und Sandaalen sowie der auffällig hohe Anteil der Stichlinge in Niederhof gegenüber den Kormoranen in Peenemünde.

Eine Schätzung des Nahrungsverbrauchs der Kormorane an der vorpommerschen Küste auf der Basis neuerer Befunde und die Hochrechnung auf die in der Untersuchung ermittelten Anteile der einzelnen Fischarten zeigte, dass die geschätzte Jahreskonsumtion der Kormorane sich in 2011 auf 1812 t und in 2012 auf 2975 t belief. Das entsprach 15,2% bzw. 21,5% der entsprechenden jährlichen Gesamtanlandung der Küstenfischer Mecklenburg-Vorpommerns aus der ganzen Küstenregion. Die Entnahme durch die Kormorane konzentriert sich allerdings fast ausschließlich auf die vorpommersche Region! Der Einfluss des Kormorans im Vergleich mit der Fischerei relativiert sich, wenn der Anteil nicht kommerzieller Fische (30%) aus der Betrachtung ausgeklammert wird. Dann liegt der Anteil des Kormorans nur noch bei 9-15% der kommerziellen Fischereianlandungen.

Mit der modellhaften Berechnung der Größe des Nahrungsverbrauchs der Kormorane in der vorpommerschen Region und seiner Spezifizierung hinsichtlich der Auswirkungen auf den Zanderbestand, war nicht der Anspruch verbunden möglichst genaue Zahlen zu liefern, wie viel der Kormoran von welcher Art frisst, vielmehr ging es darum die in der Natur ablaufenden Vorgänge in den richtigen Dimensionen und Relationen zueinander abzubilden und damit aufzeigen zu können, ob und auf welche Arten der zweifelsohne bestehende Einfluss des Kormorans solche Dimensionen erreicht, dass er deren Bestandsgröße nachhaltig beeinflussen vermag.

Im Vergleich mit den kommerziellen Fischereianlandungen aus dem Gebiet war der Anteil, den Kormorane an Hering, Dorsch und Plattfischen fressen ziemlich gering. Dagegen war der Druck auf die Plötz- und Barschbestände größer als seitens der Fischerei. Dennoch scheint das Kompensationsvermögen dieser beiden Arten so groß zu sein, dass es noch nicht zu sichtbaren Ertragsrückgängen gekommen ist.

Die in 2012 vorgestellte Analyse der Fangentwicklung der Zanderbestände der Region in Beziehung zur Entwicklung der Kormoranbestandsgröße ergab, dass keine anderen plausiblen Gründe als der Fraßdruck des Kormorans für den Fangrückgang dieser wirtschaftlich wichtigen Art zwischen 1995 und 2011 verantwortlich gemacht werden können. Damit konnte erstmals ein solcher Effekt in einem offenen Gewässerkomplex, in den Randgewässern der Ostsee, belegt werden. Allerdings ist in den letzten vier Jahren eine Veränderung im System vor sich gegangen, die dazu geführt hat, dass der Zander im Gebiet seit 2012 wieder sein typisches Ertragsniveau erreicht hat.

Diese Vorgänge wurden über eine Populationsgrößenabschätzung mittels virtueller Populationsanalyse gründlicher untersucht. Die berechneten jährlichen Zandernachwuchsgrößen verhielten sich im Trend wie der Zanderfang und liefern gespiegelt zur Entwicklung des Kormoranbrutbestandes, d.h. Jahre hoher Kormoranbestandsdichte gingen mit der Reduktion des Zandernachwuchses einher und umgekehrt. Modellhafte Berechnungen der Verluste an Jungzandern lassen erkennen, dass diese in 2009 und davor erheblich waren und in den Folgejahren deutlich nachgelassen haben. Die verringerte Mortalität der Jungzander in Verbindung mit guten ökologischen Bedingungen für die Reproduktion und Ernährung der Zander sind wesentliche Aspekte, die zur Verbesserung des Zanderbestandes in den letzten vier Jahren beigetragen haben.

