

Ursachenanalyse von Berufsfischer-Angler Konflikten am Beispiel der Nutzung von Hechten (*Esox lucius*) in den Boddengewässern Mecklenburg-Vorpommerns

Robert Arlinghaus^{1,2}, Alena Vogt², Dieter Kömle¹, Dominique Niessner¹, Elias Ehrlich¹, Timo Rittweg^{1,2}, Jan Droll^{1,2}

¹ Leibniz-Institut für Gewässer-
ökologie und Binnenfischerei,
Abteilung Biologie der Fische,
Fischerei und Aquakultur, Müg-
elseedamm 310, 12587 Berlin,
arlinghaus@igb-berlin.de

² Humboldt-Universität zu Berlin,
Lebenswissenschaftliche Fakultät,
Fachgebiet für Integriertes Fische-
reimanagement, Philippstrasse 13,
Haus 7, 10115 Berlin.

Korrespondierender Autor

Robert Arlinghaus
arlinghaus@igb-berlin.de

Eingereicht: 03.05.2021
Begutachtet: 19.08.2021
Erhalt Überarbeitung: 19.10.2021
Akzeptiert: 23.12.2021

Zitierhinweis

Arlinghaus, R., Vogt, A., Kömle, D.,
Niessner, D., Ehrlich, E., Rittweg, T.,
Droll, J. (2022): Ursachenanalyse
von Berufsfischer-Angler Konflikten
am Beispiel der Nutzung von Hech-
ten (*Esox lucius*) in den Boddengewässern Mecklenburg-Vorpom-
merns. Zeitschrift für Fischerei 2:
Artikel 2: 1-27.
DOI: 10.35006/fischzeit.2022.10

Verantwortlicher Redakteur:

Uwe Brämick
ub@zeitschrift-fischerei.de

Finanzierung

EU und EMFF sowie Land Meck-
lenburg-Vorpommern, MV-I.18-
LM-004, B 730117000069

Interessenkonflikt

Keiner.

Copyright

© Autore(en) 2022, veröffentlicht
unter der creative commons Lizenz
[CC-BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)
www.zeitschrift-fischerei.de

Zusammenfassung

Der Beitrag analysiert einen in den sozialen und traditionellen Medien abgelaufenen Diskurs zur Angemessenheit einer Anlandung einer großen Zahl von Hechten in den Bodden durch einen Berufsfischer aus Sicht von ausgewählten Anglern*, Angel-Guides, Fischern, Politikern und der Verwaltung. Auf der Grundlage eines sozial-psychologischen Konfliktmodells und unter Rückgriff auf im Diskurs auftretende Zitate werden Argumentationsstrukturen und Konflikt determinanten aufgezeigt. Beim dokumentierten Fischer-Angler Konflikt handelt es sich um einen Verteilungskonflikt zwischen Nutzergruppen, der institutionell, kulturell und emotional begründet ist. Psycho-soziale Faktoren auf Seiten von Fischern, Anglern und politischen Entscheidungsträgern wie Ressourcenabhängigkeiten, Ressourcennormen, die Akzeptanz unterschiedlicher Lebensstile und Verhaltensweisen, Legitimations- und Vertrauensfragen sowie Beschränkungen in der Verfügbarkeit und Akzeptanz wissenschaftlicher Erkenntnisse führen zu realen oder nur wahrgenommenen Zielkonflikten und zu Unzufriedenheit, die sich in tief verwurzelten Antipathien zwischen Anglern und Fischern manifestieren. Die Konfliktlösung verlangt verbesserte Daten, Kommunikation und Aufklärung, eine verbesserte Akzeptanz für unterschiedliche Verhaltensweisen und Normen sowie eine gesteigerte Vertrauensbasis zwischen den Nutzergruppen und der Fischereipolitik und -verwaltung. Angesichts des aktuell rückläufigen Boddenhechtbestands könnten neben der Förderung partizipativer Managementsysteme auch Maßnahmen helfen, die den Fischerei- und Angeldruck reduzieren, die Rekrutierung und das Hereinwachsen in den Bestand erhöhen und eine als gerecht wahrgenommene Verteilung der Hechte zwischen Berufsfischern und Anglern gewährleisten. Wissenschaftliche Erkenntnisse sind in diesem Prozess wichtig, können aber politische Abwägungen, die Lösung von Zielkonflikten und die Schaffung von Partizipation, Legitimität und Vertrauen nicht ersetzen.

Schlagworte: Angelfischerei, Bestandsrückgang, Fischer, Fischereirecht, Konkurrenz, Institutionen

Abstract

In this paper, we analyze a media discourse that was induced by the publication of a video showcasing the commercial landing of a large catch of pike in the Baltic lagoons in Germany (Bodden) as perceived by selected anglers, angling guides, fishers, policy makers and agency staff. We use a social-psychological conflict model to analyze citations identified in social media and in face-to-face interviews to reveal and evaluate key arguments and conflict determinants. The documented fisher-angler conflict constitutes an allocation conflict among two user groups. It can be explained by institutional, cultural and emotional drivers, as well as by individual-level psychosocial factors among fishers, anglers and policy decision-makers related to resource dependencies, resource norms, variation in the acceptance of different lifestyles (such as commercial fishing for food and recreational fishing for pleasure) and perceptions of low trust. Further reasons for the conflict can be found in the limitation of scientific knowledge, as well as in a lack of transparency,

* Im Text wird überwiegend das generische Maskulinum verwendet. Wir meinen mit dem Begriff Angler oder Fischer z. B. alle Menschen, die angeln bzw. fischen, unabhängig vom natürlichen Geschlecht der Person.

understanding and perceived legitimacy of rules and procedures. Conflict resolution will require improved data, better communication and outreach, increased acceptance of varying behaviors and norms and improved legitimacy and trust. In light of the currently declining pike stock, besides fostering participatory governance measures should be taken to reduce fishing mortality, elevate recruitment and growth of the stock, and foster a perceived distributional justice in the allocation of fish among anglers and fishers. Science is of relevance in this process but cannot substitute politically motivated decisions in light of unavoidable trade-offs among competing objectives and the building of trust and legitimacy among all parties that are involved.

Keywords: stock decline, competition, institutions, fishing rights, recreational fisheries, fisher

Fazit für die Praxis

In Gewässern mit staatlichen Fischereirechten verlangt ein erfolgreiches Management von Fischer-Angler-Konflikten Vertrauen zwischen den Akteuren, eine solide Wissensbasis, eine Harmonisierung von Bewirtschaftungszielen, verbesserte Kommunikation zwischen Anglern, Fischern und Guides, verbesserte Transparenz, Aufklärung und Partizipation bei Bewirtschaftungsentscheidungen und eine als gerecht empfundene Allokation der Fische zwischen Anglern und Fischern. Viele der nötigen Entscheidungen sind politischer und nicht wissenschaftlicher Natur. Die gleichberechtigte Berücksichtigung von berufs- und angelfischereilichen Zielen, der Aufbau eines Monitoringsystems zum Bestandszustand und die Schaffung von Vertrauen und Legitimität durch partizipative Ansätze bei Bewirtschaftungsentscheidungen sind besonders wichtige Stellgrößen für die Adressierung von Konflikten. Die Umsetzung dieser Vorschläge verlangt eine Anpassung der Verwaltungs-, Management- und Monitoringsysteme für die inneren Küstengewässer, die die Einbindung von Fischern und Anglern auf Augenhöhe in den Bewirtschaftungsprozess fördert, politische Bevorteilung ausgewählter Nutzergruppen verhindert und über die Bildung von Vertrauen und Teilhabe historisch gewachsene Animositäten abbaut.

1. Einleitung

Am Wochenende des 16./17.01.2021 ist in den sozialen Medien und Netzwerken ein Video aufgetaucht, das die Löschung einer hohen Anzahl von Hechten aus den westrügensch Boddengewässern durch einen Berufsfischer im Hafen Schaprode auf Rügen zeigt. Dieses Video verbreitete sich rasch und führte zu kritischen Rezensionen unter ausgewählten Anglern und Angelguides. Der angehende Rechtsanwalt Joachim Steinhöfel publizierte daraufhin einen die Berufsfischerei an den Pranger stellenden Text im Internet (STEINHÖFEL, 2021), der die Debatte anfachte. Die Bild-Zeitung berichtete am 20.01.2021 über den Vorgang (HADON, 2021), kurz darauf die Regionalzeitungen Ostsee-Zeitung (21.01.2021, ZIEBARTH, 2021) und Nordkurier (21.01.2021 und 04.02.2021, BÖHM 2021a,b). Auch der NDR arbeitete das Thema publizistisch auf, u. a. in Fernsehbeiträgen am 02.02.2021 und 04.02.2021 (Redakteur Heinz Gallig) und mehrfach in Radiobeiträgen, zuletzt am 18.02.2021 bei NDR 1 (inklusive eines längeren Begleittextes online, Redakteurin Franziska Drewes). Schließlich berichteten verschiedene Angelzeitschriften über den Fall (FUHRMANN, 2021; PINNAU, 2021). All diese Publikationen wurden in den sozialen Medien und darüber hinaus intensiv diskutiert, insbesondere unter Anglern und Guides.

In die hitzig geführte Debatte wurden auch wir als Gestaltende des Forschungsprojekts BODDENHECHT einbezogen, weil bekannt war, dass wir im Rahmen dieses Projekts seit Anfang 2019 in der Region zur Nachhaltigkeit der Nutzung des Boddenhechts forschen. Am 21.01.2021 publizierten wir als Team auf der Projektwebseite eine Stellungnahme

darüber, ob die Entnahme von ca. zwei Tonnen Hecht biologisch gesehen nachhaltig ist (BODDENHECHT, 2021). Darüber hinaus engagierten wir uns über verschiedene Kanäle in der Kommunikation mit Anglern und Fischern sowie der Fischereiverwaltung.

Bei den Boddengewässern handelt es sich um Hoheitsgewässer des Bundeslands Mecklenburg-Vorpommern (M-V), die Fischereirechte liegen beim Land. Beim dafür verantwortlichen Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt in Mecklenburg-Vorpommern (LM) gingen als Folge der Debatte Beschwerdebriefe von Guides und Anglern ein, die dazu aufriefen, die Berufsfischerei stärker und unmittelbar zu regulieren. Das Ministerium veröffentlichte am 21.01.2021 eine erste Pressemitteilung (LM, 2021a), mit der Aufforderung, Angler und Berufsfischer nicht gegeneinander auszuspielen. Konkret wird Landwirtschaftsminister Till Backhaus (SPD) zitiert:

„Die Berufsfischerei steht, wie wir wissen, wegen drastisch gekürzter Fangquoten und der Corona-Pandemie wirtschaftlich mit dem Rücken zur Wand. Sie jetzt in einer Neiddebatte zum Sündenbock machen zu wollen, ist für mich nicht hinnehmbar und führt vollständig an der Sache vorbei.“

Und weiter:

„Einen traditionellen Berufsstand gegen die Freizeitindustrie auszuspielen, weil im Tourismus vielleicht mehr Erlös zu erwirtschaften ist, verbietet sich.“

Der Vorgang wurde am 28.02.2021 im Landtag M-V diskutiert. In einer darauffolgenden zweiten Pressemitteilung durch das LM-MV wird Minister Backhaus zitiert (LM, 2021b):

„Schon länger ist ein Verteilungskampf der beiden Interessengruppen zu beobachten, sind die jeweiligen Begehrlichkeiten von Anglern und Fischern groß. Um beiden einigermaßen gerecht zu werden, sollten wir prüfen, ob die hergebrachten fischereirechtlichen Bestimmungen angepasst werden müssen.“

Kurz darauf kam es zu Vandalismus an einem Fischerboot. In einer dritten Pressemitteilung durch das LM M-V am 04.02.2021 (LM, 2021c) stellte Minister Backhaus fest:

„Was wir derzeit zwischen Greifswald und Hiddensee erleben, ist skandalös [...]. Angestachelt wurden diese Taten offenbar durch Halbwahrheiten, die in den gar nicht so sozialen Medien verbreitet wurden.“

In allen drei Pressemitteilungen des LM wurde auf das Forschungsprojekt BODDENHECHT als Lösungsweg verwiesen. Ziel des Projekts ist, bis zum Projektende 2023 gemeinsam mit Interessensvertretern Bewirtschaftungsempfehlungen für den Schutz und die Förderung der Boddenhechte zu erarbeiten. Dabei stellte das LM explizit eine Anpassung von Fang- und anderen Schutzbestimmungen über die Küstenfischereiverordnung auf Basis der Erkenntnisse des BODDENHECHT-Projekts in Aussicht. Eine unmittelbare Regelanpassung wurde hingegen nicht thematisiert, was zur Enttäuschung derjenigen Angler und Guides führte, die sich in den sozialen und anderen Medien zu Wort meldeten und sofortige Handlungen zum Schutz der Hechte vor dem Zugriff durch die Berufsfischerei forderten.

Konflikte zwischen Berufsfischern und Anglern sind aus vielen Gebieten rund um den Globus bekannt (KEARNEY, 2001; ENSINGER et al., 2016; BOUCQUEY, 2017; HARRISON & LORING, 2014; KADAGI et al., 2021). Häufig handelt es sich um interne Allokationskonflikte um begrenzte fischereiliche Ressourcen (CHARLES, 2000). Als ein solcher Allokationskonflikt kann auch der zur Rede stehende Fall der Hechtfisherei um Rügen charakterisiert werden. Die hitzige Debatte um die besagte Hechtanlandung hat diesen Allokationskonflikt nicht etwa ausgelöst, sondern lediglich sichtbar werden lassen. Die daraufhin veröffentlichten Meinungsäußerungen in den sozialen und anderen Medien sind selbstredend nicht repräsentativ für alle Boddenangler oder alle an den Bodden agierenden Guides oder Fischer. Dennoch erlauben die verschiedenen Aussagen die Identifikation wesentlicher Argumentationsstrukturen zur Erklärung des Allokationskonflikts um die Hechte aus Sicht der Angler und Guides und anderer Akteure wie Fischer oder Verwaltungsangestellte. Der Vorfall steht stellvertretend für viele aktuelle Kontroversen, die sich nach ihrer „Aktivierung“ rasant über soziale Medien zu hitzigen Debatten entwickeln und in nur wenigen Tagen traditionelle Medien und politische Entscheidungsträger erreichen.

Ziel des vorliegenden Beitrags ist, unter Rückgriff auf Zitate der Betroffenen die wesentlichen Argumentationsstränge zu beschreiben, die den Diskurs innerhalb der sozialen Medien (v. a. Facebook-Gruppen) und in anderen Medien und Dokumenten geprägt haben. Ähnliche Argumente finden sich auch in persönlichen Interviews mit unterschiedlichen Interessenvertretungen rund um Rügen (Fischer, Angler, Naturschutzakteure, Fischereiverwaltungsbeamte) in der Studie von Vogt (2020), die ergänzend herangezogen werden. Zur Strukturierung der verschiedenen Argumente wird ein allgemeines Konfliktmodell herangezogen, das sich zur Analyse von Konflikten in der Fischerei bewährt hat (ARLINGHAUS, 2005). Der Beitrag soll helfen zu erläutern, welche Dimensionen den Allokationskonflikt zwischen Fischern und Anglern um die rügensch Hechte charakterisieren und welche Argumente die gegenseitige Antipathie auslösen und treiben. Der vorliegende analytische Aufsatz möchte die Vielzahl der miteinander verbundenen Faktoren, die den Allokationskonflikt treiben, einordnen; er versteht sich dezidiert nicht als Versuch, eine bestimmte politische Position zu stärken.

2. Studiengbiet, Methoden und Analyserahmen

Das analysierte Material thematisiert die Fischerei und Angel-fischerei in brackigen Lagunen (sogenannten Bodden) in den inneren Küstengewässern Vorpommerns, d. h. den schwach salzhaltigen Gewässern zwischen Hiddensee, Rügen und Usedom und der Darß-Zingster-Boddenkette (Abb. 1).

Im Folgenden wird unter Rückgriff auf Beispielzitate aus den sozialen und traditionellen Medien, aus Interviewmaterial des Forschungsprojekts BODDENHECHT (VOGT, 2020) sowie aus E-Mails und Briefzuschriften an uns Forschende erläutert, welche Argumentationsstrukturen den Diskurs geprägt haben. Während die Dokumentenanalyse in dem Interviewmaterial durch Vogt (2020) systematisch vor dem Hintergrund des Konfliktmodells in Abb. 2 erfolgt ist, ist die Zitatzusammenstellung in den sozialen Medien induktiven statt deduktiven Logiken gefolgt. Es ging uns nicht darum, alles verfügbare Material in allen möglichen Internetforen und Chat-Räumen systematisch nach einem deduktiven Ansatz zu erfassen. Stattdessen sind wir in den sozialen Medien vor dem Hintergrund der bereits erfolgten Analyse von Vogt (2020) induktiv vorgegangen und haben aussagekräftige Zitate identifiziert und gesichert, die stellvertretend für die den Konflikt befeuernden oder erklärenden Argumente stehen. Wir führen im Ergebnisteil nur ausgewählte Zitate wörtlich auf, zu denen wir schriftlich eine Einverständniserklärung zur anonymen Nachnutzung vorliegen haben. Zitate aus den sozialen Medien, insbesondere aus Facebook-Gruppen, wurden hingegen paraphrasiert, damit die Identität der Zitatgebenden nicht rekonstruiert werden kann (DI MININ et al., 2021).

Wir ordnen alle den Zitaten zugrundeliegenden Argumentationsstränge den verschiedenen Treibern von Konflikten in der Fischerei gemäß dem Konfliktmodell von Arlinghaus

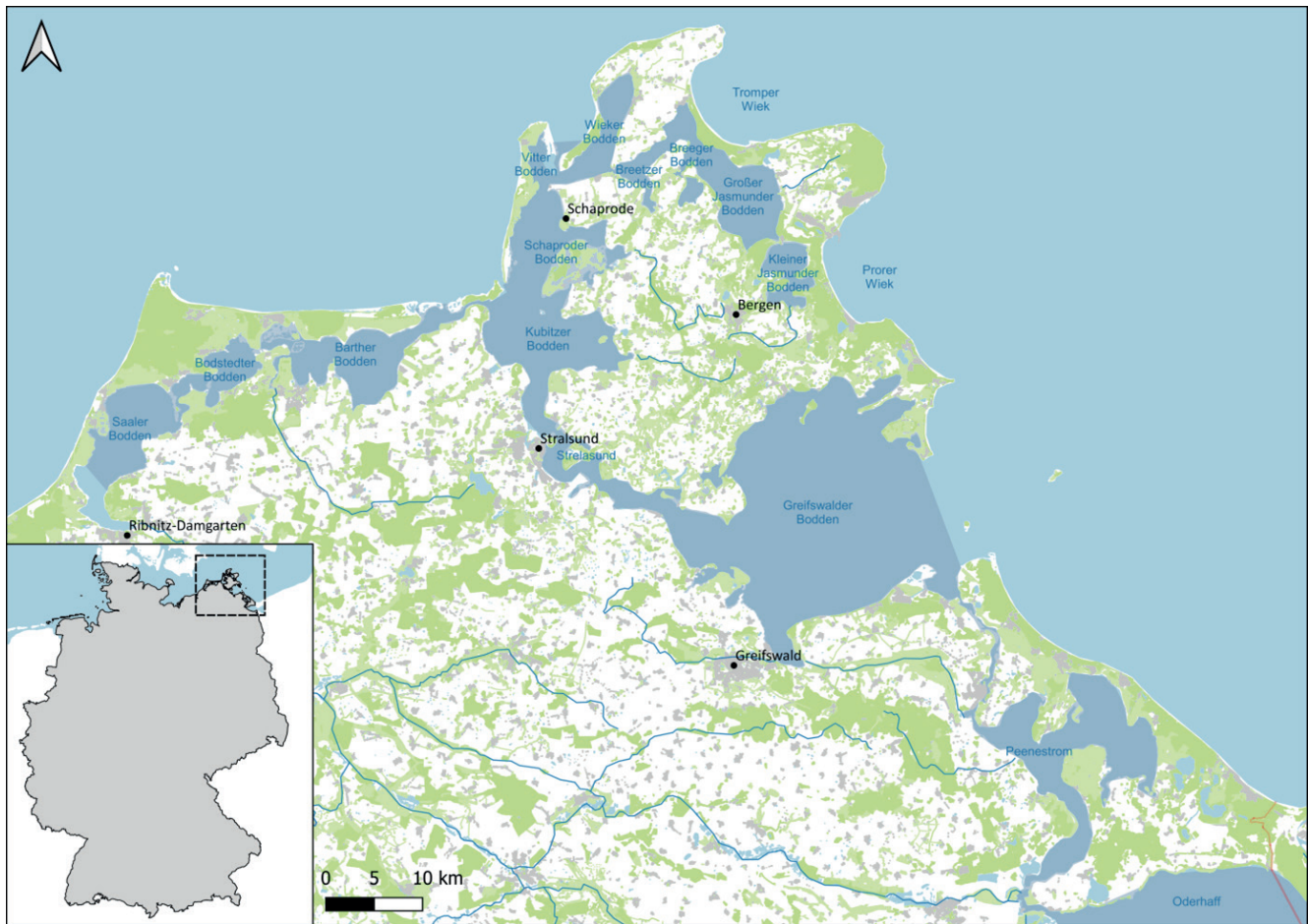


Abbildung 1

Überblick über das Studiengebiet. Quellen: Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei M-V (LALLF); GeoBasis-DE / BKG 2018; OpenStreetMap.

(2005), modifiziert nach Vogt (2020), zu (Abb. 2). Dabei gehen wir davon aus, dass das Konfliktmodell von Arlinghaus (2005) die wesentlichen Faktoren von Konflikten zwischen

zwei oder mehr in Konflikt stehenden Personen oder Gruppen abbildet und erschöpfend ist für alle Management-bezogenen, sozialen, ökonomischen und psychologischen Fak-

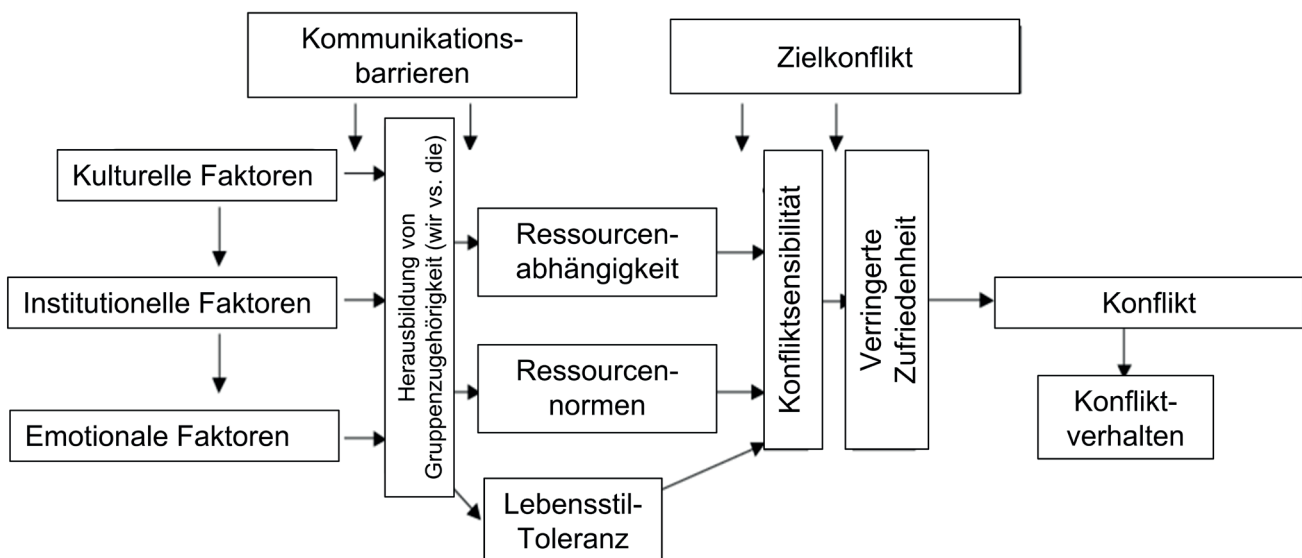


Abbildung 2

Konfliktmodell nach Arlinghaus (2005), ergänzt durch Vogt (2020) zur Erklärung von Konflikten in Fischereisystemen.

toren, die zu wahrgenommenen Zielkonflikten und in der Folge zu Unzufriedenheit auf der Ebene einzelner Personen wie Angler oder Fischer führen. Gemäß dem sozial-psychologischen Konfliktmodell aus Abb. 2 entsteht dann ein Konflikt, wenn einzelne Personen aufgrund des tatsächlichen oder zugeschriebenen Verhaltens einer anderen Person oder Gruppe Zielkonflikte („goal interference“) oder Unzufriedenheit erfahren. Im vorliegenden Falle ist es eindeutig, dass die heftige Artikulation von Antipathie von ausgewählten Anglern und Guides gegenüber dem Berufsfischer auf Schaprode Ausdruck von Unzufriedenheit ist, was einen existierenden Konflikt, im vorliegenden Falle einen Allokationskonflikt, anzeigt. Insbesondere wirken dem Konfliktmodell zufolge (Abb. 2) auf der individuellen Ebene psychologische Faktoren wie wahrgenommene oder tatsächliche Ressourcenabhängigkeit, Ressourcennormen und Toleranz gegenüber unterschiedlichen Lebensstilen, die zur Konfliktsensitivität beitragen (vgl. VOGT, 2020 zu Details). Psychologische Wahrnehmungen wie Normen sind eingebettet in übergeordnete rechtliche, administrative und kulturelle Rahmenbedingungen, die konfliktauslösend und -verschärfend wirken können und den Rahmen stellen für die Lebenswirklichkeit der beteiligten Akteure (Abb. 2). In der Regel führen kulturelle, institutionelle und emotionale Treiber zu sozialen Identitätsprozessen (Angler vs. Fischer) sowie unter Umständen zu Kommunikations-, Legitimations-, Vertrauens- und Akzeptanzbarrieren. Diese sind ultimativ die Auslöser vieler Personenkonflikte. Empfundene Zielkonflikte und Unzufriedenheit begründen dann den Konfliktfall und führen zu individuellen und sozialen Reaktionen wie Äußerung von Unmut, Brechen von Regeln, Vandalismus etc. (HARRISON & LORING, 2014). Effektives Fischereimanagement ist darauf ausgelegt, die Konfliktauslösung zu unterbinden oder aber die Reaktionen von Fischern und Anglern auf den Konflikt durch Interventionen effizient und gerecht zu regulieren (Abb. 2).

Im vorliegenden Analysefall ist der Konflikt um die Boddenhechte um Rügen evident und im analysierten Diskurs manifestiert. Untersuchungsziel war, den Allokationskonflikt zu erklären. Wir strukturieren dazu die zugrundeliegenden Argumente und stellen sie im Rahmen des in Abb. 2 dargestellten Konfliktmodells dar. Wir erheben keinerlei Anspruch, alle Nuancen des Diskurses in den sozialen Medien abgebildet zu haben und beschränken uns auf die Hauptargumente, die immer wieder aufgetreten sind. Im Ergebnisteil werden zusätzlich die wissenschaftlichen Konzepte und Diskurse präsentiert, die den in den Zitaten verkürzt zum Ausdruck gebrachten oder implizierten Argumenten zugrunde liegen, um besser zu verstehen, warum es zu dem dokumentierten Konflikt zwischen Anglern und Berufsfischern gekommen ist.

3. Kulturelle Faktoren: Tief verwurzelte Angler-Fischer-Antipathie aufgrund unterschiedlicher Werte

Der erste übergeordnete Faktor für Konflikte in der Fischerei liegt in der Kultur der Gruppen, die zum Konflikt

beitragen (Abb. 2). Der Begriff Kultur beschreibt in diesem Zusammenhang das Konglomerat von akzeptierten und nicht akzeptierten Vorgehen, Verhaltensweisen, Tabus und Normen, die unter anderem Gesetze und Bestimmungen, aber auch ungeschriebene Gesetze, Meinungen, und Verhaltensweisen bestimmen. Ein Beispiel: Während sich die Berufsfischerei durch ihren Beitrag zur menschlichen Ernährung und als Einkommensgenerator für den Unterhalt der Familie definiert und der Fischer dementsprechend die Welt sieht und danach handelt, steht bei der Angelfischerei für die Meisten das individuelle Erlebnis sowie erlebnismaximierende Weltanschauungen und Handlungsweisen im Vordergrund. Natürlich hat auch die Angelfischerei eine wirtschaftliche Dimension und ernährt an den Bodden auch einen kommerziellen Angelguiding-Sektor, aber die Grundkultur des Fischers und des Anglers ist trotzdem grundverschieden. Der eine (Fischer) fischt aus ökonomischen Gründen, mit dem Ziel, den Fisch zum größtmöglichen Preis zu verkaufen, während der andere (Angler) aus nichtökonomischen Erwägungen ‚nur zum Spaß‘ angeln geht und der Fang nicht verkauft wird. Obwohl Fischer und Angler sprichwörtlich im selben Boot sitzen, ist der Werte- und Verhaltenskanon beider Gruppen (meist) hochgradig verschieden. Kulturelle Unterschiede äußern sich in unterschiedlichen Werten, Normen, Kleidungen und akzeptierten Praktiken. Diese Grundunterschiede in Kultur, Haltung und Zielstellung der Fischerei/Angelfischerei befördern mittelfristig die Entwicklung einer ‚Wir vs. Die‘ Perspektive und können eine ablehnende Haltung gegenüber den ‚Anderen‘ bewirken und verstärken (COOK-HUFFMAN, 2009).

Vorurteile, Ziele, Erwartungen und Ängste, die in jeder Referenzgruppe mit ihrer eigenen Argumentationsstruktur kulturell verankert sind, werden u. a. durch Bilder ‚aktiviert‘, z. B. im konkreten Fall durch das Video der Hechtanlandung des Fischers auf Seiten der Angler und der Angelguides. Für einen Teil der Boddenangler hat gerade der große, kapitale Hecht eine hohe symbolische Bedeutung (BEARDMORE et al., 2015; KOEMLE et al., 2021). Demgegenüber empfinden viele Fischer große Hechte bzw. große Fische allgemein als schlechte Futterverwerter, die aus einem Ökosystem entfernt werden sollten (vgl. den alten Friedrichshagener Lehrsatz: „Am grossen Hecht erkennt man den schlechten Fischer“, SCHÄPERCLAUS, 1960). Hier treffen zwei unterschiedliche Wertesysteme aufeinander, sodass es zu einem symbolisierten Konflikt wie im vorliegenden Fall kommt. Viele Angler unterschätzen systematisch die Verfügbarkeit von Fischen gerade in großen Systemen (Abb. 3). Diese Angler sind angesichts der für viele unvorstellbar hohen Fangmenge durch einen Berufsfischer in Schaprode folglich ernsthaft besorgt um den Erhalt der Population und vermuten, dass es die Fischer sind, die ihre eigenen Fangaussichten gerade auch auf kapitale Fische in der Zukunft schmälern könnten. All das ist im Kern Ausdruck tief verwurzelter Konkurrenzgefühle und Verlustängste. Ein Angler bringt das Problem folgendermaßen auf den Punkt:

„Wegen des Fischers fangen wir nichts mehr.“ (Angler)

Die Konflikte lösen unter bestimmten Bedingungen dann emotionale Reaktionen (s. übernächster Abschnitt) aus, die Konflikte anheizen und verstärken können. Im vorliegenden Fall wirkte vor allem die Kraft der Bilder, die bereits existente Vorurteile gegenüber Berufsfischern an die Oberfläche beförderte. Aufgrund der unterschiedlichen Fanggeräte ist es typischerweise so, dass Berufsfischer je Fangtag deutlich mehr anlanden als Angler (COOKE & COWX, 2006). Wenn zusätzlich abnehmende Fänge und Hechtbestände von Anglern wahrgenommen werden (VAN GEMERT et al., 2021), liegt es nahe, jene Person verantwortlich zu machen, die bildlich gesprochen für die starke Ausdünnung des Hechtbestands verantwortlich ist. Entsprechend nehmen auch Berufsfischer den Diskurs wahr und sehen sich wiederholt mit den Anklagen der Angler konfrontiert, für ihre abnehmenden Fänge verantwortlich zu sein.

„Wenn sie keinen fangen, dann kommt das auf mich zurück. Dann war ich es wieder.“ (Fischer)

Eine Möglichkeit, die Konkurrenz zwischen Fischer und Angler, aber auch zwischen Anglern untereinander zu reduzieren, ist es, die Fischereiersterblichkeit zu reduzieren. Gerade unter spezialisierteren Anglern und Guides ist die Meinung weitverbreitet, dass das freiwillig motivierte Zurücksetzen

einmal gefangener Hechte einen wesentlichen Beitrag zum Erhalt der Bestände leisten kann, der die Konkurrenz gerade zwischen Anglern reduzieren könnte. Das sogenannte Fangen-und-Zurücksetzen ist in der Tat unter vielen Anglern weit verbreitet (ARLINGHAUS et al., 2007). Um Rügen ist der Anteil der (freiwillig) zurückgesetzten entnahmefähigen Hechte von rund einem Drittel in 2005 auf etwa zwei Drittel aller Fische in 2014 gestiegen (ARLINGHAUS et al., 2021). Man kann dieses Anglerverhalten als persönliche Investition in die natürliche Ressource verstehen, da durch das Zurücksetzen die erneuerbare Fischressource nicht über Entnahme reduziert wird. Die zurückgesetzten Fische stehen dann zum Wiederfang oder aber als Laichfische bereit, d. h. die umkämpfte Ressource bleibt numerisch gesehen unangetastet, sofern die Haksterblichkeit gering ist (was beim Hecht meistens der Fall ist, HÜHN & ARLINGHAUS, 2007). Wesentliche Argumente für das Zurücksetzen entnahmefähiger Fische gerade unter spezialisierten Anglern sind, dass

1. die Ressource und der Laicherbestand geschont und überdies
2. ein Wiederfang ermöglicht wird (ARLINGHAUS et al., 2007).

Da das Zurücksetzen den Bestand nicht verändert, sollte diese Praxis geringes Konfliktpotenzial kennzeichnen. Ganz

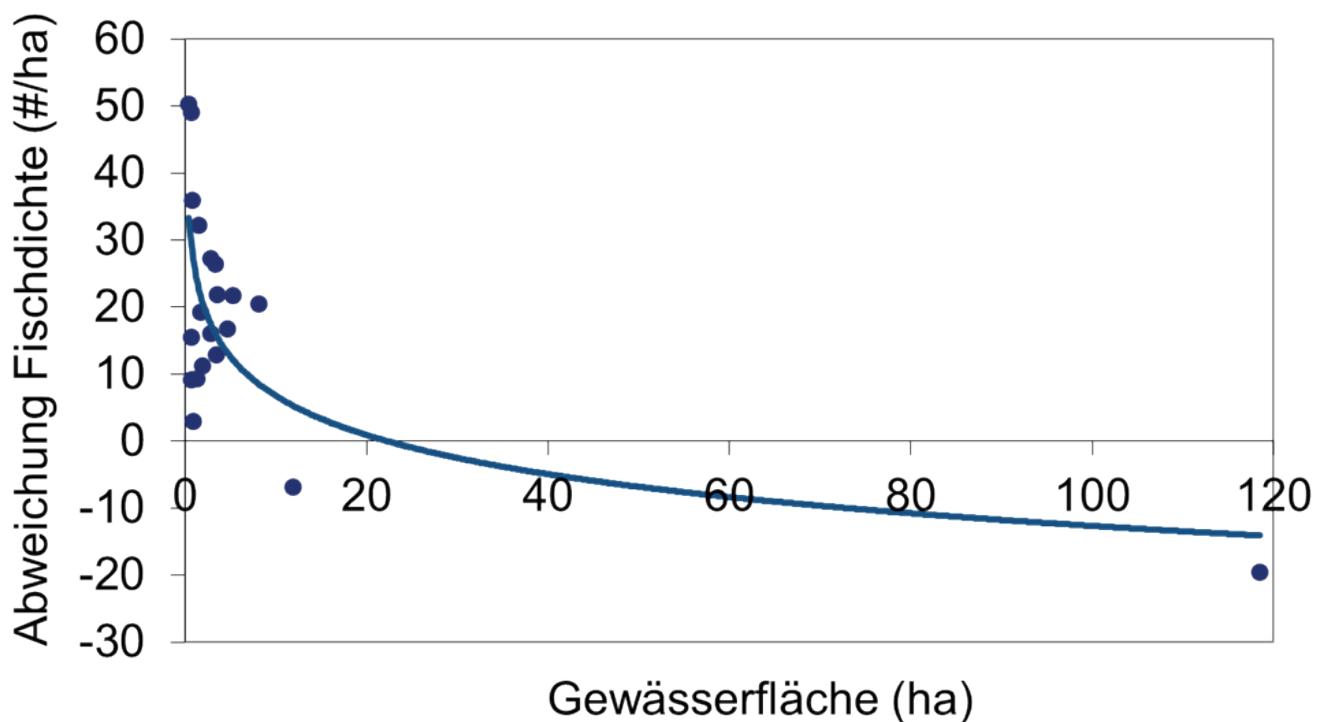


Abbildung 3

Abweichungen der von einer Gruppe von Anglern je See (jeder Punkt ist ein unterschiedlicher See) im Mittel geschätzten Populationsgröße an Hechten und Zandern an deutschen und einem US-amerikanischen See (eigene unpublizierte Daten) von wissenschaftlich ermittelten Fischdichten. Negative Werte zeigen, dass die Angler im Schnitt weniger Fische, positive, dass die Angler mehr Fische je Hektar schätzen als wirklich im Gewässer sind. Man sieht, dass in sehr kleinen Gewässern die Bestandsgrößen überschätzt und in größeren Seen eher unterschätzt werden, obgleich die Stichprobe der großen Seen gering ist. Eine Ausreißerwirkung des einen sehr großen Sees kann nicht ausgeschlossen werden, weswegen die Ergebnisse mit gewissen Unsicherheiten behaftet sind.

im Gegensatz dazu konfiguriert die Praxis des freiwilligen Zurücksetzens mit der Kultur der Berufsfischerei:

„Und ich würde es auch nicht einsehen, warum ich jetzt den Beruf wechseln sollte, nur, weil andere aus Sport jetzt da und aus Langeweile und aus Hobby da jetzt Hechte fangen und wieder reinsetzen wollen.“ (Fischer)

Allerdings zeigen Studien beim spezialisierten Angeln, dass auch zwischen Anglern ein rigoroser Wettkampf entsteht (ARLINGHAUS, 2007), in diesem Fall darum, wer als erstes den besonders großen Fisch fängt, oder auch um besonders produktive Angelplätze. Denn jeder Fisch, der einmal gefangen wurde, hat eine Hakerfahrung, und jeder Platz, der intensiv mit Angelködern beangelt wird, ist gestört und die dort vorfindlichen Fische künftig weniger gut fangbar (RAAT, 1985). Das gilt ebenso für Hechte (KUPARINEN et al., 2010; ARLINGHAUS et al., 2017), insbesondere wenn die Tiere mit Kunstködern gefangen werden (BEUKEMA, 1970). Dadurch wird neben der Abundanz und der Anzahl der Fangplätze auch die individuelle Fängigkeit einzelner Fische zu einem dritten Kollektivgut, um den Angler miteinander konkurrieren (ARLINGHAUS et al., 2019). Das heißt, auch ein z. B. totales Fangen-und-Zurücksetzen aller Fische würde nicht zwangsläufig zu einer konfliktfreien Hechtfisherei an den Bodden führen. Hinzu kommen beim Zurücksetzen aller angegellten Fische auch Tierschutzkonflikte, die ebenfalls mit starken Emotionen behaftet sind (ARLINGHAUS, 2007, s. dazu weiter unten mehr).

4. Institutionelle Dimension: Staatliche vs. Private Fischereirechte

Eine weitere wesentliche Ursache des Konflikts zwischen Angler und Fischer ist in der institutionellen Ausstattung der Verfügungs- bzw. Fischereirechte zu suchen, d. h. wir haben es u. a. auch mit institutionellen Faktoren gemäß Konfliktmodell (Abb. 2) zu tun. Die institutionellen und verwaltungstechnischen Rahmenbedingungen können ein „Wettrennen“ um die Hechte befördern, gerade an der Küste. Um dies zu verstehen, werden zunächst einige Grundlagen der Fischereiökonomie erklärt.

Bei der Boddenfisherei handelt es sich um ein System mit staatlichen Fischereirechten, die beim Land Mecklenburg-Vorpommern für die inneren Küstengewässer („Bodden“) liegen. Dieses über die Küstenfischereiverordnung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (KüFVO M-V) regulierte System des ansonsten prinzipiell freien Zugangs zu den Küstenfischereiressourcen ist abzugrenzen von de facto privaten Fischerei(ausübungs)rechten an wildlebenden Fischen, wie es in der Binnenfisherei in Deutschland typisch ist. Bei staatlichen Fischereirechtssystemen liegt die Bewirtschaftungskompetenz beim Staat bzw. bei den inneren Küstengewässern Vorpommerns beim Land Mecklenburg-Vorpommern. Der Staat bzw. das Land vergibt als öffentliche Hand über Fischereilizenzen Fanggenehmigungen und regelt so den

Zugang zu Fang und Verwertung wildlebender Fische. Überdies finden sich, gestützt auf die Bestimmungen der KüFVO M-V, im Küstenfischereimanagement Mecklenburg-Vorpommerns weitergehende Bestimmungen wie Gerätevorgaben (z. B. maximale Stellnetzlänge pro Boddengebiet, minimale Maschenweiten, Zahl der Handangeln bei Anglern), Mindestmaße, Schonzeiten, Laich- und Fischschonbezirke usw. Für den Hecht gilt an den Bodden ein Mindestmaß von 50 cm, eine Tagesentnahmebegrenzung für Angler von maximal 3 Hechten und eine Schonzeit vom 1. März bis 30. April. Wichtig für unsere Analyse ist, dass sowohl die Gesamtentnahme der Süßwasserfische in den Bodden über alle Angler und Fischer als auch der individuelle Fangaufwand (die gefischten Tage je lizenziertem Akteur) grundsätzlich frei wählbar und damit prinzipiell unbegrenzt sind („open access“). Das heißt, es gibt keine Gesamtquote der maximal entnehmbaren Biomasse oder Anzahl für Hechte aus den Bodden (direkte Kontrolle der Fischereierblichkeit), sondern es existieren eine Reihe von Bestimmungen, die indirekt die Fischereierblichkeit in Grenzen halten sollen (indirekte Kontrolle der Fischereierblichkeit). Solche Systeme sind in der ökonomischen Fischereiliteratur als ‚regulated open access‘ bekannt (HOMANS & WILEN, 1997). Diese Systeme bieten insgesamt einen relativ freien Zugang zu den Ressourcen, und der Bewirtschafter – in vorliegenden Falle das Land Mecklenburg-Vorpommern – zielt darauf ab, durch die Vielzahl der indirekt wirkenden Bestimmungen eine Nachhaltigkeit der Fischereiausübung zu garantieren. Die fischereiliche Sterblichkeit resultiert hier aus dem Zusammenspiel von Schonmaßnahmen sowie dem individuellen Verhalten von Fischern und Anglern, ähnlich wie das in der hiesigen Binnenfisherei der Fall ist, wo es mit wenigen Ausnahmen ebenfalls keine jährlichen Quotensysteme gibt.