Aus fischereilicher Sicht sind auch positive Wirkungen des Kormorans im Ökosystem zu verbuchen. Der nicht unbeträchtliche Fraß von Dreistachligen Stichlingen im Hauptlaichgebiet des Rügenschen Frühjahrsherings kann als Entlastung von einem potentiellen Heringslaich- und Larvenräuber gesehen werden. Der Fraßdruck seitens des Kormorans auf die Schwarzmundgrundel ist eine weitere ökosystembalancierende Wirkung, die er auf die sich z.Z. rasant entwickelnde Fremdart ausübt. Die Befriedigung eines Teils seiner Nahrungsbedürfnisse über diese Art mindert zugleich den Fraßdruck auf Zander und andere Arten.

Literatur

- Carrs, D.N., R. M. Bevan, A. Bonetti, G. Cherubini, J. Davies, D. Doherty, A. El Hili, M. J. Feltham, N. Grade, J. P. Granadeiro, D. Gremillet, J. Gromadzka, Y. N. R. H. Harari, T. Holden, T. Keller, G. Lariccia, R. Mantovani, T. K. Mc Carthy, M. Mellin, T. Menke, I. Mirowska-Ibron, M. Muller, P. Musil, T. Nazirides, W. Suter, J. Trauttmansdorf, S. Volponi & B. Wilson (1997): Techniques for assessing Cormorant diet and food intake: toward a consensus view. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 26: 197-230.
- Eschbaum R., T. Veber, M. Vetemaa & T. Saat 2003: Do cormorants and fishermen compete for fish resources in the Väinameri (eastern Baltic) area? In: COWX I.G. Interactions between fish and birds: implications for management. Fishing News Books, Blackwell Science Ltd.: 72-83.
- Gremillet, D. & D. Schmidt (1993): Zum Nahrungsbedarf des Kormorans *Phalacrocorax carbo sinensis*. Gutachten im Auftrage des Ministeriums für natur, Umwelt u. Landesentwicklung Schleswig-Holstein: 55S.
- Gröger, J. P., H.M. Winkler & R. A. Rountree (2007): Population dynamics of pikeperch (*Sander lucioperca*) and its linkage to fishery driven and climatic influences in a southern Baltic lagoon of the Darss-Zingst Bodden Chain. Fisheries research. Vol. 84; issue 2:189-201.
- Härkönen, T. (1986): Guide to the Otoliths of The bony Fishes of the northern Atlantic, Danbiu ApS., Hellerup, 256 S.
- Kieckbusch, J.J. & B. Koop (1996): Brutbestand, Rastverbreitung und Nahrungsökologie des Kormorans (*Phalacrocorax carbo sinensis*) in Schleswig-Holstein. Corax 16: 335-355.
- Knösche, R. (2008): Der Kormoran ein gesundes Regulativ oder eine Gefahr für die Süßwasserfischbestände? Kormoran und Fischartenschutz. Tagungsband. Schriftenreihe Landesfischereiverband Baden-Württemberg e.V. H. 3, Stuttgart :11-26.
- Kotterba P., C. Kühn, C. Hammer & P. Polte (2014) Predation of threespine stickleback (*Gasterosteus aculeatus*) on the eggs of Atlantic herring (*Clupea harengus*) in a Baltic Sea lagoon. Limnol. Oceanogr. 59 (2): 578-587.
- Leopold, M.F., C. J. G. van Damme; C.J.M. Philippart & C. J. N. Winter (2001): Otoliths of North Sea Fish. World Biodiversity Database, CD-ROM Series. ETI, NIOZ/Alterra, The Netherlands.
- Martyniak, A., Wziatek, U., Szymanska, P., Hliwa, P. & J. Terlecki (2003): Diet composition of Great Cormorants *Phalacrocorax carbo sinensis* at Katy Rybackie, NE Poland, as assessed by pellets and regurgitated prey. In: Keller, M. & D. N. Cars (Ed.) Cormorants: Ecology and Management at the Start of the 21th Century, Proceedings 5th Int. Conf. Cormorants in Freising, 17-21. 12.2000, AULA Verlag Wiebelsheim: 217-225.
- Mc Kay, H.V., K. A. Robinson, D. N. Cars & D. Parrott (2003) The limitations of pellet analysis in the study of cormorant spp. Diet. In: Keller, M. & D. N. Cars (Ed.) Cormorants: Ecology and Management at the Start of the 21th Century, Proceedings 5th Int. Conf. Cormorants in Freising, 17-21. 12.2000, AULA Verlag Wiebelsheim: 227-236.
- Myts, D. (2012): Nahrungsökologie des Kormorans (*Phalacrocorax carbo sinensis*). Universität Rostock, Inst. Biowissenschaften, Allgemeine & Spezielle Zoologie, Diplomarbeit : 78 S.
- Preuss, D. (2002): Nahrungsökologische Untersuchungen zum Einfluss des Kormorans *Phalacrocorax carbo sinensis* auf die Fischerei im Küstenbereich Vorpommerns. Naturschutzarbeit in M.-V. 45.Jg., H. :57-67.
- Puls, S. & H. M. Winkler (2013): Untersuchungen zur Brutbiologie des Kormorans in M-V und zur Erprobung der Maßnahme „Lasergewehr“ zur Reduzierung des Bruterfolges in der Brutsaison 2012. Teilbericht im Vorhaben „Populationsanalyse und Erprobung von Maßnahmen zur Reduzierung des Bruterfolges beim Kormoran (*Phalacrocorax carbo sinensis*) in M-V sowie Untersuchungen über seinen Einfluss auf freilebende Fischbestände.“ Universität Rostock, Inst. F. Biowissenschaften, Allgemeine u. Spezielle Zoologie: 122 S.
- Rudstam, L.G., A. J. Vandevalk, C.M. Adams; J.T.H. Coleman, J.L. Forney & M. E. Richmond (2004): Cormorant predation and the population dynamics of walleye and yellow perch in the Oneida lake. Ecological Applications Vol. 14, No.1:149-163.
- Schlieker, E. (2003): Zum Einfluss des Kormorans auf die kommerzielle Fischerei in Mecklenburg-Vorpommern- Anmerkungen zu Untersuchungsergebnissen. Fischerei & Fischmarkt in M-V, 4:15-17.
- Schmidt, M. (1968): Vergleichend morphologische Studie über die Otolithen mariner Knochenfische., Archiv für Fischereiwissenschaft 19, Hamburg, 1. Beiheft, 70 S.
- Shuntov V. P. (1985): Biologitsheskie resursy Okhotskogo morja. Moskva, Agropromizdat: 224 S. (auf Russisch)
- Stark, C. (2011): Nahrungsanalyse beim Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Universität Rostock, Inst.