Die Bewirtschaftungskompetenz bei staatlichen Fischereirechten liegt beim Staat bzw. beim Land, jedenfalls nicht beim individuellen Fischer oder Angler. Konkrete Bewirtschaftungsentscheidungen über den Fang hinaus kann daher nur der Staat/das Bundesland fällen (z.B. Änderungen von Fangbestimmungen, Besatz). Das hat wesentliche Konsequenzen für die Anreize von individuellen Anglern und Fischern, die persönliche Entnahme als Beitrag für die Zukunft einzuschränken. Im Unterschied dazu liegen bei den ganz überwiegend privat ausgeübten Verfügungsrechts- bzw. Fischereirechtssystemen im Binnenland die Fischereirechte und damit verbunden die Bewirtschaftungskompetenz bei den Fischereiausübungsberechtigten. Obwohl auch im Binnenland gerade bei den größeren Gewässern der Staat bzw. das Bundesland der Fischereirechtsinhaber ist, wird das Fischereirecht ganz überwiegend und für meist sehr lange Zeiträume (z. B. 12 Jahre) per Pacht auf Organisationen wie Angelvereine oder -verbände oder fischereilich legitimierte Einzelpersonen oder Betriebe (z. B. Binnenfischer) übertragen. Diese Organisationen oder Betriebe werden so zu Fischereiausübungsberechtigten, die auch die Bewirtschaftungskompetenz („Hegepflicht“) gemäß Landesfischereigesetz übernehmen. Der einzelne Angler erstedt per Privatvertrag ähnlich wie in der Küstenfisherei auch im Binnenland

Fischereierlaubnisse vom Fischereiausübungsberechtigten („Angelkarten“) und bekommt so ein eingeschränktes Befischungs- und Entnahmerecht, während die Bewirtschaftungskompetenz beim Fischereiausübungsberechtigten verbleibt. Und hier liegt der fundamentale Unterschied zur Küstenfischerei, denn der Fischereiausübungsberechtigte ist im Binnenland in der Regel ein Berufsfischereibetrieb oder ein Angelverein oder -verband. Fischer oder Angelorganisationen als juristische Personen können für die von ihnen gepachteten oder im Eigentum befindlichen Binnengewässer die in den Landesfischereigesetzen festgelegten gesetzlichen Bewirtschaftungsstandards wie Mindestmaße oder Entnahmegrenzen verschärfen oder Limitationen an ausgegebenen Angelkarten vornehmen und so den Fischereidruck selbstständig regeln (ARLINGHAUS, 2017). Fischereirechtsinhaber bzw. Fischereiausübungsberechtigte im Binnenland dürfen auch eigenständig in die Ressource investieren, z. B. über den Besatz von Seen (ARLINGHAUS, 2017; FUJITANI et al., 2020). Für die Fischereiausübungsberechtigten gilt überdies, dass sie direkt von Angelkarteneinnahmen profitieren können. Das führt beispielsweise für Binnenberufsfischer als Pächter oder Eigentümer von Seen oder anderen Gewässern zum Anreiz, die Fischbestände in den eigenen Gewässern so zu bewirtschaften, dass sie auch für Angler gute Bedingungen liefern und entsprechend viele ihre Angelkarten bei Fischern lösen.

Aus diesem zentralen Unterschied in den Verfügungs- und Fischereirechten zwischen innerer Küstenfischerei mit de facto staatlichen Fischereirechten (auf der Ebene des Bundeslands Mecklenburg-Vorpommerns) und Binnenfischerei mit de facto privat ausgeübten Fischereirechten erwachsen wesentliche Unterschiede in den individuellen Anreizen von Anglern oder Fischern als Bestandsnutzende, sich selbst einzuschränken oder aber auf anderen Wegen in die Ressource zu investieren, um eine nachhaltige Fischnutzung oder ökonomische Vorteile zu erreichen (DAEDLOW et al., 2011). Konkret fördern staatliche Fischereirechte wie an den Bodden Konkurrenzsituationen zwischen Fischer und Angler, weil man in der Regel nicht von einer Einschränkung der eigenen Befischungintensität profitiert (GORDON, 1954). Das ‚Wettrennen um die Fische‘ kann dann – je nach sonstigen verfügbaren Regeln und Bestimmungen – zur Übernutzung führen und Konflikte zwischen Nutzungsgruppen schüren. In der Fachliteratur ist das Phänomen spätestens seit Gordon (1954) fischereiökonomisch gut durchdrungen und erreichte durch Hardins (1968) Narrativ der Tragödie gemeinsam genutzter Güter weltweite Aufmerksamkeit.

Der wesentliche die Konkurrenz anheizende Mechanismus ist der Folgende: In einem kollektiv genutzten Natursourcensystem wie bei den Boddenhechten gelten für alle Ressourcennutzenden (Angler, Guides und Fischer) nach der Lizenzierung grundsätzlich identische Aneignungsrechte zu den freilebenden Hechten. Das bedeutet, dass keine Person individuelle ‚Besitzrechte‘ an den Hechten hat. Gleiches gilt streng genommen auch für einzelne Angler eines Angelver-

eins oder auch für einzelne Angler, die Angelkarten für Seen eines Binnenfischereibetriebs erstanden haben. Auch diese Einzelpersonen stehen in Konkurrenz zueinander beim Fang der Fische. Der bedeutende Unterschied ist aber, dass der Fischereiausübungsberechtigte (der Binnenfischereibetrieb oder der Angelverein bzw. -verband) starke Anreize haben, die Bewirtschaftung vor Ort so zu regeln, dass die Ressource erhalten bleibt. Auch dürften Mitglieder eines kleinen Angelvereins, die eng miteinander verwurzelt sind und sich gegenseitig kennen, auch als Einzelpersonen ohne Bewirtschaftungskompetenz starke Anreize haben, die lokalen Entnahmeregelungen und ihre eigene Entnahme so zu gestalten, dass die lokale Ressource erhalten und gefördert wird (DAEDLOW et al., 2011). Streng genommen gilt aber für jeden einzelnen Angler, sowohl an der Küste wie auch im kleinen Angelverein im Binnenland:

„Weder ein Berufsfischer noch ein Angler hat Besitzrechte an wildlebenden Fischen.“ (Angler/Guide)

Das einzige, was einzelne Angler und Fischer im Rahmen ihrer Fischereilizenz erstanden haben, ist ein Aneignungsrecht von wildlebenden Fischen, nicht aber ein Besitzrecht. Weil aber an der Küste das Land die Bewirtschaftungshoheit hat und es hier im Unterschied zu den Binnengewässern keinen Berufsfischereibetrieb oder Angelverein mit Bewirtschaftungsbefugnissen gibt, folgt, dass es an der Küste keinen (ausgeprägten) individuellen Anreiz gibt, die eigene Ressourcennutzung (hier Hechtentnahme) einzuschränken, indem z. B. heute weniger intensiv gefischt wird, um selbst morgen in den Genuss erhöhter Fänge zu kommen (ABBOTT, 2015; ARLINGHAUS et al., 2019). Wer so handelt und heute einen Boddenhecht verschont, riskiert, dass der geschonte Fisch sehr bald von der Konkurrenz gefangen und entnommen wird (HARDIN, 1968). Das bedeutet, dass der Schutz der Fische durch reduzierte Eigenentnahme für die einzelne Person an den Bodden keinen (großen) Wert hat, weil jede Form der Einschränkung aus individueller Sicht lediglich den um die begrenzte Ressource konkurrierenden Fischern/Anglern/Guides zu Nutzen kommt (GORDON, 1954; ABBOTT, 2015).

In einer kompetitiven Situation hat jede beteiligte Person den Anreiz, ihren Fang- und Entnahmeaufwand so lange zu erhöhen, bis langfristig die sogenannten Grenzkosten (die Kosten eines zusätzlich gefangenen Fisches, die alle Kosten für Ausfahrten, Gerät usw., aber auch die Opportunitätskosten der Zeit umfassen) dem Grenznutzen (dem subjektiv empfundenen Nutzen eines zusätzlich gefangenen Fisches) entsprechen (GORDON, 1954; BROMLEY, 2009). Summiert über alle beteiligten Fischer und Angler bedeutet das für eine Fischerei, die aus mehreren Beteiligten in einer Konkurrenzsituation besteht, dass das bio-ökonomische Gleichgewicht langfristig dort liegt, wo die Kostenfunktion die umgekehrt U-förmige Erlöskurve schneidet (GORDON, 1954; BROMLEY, 2009; CLARK, 2010; Abb. 4). Bei stark ansteigenden Grenzkosten liegt das bio-ökonomische Gleichgewicht an einem fischereibiologisch gesehen günstigen Punkt links

vom Maximum der Ertragskurve in Abb. 4 oder sogar am ‚optimalen‘ Punkt, der dem in der Fischereibiologie üblichen Referenzwert des maximalen Dauerertrags (MSY) entspricht (schwarzer Punkt, Abb. 4). Bei niedrig ansteigenden Grenzkosten liegt das Gleichgewicht rechts von MSY (z. B. blauer Punkt, Abb. 4), einem Bereich, der als wachstumsüberfisch bezeichnet wird (BEVERTON & HOLT, 1957; ARLINGHAUS, 2017).

Bis zu diesem Gleichgewichtszustand wird es in Abhängigkeit der Bestandsgröße und der Fangraten zu einer Sortierung der effizienten und weniger effizienten Fischer, Guides und Angler kommen – diejenigen, die es schaffen, z. B. durch technologischen Fortschritt oder verbesserte Kenntnis des Gebiets den Fang trotz abnehmender Bestände hoch und die Fischerei wirtschaftlich rentabel zu halten sowie diejenigen, für die das Angeln einen besonders hohen individuellen Wert hat, verbleiben in der Fischerei bzw. Angelfischerei. Die anderen werden aussteigen, sobald der Fang der Fische langfristig gesehen höhere Kosten (Zeit, Energie, Suche, Geräte) verursacht oder aber attraktive Alternativen vorhanden sind, die angesichts begrenzter Zeit oder eines begrenzten Budgets höhere individuelle Nutzen versprechen (z. B. alternative Angelgebiete oder alternative Arbeitsformen als die Fischerei).

Wichtig zu verstehen ist, dass die gerade dargestellte Perspektive eine langfristige ist. Kurzfristig kann es durchaus viele andere, nichtökonomische Gründe geben, warum z. B.

Fischer weiterhin fischen gehen, auch wenn die Einkommen aktuell gering oder sogar negativ sind (SCHREIBER & GILLETTE, 2021).

Die vorgetragenen Argumente zeigen, dass das Verfügungsrechtssystem an den Bodden eine Konkurrenzsituation zwischen Fischern und Anglern vorbestimmt, da das Gut ‚Fisch‘ in der Regel knapp sein dürfte und es Rivalität um die Aneignung gibt. Bei zunehmenden Ressourcenverknappungen wie aktuell der Fall (VAN GEMERT et al., 2022) verstärken sich dann die Konflikte, da die individuellen Anreizsysteme für eine Selbstbeschränkung fehlen. Lösungen kann dann ein effektives und effizientes staatliches Fischereimanagement liefern, das die richtigen Anreize setzt und die Gesamtfischereierblichkeit in Grenzen hält (HARDIN, 1968; CLARK, 2007; ABBOTT, 2015). Dieses Fischereimanagement muss auch mit politischen Faktoren und Lobbyismus umgehen, wie folgendes Zitat eines Berufsboddenfischers zeigt:

„Der Angeltourismus ist ja so ausgeartet. Und es ist ja auch so ein Druck, der auch auf die Politik ausgeübt wird“
(Fischer)

Nach Hardin (1968) kann die Tragödie gemeinsam genutzter Fischbestände neben dem staatlichen Management auch durch Privatisierung der Fischereirechte verhindert werden. Letzteres ist typisch für die hiesige Binnenfischerei.

„Bewirtschaftung und Besatz gehören dazu, nicht nur Nehmen.“ (Angler/Guide)

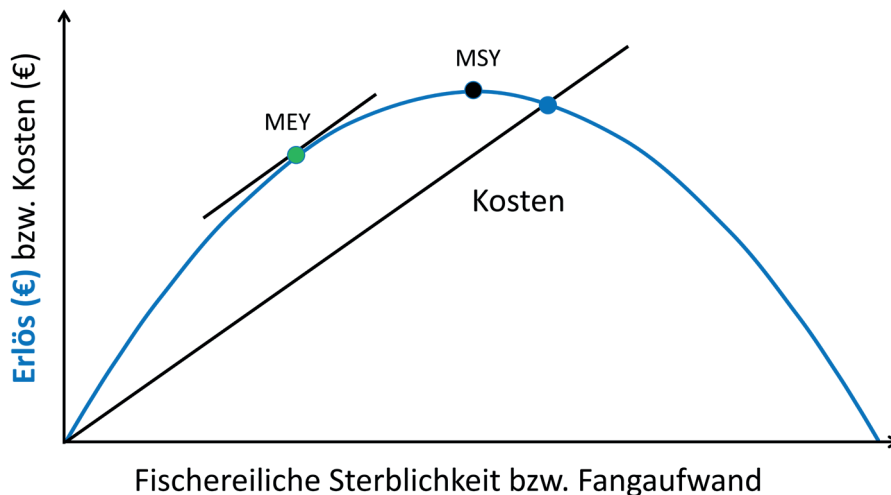


Abbildung 4

Konzeptionelle Darstellung bio-ökonomischer Gleichgewichte. Die Kostenfunktion integriert auch Opportunitätskosten (Kosten, die dem entgangenen Nutzen aus einer nicht gewählten Alternative entsprechen – wenn ich fischen gehe und dafür auf ein alternatives Einkommen verzichte, entspricht das entgangene Einkommen meinen Opportunitätskosten). Dargestellt ist die kompetitive Situation, in der das bio-ökonomische Gleichgewicht beim blauen Punkt im Schnittpunkt mit der Erlöskurve liegt (BROMLEY, 2009). Ist die Fischerei monopolistisch organisiert (d. h. es gibt nur einen Fischer), wäre das Gleichgewicht dort, wo die Steigung der Kostenkurve und die Steigung der Ertragskurve identisch sind (grüner Punkt = maximum economic yield, MEY, an dem die Ressourcenrenten maximal werden, SCOTT, 1955; BROMLEY, 2009). Fischereibiologisch ist der gesamte Bereich rechts des Maximums (schwarzer Punkt, maximum sustainable yield, MSY) als wachstumsüberfisch zu bezeichnen. Dargestellt sind nur prototypische Situationen. Das Gleichgewicht muss nicht zwangsläufig rechts von MSY liegen. Mit Steuern oder anderen Maßnahmen, die die Kosten betreffen, oder Quoten kann die Fischereierblichkeit prinzipiell effektiv reguliert werden (CLARK, 2010).

Dieses Zitat impliziert, dass zur Entnahme auch die „Hege und Pflege“ (Bewirtschaftung) durch die Fischer oder Angler selbst gehört. In dem Zitat wird von einem Angler/Guide der Hinweis gegeben, der Fischer möge nicht nur ernten, sondern auch etwas für den Erhalt der Ressource durch Reinvestition tun. Damit wird genau das individuelle Anreizsystem durch Privatisierung von Fischereiausübungsrechten angesprochen, wie es für viele Binnenfischereibetriebe typisch, aber für die Bodden nicht gegeben ist. In den Fällen privater Fischereiausübungsrechte haben wie bereits erwähnt die Rechteinhaber (Angelvereine oder Fischer) einen individuellen Anreiz, sich selbst und die gesamte Fischerei oder Angelfischerei an den angepachteten Gewässern über lokal angepasste Entnahmeregeln einzuschränken und überdies zur Förderung der Bestände Geld und Arbeit in die Bewirtschaftung zu reinvestieren, z. B. über Fischbesatz (FUJITANI et al., 2020).

Während Binnenerwerbsfischer als Fischereiausübungs- berechtigte in Binnengewässern den Nutzen einer persönlich reduzierten Entnahme über verbesserte Angellizenzpreise oder erhöhte Nachfrage nach Angelkarten in der Zukunft ernten können, können Berufsfischer an den Bodden ähnliche Nutzenzuwächse nicht durch reduzierten Eigenfang oder durch clevere Bewirtschaftung (für die weder Fischer noch Angler an der Küste legitimiert sind) erwirtschaften. Der Hinweis im obigen Zitat, nicht nur zu ernten, sondern auch zu geben, wird wegen der fehlenden Anreize als Individuum in der staatlich organisierten Küstenfischerei nicht umgesetzt und muss stattdessen von staatlicher Seite geregelt werden. Alternativ könnten die Fischereirechte an den Küstengewässern in Gänze oder für bestimmte Bodden privatisiert werden, was gegenwärtig als Option an den Bodden nicht zur Diskussion steht (lediglich gibt es für einige wenige Gebiete exklusive Zugangsrechte für ausgewählte Fischer). Hier wäre Aufklärung ratsam, damit sich die Falschvorstellungen, Boddenfischer könnten wie Binnenfischer mit privaten Fischerei- und Hege- rechten agieren, nicht weiter multiplizieren.

Der Vollständigkeit halber sei angemerkt, dass Arbeiten von Ostrom (1990, 2005) und anderen (FEENY et al., 1990) gezeigt haben, dass es zur Vermeidung einer Tragödie der Kollektivgüter nicht zwangsläufig auf Privatisierung oder strikte staatliche Kontrolle ankommt. Auch Gemeinschaften von Nutzenden können – unter bestimmten Voraussetzungen – ohne staatliche Kontrolle gemeinsam abgestimmte Regeln und Normen vereinbaren, die Nachhaltigkeit und eine gerechte Ressourcenverteilung garantieren (OSTROM, 2005). Beispiele hierfür findet man in der Binnenfischerei, z. B. bei kleinen Angelvereinen (DAEDLOW et al., 2011) oder

in der Hummerfischerei in Maine (USA) (ACHESON, 1975). In der Regel funktioniert das aber nur in relativ geschlossenen, kleinen, traditionellen Fischer- oder Anglergemeinschaften (OSTROM, 2005). An den Bodden finden wir hingegen rund 50.000 Angler (WELTERSCHACH et al., 2021), darunter sehr viele Angeltouristen (DOROW & ARLINGHAUS, 2009; ARLINGHAUS et al., 2021; KOEMLE et al., 2021), sodass es schwer vorstellbar ist, wie ein Gemeinschaftsmanagement ohne staatliche Hoheit funktionieren könnte.

5. Emotionale Faktoren: Populationsschutzargumente

Eng verbunden mit der ausgeprägten Konkurrenz steht bei einigen Anglern die Befürchtung, eine hohe Entnahme von potenziellen Laichfischen könnte die zukünftige Reproduktion gefährden (HILBORN, 2007), was zu starken emotionalen Reaktionen führen kann, die den Konflikt schüren (Abb. 2). Diese Perspektive ist für sich genommen zunächst Ausdruck einer pro-ökologischen Überzeugung, dass es nicht sinnvoll sein kann, kurz vor der Laichzeit die Laichhechte intensiv zu fangen. Entsprechende Ängste zeigen sich z. B. folgendermaßen:

„Entnehmt weiter die Laichhechte, bis es zu spät ist.“
(Angler)

Hier schwingen stark emotionalisierte Argumente mit, die sich in der Unterstellung manifestieren, der Fischer würde die Natur ausbeuten oder gar wildern (in den sozialen Medien wurden auch deutlich schärfer formulierte Beispiele gefunden, auf deren Nennung hier verzichtet wird):

„Schade, dass einige Fischer die Natur so ausbeuten!“
(Angler)

„Er wildert dort, wo die Hechte Schutz suchen und das ist verwerflich.“ (Angler)

Gleichsam ist die Meinung ausgewählter Fischer, dass der Hecht in den Bodden ausreichend verfügbar ist:

„Also Hecht, muss ich ganz ehrlich-, das ist eigentlich auch so die unbedrohteste Tierart, die wir haben“
(Fischer)

Aus Anglersicht wird hier ein Stück weit mit einer Doppelmoral argumentiert. Denn es

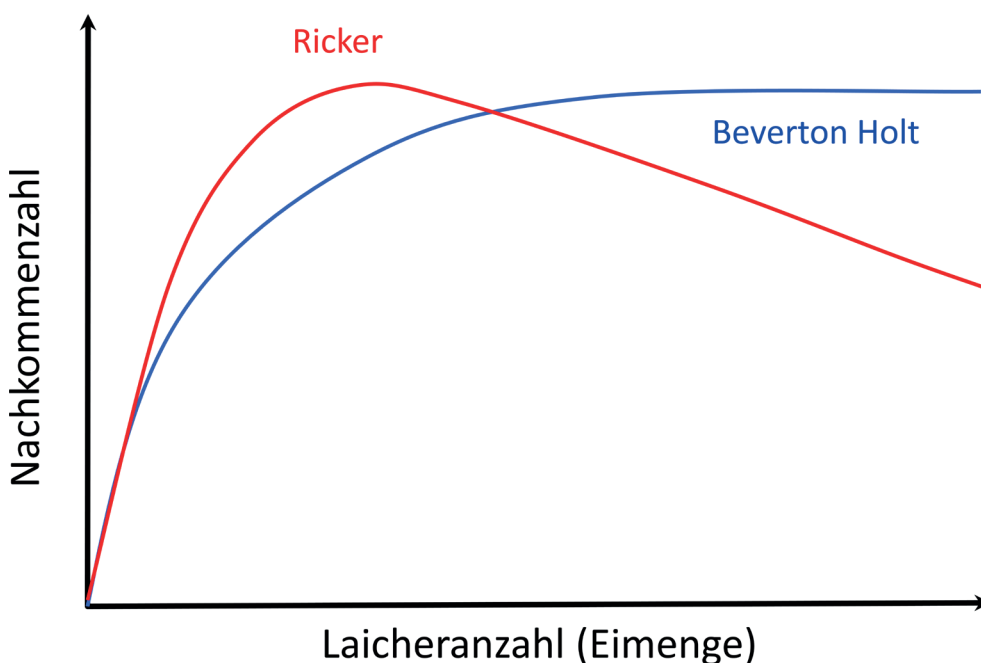


Abbildung 5

Typische Laicherbiomasse-Rekrutierungs-Beziehungen bei Fischen. Beverton & Holt steht typischerweise für Friedfische, während die Ricker Beziehung für Raubfische gilt.

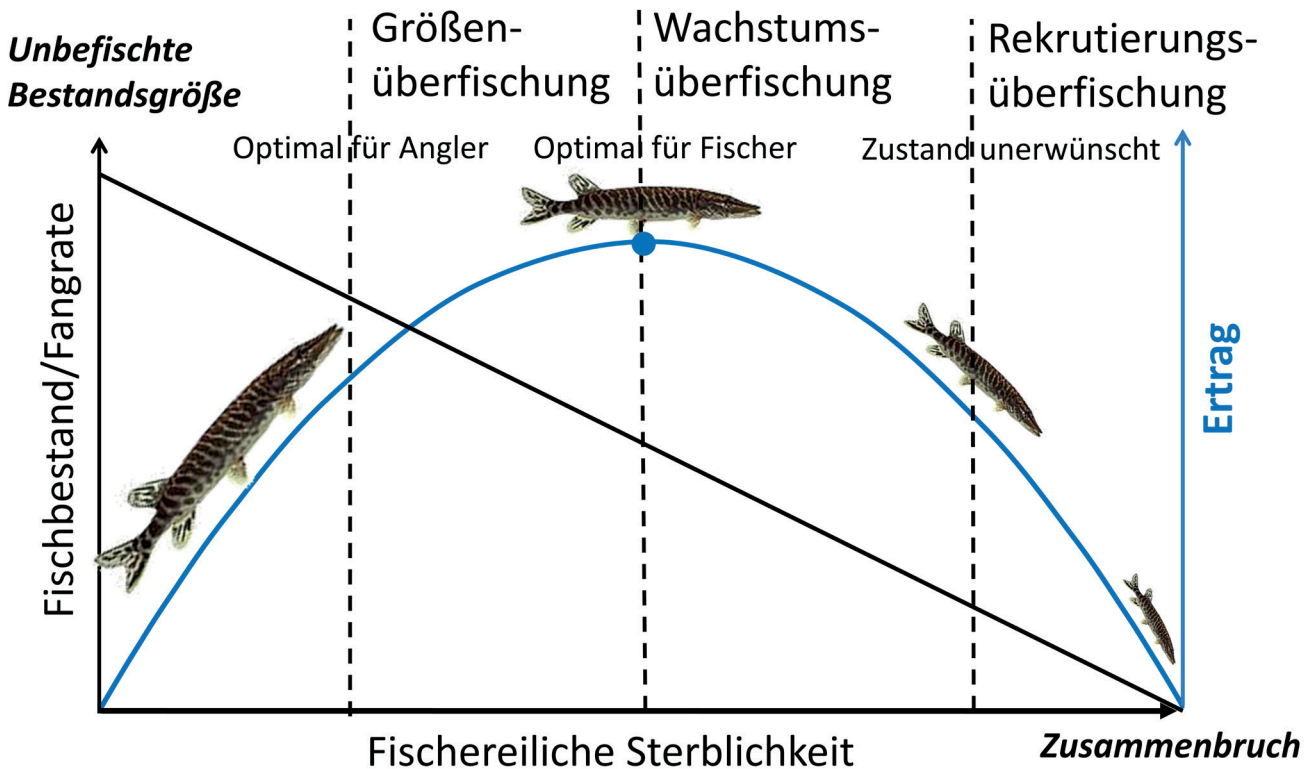


Abbildung 6

Langfristige Reaktion von Fischbeständen auf steigende Fischereiersterblichkeit (F) im produktionsbiologischen Gleichgewicht. Die mittlere Größe in Bestand und Fang sinkt. Die aus Sicht der Angler definierte Größenüberfischung setzt eher ein als die aus Berufsfischersicht definierte Wachstumsüberfischung rechts des maximalen Dauerertrags. Maximale Erträge gehen mit mittleren Bestandsgrößen einher. Folglich ist die Fangrate nur noch halb so groß wie im unbefischten, maximal von Fischen bevölkerten Zustand (Tragekapazität).

gibt genügend Beispiele für Angelfischereien auf Laichaggregationen wie beim Frühjahrshering, beim Hornhecht, teilweise beim Dorsch und in einigen Ländern bei Lachs und Meerforelle während des Aufstiegs in die Flüsse. Fischereibiologisch ist die Sachlage komplex und nur ungenügend untersucht, was eventuell zur Überhöhung der Vorlaichbefischungswirkungen durch einige Angler beiträgt. Insbesondere das Prinzip der dichteabhängigen Populationsregulation ist hier von Bedeutung. Wenn die Laichfischdichten bzw. -biomassen ausreichend groß sind, ist die Rekrutierungshöhe des Gesamtbestands unabhängig von der insgesamt abgegebenen Eizahl (Abb. 5, BEVERTON & HOLT, 1957). Bei einigen kannibalistischen Arten (wie z. B. dem Hecht, HAUGEN & VOLLESTADT, 2018) steigt die Reproduktion bei gegenüber der Tragekapazität reduzierten Bestandsbiomassen (z. B. als Folge von Befischung) sogar zunächst an, da der Nachwuchs weniger wahrscheinlich von Artgenossen gefressen wird bzw. die Ressourcen des Laichhabitats weniger schnell aufgebraucht sind (Abb. 5). Erst mit Einsetzen der sogenannten Rekrutierungsüberfischung (Abb. 6) nimmt die Laicherbiomasse derart ab, dass aus dem Eimangel eine deutlich reduzierte Produktion an Jungfischen (Rekruten) zu erwarten ist. Das bedeutet, erst bei sehr geringer Dichte an Laichfischen, die auch wirklich zum Laichakt kommen, sind Einbußen auf die Fortpflanzung (Rekrutierungsüberfischung) zu erwarten. Dieser Punkt setzt je nach Fischart bei einer

Reduktion der Laichbiomasse auf 20-35 % der unbefischten Biomasse ein (ARLINGHAUS, 2017, HILBORN, 2007). Ohne detaillierte fischereibiologische Analysen und Modellierungen kann im vorliegenden Fall der Vorlaichfischerei auf Boddenhechte nicht seriös beantwortet werden, ob einzelne große Entnahmeereignisse von Hechten wie im eingangs erwähnten Video für eine Rekrutierungsüberfischung verantwortlich sein könnten. Es ist aber eher unwahrscheinlich, da der rügenche Hechtbestand einen maximalen Dauerertrag von mindestens 100 Tonnen kennzeichnet (VAN GEMERT et al., 2022). Natürlich hängt die Wirkung der Vorlaichfischerei auf den Hechtbestand von der kollektiven Hechtentnahme über alle Fischer ab. In den letzten Jahren bewegten sich die Gesamtfischererträge an Hechten aber deutlich unter dem gerade genannten biologischen Grenzwert (ARLINGHAUS et al., 2021).

Viele Angler (und Menschen allgemein) tendieren dazu, eher linear statt nichtlinear zu denken (VON LINDEN & MOSLER, 2014): Entnehme ich viel, habe ich nächstes Jahr weniger. Belieb ist das Argument auch in der Fischbesatzdiskussion, wo viele Angelvereine genauso viele Fische nachsetzen, wie zuvor entnommen wurden. Dieser „buchhalterische Ansatz der Bewirtschaftung“ (ARLINGHAUS, 2017) kann nur bei nicht reproduzierenden Fischen zutreffen, nicht aber bei Fischen wie dem Hecht, die in fast allen Gewässern in Deutschland

jedes Jahr erfolgreich reproduzieren und deren Bestandserneuerung im Rahmen der (nichtlinearen) dichteabhängigen Populationsregulation (und nicht aufgrund von Besatz) erfolgt. Widerlegt ist die lineare Perspektive insbesondere bei dem Zusammenhang zwischen Laicherbiomasse und tatsächlicher Reproduktion (Abb. 5). Minns et al., (1996) zeigten, dass beim Hecht weniger der Verlust von Laichplätzen oder Laichfischen, sondern vielmehr der Verlust von Junghechteinständen für Abnahmen im (künftigen) Adultbestand verantwortlich ist. Fehlen jedoch Junghechteinstände, steigt die Sterblichkeit rapide an, und die Rekrutenproduktion, also das Nachwachsen in den befischbaren Größenbereich, nimmt ab. Es ist empfehlenswert, Fischer und Angler wiederholt über die biologischen Details der nichtlinearen Laicher-Rekrutierungsbeziehung und der allgemeinen Kompensationsfähigkeit von Fischen auf Bestandsausdünnung durch reduzierte Sterblichkeit in der Zukunft zu informieren, da hierdurch die Akzeptanz für die ‚Gegenseite‘ und für alternative Managementmaßnahmen steigen kann (FUJITANI et al., 2017).

Es gibt jedoch auch die zu diesem Zeitpunkt eher theoretische Möglichkeit, dass die Vorlaichfischerei die Populationsstruktur verändern und zu lokaler Überfischung beitragen könnte. Seriös lässt sich dieses Potenzial allerdings bisher nicht bewerten. Forschungsarbeiten aus Schweden dokumentierten eher kleinräumige Populationsstrukturen baltischer Hechte (NORDAHL et al., 2019). Auch ist für Brackwasserhechte bekannt, dass die Migration eher kleinräumig mit Wanderdistanzen innerhalb von 10 km erfolgt (KARAS & LEHTONEN, 1993). Es ist daher denkbar, dass ein zu hoher Ausfang aus einem eng begrenzten Gebiet tatsächlich in der folgenden Saison die Fangmenge lokal beeinträchtigen oder sogar die lokale genetische Biodiversität reduzieren könnte (SCHINDLER et al., 2010). Eine Entnahme von zwei bis drei Tonnen aus einer Laichbucht ist bei einem geschätzten Dauerertrag von mindestens 100 Tonnen (VAN GEMERT et al., 2022) für sich genommen für den Hechtbestand um Rügen wohl ohne Probleme kompensierbar, jedoch müssen zukünftige Analysen die Möglichkeit kleinräumig verbreiteter und strukturierter lokaler Populationen bedenken sowie die Frage nach lokaler Überfischung und Verlust lokaler Biodiversität aufklären.

Möglicherweise versteckt sich in dem Populationsschutz-Argument einiger Angler und Guides aber auch die Befürchtung, genau diese Laichfische in der nächsten Saison nicht mehr zu fangen. Dann wären Populationsargumente eher Ausdruck der Konkurrenz mit der Berufsfischerei um künftige Fänge, wie im nächsten Abschnitt diskutiert. Ohne detaillierte Interviews lässt sich nicht klären, ob primär anthropozentrische oder eher biozentrische Grundüberzeugungen hinter den Zitaten stecken. In jedem Fall erklärt sich die stark emotionalisierte Reaktion vieler Mitglieder der sozialen Medien beim Anblick des für sie sicherlich unüblich hohen Fangs aus der ‚Aktivierung‘ entweder von proökologischen oder von rein egozentrischen Überzeugungen, dass der Ausfang kurz- und mittelfristig schädlich für

den Boddenhechtbestand oder die eigenen Fänge der Zukunft sein muss. Hier sind starke emotionale Treiber involviert (s. o.), die kognitiv-rationale Gedanken überlagern. Dazu tragen gegebenenfalls auch Unwissen oder Falschvorstellungen über biologische Zusammenhänge bei, die über Aufklärung und Kommunikation verändert werden könnten (FUJITANI et al., 2016, 2017).

6. Ressourcenabhängigkeit: Angler und Fischer als Konkurrenten um Fischressourcen

Eine weitere Grundlage des Fischer-Angler-Konflikts ist in den Ressourcenabhängigkeiten zu sehen, die sich z. B. in der Abhängigkeit von der Fischressource äußern. Im Kern verhält sich jede Person so, dass der persönliche Nutzen maximiert wird. Dieser Nutzen kann monetäre oder nichtmonetäre Aspekte, auch Gefühle von Gerechtigkeit, umfassen. Gerade in offenen Systemen wie den Bodden interagieren sehr viele unterschiedliche, meist fremde Personen miteinander. Ein nutzenmaximierendes Verhalten äußert sich hier darin, dass jeder Einzelne relativ wenig Rücksicht auf andere Nutzergruppen nimmt. Das sieht man z. B. an diesem Zitat eines Boddenfischers:

„Als Fischer sind mir die Angler egal. Ich muss meine Familie ernähren.“ (Fischer)

Gerade bei der Konkurrenz um zu fangende Fische kommt es klassischerweise zu erheblichen Zielkonflikten zwischen der Berufs- und der Angelfischerei, die dadurch begründet sind, dass beide Gruppen unterschiedliche Bestandsbiomassen und unterschiedliche langfristige Fischereidrücke für die Gewährleistung einer möglichst hohen Fischereiqualität benötigen (HILBORN, 2007). Dem logistischen Wachstumsmodell zufolge sind Fischbestände maximal produktiv im Sinne des Biomasseertrags, wenn sie in etwa halb so groß sind wie im unbefischten Zustand (SCHAEFER, 1954; CADDY, 1999; HILBORN, 2007, Abb. 6). Die ausgedünnte Biomasse fördert die biologische Überschussproduktion, die jedes Jahr als Ertrag abgeschöpft werden kann (SCHAEFER, 1954). Eine um die Hälfte reduzierte Biomasse ist aber auch weniger individuenreich, was deutlich negativ auf die Fangraten der Angler (Hechte pro Angeltag) wirkt (AHRENS et al., 2020). Außerdem erreichen Individuen scharf befischter Fischpopulationen nicht mehr ihr maximales Alter und die Durchschnittsgröße im Fang sinkt (BEVERTON & HOLT, 1957; AHRENS et al., 2020). Die meisten Angler erfahren also eine höhere Fangrate und im Mittel größere Fische im Fang, wenn die stehende Biomasse höher ist als jene, die den maximalen Dauerertrag (MSY) hervorbringt (RADOMNSKI et al., 2001; GWINN et al., 2015; AHRENS et al., 2020). Entsprechend begünstigen langfristige Fischereisterblichkeiten unterhalb des Levels, der den MSY hervorbringt, die Angelqualität. Aus populationsdynamischen Gründen ist es nicht möglich, die Biomasseerträge und die Fangraten gleichzeitig zu maximieren (Abb. 6, HILBORN, 2007; AHRENS et al., 2020), da die Fangraten und auch die Fischgrößen in einem unbefischten Bestandszu-

stand maximal werden, während maximale Erträge ausgedünnte Bestandsbiomassen verlangen (ARLINGHAUS, 2017; AHRENS et al., 2020).

Der Zielkonflikt ist offensichtlich: Während Fischer davon profitieren, wenn der Fischbestand maximal produktiv im Sinne des Biomasseertrags ist (d. h. nahe an MSY bewirtschaftet wird) (HILBORN, 2007), sind die meisten Angler eher zufriedengestellt, wenn die Biomasse bzw. Abundanz und damit die Fangaussicht pro Tag höher als im MSY-Zustand sind, d. h. die Fischereierblichkeit (deutlich) unter und die Bestandsbiomasse deutlich über der liegt, die den MSY realisiert (RADOMNSKI et al., 2001; AHRENS et al., 2020). Dadurch werden höhere Fangraten und auch größere Fische im Fang realisiert (Abb. 6, AHRENS et al., 2020). Die Gewährleistung dieses angemessenen Kompromissbereichs durch angepasste Fangbestimmungen liegt in der Verantwortung der Bewirtschaftungsakteure und wird sich kaum selbstorganisiert einstellen, da das offene System stets dem bioökonomischen Gleichgewicht zusteuert (Abb. 4).

Gehen die Fischbestände zurück (was zwangsläufig geschieht, wenn Bestände scharf befischt werden), werden also zuerst Angler zurückgehende Angelqualitäten wahrnehmen (Abb. 6). Was liegt dann näher, als der direkten Konkurrenz – den Fischern – zu unterstellen, für den Bestands- und Fangrückgang verantwortlich zu sein. Diese Unterstellung lässt sich in vielen Gebieten im In- und Ausland finden (z.B. BISHOP & SAMPLES, 1980; BOUCQUEY, 2017; KEARNEY, 2001; ARLINGHAUS, 2005) und zeigt sich auch in den Anglerzitate der gegenwärtigen Diskussion (vgl. Kapitel 3). Es gibt aber auch Angler, die eingestehen, dass gerade beim Boddenhecht die Angler einen erheblichen Beitrag zu den Gesamtentnahmen leisten, was in Übereinstimmung mit aktuellen Studien steht (WELTERSCHACH et al., 2021).

„Dem Boddenhecht wird das ganze Jahr nachgestellt, die natürliche Reproduktion kann das nicht kompensieren ... Wir Angler sind für den Rückgang verantwortlich.“ (Angler)

Kognitiv und emotional einfacher bleibt es aber, Berufsfischer oder auch natürliche Prädatoren wie Kormorane oder Robben für den Hechtbestandsrückgang verantwortlich zu machen (ARLINGHAUS et al., 2021) und die teilweise oder vollständige Einstellung der Hechtfischerei durch Berufsfischer zu fordern. Berufsfischer reagieren verständlicherweise mit Unmut auf solche Einschränkungsvorschläge:

„Und dann möchten die Angler natürlich-, [...] Druck aufzubauen, dass der Hecht vielleicht-, dass der Fischer vielleicht keinen entnimmt oder dass bestimmte Gebiete total für den Fischer gesperrt werden. Das sind ja so Träumereien. Aber das ist-, wird nicht funktionieren. Also, [...] das muss ja auch irgendwo Ausgleich erfolgen. Weil wenn ich jetzt aufhöre, den Hecht zu fischen, fällt ein Viertel weg, sage ich mal so, jetzt mal pauschal gesagt. Das funktioniert ja auch nicht.“ (Fischer)

7. Ressourcenabhängigkeiten: Staatliche Subventionen und Selbstsubvention

Eine weitere Komponente, die als Ressourcenabhängigkeit einzuschätzen ist, umfasst die finanzielle und nichtfinanzielle Abhängigkeit der Fischer und Angler von der Fischereiausübung, um persönliches Wohlergehen zu realisieren. Fischer und Angelguides müssen langfristig von der Ressource leben. Daher entscheiden langfristig gesehen Einkommenserwägungen darüber, ob man weiterfischt oder mit der Arbeitszeit etwas anders macht.

„Und die Quotenkürzung. Und diese Stilllegungsprämie, die fängt das nicht auf. Ich denke, dass die meisten jetzt nach und nach gehen jetzt einige hinaus. Und halten an. Und beenden dann die Sache.“ (Fischer)

Im Unterschied dazu geht es beim Angler um ein Angelerlebnis, das auch nichtkonsumtive Bedürfnisse befriedigt. Beide Akteure sind aus unterschiedlichen Gründen von der Ressource und der Fischerei abhängig und reagieren unterschiedlich auf staatliche oder sonstige Subventionierungen der Fischerei- und Angelaktivität. In diesem Zusammenhang sind „Querfinanzierungen“ der Fischerei auf die Boddenfische durch Einkommen mithilfe anderer Zielarten oder staatlichen Ersatzleistungen ein immer wieder diskutierter Aspekt, gerade unter Anglern. Folgende Beispiele aus dem Diskurs, die insbesondere die Zusammenhänge zwischen der Küstenfischerei auf Dorsch und Hering und dem Fangdruck in den Bodden auf Hechte und andere Süßwasserfische thematisieren, stehen stellvertretend:

„Wegen der Quotenkürzung bei Dorsch und Hering muss der Fischer sich auf Hecht und andere Süßwasserfischarten spezialisieren. Das sollte man auch verstehen.“ (Angler)

„Dann fließen noch Subventionen zur Unterstützung des Raubbaus.“ (Angler)

„Der Fischer im Nebenerwerb muss nicht davon leben. Deshalb ist das Abfischen solch großer Hechtmengen nicht in Ordnung.“ (Angler)

Drei verschiedene Aspekte können diesen Zitaten entsprechend zur Aufrechterhaltung des Fangaufwands durch die Berufsfischerei auf Süßwasserfische wie Hechte in den verantwortlich sein:

1. Zurückgehende Quoten bei den wirtschaftlich relevanten Meeresfischarten (Dorsch und Hering), die Anreize schaffen, verstärkt auf Hecht und andere Süßwasserfische in den Bodden zu fischen;
2. staatliche Subventionen, die die Kapazität der Fischer aufrecht erhalten, sowie

- die Existenz von Nebenerwerbsfischern, die auf Hechte fischen, obwohl sie das aus Sicht der kritischen Angler zur Gewährleistung des ökonomischen Auskommens gar nicht müssten.

Alle drei Aspekte können direkt oder indirekt aus einer Perspektive der vom Fischbestand entkoppelten Unterstützung der Fischerei aufgefasst werden, was ganz allgemein als direkte oder indirekte Subventionierung der Fangaufwände konzeptualisiert werden kann.

Wir haben es in der Diskussion nun mit zwei Arten von Subventionen zu tun: zum einen mit der direkten Unterstützung des Berufsfischereisektors durch Unterstützungszahlungen wie Stilllegungsprämien für Haupterwerbsfischer, zum anderen mit einer eher indirekten Subventionierung des Fangaufwands von Nebenerwerbs- und Freizeitfischern durch Einkommenszahlungen aus anderen Sektoren (Nebentätigkeit, Rente). Auch dieses Argument kann aus der Perspektive von Subventionierung aufgefasst werden, da in diesem Fall das Einkommen, welches Nebenerwerbsfischer aus anderen Quellen erwirtschaften, zur Initiierung oder Aufrechterhaltung des Fangaufwands beitragen kann. Die Situation hier ist etwas komplizierter als bei den klassischen Subventionen an Berufsfischereibetriebe, die den Fangaufwand aufrechterhalten und mit Bestandsrückgängen einhergehen können (CLARK et al., 2005; CUNNINGHAM et al., 2016; SAKAI, 2017; SUMAILA & PAULY, 2007).