- Biowissenschaften, Allgemeine & Spezielle Zoologie, Diplomarbeit : 57 S.
- Ubl, C. (2004): Untersuchungen zum Nahrungsspektrum des Kormorans im Bereich des Greifswalder Boddens. Fischerei & Fischmarkt in M-V, H 2: 32-38.
- Ubl, C. (2006): Problematik der Abschätzung von fischereilichen Schäden durch Kormorane in Küstengewässern. Fischerei und Fischmarkt in M-V, h. 5: 30-35.
- Winkler, H. M. (2009): Untersuchung zur Auswirkungen der intensiven Fischerei auf juvenile Plötze (*Rutilus rutilus*) auf den Gesamtbestand der Plötzen im Großen Jasmunder Bodden. Gutachten im Auftrage des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern. 32 S.
- Winkler, H. M. (2010): Die Nahrung des Kormorans. Der Falke 57, Sonderheft: 21-25
- Winkler, H. M. und C. Starck (2012): Nahrungsuntersuchungen als Grundlage für die Bewertung des Einflusses des Kormoranbestandes auf die Küstenfischbestände. Teilbericht im Vorhaben „Populationsanalyse und Erprobung von Maßnahmen zur Reduzierung des Bruterfolges beim Kormoran (*Phalacrocorax carbo sinensis*) in M-V sowie Untersuchungen über seinen Einfluss auf freilebende Fischbestände.“ Universität Rostock, Inst. F. Biowissenschaften, Allgemeine u. Spezielle Zoologie: 33 S.
- Worthmann, H. & S. Spratte (1987): Nahrungsuntersuchungen am Kormoran (*Phalacrocorax carbo*). Die Auswirkungen der Kormorane auf die schleswig-holsteinische Binnenfischerei. Fischereiamt des Landes Schleswig Holstein: 104 S. (Manuskript)
- Wziatek, B., A. Martyniak, P. Hliwa, J. Kozlowski, P. Poczycynski & U. Szymnska (2011): Round Goby (*Neogobius melanostomus* Pall.) in the diet of Cormorant at Katy Rybackie breeding colony in 1998-2002: 120-125. In: Van Eerden, M. R., S. van Rijn & V. Keller (eds.) (2011) Proceedings 7th International Conference on Cormorants Villeneuve, Switzerland 23.-26 November 2005; Wetlands International – IUCN Cormorant Research Group, Lelystad.C