Mit dem gleichen Argument ‚subventioniert‘ ein durch andere Aktivitäten erwirtschaftetes Einkommen die Fangaktivitäten von Anglern. Diese werden – und das ist ein Ge-

danke, der vielen vielleicht neu ist und in den Zitaten nicht gewürdigt wurde – zusätzlich durch ein ganzes Bündel von Nichtfangmotiven in ihrem Fangaufwand ‚selbstsubventioniert‘ (KLEIVEN et al., 2020). Fischereibiologisch ist damit gemeint, dass diese sonstigen Dinge, die über die Fänge (und Kosten) hinaus dazu beitragen, dass eine Person einen schönen Angeltag auf Hechte verlebt (Naturgenuss, draußen sein, mit Freunden auf den Bodden ein Abenteuer erleben usw.), zur Aufrechterhaltung des Fangaufwands beitragen, unabhängig davon, wie hoch aktuell die Bestände und damit verbunden die Fangerwartungen und Reisekosten sind. Genauso gilt die (in gewissen Grenzen) geltende Entkopplung der Fangaufwandsentscheidung von dem eigentlichen Ressourcenzustand auch für einige Nebenerwerbs- und Freizeitfischer (Anmerkung: Freizeitfischer sind Fischer, die mit limitierten berufsfischereilichen Fanggeräten wie Stellnetzen Fische aus den Bodden für den eigenen Bedarf fangen, sie aber nicht veräußern dürfen). Insofern trifft die Kritik an dem Nebenerwerbsfischer, die oben in den Zitaten zum Ausdruck kommt, auch auf die meisten Angler und die Guides im Nebenerwerb zu. Auch hier kann die Fischereiökonomie helfen, die systematischen Effekte der Freizeit- und Nebenerwerbsfischerei sowie der Angelfischerei auf die Hechtbestände zu verstehen. Schauen wir uns aber zunächst den prototypischen Fall der Subventionierung der Berufsfischerei an, die in der Fachliteratur bereits umfangreich studiert worden ist (CLARK et al., 2005; SAKAI, 2007).

Staatliche Subventionen an die Berufsfischerei gibt es in verschiedenen Formen, sie können sowohl die variablen oder fixen Kosten senken (z. B. über Steuererleichterungen bei Kraftstoff, oder Zuschüsse bei Modernisierungen) oder sich direkt auf das Einkommen auswirken (z. B. über Stilllegungsprämien oder Mindestpreise). Obwohl diese Zahlungen in der Regel die Mindereinnahmen durch Quotenkürzungen nicht kompensieren können, tragen diese Zahlungen zum Erhalt des (künftigen) Fischereiaufwands bei. Folgende Zitate seien stellvertretend angeführt:

„Wir kriegen jetzt zwar Entschädigung gezahlt. Aber das ist ja bei weitem nicht das, was wir eigentlich an Gewinn erzielen können, wenn wir fangen und verkaufen können.“ (Fischer)

„Und einige Fischer fahren ja gar nicht mehr los überhaupt, irgendwo anders He-

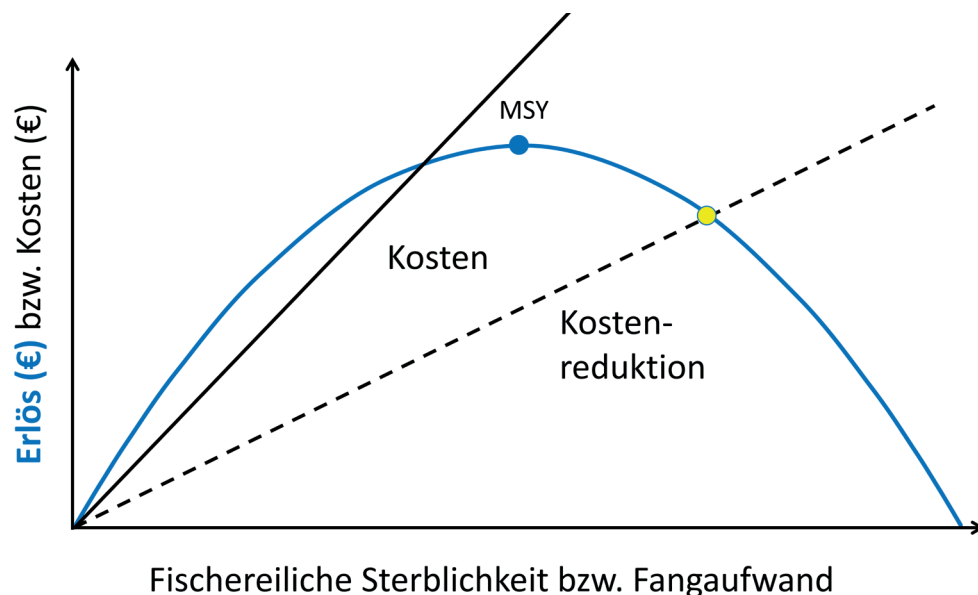


Abbildung 7

Konzeptionelle Darstellung bio-ökonomischer Gleichgewichte nach einer Reduktion der Kosten (z. B. durch Subventionen oder aufgrund sinkender Opportunitätskosten der Zeit). Merke: Die Kostenfunktion integriert auch zeitliche Opportunitätskosten, die dadurch entstehen, dass die zur Verfügung stehende Zeit für etwas anderes genutzt wird als die zweitbeste Alternative (z. B. Einkommen, auf das verzichtet wird, weil gefischt und nicht in einem anderen Sektor gearbeitet wird). In der Angelfischerei können Nichtfangmotive als kostensenkend konzeptualisiert werden, weil sie die Befischungsentcheidungen entkoppeln von den eigentlichen Bestandsgrößen und den damit verbundenen erwarteten Fängen.

ring oder Dorsch abzufischen, weil die Quote immer mehr gesenkt wird. Und die sind dann nur noch hier und fischen dann auch die unquotierten Fischarten.“ (Fischer)

Wie bereits im Abschnitt zu den institutionellen Rahmenbedingungen ausgeführt, wirken sich die Kosten, die mit dem Fangaufwand zusammenhängen (inkl. der Opportunitätskosten der Zeit), auf das bio-ökonomische Gleichgewicht aus (Abb. 4). Subventionen können also entweder die Kostenkurve senken oder die Erlöskurve erhöhen. Beide Arten verschieben langfristig den Schnittpunkt zwischen Erlöskurve und Kostenkurve nach rechts, was zu einem höheren Fangaufwand und einer geringeren Fischbiomasse im Gleichgewicht führt (Abb. 7) (SAKAI, 2007).

Andersherum führen erhöhte Kosten, z. B. durch Steuern, Lizenzkostenerhöhungen, Diesellostenerhöhungen oder auch reduzierte Subventionen, zu einer steileren Kostenfunktion, was wiederum das bioökonomische Gleichgewicht nach links zu einer verbesserten fischereibiologischen Nachhaltigkeit schieben kann (Abb. 7). In einem „regulierten offenen System“ kann eine sorgfältige politische Einflussnahme allein durch das Management von Kosten, inkl. der Opportunitätskosten von Zeit (z. B. der entgangenen Einkommensmöglichkeiten in anderen Berufen), und trotz fehlender ‚Besitzrechte‘ an einzelnen Fischen eine nachhaltige Nutzung erreicht werden.

Die Übernutzungswahrscheinlichkeit wird verstärkt, wenn die hauptberufsfischereilichen Investitions- und Fangentscheidungen durch staatliche Eingriffe zusätzlich von der eigentlichen Populationsdynamik der Zielart (hier Hechte) entkoppelt werden. Das könnte an den Bodden durch die starke historische Abhängigkeit der Boddenfischerei von quotierten Arten wie Dorsch und Hering gegeben sein. Süßwasserarten wie Plötze und Zander, aber auch Hechte, sind potenzielle Substitute für Dorsch- und Hering, sodass bei abnehmenden Quoten der Fangdruck auf die Süßwasserfische zunehmen kann (vgl. Zitate oben sowie ASCHE et al., 2007; CUNNINGHAM et al., 2016). Das Ergebnis ist eine kurzfristige Unterstützung der Hechtfischerei durch die Dorsch- und Heringsfischerei, was konzeptionell einer Reduktion der Kostenkurve im Vergleich zu einer reinen Hechtfischerei entspricht (Abb. 7). Ob die gegenwärtigen Subventionen der Berufsfischerei (z. B. Stilllegungsprämie) und die Selbstsubventionierung des Fangdrucks durch Freizeitfischerei und Angelfischerei eine Überfischung der Hechte ausgelöst haben, ist nicht bekannt; möglicherweise tragen diese Mechanismen aber zum Erhalt der Fangkapazität gerade der Berufsfischerei (z. B. Verfügbarkeit von Booten) bei.

Auf abnehmende Fischbestände und damit verbundene abnehmende Fangraten werden alle vier an den Bodden freizeitlich agierenden Nutzungsgruppen kurzfristig weniger direkt reagieren als die Haupterwerbsberufsfischerei. Das gilt auch für (Hobby-)Angler – ein Aspekt, der eine zentrale Rolle spielt, aber in den sozialen Medien kaum aufgenommen wird. Für Angler sind viele weitere Aspekte neben der

Fangrate nutzenstiftend: Ein Angeltag kann auch gut ausfallen, wenn nichts gefangen wird (ARLINGHAUS, 2006). Solange aber unabhängig von irgendwelchen Motiven ein Köder im Wasser liegt, besteht die Gefahr, dass sich die Ressource über den Fang ausdünnert (POST et al., 2002). Die für Angler typischen nicht fangabhängigen Motive und Nutzenkomponenten führen im Ergebnis zu einer ‚Selbstsubventionierung‘ des Fischereiaufwands (KLEIVEN et al., 2020), was in gewissen Grenzen zu einer weniger eng ausgeprägten Beziehung zwischen Bestandszustand (und der davon abhängigen Fangrate) und dem aggregierten Fangaufwand über alle Angler führt (STOEVEN, 2014). Deswegen dürften kompetitive Systeme im ‚regulated open access‘, wie an den Bodden der Fall, besonders anfällig für Übernutzung sein. Hier ist entgegen der Meinung der besorgten zitatgebenden Angler insbesondere auch ein Blick auf die Angelfischerei als Teil des freizeitlichen Fangdrucks notwendig.

Bei der Angelfischerei greifen die gleichen Argumente, die in den Zitaten zur Nebenwerbsfischerei (s. Details weiter unten) aufgenommen sind, nämlich, dass kein Angler zum Überleben auf den Fang angewiesen ist. Hier bedeutet der Begriff der Subvention nicht direkte Zahlungen, sondern die Unterstützung der Fangaktivitäten auf den Hecht durch Einkommen, das Angler ähnlich wie Nebenerwerbsfischer über andere Wirtschaftsaktivitäten erhalten. Natürlich werden auch Nebenerwerbsfischer und Freizeitfischer von anderen Einkommensquellen subventioniert. Einige Nebenerwerbsfischer weisen auch besonders geringe Opportunitätskosten der Zeit auf, konkret Nebenerwerbsfischer, die Einkommen über Pensionen erhalten. Geringe Opportunitätskosten sind identisch zu werten wie eine Abflachung der Kostenkurve, was – unter ansonsten gleichen Umständen – das bioökonomische Gleichgewicht weiter nach rechts schiebt (Abb. 7).

Die Fangtätigkeit der Nebenerwerbsfischerei auf Süßwasserfische in den Bodden ist im Kontext der Subventionsdebatte konzeptionell etwas komplizierter zu analysieren als bei der Haupterwerbsfischerei, da es unterschiedliche Gründe dafür gibt, warum Nebenerwerbsfischer mehr oder weniger sensibel auf Änderungen in Bestandsgrößen reagieren. Zu unterscheiden sind insbesondere Personen, die neben ihrer Fischerei einer weiteren Tätigkeit nachgehen, und solchen, die bspw. eine Rente beziehen, also sozusagen ein ‚arbeitsloses Einkommen‘ erhalten. Erstgenannte Berufstätige haben höhere Opportunitätskosten der Zeit (d. h. mehr zu verlieren, wenn sie fischen gehen, anstatt Einkommen woanders zu erwirtschaften) als bereits berentete Fischer, die sehr geringe oder gar keine Opportunitätskosten der Zeit aufweisen. Fischer, die bereits einer Tätigkeit außerhalb der Fischerei nachgehen, haben die Hürde in Form von Anpassungskosten (dies könnten Umschulungen, Jobsuche, etc. sein) bereits genommen. Zurückgehende Bestände und daraus resultierende Fangerfolge werden langfristig gesehen eher zu einer weiteren Reduktion der Fischereitätigkeit führen, da die Einkünfte aus den nicht fischereilichen Tätigkeiten relativ gesehen attraktiver werden und ggf. auch leichter ausgeweitet werden könnten. Mit anderen Worten, die Opportunitätskosten der

Fischereizeit (also das entgangene Einkommen mit der alternativen Einkommensform) übersteigen langfristig die Einkünfte, die für einen bestimmten Zeitraum in der Fischerei erwirtschaftet werden können – in solchen Fällen lohnt sich die Fischerei langfristig nicht mehr und der Schnittpunkt der Kostenkurve mit der Erlöskurve verschiebt sich nach oben. Dieses Ergebnis ist allerdings von der Flexibilität der Arbeitsmärkte abhängig und mag saisonal unterschiedlich sein, vor allem in Sektoren mit starker Saisonalität wie dem Tourismus. Ähnlich sind nicht berentete Guides im Nebenerwerb zu bewerten, die noch einem weiteren Beruf nachgehen.

Sind die Opportunitätskosten der Fischerei(zeit) aber gering oder null, weil der Nebenerwerbsfischer z. B. eine sichere Rente bezieht, bedeutet dies, dass eine Änderung der fischereilichen Tätigkeit sich nicht auf die Möglichkeiten der Einkunft aus anderen Tätigkeiten bezieht. Es gibt also keinen Zielkonflikt um die Zeit, alle zusätzlichen Erlöse aus der Fischerei werden nach Abzug der Kosten zum Einkommen addiert. Oder anders ausgedrückt, die geringen Opportunitätskosten der Zeit flachen die Kostenkurve ab und erhöhen potenziell den Fangdruck, wie einige Zitatgebende richtigerweise bemerken oder implizieren.

Ein weiterer Faktor, der die Fischereitätigkeit im Nebenerwerb verlängern könnte, wäre das ‚Ausfischen‘ vorhandener Fangkapazitäten bei reduzierten Investitionen in Kapital (beispielsweise in Boote). Dieser Fall kann jedoch nur eintreten, wenn der angestrebte Zeithorizont der weiteren Fischereitätigkeit begrenzt ist und die Märkte zur Verwertung vorhandenen Kapitals nicht ausreichend funktionieren. In Anbetracht fahrzeuggebundener Quoten für Dorsch und Hering in M-V macht die Quotenausstattung einen Teil des Preises für gebrauchte Fischereifahrzeuge aus. Die Quotenkürzung für die Brotfische Hering und Dorsch wirkt sich daher wahrscheinlich auch negativ auf die Preise aus, die für die Veräußerung der vorhandenen Bootskapazitäten erzielt werden können. Zusätzlich wurden Förderungen zur Veräußerung vorhandener Fangkapazität an Drittstaaten außerhalb der EU mit der letzten Reform der Gemeinsamen Fischereipolitik abgeschafft (LADO, 2016). All dies befördert den Erhalt der Bootsflootten, die dann teilweise auch für den Fang von Süßwasserfischen in den Bodden eingesetzt werden können.

Wir können schlussfolgern, dass nicht zwangsläufig von der Berufsfischerei als wichtigster Einflussfaktor auf den Hechtbestand auszugehen ist. Dies gilt insbesondere dann nicht, wenn andere Fischarten, die stärker zum Gesamteinkommen beitragen, in ausreichender Abundanz verfügbar sind. Aktuell abnehmende Dorsch- und Heringsquoten könnten den Fangdruck auf Hechte erhöhen, zumindest kurzfristig. Auch berentete Nebenerwerbsfischer dürften den Fangdruck auf Hechte auch bei geringen Bestandsgrößen aufrechterhalten. Vor der Corona-Pandemie fingen aber auch Angler erhebliche Hechtmengen aus den Bodden (WELTERSCHACH et al., 2021). Die bei vielen Anglern vorherrschende Meinung, die Berufsfischerei hätte relativ gesehen einen größeren Einfluss auf die Bestände als die Angelfischerei, kann aktuell nicht bestätigt werden und

verlangt verbesserte Aufklärung unter Anglern. Auch die Vorstellung, dass insbesondere die Nebenerwerbsfischerei problematisch für die Hechtbestände sei, ist in dieser Form ohne weiterführende Analysen nicht für alle Formen der Nebenerwerbsfischerei abzusichern. Korrekt ist jedoch die Vorstellung, dass Subventionen in die Berufsfischerei sowie Quotenkürzungen Effekte auf den Fangdruck auf Süßwasserfische haben dürften (ASCHE et al., 2007; SAKAI, 2007). Zu diesem Themenfeld sind weitere empirische Studien in der Region nötig.

8. Ressourcennormen: Berufsfischerei als Nahrungsproduzent vs. Angeltourismus als Freizeiterlebnis

Ein weiterer zentraler Einflussfaktor auf Konflikte zwischen Anglern und Fischern ist in unterschiedlichen Vorstellungen und Normen über die akzeptable Nutzung der Fischressourcen zu finden (Abb. 2). Im vorliegenden Falle konzentriert sich die Debatte auf die Kernfrage, was moralisch legitimer ist – die Berufsfischerei als Erzeuger von Nahrungsmitteln für die Gesellschaft und als Einkommensgenerator für die Fischer selbst, oder das Angeln als Freizeiterlebnis, das für Dritte eine Einkommensquelle darstellen kann. Letztere stiftet nach der Meinung ausgewählter Angler und Guides für die Region eine höhere Wertschöpfung als die Berufsfischerei auf Hecht:

„Der volkswirtschaftliche Nutzen eines geangelten Fisches ist selbst nach einer Entnahme viel größer, als ihn berufsfischereilich zu fangen.“ (Angler/Guide)

„Das geguidete Angeln bringt 250 € pro kg Hecht für die Region. Ein Fischer bekommt lediglich 1,5 € bis 2 € pro kg Hecht und veräußert den Fisch überregional oder sogar ins Ausland.“ (Guide)

„Das ist ja schon eine Lachnummer für das, was der Tourismus einbringt. Im gleichen Atemzug würde der 20 Millionen einnehmen.“ (Guide)

Angelguides betonen überdies, dass auch sie ökonomische Akteure sind:

„Es wird halt argumentiert, dass sie das hauptberuflich machen, was ja inzwischen nicht mehr zieht. Weil ja das Angeln auch hauptberuflich stattfindet.“ (Guide)

Typisch für Angler-Fischer-Diskurse in gemeinsam genutzten Situationen sind ökonomische Argumente zum Wert des gefischten Fisches; gerade, wenn ein ausgeprägter Angeltourismus in einer Region zu finden ist (EDWARDS, 1991; BOUCQUEY, 2017). Einen entsprechenden Diskurs, bei dem es darum geht, politischen Druck aufzubauen und im Ergebnis eine erhöhte Allokation der Fische in vermeintlich wirtschaftlich relevanteren Sektoren zu erreichen, findet man

ausgeprägt auch im vorliegenden Fall, insbesondere auch artikuliert durch Angelguides. Das prototypische Argument ist, dass ein z. B. im Rahmen des Angeltourismus gefangener Hecht der Region um Rügen, Hiddensee und Usedom mehr Wertschöpfung bringt als ein in der Berufsfischerei gehandelter Hecht. Hierbei handelt es sich in den Worten von Edwards (1991) um ein Umsatzargument (revenue argument). Die Meinung vieler Angler und Guides ist hier klar:

„Der größte Gesamtnutzen für die gesamte Region würde entstehen, wenn man die Berufsfischerei oder Neben-erwerbsfischerei, insbesondere die Netzfischerei extrem einschränkt, und stattdessen den Angeltourismus fördert.“
 (Angler)

Berufsfischer wiederum hegen Ängste, dass das Umsatzargument im politischen Prozess die Allokation für die Angler entscheiden könnte.

„Aber das ist ja-, der Tourismus und der Angeltourismus ist ja so ausgeartet. Und es ist ja auch so ein Druck, der auch auf die Politik ausgeübt wird, das sind ja alles Wähler ob man will ja auch irgendwo den Tourismus, also, diese Sparte Angeln ist ja auch jetzt schon so groß geworden. Was die hier Geld lassen, was die-, mit welchen Fahrzeugen, die hier ankommen und so weiter, wie viele Ferienwohnungen da vollgemacht werden.“ (Fischer)

„Ich meine, da müsste man noch ein bisschen diese kleine Küstenfischerei, diese küstennahe Fischerei, die eigentlich nie wehgetan hat, die eigentlich nie jemandem geschadet hat, die wird damit tot gemacht.“ (Fischer)

Wie eingangs beschrieben, positioniert sich das LM in M-V bei dieser Frage auf der Seite der Berufsfischerei:

„Einen traditionellen Berufsstand gegen die Freizeitindustrie auszuspielen, weil im Tourismus vielleicht mehr Erlös zu erwirtschaften ist, verbietet sich“ (LM, 2021a).

Das Umsatzargument lautet aus Sicht ausgewählter Angler und Guides folgendermaßen: Da ein z. B. mithilfe von Guides gefangener Hecht mehr an Bruttowertschöpfung in Euro pro Fisch stiften kann als ein berufsfischereilich gefangener, als Lebensmittel verkaufter Hecht, sei das Angeln mit Guide für die Region ökonomisch wichtiger als die Berufsfischerei. Edwards (1991) zeigt im Detail auf, warum dieses Argument für eine Allokationsfrage zwischen Angeltourismus und Berufsfischerei grundsätzlich ungeeignet ist. Eine kurze Zusammenfassung wesentlicher Aussagen aus Edwards (1991) folgt.

Eine typische Schwäche des Umsatzarguments liegt in der Wertschöpfungsrechnung selbst. Die insgesamt von Anglern ausgegebene Geldmenge repräsentiert bereits (mehr oder weniger) die Gesamtmenge der Gelder und damit die Wertschöpfung, die wegen der Angelnachfrage in der regionalen

Wirtschaft entsteht. Der Ankaufspreis eines Kilogramms Hecht durch den Großhandel repräsentiert hingegen nur einen geringen Teil der dadurch ausgelösten Wertschöpfung. Unbewertet bleibt z. B. die sich in nachgelagerten Bereichen wie Vermarktung, Handel, Verkauf über Restaurants usw. entwickelnde Wertschöpfung. Wenn man Anglerausgaben lediglich mit berufsfischereilichen Ankaufspreisen vergleicht, vergleicht man ein Stück weit Äpfel mit Birnen. Mittels Input-Output-Analyse kann der Gesamtverlauf der jeweiligen Geldflüsse in der Volkswirtschaft geschätzt werden.

Hinzu kommt der Wert der Berufsfischerei, welcher durch Tourismus geschaffen wird, aber nicht der Fischerei zugeordnet wird. Dies bedeutet, dass es voraussichtlich nichtangelnde Touristen gibt, die die Region aufgrund des fischereilichen Flairs ansteuern dürften, ihre Ausgaben jedoch nicht der Fischerei direkt zukommen lassen, weil diese z. B. in Transport oder Beherbergung gehen. Diese volkswirtschaftlichen Werte werden nicht im Ankaufspreis von Hechten aus der Berufsfischerei abgebildet. Diesbezügliche Daten existieren für Rügen nicht. Die Evidenz solcher Werte ist in der wissenschaftlichen Literatur widersprüchlich: während Ropars-Collet et al., (2017) deutliche Zahlungsbereitschaften für die Präsenz von Fischerbooten an der belgischen, französischen und britischen Küste errechneten, fanden Andersson et al., (2021) keine erhöhte Anzahl an Nächtigungen in Orten mit erhöhter fischereilicher Aktivität.

Entscheidend ist aber folgender Einwand. Geldflüsse an sich sind kein geeignetes Maß für die Qualität eines Gutes oder einer Wirtschaftsweise, und sie preisen auch nicht die Wirkungen einer Aktivität auf die erneuerbare Fischressource oder die Umwelt als Ganzes ein. Daraus folgt, dass Umsatzargumente Industrien oder Maßnahmen bevorzugen können, die im Extremfall die Umwelt zerstören. Man stelle sich die Situation vor, die Bodden seien durch einen Ölunfall stark kontaminiert worden. Zur Aufbereitung und Wiederherstellung des Ursprungszustands würde sich ein neuer Umwelttechnologiesektor an den Bodden ansiedeln. Dieser Sektor würde sehr hohe Geldflüsse bei der Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen in der Region auslösen, um über mehrere Jahre, vielleicht sogar Jahrzehnte die Bodden zu sanieren. Niemand würde sodann schlussfolgern, dass wegen der hohen volkswirtschaftlichen Einkommenseffekte die Umwelttechnologie eine bessere Nutzung der Bodden-ökosysteme sei als eine fischereiliche Nutzung. Das ist ein extremes Beispiel, aber es leuchtet nicht unmittelbar ein, warum eine höhere Ausgabemenge für ein Kilogramm angeltouristisch gehandelter Hecht sozial gesehen wertvoller sein sollte als eine geringere Geldmenge, die ein beruflich gehandelter Hecht im Großhandel einbringt. Unter anderem bleibt – wie oben bereits angedeutet – in einer ausschließlich ausgabengetriebenen Debatte unklar, wie viele Personen aggregiert von einer bestimmten Verwendung der Hechte profitieren und welche Gesamtwohlfahrt aus sozialer Sicht aus unterschiedlichen Aktivitäten erwächst. Politische Entscheidungsbefugte und raumplanende Institutionen könnten sich vielmehr die Frage stellen: Durch welche

Allokation von Boddenhechten würde die größte Gesamtwohlfahrt für die Region bei den geringsten Umweltkosten erreicht? Eine rein volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, die lediglich Ausgabenströme zwischen einzelnen Sektoren bewertet, wird diese an sich entscheidende Frage nicht klären können.

Landwirtschaftsminister Till Backhaus hat sich im abgelaufenen Diskurs gegen das Umsatzargument des Angeltourismus positioniert (LM, 2021a, Zitat oben). Hier schwingen eindeutig Wertzuschreibungen mit, die nichts mit Umsätzen zu tun haben, sondern der Berufsfischerei einen intrinsischen Wert zuschreiben, der nicht in Geldeinheiten verhandelbar ist. Entsprechende Aussagen sind Beispiele für politische Wertzuschreibungen, jenseits aller volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. Viele Angler und Guides empfinden die Werte der Fischereipolitik und –verwaltung als eher fischerfreundlich und sind der Meinung, dass Allokationsentscheidungen im Zweifel pro Berufsfischerei gefällt werden, während die Bedürfnisse der Angler eher hintenangestellt werden. Ganz von der Hand zu weisen sind solche Einschätzungen nicht:

„Die Berufsfischer müssen davon leben. Das muss ein Angler nicht.“ (Fischereibehörde)

„Ist das jetzt ungerecht, dass der einen besseren Zugang zu einer Ressource hat, als jemand, der da nur Hobby ausübt? Also mein Gerechtigkeitsempfinden geht in eine andere Richtung.“ (Naturschutzakteur)

Mit dem Umsatzargument versuchen ausgewählte Angler und Guides Argumente zu finden, warum die Angelfischerei an den Bodden gleichberechtigt oder sogar prioritär zur Berufsfischerei auf Hechte gesehen werden sollte.

Was die Vertretenden des Umsatzarguments übersehen, ist, dass die Wohlfahrtsökonomie nicht die volkswirtschaftlichen Geldflüsse als Maß des ökonomischen Wertes einer Wirtschaftsform ansetzen, sondern die sogenannten Konsumenten- und Produzentenrenten. Diese sind Maßzahlen für die individuellen Nutzen, die eine bestimmte Nutzungsweise, bzw. im Fischbeispiel eine bestimmte Allokation von knappen Gütern (hier Hechte), bei Menschen auslöst. Ein geeignetes Maß für die Nutzen der Aktivität ist bei Anglern die Qualität des Angelerlebnisses und die beim Angeln erfahrene Zufriedenheit, bei Fischern das Einkommen, das durch den Verkauf von Fischen auf Märkten abzüglich Kosten entsteht. Die Qualität des Angelerlebnisses wird nur teilweise auf Märkten gehandelt (z. B. Angelkarten), sodass keine vollständigen Marktpreise als Maß für die Güte des Angeltags angesetzt werden können. Stattdessen kann der individuelle Nutzen, den ein Angler beim Angeln erfährt, als maximale Zahlungsbereitschaft abzüglich der eigentlichen Angelkosten gemessen werden. Diese Konsumentenrente ist ein Maß des ökonomischen Wertes für das Individuum und damit ein Maß der Bedeutung des Angelns für einen Angler: Je besser

das Angelerlebnis (z. B. höhere Fänge, größere Fische, ungestörte Umwelt), desto höher ist die Zahlungsbereitschaft eines Anglers. Die Nettzahlungsbereitschaft ist umso größer, je geringer die Kosten sind, die ein Angler zum Boddenangeln zahlen muss (Anfahrt, Geräte, Küstenangelkartenpreise). Angelausgaben sind also Kosten (Wohlfahrtsverluste) und keine Nutzen aus wohlfahrtsökonomischer Sicht.

Auch Berufsfischer erfahren ökonomische Werte, sogenannte Produzentenrenten, was nicht gleichzusetzen ist mit Erlös, sondern die Differenz aus Erlös und Kosten umfasst (Kosten, die die Fischer zum Fang der Fische aufbringen müssen zzgl. Opportunitätskosten aus Kapital und Zeit). Optimale Allokationen bestimmen sich der Wohlfahrtsökonomie zufolge aus der Verteilung der Hechte in einer Weise, dass die Konsumenten- und die Produzentenrenten zusammengekommen maximiert werden (EDWARDS, 1991). Umsatzargumente spielen in dieser ökonomischen Wohlfahrtsperspektive keine Rolle, sie können sogar wie im extremen Umweltverschmutzungsbeispiel zu absurden Allokationsentscheidungen führen. Ökonomische Werte, die sich für Kosten-Nutzen-Analysen und zur Frage effizienter Allokation von begrenzt verfügbaren Hechten eignen, stellen völlig andere Konzepte dar als die Geldflüsse, die im Umsatzargument eine Rolle spielen.

Ein letztes Beispiel dient der Illustration, weshalb Umsatzargumente kein gutes Maß für den Wert einer Fischereiform darstellen. Finanzielle Umsätze sind ökonomisch gesehen ein Nullsummenspiel. Bestimmte Sektoren und Branchen profitieren von Ausgaben, Konsumenten müssen diese zahlen und erfahren daher Nutzenverluste. Aus der Analyse relativer Geldflüsse lässt sich nicht ablesen, was wertvoller im Sinne einer regionalen Wohlfahrt ist.

Schließlich gibt es bestimmte Wertbestandteile, die sich nur sehr schwer ökonomisch beziffern lassen. Beispielsweise stellt die Berufsfischerei, wie oben dargestellt, auch einen kulturellen Wert dar. Es ist davon auszugehen, dass z. B. nichtangelnde Touristen allein dem Anblick eines Fischerbootes in den Häfen Rügens einen Wert zuschreiben, der sich nicht in den Marktpreisen für Fischprodukte widerspiegelt. Überdies ließe sich argumentieren, dass die Bereitstellung von Nahrung und die damit verbundene Primärproduktion in der Berufsfischerei gesellschaftlich bedeutender ist als die Bereitstellung eines Freizeiterlebnisses – eine Perspektive, die gerade unter Fischern beliebt ist (vgl. Zitate oben). Ungeachtet dieser Debatte sind reine Umsatzargumente sowohl aus theoretischen wie auch praktischen Überlegungen nicht geeignet, Allokationsentscheidungen zwischen Anglern und Fischern zufriedenstellend zu rechtfertigen. Nichtsdestotrotz sind sie im Diskurs prominent, gerade unter Angelguides und anderen Beteiligten, die von der touristischen Angelfischerei profitieren. Der Diskurs zeigt, wie die Konkurrenz zwischen Anglern, insbesondere Guides, mit der von ihnen als direkte Konkurrenz empfundenen Berufsfischerei argumentativ so umformuliert wird, dass ein vermeintlich höherer ökonomischer Nutzen durch das touristische Angeln suggeriert wird. Die Debatte findet

sich in ganz ähnlicher Form in vielen anderen Fischer-Angler-Konfliktsituationen weltweit (EDWARDS, 1991).

Ökonomische Abwägungsentscheidungen nutzen stattdessen wie erwähnt wohlfahrtstheoretische Ansätze und Kosten-Nutzen-Analysen, die versuchen, Konsumenten- und Produzentenrenten verschiedener Branchen gegenüberzustellen und Pareto-Effizienz zu erreichen. Eine Pareto-Verbesserung ist dadurch definiert, dass nach Durchführung einer Maßnahme mindestens ein Wirtschaftssubjekt besser gestellt und keines schlechter gestellt ist. Gesellschaftliche Kompensationsmechanismen für nachhaltige Bewirtschaftung sind beispielsweise aus der Landwirtschaft bekannt: Über Agrarumweltprogramme werden Landbewirtschaftende für entgangenen Profit, der aus dem Erbringen von Umweltleistungen entsteht, kompensiert.

Theoretisch ließe sich das Allokationsproblem in der Boddenhechtfischerei ähnlich lösen, indem Angler die Berufsfischerei für ihre Minderfänge an Hecht finanziell kompensieren. Genau solche Allokationsvorschläge sind von einigen Anglern in den Diskurs eingebracht worden (vgl. Zitate weiter unten). Durch diesen Perspektivwechsel wird eine konstruktive Gesprächsatmosphäre erreicht, indem nicht über Wert an sich, sondern über faire Verteilung der Ressourcenrenten nachgedacht wird. Und wenn ein nicht berufsfischereilich gefangener Hecht den Anglern bisher nicht erfahrene zusätzliche Wohlfahrt stiftet, dann wäre es im Sinne der Pareto-Effizienz sinnvoll, dass die Politik, ggf. auch über von Anglern finanzierte Austauschprozesse („Boddenkarte“), den Wohlfahrtsverlust der nun schlechter gestellten Partei (Berufsfischerei) kompensiert.

9. Ressourcennormen: Gerechtigkeitsargumente

Weitere Argumente, die als unterschiedliche Ressourcennormen einzuschätzen sind, beschäftigen sich mit Gerechtigkeitsfragen.

„Die Angler werden immer weiter eingeschränkt, während die kommerzielle Fischerei immer mehr anlandet.“ (Angler)

„Also, es sollte einfach eine gleichberechtigte Sache sein. Was der Angler nicht darf oder in dem Gebiet, da sollte der Fischer auch nichts zu suchen haben.“ (Guide)

oder

„Fischer und Angler werden in Fragen des Tierschutzes ungleich behandelt.“ (Angler)

Gerechtigkeitsfragen spielen bei vielen Konflikten in der Fischerei eine große Rolle (LOOMIS & DITTON, 1993). Das Boddengebiet ist keine Ausnahme. Aus Sicht einiger Angler werden viele Bewirtschaftungsentscheidungen in der Küstentfischerei zugunsten von Fischern getroffen.

„Warum stehen Fischern Sonderregelungen zu, zum Beispiel Fischerei in der Schonzeit.“ (Angler)

„In Schutzzonen angeln ist für Angler tabu, nicht für Fischer.“ (Angler)

In vielen Fällen – so auch in dem im Video gezeigten Fall – finden die Fischereiaktivitäten aber in Gebieten statt, die nur vermeintlich Schutzgebiete und auch nur vermeintlich exklusiv für Fischer zugänglich sind. Natürlich müssen sich auch Berufsfischer an Hechtschonzeiten halten und tun das nach vorliegenden Informationen auch. Viele Angler sind offenbar nicht ausreichend über die lokalen Regeln informiert, weil die Regelungsdichte und die Anzahl verschiedener Schutzgebietsformen mit jeweils eigenen Schutzgebietsverordnungen und Ausnahmen um Rügen, Hiddensee und Usedom sehr hoch und dadurch schwer zu durchdringen ist.

In der Tat gibt es um Rügen aber auch bestimmte Ausnahmen für die Berufsfischerei, z. B. Zugänge zu bestimmten Gebieten im Nationalpark, die ansonsten nicht mit Motorbooten befahren werden dürfen. Diese Ausnahmen wurden aus verschiedenen Gründen eingeführt, nicht zuletzt, weil die Fischer mit der Aktivität ihren Lebensunterhalt verdienen müssen, oder aus historischen Gründen, z. B. weil die Fischer schon vor der Einführung bestimmter Schutzregeln in diesen Gebieten Fangplätze hatten. In ähnlicher Weise haben auch einige Angelguides für bestimmte Gebiete Lizenzen erhalten, die in diesen Gebieten einem Beruf nachgehen. Auch ist das Angeln im Nationalpark nicht grundsätzlich verboten. Im Biosphärenreservat Südost-Rügen und in anderen kleineren Naturschutzgebieten können Angler auf Antrag Ausnahmegenehmigungen erhalten.

Spezielle Bestimmungen für die Berufsfischerei, die mit spezifischen Fangmethoden zusammenhängen, tragen ebenfalls zum Gefühl der Ungleichbehandlung unter einigen Anglern bei. Beispielsweise haben Berufsfischer nach Einräumung einer entsprechenden Lizenz für Langleinen durch die Fischereibehörde die Möglichkeit, lebende Köderfische in der Langleinenfischerei einzusetzen, während die Nutzung lebender Köderfische für Angler aus Tierschutzgründen strikt verboten ist. Manch Fischer sieht sich aber auch hier gegenüber den seiner Meinung nach laschen Anforderungen an Touristenangler ungerecht behandelt.

„Mit diesem Touristen-Fischereischein. Ja, weil das nicht sein kann, dass wir hier alles haben müssen und die anderen kommen irgendwie und können machen, was sie wollen.“ (Fischer)

Manche Angler monieren, dass es beim Hecht für die Fischer keine Quoten gibt, während die Angler über eine tägliche Mitnahmebeschränkung von 3 Hechten pro Tag und Person reglementiert sind. Zu jedem dieser Punkte gibt es nachvollziehbare Gründe, warum die Entscheidungen und Bestimmungen in der Form getroffen wurden. Nichtsdestotrotz empfinden einige Angler Ungerechtigkeit in der

Behandlung, was negative Perspektiven auf Fischer sowie Politik und Verwaltung schürt. In vielen Fällen handelt es sich einfach um fehlerhafte Informationsstände. Verbesserte Kommunikation und transparentere Information, z. B. zu den Schutzgebietsgrenzen und den Gründen für Ausnahmen, könnten das Konfliktpotenzial entschärfen. Grundsätzlich ist es nicht unüblich, dass unterschiedliche Ressourcennutzungen unterschiedlichen Bestimmungen unterworfen sind. Angler dürfen z. B. nur angeln und nicht zusätzlich Stellnetze stellen.

10. Ressourcennormen: Verwendung und Verschwendung

Eine weitere Form von Ressourcennorm, die im Diskurs zwischen Fischern und Anglern regelmäßig zu finden ist, dreht sich um die Verwendung der gefangenen Hechte. Hier wird ein Unterschied zwischen rechtlich erlaubtem und moralisch korrektem Verhalten gemacht wie folgende Zitate zeigen:

„Rechtlich hat der Fischer nichts falsch gemacht. Ökonomisch und ethisch hat er alles falsch gemacht.“ (Angler)

Normen beschreiben persönliche Ideale oder als soziale Normen auch Erwartungen der sozialen Gemeinschaft an das individuelle Verhalten. Aus vielen Statements geht hervor, dass die aufgebrachten Angler unterschiedliche Normen darüber haben, was sich in der Nutzung und Verwendung der Hechte gehört und was nicht. Insbesondere die Vorstellung, dass der Hecht (zu) billig als Fischmehl verkauft wird, hält sich hartnäckig in bestimmten Anglerkreisen.

„Die Fische kommen nicht mal auf den Tisch, sondern landen im Fischmehl.“ (Angler)

„Einen Meterhecht von 10 Kilo für 10 Euro abzuschlagen und nach Polen zu verkaufen, ist unverantwortlich.“ (Angler)

Es ist nicht auszuschließen, dass in seltenen Fällen verdorbene Hechte in der Tierkörperverwertung enden. Eine gezielte Hechtfischerei für die Fischmehlproduktion aus ökonomischen Gründen ist auszuschließen. Die Marktpreise pro Hecht für den menschlichen Verzehr mögen bei rund 2 Euro liegen, sie sind jedoch trotzdem deutlich höher als Ankaufpreise für Fische für die Fischmehlproduktion (z. B. Sprotte 0,15 €/kg). Auch sind die Ankaufpreise des Großhandels für Süßwasserfische aus den Bodden (z. B. Hecht, Barsch, Zander) deutlich höher als die Ankaufpreise des Großhandels für Dorsch und Hering. Es ergibt daher betriebswirtschaftlich keinen Sinn, Hechte in die Fischmehlproduktion zu verkaufen. Trotzdem wird wiederholt von Anglern unterstellt, dass die Fischer Hechte für die Fischmehlproduktion fangen. Gleichzeitig lehnen die von uns befragten Fischer ebenfalls die Fischmehlfischerei ab, was von Anglern aber nicht wahrgenommen wird.

Zuerst fällt auf, dass die Nutzung von Fisch als Industriefisch von beiden Interessengruppen im Gebiet mehrheitlich abgelehnt wird. Dennoch wird von einigen Anglern zum Ausdruck gebracht, dass eine solche Verwertung der Hechte eine Nutzung unter Wert ist, eine Verschwendung, und der Hecht stattdessen durch eine überwiegend anglerische Nutzung mehr Wertschätzung erfahren würde. Hier haben wir es mit einem Ressourcennormenkonflikt zu tun, d. h. es gibt unterschiedliche Ansichten über die moralisch akzeptable Nutzungsform der Hechte. Viele der zitatgebenden Angler empfinden eine anglerische Nutzung als wert- und damit sinnvoller als eine berufsfischereiliche Verwendung als Nahrungsmittel. Die Fischer hingegen lehnten in unseren Interviews regelmäßig die eher nicht konsumtive Nutzung von Hechten, speziell das Trophäenangeln ohne Verwertung, als moralisch fragwürdig ab, weil die Norm vorherrscht, Fische sollten als Nahrungsmittel und nicht zum Spaß genutzt werden.