**Fischerei & Fischmarkt in Mecklenburg-Vorpommern/Heft 3 – September 2015 – 15. Jahrgang
(erscheint viermal jährlich)**

Aktuelle Informationen aus Praxis, Forschung, Beratung und Verwaltung • ISSN 1617-4585

Herausgeber:

Landesfischereiverband Mecklenburg-Vorpommern e.V., Siedlung 18 a, 19065 Görlow
Tel.: 03860 560 30 Fax: 03860 560 329
E-Mail: info@lfvmv.de

Redaktionskollegium:

Andreas Schlüter

Referent für Öffentlichkeitsarbeit und Naturschutz des LFV M-V e.V.
Siedlung 18 a 19065 Görlow
Tel.: +49 3860 560 316 Mobil: +49 172 931 55 29 Fax: +49 3860 560 329
E-Mail: info@lfvmv.de

Norbert Kahlfuss

Landesverband der Kutter- und Küstenfischer M-V e.V.
Hafenstraße 12 f 18540 Sassnitz
Tel.: +49 38392 66486 Fax: +49 38392 66488
E-Mail: lvkk@t-online.de

Ulrich Paetsch

Landesverband der Binnenfischer M-V e.V.
Eldenholz 42 17192 Waren
Tel.: +49 3991 15340 Fax: +49 3991 153417
E-Mail: upaetsch@mueritzfischer.de

Thorsten Wichmann

Landesanglerverband M-V e.V.
Siedlung 18 a 19065 Görlow
Tel.: +49 3860 560 30 Mobil: +49 172 164 38 89
E-Mail: thwichmann2002@web.de

Holger Schmietendorf

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz
Paulshöher Weg 1 19061 Schwerin
Tel.: +49 385 588 65 64 Fax: +49 385 588 60 24
E-Mail: h.schmietendorf@lu.mv-regierung.de

Prof. Dr. Harry Palm

Universität Rostock, Professur für Aquakultur und Sea-Ranching
Justus-von-Liebig-Weg 6 18059 Rostock
Tel.: +49 381 49 83 730 Fay: +49 381 49 83 732
E-Mail: harry.palm@uni-rostock.de

Carsten Kühn

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei M-V
Institut für Fischerei Fischerweg 408 18069 Rostock
Tel.: +49 381 20 26 05 30 Fax: +49 381 20 26 05 37
E-Mail: iff@lfa.mvnet.de

Die Artikelinhalte geben die Meinung der Autoren wieder und müssen somit nicht mit der Auffassung des Herausgebers übereinstimmen. Eine Gewährleistung des Herausgebers wird ausgeschlossen.
Nachdruck – auch in Auszügen – nur nach Genehmigung des Herausgebers.

Druck:

Druckerei A.C. Froh, Inh. Thomas Leppin, Große Burgstraße 19, 19395 Plau am See
Tel.: 038735 46400 E-Mail: info@druckerei-froh.de

Titelbild:

Staatssekretär Dr. Kloos (BMEL) bei der Sitzung von VDKK und Hochseefischereiverband
(Foto: C.Ubl)