„Sinnvoll ist ein Nahrungsmittel.“ (Fischer)

„Ja, wie gesagt, mich ärgert nur am meisten, dass es einfach nur eine Trophäe ist.“ (Fischer)

„Keine sinnvolle Nutzung ist, was ich eben gesagt habe. Dass dann, hier dieses catch and release-. Dass sind Fische für ein Foto gefangen und gequält werden, in meinen Augen. Und dann wieder zurückgesetzt werden. Das steht, meiner Meinung nach, auch eindeutig im Gesetz. Das fangen eines Fisches ohne sinnvolle Verwertung, ist verboten.“ (Fischer)

Auch unter vielen Anglern gibt es rund um das Trophäenangeln unter Catch-and-Release-Bedingungen regelmäßig teils hitzige Debatten (ARLINGHAUS, 2007). Insbesondere die eher spezialisierten Raub- und Friedfischangler setzen freiwillig gerade die größeren Exemplare zurück, während die Mehrzahl der Angler in Deutschland ihren Fisch nach dem Fang zum Selbstverzehr entnimmt (ARLINGHAUS, 2007). An den Bodden stieg der Anteil zurückgesetzter Hechte seit Mitte der 2000er Jahre von etwa 30 % auf heute 60 % an (ARLINGHAUS et al., 2021). Trotzdem überstieg im Jahre 2013/2014 die anglerische Gesamtentnahme von Hecht die der Berufsfischerei an den Bodden deutlich (WELTERSCHACH et al., 2021).

11. Toleranz von Lebensstilen und moralische Vorurteile

Kulturelle Unterschiede, Emotionen, Ressourcenabhängigkeit und Normen verdichten sich am Ende zu unterschiedlich ausgeprägten Toleranzen gegenüber der anderen Referenzgruppe und zu moralischen Vorurteilen, die konfliktschürend sind (Abb. 2). Beispielsweise meint ein Fischer:

„Und vor allem, das ist ja das Schlimme, die halten sich ja nicht an den Laichschonbezirk, die marschieren da ja auch quer durch und das stört die ja nicht.“ (Fischer über Angeltouristen)

Andere Äußerungen von Fischern richten sich vehement gegen die gesamte touristische Angelfischerei an den Bodden.

„Aber auch zumindest die, die aus Langeweile heraus fangen. Dieser ganze Tourismus hier, finde ich ganz fürchterlich. Vor allem, dass das Leute machen, die dann nicht geschult sind.“ (Fischer)

Auch einige Guides lassen kein gutes Haar speziell an den Inhabern von touristischen Fischereischein.

„Bis hin zu denjenigen, mit diesem Touristen Fischereischein, die halt alles weg kloppen was einen Puls hat.“ (Guide)

Einige Angler möchten auch, dass Fischern die Lizenz entzogen wird, wenn sie (viele) Hechte fangen:

„Dem Fischer gehört wegen des Umgangs mit den Hechten die Lizenz entzogen.“ (Angler)

Diese Zitate zeigen ein ganzes Bündel von Aversionen, die Angler und Guides aus unterschiedlichen Gründen gegen andere Fischergruppen hegen und umgekehrt Fischer gegen Angler hegen, vor allem auch gegen Angeltouristen. Es ist davon auszugehen, dass viele dieser Vorurteile auf ungenügender Kommunikation und fehlender Kenntnis über die Eigenheiten der jeweiligen Gruppen basieren, die über Prozesse der sozialen Identität verstärkt werden, sich zu Vorurteilen verdichten und in der Ablehnung der Lebensstile, Einstellungen und der Normen der anderen Gruppe münden. Häufig reicht es, in der falschen Referenzgruppe zu sein und schon werden der anderen Seite ohne direkte Interaktion und vertiefte Kenntnis allerlei Verfehlungen unterstellt. Allerdings gelten die Küstenfischereiverordnung, die Naturschutzbestimmungen und nicht zuletzt das Tierschutzgesetz und seine Normen im Kern für alle Parteien gleichermaßen. Hier erfahren Fischer eine mehrjährige und die meisten Angler ebenfalls eine moderate Ausbildung in wesentlichen Aspekten des Fischerei-Naturschutz- und Tierschutzrechts. In der Tat werden Personen beim Erwerb eines Touristenfischereischein in M-V weniger geschult. Sie müssen lediglich eine Broschüre lesen, bevor sie für 28 Tage in M-V angeln können. Die zitatgebenden Fischer und Guides eint eine Aversion gegen bestimmte Angeltouristen, die von den Guides aufgrund einer konsumtiven, entnahmeorientierten Grundhaltung abgelehnt werden, wohingegen einige Fischer ihnen vollkommene Ahnungslosigkeit im Umgang mit Natur und Fisch unterstellen.

Insgesamt prallen zwischen Guides, Anglern und Fischern zu ganz unterschiedlichen Themenbereichen (Tierschutz,

Populationsschutz, Umgang mit lebenden Tieren, Zurücksetzen vs. Behalten von Fischen) teilweise fundamental unterschiedliche moralische Vorstellungen aufeinander, die erheblich und weitgehend unabhängig vom Konkurrenzdenken die jeweils andere Partei argumentativ abwerten, erheblich zur Manifestierung der Zielkonflikte beitragen und die Gefühle der Ungleichbehandlung festigen. Viele dieser Aspekte gehen weit über reine „Neiddebatten“ (LM, 2021a) hinaus und begründen sich in fundamentalen, tief verwurzelten moralischen Normenkonflikten, verstärkt durch fehlende Kommunikation, falsche Vorstellungen und Mechanismen der sozialen Identitätsschaffung. Lösungsvorschläge der teils tief verwurzelten Antipathien zwischen einigen Anglern, Guides und Fischern sowie auch zwischen verschiedenen Anglergruppen umfassen die Notwendigkeit einer verbesserten Kommunikation und Aufklärung über die Eigenheiten der jeweils anderen Gruppe und das Schaffen von Interaktionsräumen, um die Perspektive der jeweils anderen Partei besser anzuerkennen.

12. Konfliktmanagement: Rolle von Wissenschaft und Verhältnis zur Politik

Menschen reagieren unterschiedlich auf Konflikte, indem sie sich in einer bestimmten Weise verhalten oder positionieren. In diesem Zusammenhang kann der „Aufschrei“ in den sozialen Medien in Reaktion auf die Löschung des beruflichen Hechtfangs in Schaprode als Beispiel für Konfliktverhalten gewertet werden. Regulierungsbehörden und politische Entscheidungsträger sind gut beraten, diese Konflikte proaktiv zu managen. Hierzu äußert sich das LM-MV in Bezug auf die Boddenhechte eindeutig und verweist auf laufende Projekte:

„Das Landwirtschaftsministerium beabsichtigt, nach Abschluss des Projektes (2023) entsprechende Bestandsbewirtschaftungsempfehlungen durch Novellierung der KüFVO M-V umzusetzen.“ (LM, 2021b)

Eine wichtige Grundlage für die Ableitung von Empfehlungen ist ganz allgemein die Verfügbarkeit wissenschaftlicher Daten - einem Komplex, zu dem der abgelaufene Diskurs in den sozialen Medien einige relevante Perspektiven aus Sicht von Fischern und Anglern offenbart hat, die abschließend gewürdigt werden sollen.

Einige Zitatgeber machen einen Unterschied zwischen Forschungsergebnissen und politischen Entscheidungen, ausgewählte Angler vermuten aber, dass die Politik eher anglerfeindliche Regelungen beabsichtigt.

„Die Wissenschaft macht (meistens) einen guten Job und liefert die Studien, Ergebnisse und Daten. Leider macht die Politik aus diesen Ergebnissen vor allem Negatives für Angler.“ (Angler)

Richtig ist, dass wissenschaftliche Erkenntnisse nur einen Teil der Basis für politische Willensbildung bilden, da (1) nicht für jede Facette eines Problems wissenschaftliche Erkenntnisse ohne Unsicherheit vorliegen und (2) politische Entscheidungen im Ausgleich verschiedener Interessen getroffen werden (müssen). Wissenschaftliche Erkenntnisse sind außerdem selten vollständig und meist unsicher, das gilt insbesondere für komplexe ökologische Probleme. Viele Zitate von Anglern in den sozialen Medien lassen jedoch trotz aller Unsicherheiten in Teilen eine tiefe Abneigung gegenüber der Fischereiwissenschaft ablesen. Insgesamt zeugen die Aussagen von einer kritischen Gesamthaltung gegenüber der Unabhängigkeit von Forschung zu den Boddenhechten und von einer grundsätzlichen Skepsis gegenüber der Validität von Forschungsergebnissen insgesamt. Auch wird Wissenschaft Parteilichkeit unterstellt.

„Studien sind das Papier nicht wert, auf dem sie gedruckt sind.“ (Angler)

„Ich traue diesen Fangzahlen der Angler überhaupt nicht.“ (Guide)

„Es geht also nur darum, die Angler so zu beschneiden, dass die Fischer weitermachen können. Dazu werden die Wissenschaftler bezahlt.“ (Angler)

Diese Debatten zur Sinnhaftigkeit von Wissenschaft und zum Verhältnis zur Politik sind spätestens seit der COVID-19-Pandemie in der Öffentlichkeit intensiv geführt worden und manifestieren sich auch hier. Während die Politik in der Lösung der Boddenhechtfrage auf die Wissenschaft vertraut (LM, 2021a,b,c), sehen einige in der Forschung eher ein Übel, dessen Erkenntnisse stärkere Restriktionen der Angelfischerei zur Folge haben könnten. Im konkreten Fall des BODDENHECHT-Projekts erarbeitet aber eine Vertretung bestehend aus allen Interessengruppen Bewirtschaftungsempfehlungen. In diesem Prozess spielt Wissen eine Rolle, aber die Forschenden bestimmen nicht, welche Empfehlungen an das Ministerium gegeben werden und welche nicht. Diese Empfehlung erarbeitet im BODDENHECHT-Projekt vielmehr die Praxis.

Für die Boddenhechtbestände wird es wichtig sein, nicht nur robusteres Wissen zu produzieren, sondern darauf aufbauend und ggf. auch unabhängig davon sorgfältige Entscheidungen zu fällen, die nicht nur als sinnvoll, sondern ebenso als fair und legitim wahrgenommen werden, und diese auch transparent zu kommunizieren. Im Kern geht es um die Förderung von Vertrauen und die Partizipation von Fischern und Anglern an den Bewirtschaftungsentscheidungen (JENTOFT, 1989). Derzeit haben viele Angler und Guides das Gefühl, nicht gleichberechtigt an den Entscheidungen zu partizipieren – ein Muster, welches sich durch verschiedene Konfliktursachen zieht und mit Verteilungsfragen zusammenhängt, u. a. auch dem Zugang

zu Wissen, das als ungleich verteilt und von manchen als fischerbevorzugend wahrgenommen wird. Fischer auf der anderen Seite empfinden es häufig genau andersherum, insbesondere bei Debatten um Quoten, und sehen sich hier von der Wissenschaft im Stich gelassen. Was Fischer und Angler in diesem Fall eint, ist ein kritisches Bild auf Wissenschaft, weil diese häufig als Grund für weitere Einschränkungen wahrgenommen wird. Forschung und Wissenschaft allein kann keine von allen akzeptierten, ohne Unsicherheit wirksamen Managementkonzepte für die Boddenhechte bereitstellen, da Management immer bedeutet, Interessen abzuwägen, und da Forschung gerade in komplexen Ökosystem immer unsicher bleiben wird. Eine diesbezügliche Erwartung an die Forschenden im BODDENHECHT-Projekt ist unrealistisch.

Die zitiergebenden Angler stellen auch die Robustheit wissenschaftlicher Daten infrage. Auch die Wissenschaft darf kritisiert werden, und es ist die Aufgabe der Wissenschaft, Erhebungen nach besten Kenntnissen durchzuführen sowie getroffene Annahmen transparent zu machen und auf methodische Schwächen hinzuweisen. Daraus ergibt sich im kritischen Diskurs ein gemeinsamer Wissensstand, der zwar vorläufig ist, aber erlaubt, mit einer gewissen Sicherheit relevante Fragen zu beantworten. Ist der Boddenhechtbestand überfischt? Wenn ja, welche Nutzungsgruppe entnimmt die größte Menge? Wie kann der Bestand gefördert werden? Wenn aber wesentliche Personen innerhalb der Berufs- oder Angelfischerei ganz grundsätzlich jede Form von Daten und wissenschaftlicher Erkenntnis anzweifeln, ist eine konfliktarme Diskussionsgrundlage sehr schwierig herzustellen.

Wie die Zitate zeigen, werden zum Boddenhecht viele Daten in Zweifel gestellt, vor allem, wenn sie den eigenen Zielen nicht entsprechen. Das sieht man insbesondere bei Diskussionen zu Anlandungen. Hohe anglerische Fänge werden hier als unrealistisch und falsch berechnet tituliert, geringe Fischerfänge als ebenfalls fehlerhaft, weil angeblich viele Fische illegal vermarktet werden. Diese Debatte macht das konstruktive Arbeiten auf Basis neuer Daten schwierig und führt zu hitzigen Diskursen, bei denen es im Kern nur darum geht, die eigene Interpretations- und Argumentationshoheit zu bewahren. Die einen wollen Managemententscheidungen vertagen, bis bessere Daten vorliegen, die anderen trauen den vorliegenden Daten nicht und verweisen auf Ahnungslosigkeit. Beachtenswert ist, dass schon jetzt Bewirtschaftungsentscheidungen zum Hecht gefällt werden, ohne, dass es in der Vergangenheit ein Monitoring-Programm zu dieser Fischart an den Bodden gegeben hätte. Bewirtschaftung ist daher ein Stück weit unabhängig von Forschungserkenntnis. Wiederholt fällt auf, dass in bestimmten Facebook-Gruppen auch ganz bewusst öffentliche Meldungen zu dem Bekenntnis der Politik an die Forschung zur Generierung von Empörung verwendet wurden, was in der Regel selbstreferentiell der Wahrung der eigenen Deutungsmacht in der eigenen Filterblase dient.

13. Lösungsvorschläge in der Bewirtschaftung des Hechtbestands in den Bodden

Konfliktmanagement basiert auf zwei Aspekten: Verhinderung von Konflikten sowie Konfliktmanagement (Abb. 2). Die von den Diskursbeteiligten kommunizierten Lösungsvorschläge decken das ganze Bündel von Fangbestimmungen ab, die entweder Fangaufwand (Input) oder Fangmenge (Output) regeln, wie Schutzgebiete, erweiterte Schonzeiten, veränderte Entnahmemasse (z. B. Entnahmefenster) und Individual- oder Jahresquoten.

„Die Laichzeiten und -schonzeiten sind schnellmöglich anzupassen aufgrund des Klimawandels.“ (Angler)

„Schonzeit ab 1. Januar, damit die Fische ungehindert in ihre Winterquartiere ziehen können.“ (Angler)

„Mit einem Fangfenster und mehr Kontrolle könnte man sicher sehr viel erreichen. Verbindliche Schonzeiten und -reviere für Angler und Fischer wären ebenso zielführend.“ (Angler)

„Fischer und Angler gleichermaßen: Quoten, Fangbegrenzung, Schonzeiten und Regelung der Kormoranbestände.“ (Angler)

„Ich würde die Schonzeit etwas verlängern.“ (Fischer)

Außerdem werden Vorschläge zur Kompensation der Berufsfischerei für eine reduzierte Fangkraft auf den Hecht vorgeschlagen, z. B. über Erhöhungen der eigenen Beiträge aus den Angellizenzen.

„Boddenkarte für 5 Euro aufsetzen oder die Angelberechtigungen um ein paar Euro erhöhen, damit die Berufsfischer einen Ausgleich erhalten.“ (Angler)

Erhöhte Einnahmen könnten nach Meinung der Angler auch in Renaturierungen von Hechtlaichwiesen investiert werden.

„Küstenangelkarte auf 80 € und mit dem Geld Laichwiesen anlegen mit Fischerei- und Bootfahrtverboten.“ (Angler)

In der Arbeitsgruppe des BODDENHECHT-Projekts werden entsprechende Vorschläge unter den Interessenvertretenden abgestimmt. Die Akzeptanz von Maßnahmen hängt früheren Studien zufolge von der Bereitschaft der Betroffenen ab, zur Regeleinhaltung beizutragen. Studien haben auch gezeigt, dass diese Bereitschaft umso höher ist, je legitimer die Maßnahme und fairer der Entscheidungsprozess wahrgenommen wurden, je höher die Wirksamkeit eingeschätzt wird und je stärker die Maßnahme mit den eigenen Normen und Werten

korrespondiert (OYANEDEL et al., 2020). Außerdem werden die Kosten für die Betroffenen und mögliche Kompensationsmaßnahmen über Erfolg und Akzeptanz entscheiden. In diesem Zusammenhang scheint das aktuelle Management- und Verwaltungssystem der Boddengewässer die Schwäche aufzuweisen, dass die Fischer und Angler sich nicht mitgenommen fühlen, was das Vertrauen in die Bewirtschaftung untergräbt. Folgendes Zitat steht stellvertretend:

„Erst mal müssen wir offen miteinander reden, alle Seiten. Ich sage jetzt mal, alle auch mal vielleicht die Behörden untereinander. Bundesbehörden, Landesbehörden und auch Kreisverwaltungen oder Landkreisverwaltungen. Dass die mal untereinander mal kommunizieren, was haben wir überhaupt vor, warum machen wir das? Bei solchen Veranstaltungen hörst du leider immer nur, das machen wir jetzt einfach so. Das haben wir so festgelegt. Aber warum, weshalb. Kein-. Also bei den meisten Sachen kann ich dir noch nicht mal sagen, warum das ist.“ (Vertreter Anglerverband)

14. Limitationen und Schlussfolgerungen für die Praxis

Die durchgeführte Analyse basiert auf einer selektiven Stichprobe und repräsentiert stichpunktartig wesentliche Argumente, die ganz überwiegend in ausgewählten Anglergruppen in den sozialen Medien und Netzwerken sowie unter ausgewählten Fischern, Guides und Vertretern von Fischerei- und Naturschutzbehörden zu finden sind. Aus der vorgelegten Analyse kann nicht verallgemeinert werden auf „Angler“, „Guides“, „Fischer“ oder „Behörden und Politik“, sie liefert aber einen Rahmen für Erklärungsansätze und Hypothesen, welche wesentlichen Argumente den Konflikt zwischen Anglern und Fischern prägen. Aktuell laufen unter Anglern Befragungen, die auf Basis größerer Stichproben darstellen sollen, wie verschiedene Anglergruppen über die Berufsfischerei und andere Themen in der Küstenfischerei rund um Rügen denken. Mit diesen Daten können einige der hier vorläufigen Ergebnisse abgesichert werden.

Bevor diese Daten verfügbar sind, zeigen die vorgelegte Analyse und begleitende Analysen (VOGT, 2020), dass ein ganzes Bündel von Faktoren den Konflikt um die Boddenhechte kennzeichnet, die weit über eine „Neiddebatte“ hinausgehen. Diese reichen von institutionellen über kulturelle und emotionale bis hin zu ganz individuellen psychologischen Faktoren der Ressourcenabhängigkeit, der Ressourcennormen und der Toleranz alternativer Lebensstile. Ganz wesentlich für die Konflikte sind fundamentale Zielkonflikte, Vorurteile, Kommunikationsbarrieren, unsicheres oder sogar fehlendes wissenschaftliches Wissen, Prozesse sozialer Identitäten, fehlendes Vertrauen in Regulierungsbehörden, abnehmende Fangzahlen, scharfe Konkurrenzsituationen und falsche Interpretationen von biologischen und sozioökonomischen Grundlagen. Es geht beim Konflikt zwischen Angler- und Berufsfischerei also um viel mehr als nur um

einen Fischallokationskonflikt, zur Debatte stehen auch Machtfragen, ein Bewirtschaftungssystem, das es nicht vermag, Fischer und Angler mitzunehmen und Vertrauen und Legitimität zu schaffen, sowie unterschiedliche Vorstellungen darüber, was sich gehört und was nicht.

Derzeit wird viel Hoffnung in die Lösung der Angler-Fischer-Konflikte auf Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse gesetzt (LM, 2021a,b,c). Die vorgelegte Analyse zeigt, dass dies nicht ausreichen wird und die Politik unabhängig von wissenschaftlicher Erkenntnis langfristig Prozesse etablieren muss, die verschiedene Nutzergruppen proaktiv in die Entscheidungsfindung und Auslotung von Kompromissen einbinden. In diesem Prozess muss die Fischerei- und Naturschutzpolitik um Rügen verschiedene Interessen abwägen und auf der Grundlage von Wissen und klar formulierten, abgestimmten Entwicklungszielen Entscheidungen fällen, die transparent und nachvollziehbar sind. In diesem Zusammenhang sind die Bildung von Vertrauen und Legitimation Schlüsselaspekte einer zukünftigen Interessensgruppeneinbindung. Will die Fischereipolitik in M-V die Konflikte entschärfen, sind in partizipativen, inklusiven Prozessen Maßnahmen zu finden, die den Bedürfnissen aller Gruppen so gut es geht entsprechen und von allen Seiten als fair wahrgenommen werden. Hierbei ist eine verbesserte Information über vergangene Entscheidungen, Zustände der Boddenhechte, Gründe für deren Bestandsrückgang und aktuelle Bedingungen von wesentlicher Bedeutung. Zu empfehlen ist der Aufbau eines kontinuierlichen Monitoringsystems und die Etablierung von Begegnungsräumen, wo sich Fischer, Angler und Naturschutz sowie Wissenschaft regelmäßig auf Augenhöhe austauschen, Bewirtschaftungsziele identifizieren, sowie Empfehlungen für die Zukunft entwickeln und der Politik zur Umsetzung empfehlen. Die aktuelle Bestandskunde deutet einen in den letzten 10 Jahren stark fallenden Hechtbestand an (VAN GEMERT et al., 2022), der gleichzeitig von mehreren Parteien intensiv befischt wird.

Literaturverzeichnis

- Abbott, J.K. (2015): Fighting over a red herring: the role of economics in recreational-commercial allocation disputes. *Marine Resource Economics* 30, 1-20. <https://doi.org/10.1086/679464>
- Acheson, J.M. (1975): The lobster fiefs: economic and ecological effects of territoriality in the Maine lobster industry. *Human Ecology* 3, 183-207. <https://doi.org/10.1007/BF01531640>
- Ahrens, R., Allen, M.S., Walters, C., Arlinghaus, R. (2020): Saving large fish through harvest slots outperforms the classical minimum-length limit when the aim is to achieve multiple harvest and catch-related fisheries objectives. *Fish & Fisheries* 21, 483-510. <https://doi.org/10.1111/faf.12442>
- Andersson, A., Blomquist, J., Waldo, S. (2021): Local fisheries and thriving harbors: is there a value for the tou-

Das bedeutet, dass die derzeitigen Bewirtschaftungsregeln unter aktuellen ökologischen und sozio-ökonomischen Bedingungen nicht mehr ausreichend sind. Ganz allgemein scheinen angesichts aktueller Bestandszustände Maßnahmen sinnvoll, die den Fischereidruck reduzieren, andere Sterblichkeitsfaktoren kontrollieren und die Rekrutierung steigern. Zur Lösung des Konflikts könnten die für die Bewirtschaftung verantwortlichen Parteien angemessene Novellierungen der Angel- und Fischereibestimmungen ersinnen, die im Dialog der Parteien abgestimmt sind. Jedwede Bestimmungsänderung sollte im Sinne der Erfolgsmessung regelmäßig evaluiert werden. Dabei ist ein regelmäßiges Bestandsmonitoring zu implementieren, um valide Bestandsindikatoren bereitzustellen, die von den Nutzungsgruppen akzeptiert werden. Die entsprechenden Ergebnisse sind unter den Interessengruppen proaktiv und transparent zu kommunizieren, um Vertrauen aufzubauen und künftige Bewirtschaftungsentscheidungen verständlicher zu machen. Dadurch wird die Akzeptanz der Bewirtschaftung gefördert, was zur Legitimation der Bewirtschaftungsmaßnahmen beitragen und im Idealfall Konflikte minimieren wird.

15. Danksagung

Wir danken den vielen Anglern, Guides, Fischern und anderen für die vielen Wortmeldungen und Gespräche im Zeitraum Mitte bis Ende Februar 2021 im Nachklang des Videos zu einem Hechtfang in Schaprode, allen Teilnehmenden unserer Interviews über das Jahr 2019 und den Geldgebern des BODDENHECHT-Projekts (EU und EMFF sowie Land Mecklenburg-Vorpommern, MV-I.18-LM-004, B 730117000069) für die Finanzierung. Wir danken Philipp Czaplá für redaktionelle Hilfe und Phillip Roser sowie zwei Gutachtern für wesentliche Hinweise.

ism sector?" *Marine Resource Economics*, im Druck. <https://doi.org/10.1086/712819>.

- Arlinghaus, R. (2005): A conceptual framework to identify and understand conflicts in recreational fisheries systems, with implications for sustainable management. *Aquatic Resources Culture and Development* 1, 145-174. doi: 10.1079/ARC200511
- Arlinghaus R. (2006): On the apparently striking disconnect between motivation and satisfaction in recreational fishing: the case of catch orientation of German anglers. *North American Journal of Fisheries Management*, 26: 592-605. <https://doi.org/10.1577/M04-220.1>
- Arlinghaus, R. (2007): Voluntary catch-and-release can generate conflict within the recreational angling community: a qualitative case study of specialised carp, *Cyprinus carpio*, angling in Germany. *Fisheries Ma-*

- nagement and Ecology, 14, 161–171. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2400.2007.00537.x>
- Arlinghaus, R., (2017): Nachhaltiges Management von Angelgewässern: Ein Praxisleitfaden. Berichte des IGB, Heft 30/2017.
- Arlinghaus, R., Cooke, S.J., Lyman, J., Policansky, D., Schwab, A., Suski, C., Button, S.G., Thorstad, E. B. (2007): Understanding the complexity of catch-and-release in recreational fishing: an integrative synthesis of global knowledge from historical, ethical, social, and biological perspectives. *Reviews in Fisheries Science* 15: 75–167. <https://doi.org/10.1080/10641260601149432>
- Arlinghaus, R., Alós, J., Pieterek, T., Klefoth, T. (2017): Determinants of angling catch of northern pike (*Esox lucius*) as revealed by a controlled whole-lake catch-and-release angling experiment – The role of abiotic and biotic factors, spatial encounters and lure type. *Fisheries Research*, 186: 648-657. <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2016.09.009>
- Arlinghaus R., Abbott J.K., Fenichel E.P., Carpenter S.R., Hunt L.M., Alós J., Klefoth T., et al. (2019): Governing the recreational dimension of global fisheries. *Proceedings of the National Academy of Science*, 16: 5209–5213. <https://doi.org/10.1073/pnas.1902796116>
- Arlinghaus, R., Lucas, J., Weltersbach, M.S., Koemle, D., Winkler, H.M., Riepe, C., Kuehn, C., Strehlow H.V. (2021): Niche overlap among anglers, fishers and cormorants and their removals of fish biomass: A case from brackish lagoon ecosystems in the southern Baltic Sea. *Fisheries Research* 238: 105894. <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2021.105894>
- Asche, F., Gordon, D.V., Jensen, C.L. (2007): Individual vessel quotas and increased fishing pressure on unregulated species. *Land Economics* 83: 41-49. doi: 10.3368/le.83.1.41
- Beardmore, B., Hunt, L.M., Haider, W., Dorow, M., Arlinghaus, R. (2015): Effectively managing angler satisfaction in recreational fisheries requires understanding the fish species and the anglers. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 72: 500-513. <https://doi.org/10.1139/cjfas-2014-0177>
- Beukema, J. J. (1970): Acquired hook-avoidance in the pike *Esox Lucius* L. fished with artificial and natural baits. *Journal of Fish Biology* 2: 155–160. <https://doi.org/10.1111/j.1095-8649.1970.tb03268.x>
- Beverton, R.J.H. and Holt, S.J. (1957): On the dynamics of exploited fish populations. *Fisheries Investigations* 19: 1-533.
- Bishop, R.C., Samples, K.C. (1980): Sport and commercial fishing conflicts: a theoretical analysis. *Journal of Environmental Economics and Management* 7: 220-233. [https://doi.org/10.1016/0095-0696\(80\)90004-2](https://doi.org/10.1016/0095-0696(80)90004-2)
- Boddenhecht (2021): Stellungnahme des Boddenhecht-Projekts zu Video in sozialen Medien. <https://www.ifishman.de/news/artikel/1807-stellungnahme-des-boddenhecht-projekts-zu-video-in-sozialenmedien/>
- Böhm, S. (2021a): Zoff auf Rügen: Fang seines Lebens bringt Fischer Ärger ein. *Nordkurier*, 21.01.2021.
- Böhm, S. (2021b): Angler gegen Fischer. Streit um Boddenhechte vor Rügen eskaliert. *Nordkurier*, 04.02.2021.
- Boucquey, N. (2017): ‘That’s my livelihood, it’s your fun’: the conflicting moral economies of commercial and recreational fishing. *Journal of Rural Studies* 54: 138-150. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2017.06.018>
- Bromley, D.W. (2009): Abdicating responsibility: the deceits of fishery policy. *Fisheries* 34: 280-290. <https://doi.org/10.1577/1548-8446-34.6.280>
- Caddy, J. F. (1999): Fisheries management in the twenty-first century: Will new paradigms apply? *Reviews in Fish Biology and Fisheries* 9(1): 1-43. <https://doi.org/10.1023/A:1008829909601>
- Charles, A. (2000): Sustainable fisheries systems. Blackwell Science, Oxford.
- Clark, C.W. (2010): *Mathematical Bioeconomics: The Mathematics of Conservation* (3rd ed). John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey.
- Clark, C.W., Munro G.R., Sumaila, U.R. (2005): Subsidies, Buybacks, and Sustainable Fisheries. *Journal of Environmental Economics and Management* 50 (1): 47-58. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2004.11.002>
- Cooke, S.J., Cowx, I.G. (2006): Contrasting recreational and commercial fishing: Searching for common issues to promote unified conservation of fisheries resources and aquatic environments. *Biological Conservation* 128: 93-108. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2005.09.019>
- Cook-Huffman, C. (2009): The role of identity in conflict. In: Sandole, D.J.D., Byrne, S., Sandole-Staroste, I., Senehi, J. (Eds.): *Handbook of Conflict Analysis and Resolution*. New York: Routledge, 19–31.
- Cunningham, S., Benneer, L.S., Smith, M.D. (2016): Spillovers in regional fisheries management: do catch shares cause leakage? *Land Economics* 92: 344-362.
- Daedlow, K., Beard, T.D. Jr., Arlinghaus, R. (2011): A property rights-based view on management of inland recreational fisheries: contrasting common and public fishing rights regimes in Germany and the United States. *American Fisheries Society Symposium* 75: 13-38.
- Di Minin, E., Fink, C., Hausmann, A., Kremer, J., Kulkarni, R. (2021): How to address data privacy concerns using social media data in conservation science. *Conservation Biology* 35: 437-446.
- Dorow, M., Arlinghaus, R. (2009): Angelbegeisterung und anglerische Fischerträge in Binnen- und Küstengewässern Mecklenburg-Vorpommerns unter besonderer Berücksichtigung des Aals (*Anguilla anguilla*). *Fischerei & Fischmarkt in Mecklenburg-Vorpommern* 9: 36-46.
- Edwards, S.F. (1991): A critique of Three “Economics” Arguments Commonly Used to Influence Fishery Allocations. *North American Journal of Fisheries Management* 11: 121-130. [https://doi.org/10.1577/1548-8675\(1991\)011<0121:ACOTEA>2.3.CO;2](https://doi.org/10.1577/1548-8675(1991)011<0121:ACOTEA>2.3.CO;2)
- Ensinger, J., Brämick, U., Fladung, E., Dorow, M., Arlinghaus,

- R. (2016): Charakterisierung und Perspektiven der Angelfischerei in Nordostdeutschland Potsdam–Sacrow. Schriften des Instituts für Binnenfischerei e.V. Band 44 (2016), Institut für Binnenfischerei e.V., Potsdam–Sacrow.
- Feeny, D., Fikret B., Bonnie J., McCay, Acheson J. M. (1990): The tragedy of the commons. Twenty-Two Years Later. *Human Ecology* 18: 1-19. <https://doi.org/10.1007/BF00889070>
- Fuhrmann, M. (2021). Hechtfänge durch Berufsfischer in der Kritik. *Fisch & Fang* 4: 6-7.
- Fujitani, M.L., McFall, A., Randler, C., Arlinghaus, R. (2016): Efficacy of lecture-based environmental education for biodiversity conservation: a robust controlled field experiment with recreational anglers engaged in self-organized fish stocking. *Journal of Applied Ecology* 53: 25–33. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.12560>
- Fujitani, M., McFall, A., Randler, C., Arlinghaus, R. (2017): Participatory adaptive management leads to environmental learning outcomes extending beyond the sphere of science. *Science Advances* 3: e1602516. doi: 10.1126/sciadv.1602516
- Fujitani, M.L., Riepe, C., Pagel, T., Buoro, M., Santoul, F., Lasseur, R., Cucherousset, J., Arlinghaus, R. (2020): Ecological and social constraints are key for voluntary investments into renewable natural resources. *Global Environmental Change* 63: 102125. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2020.102125>
- Gordon, H. S. (1954): The economic theory of a common property resource: the fishery. *Journal of Political Economy* 62: 124-42. <https://doi.org/10.1086/257497>
- Gwinn, D.C., Allen, M.S., Johnston, F.D., Brown, P., Todd, C.R., Arlinghaus, R. (2015): Rethinking length-based fisheries regulations: the value of protecting old and large fish with harvest slot. *Fish and Fisheries* 16: 259-281. <https://doi.org/10.1111/faf.12053>
- Hadon, S. (2021): Star-Anwalt greift Hiddenseer Fischer an. *Die Bild*, Ausgabe Mecklenburg-Vorpommern, 20.01.2021.
- Hardin, G. (1968): The Tragedy of the Commons. *Science* 162: 1243–1248. <https://doi.org/10.1080/19390450903037302>
- Harrison, H.L., Loring, P.A. (2014): Larger than life: the emergent nature of conflict in Alaska's Upper Cook Inlet salmon fisheries. *SAGE Open* 4: 1-14.
- Haugen, T.O., Vøllestad, L.A. (2018): Pike population size and structure: influence of density-dependent and density-independent factors. In: Skov, C. & Nilsson, P.A., *Biology and Ecology of Pike*. CRC Press, Boca Raton, 123- 163.
- Hilborn, R. (2007): Defining success in fisheries and conflicts in objectives. *Marine Policy* 31: 153-58. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2006.05.014>
- Hühn, D., Arlinghaus, R. (2007): Auswirkungen des Fangen- und-Zurücksetzens auf in Deutschland heimische Fischarten sowie deren nahe Verwandte: Empfehlungen für die Praxis. *Fischerei & Fischmarkt in Mecklenburg-Vorpommern* 7: 35-45.
- Homans, F.R., Wilen, J.E. (1997): A model of regulated open access resource use. *Journal of Environmental Economics and Management* 32: 1-21. <https://doi.org/10.1006/jeem.1996.0947>
- Jentoft, S. (1989): Fisheries co-management: delegating government responsibility to fishermen's organizations. *Marine Policy* 13: 137-154.
- Kadagi, N.I., Wambiji, N., Belhabib, D., Ahrens, R.N.M. (2021): Ocean safaris or food: characterizing competitive interactions between recreational and artisanal billfish fisheries on the coast of Kenya. *Ocean & Coastal Management* 291: 105432. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2020.105432>
- Karas, P., Lehtonen, H. (1993): Patterns of movement and migration of pike (*Esox lucius* L.) in the Baltic Sea. *Nordic Journal of Freshwater Research* 68: 72-79.
- Kearney, R.E. (2001): Fisheries property rights and recreational/commercial conflict: implications for policy developments in Australia and New Zealand. *Marine Policy* 25: 49-59. [https://doi.org/10.1016/S0308-597X\(00\)00035-X](https://doi.org/10.1016/S0308-597X(00)00035-X)
- Kleiven, A.R., Moland, E., Sumaila, U.R. (2020): No fear of bankruptcy: the innate self-subsidizing forces in recreational fishing. *ICES Journal of Marine Science* 77: 2304-2307. <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsz128>
- Koemle, D., Beardmore, B., Dorow, M., Arlinghaus, R. (2021): The human dimensions of recreational anglers targeting freshwater species in coastal ecosystems, with implications for management. *North American Journal of Fisheries Management* 41: 1572-1590.
- Kuparinen, A., Klefoth, T., & Arlinghaus, R. (2010): Abiotic and fishing-related correlates of angling catch rates in pike (*Esox lucius*). *Fisheries Research* 105: 111–117. <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2010.03.011>
- Lado, E.P. (2016): *The Common Fisheries Policy: The Quest for Sustainability*. John Wiley & Sons.
- LM (Landesministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern) (2021a): Backhaus: Angler und Berufsfischer nicht gegeneinander auspielen, Nr. 14/2021 vom 21.01.2021. <https://www.regierung-mv.de/Landesregierung/lm/Service/Presse/Aktuelle-Pressemitteilungen/?id=167234&processor=processor.sa.pressemitteilung>.
- LM (Landesministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern) (2021b): MV bereitet Management für Hechtbestände in Küstengewässern vor, Nr. 20/2021 vom 28.01.2021. <https://www.regierung-mv.de/Landesregierung/lm/Service/Presse/Aktuelle-Pressemitteilungen/?id=167410&processor=processor.sa.pressemitteilung>.
- LM (Landesministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern) (2021c). Backhaus: Eskalation im Streit um Boddenhechte ist nicht hinzunehmen, Nr. 29/2021 vom 04.02.2021. <https://www.regierung-mv.de/Landesregierung/sm/Aktuell/?id=167567&processor=processor.sa.pressemitteilung>.

- Loomis, D.K., Ditton, R.B. (1993): Distributive justice in fisheries management. *Fisheries* 18: 14-18. [https://doi.org/10.1577/1548-8446\(1993\)018<0014:DJIFM>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1577/1548-8446(1993)018<0014:DJIFM>2.0.CO;2)
- Minns, C.K., Randall, R.G., Moore J.E., Cairns, V.W. (1996): A model simulating the impact of habitat supply limits on northern pike, *Esox lucius*, in Hamilton Harbour, Lake Ontario. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 53: 20-34. <https://doi.org/10.1139/f95-258>
- Nordahl, O., Koch-Schmidt, P., Sunde, J., Yıldırım, Y., Tibblin, P., Forsman, A., Larsson, P., (2019): Genetic differentiation between and within ecotypes of pike (*Esox lucius*) in the Baltic Sea. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* 29: 1923-1935. <https://doi.org/10.1002/aqc.3196>
- Ostrom, E. (1990): *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Ostrom, E. (2005): *Understanding Institutional Diversity*. Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
- Oyanedel, R., Gelcich, S., Milner-Gulland, E.J. (2020): Motivations for (non-)compliance with conservation rules by small-scale resource users. *Conservation Letters* 13: e12725. <https://doi.org/10.1111/conl.12725>
- Pinnau, U. (2021): Ein Hecht muss mehr wert sein. *Der Raubfisch* 2: 38.39.
- Post J. R., Sullivan M., Cox S., Lester N. P., Walters C. J., Parkinson E. A., Paul A. J. et al. (2002): Canada's recreational fisheries: the invisible collapse. *Fisheries* 27: 6-17. [https://doi.org/10.1577/1548-8446\(2002\)027<0006:CRF>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1577/1548-8446(2002)027<0006:CRF>2.0.CO;2)
- Raat, A.J.P. (1985): Analysis of angling vulnerability of common carp, *Cyprinus carpio* L., in catch-and-release angling in ponds. *Aquaculture and Fisheries Management* 16: 171-187. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2109.1985.tb00305.x>
- Randomski, P.J., Grant, G.C., Jacobsen, P.C., Cook, M.F. (2001): Visions for recreational fishing regulations. *Fisheries* 26: 7-18. [https://doi.org/10.1577/1548-8446\(2001\)026<0007:VFRFR>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1577/1548-8446(2001)026<0007:VFRFR>2.0.CO;2)
- Ropars-Collet, C., Leplat, M., Le Goffe, P. (2017): Commercial fisheries as an asset for recreational demand on the coast: evidence from a choice experiment. *Marine Resource Economics* 32: 391-409. <https://doi.org/10.1086/693022>
- Sakai, Y. (2017): Subsidies, fisheries management, and stock depletion. *Land Economics* 93: 165-178. doi: 10.3368/le.93.1.165
- Schaefer, Milner B. (1954): Some aspects of the dynamics of populations important to the management of the commercial marine fisheries. *Inter-American Tropical Tuna Commission Bulletin* 1: 23-56. [https://doi.org/10.1016/S0092-8240\(05\)80049-7](https://doi.org/10.1016/S0092-8240(05)80049-7)
- Schäperclaus, W. (1960): *Fischereiwirtschaftslehre (Seen- und Flusswirtschaft)*. In: Wundsch, H.H. (Hrsg.), *Fischereikunde: Eine Einführung für die Praxis* (2. Aufl.). Neumann Verlag, Radebeul und Berlin, 154-194.
- Schindler, D.E., Hilborn, R., Chasco, B., Boatright, C.P., Quinn, T. P., Rogers, L.A., Webster, M.S. (2010): Population diversity and the portfolio effect in an exploited species. *Nature*, 465: 609-613. <https://doi.org/10.1038/nature09060>
- Schreiber, M.A., Gillette, M.B. (2021): Neither fish nor fowl: navigating motivations for fisheries participation and exit in Sweden. *Society and Natural Resources*, 34: 1019-1037.
- Scott, A. (1955): The fishery: the objectives of sole ownership. *Journal of Political Economy* 63: 116-24. <https://doi.org/10.1086/257653>
- Steinhöfel, J. (2021): Wenn Arne auf Hiddensee aufbricht, um Laichhechte totzuschlagen. <https://www.steinhofel.com/2021/01/wenn-arno-auf-hiddensee-aufbricht-um-laichhechte-totzuschlagen.html>
- Stoeven, M. (2014): Enjoying catch and fishing effort: the effort effect in recreational fisheries. *Environmental & Resource Economics* 57: 393-404. <https://doi.org/10.1007/s10640-013-9685-4>
- Sumaila, U.R., Pauly, D. (2007): All fishing nations must unite to cut subsidies. *Nature* 450:945.
- van Gemert, R., Koemle, D., Winkler, H., Arlinghaus, R. (2022): Data-poor stock assessment of fish stocks co-exploited by commercial and recreational fisheries: Applications to pike (*Esox lucius*) in the western Baltic Sea. *Fisheries Management and Ecology* 29: 16-28. <https://doi.org/10.1111/fme.12514>
- Vogt, A. (2020): *Understanding stakeholder conflicts in coastal fisheries: evidence from the brackish lagoons around Rügen, Germany*. M.Sc. Thesis, Humboldt-Universität zu Berlin.
- von Lindern E., Mosler H-J. (2014): Insights into Fisheries Management Practices: Using the Theory of Planned Behavior to Explain Fish Stocking among a Sample of Swiss Anglers. *PLoS ONE* 9(12): e115360. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0115360>
- Weltersbach, M.S., Riepe, C., Lewin, W.-C., Strehlow, H.V. (2021): *Ökologische, soziale und ökonomische Dimensionen des Meeresangelns in Deutschland*. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut. Thünen Report. doi: 10.22004/ag.econ.309675
- Ziebarth, A. (2021): Angler gegen Fischer: Wem gehört der Hecht im Bodden vor Hiddensee? *Ostseezeitung*, 21.01.2021.