

# *Fischerei & Fischmarkt in Mecklenburg-Vorpommern*

*3/2023 – 20. Jahrgang*



*Aktuelle Informationen aus Praxis, Forschung, Beratung und Verwaltung*

*Fisch aus M-V – GourmetGarten in Schwerin*

*LAV gewinnt Umweltpreis mit Infomobil*

*Fachtag Aquakultur und Fischerei in Königswartha*

*Die Schaalseemaräne kehrt zurück*

*Überblick EMFF-Projekte des Fischereiinstitutes der LFA*



Foto: Harry Palm



Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

die Fischerei und Aquakultur in Mecklenburg-Vorpommern unterlag seit meinem letzten Vorwort wieder starken Veränderungen. Die geringen Bestandsgrößen einiger Fischbestände in der Ostsee und deren Auswirkungen auf die Ertragsfähigkeit der Küstentischerei verursachen einen großen Druck auf die heimischen Betriebe. Unsere Aquakultur, welche die Produktion im Land ausweiten könnte, hatte gleichzeitig mit explodierenden Energiepreisen zu kämpfen. Damit kommen wir leider auch dieses Jahr nur langsam mit der Ausweitung der Fischproduktion voran.

Mit dem Auslaufen des Europäischen Meeres- und Fischereifonds und dem Beginn der neuen Förderperiode durch den Europäischen Meeres-, Fischerei- und Aquakulturfonds befinden sich sämtliche Beteiligten an der Aquakulturentwicklung, wie die Unternehmen, die Universität Rostock, das FBN in Dummerstorf und die Landesforschungsanstalt, in einer Übergangsphase. Zukünftig wollen wir die bereits erzielten Ergebnisse für eine verbesserte Produktivität nutzen.

Was haben wir erreicht? An der Universität Rostock steht mit dem FischGlasHaus inzwischen eine der europaweit modernsten Forschungsanlagen zur aquaponischen Produktion von Fischen und Pflanzen. Letztes Jahr wurden neue Labore bezogen, welche u.a. über die Universität Rostock modernisiert wurden. Ein eigener Laicherbestand afrikanischer Welse wurde aufgebaut und es wurden Jungfische produziert, welche teilweise an die Produzenten im Land übergeben wurden. Einige Stellschrauben zur verbesserten Produktion afrikanischer Welse sind uns nun bekannt und es erfolgt derzeit der Wissenstransfer in die Unternehmen.

Unsere zukünftigen Arbeiten werden sich mit der Aufzucht, Filtersystemen, Modernisierung der Anlagen und der Entwicklung neuer Welsprodukte zur Erzielung höherer Preise befassen. Zudem bauen wir einen eigenen Tilapiabestand auf und Ende des Jahres soll mit dem Gouramy eine weitere hochwertige und aquaponisch nutzbare Fischart in Rostock etabliert werden. Zudem arbeitet beispielsweise das Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern gemeinsam mit der Landesforschungsanstalt an der Anpassung der Aquakulturstrategie des Landes, für die sich die Rahmenbedingungen (u.a. Energie), aber auch die Strukturen/Akteure im Land geändert haben.

Es ist zu hoffen, dass unsere Betriebe die Möglichkeiten nutzen, gemeinsam mit der Forschung neue Wege in die Zukunft aufzuzeigen. Damit wünsche ich Ihnen viel Spaß bei der Lektüre dieser Ausgabe.

• Vorwort	3
• <b>Aus den Ministerien/Aus der Verwaltung</b>	
• Backhaus fordert mehr Tempo bei Bergung von Munitionsaltlasten	5
• Nitratrichtlinie Vertragsverletzungsverfahren eingestellt	6
• Boddenhechtsymposium: Land wird Empfehlungen prüfen	6
• Umweltminister besuchen Nationalpark Unteres Odertal	7
• Backhaus: Biber in M-V sind Fluch und Segen zugleich	9
• Wasserentnahmeentgelt: Backhaus befürchtet keine Schwächung der Agrarwirtschaft	10
• Neues Monitoringprogramm soll Feuchtlebensräume in M-V besser schützen	11
• „WWF-Seekarte“ navigiert durch sensible Gebiete in der Wismarbucht	11
• M-V lehnt LNG-Beschleunigungsgesetz in aktueller Form ab	13
• Minister Backhaus diskutiert über Zukunft der Meeresschutzgebiete	14
• Anpassung an den Klimawandel ganzheitlich betrachten	14
• Vorzeitiger Beginn für bauvorbereitende Maßnahmen im Hafen im Rahmen des LNG-Vorhabens „Mukran“	15
• <b>Aus der Fischerei/Fischhandel</b>	
• Quartalsbericht des Landesverbandes der Binnenfischer Mecklenburg-Vorpommern	16
• Betriebsvorstellung: Seenfischerei „Obere Havel“ e.G.	17
• Lieblingsee der Radener Seenfischerei, der Radener See	19
• Lieblings-Produktvorstellung eines Mitgliedsbetriebes: Fischerei Werner Loch	21
• Fisch aus M-V – das Thema beim Schweriner GourmetGarten	21
• Landesdelegiertenkonferenz (LDK) des LAV M-V am 17. Juni in Linstow – Ganz M-V vertreten	23
• LAV gewinnt Umweltpreises des Landes M-V e.V.	25
• Wir sind die YOUNG FISHERMEN	26
• Weiter schwierige Lage für die Ostseefischer trotz wachsender Plattfischbestände	28
• Hornfischsaison M-V Christoph Wittek versucht zickige Hornhechte vor der Insel Poel zu überlisten	29
• Gemeinsame Position zur Fangempfehlung für den Westdorsch in der Ostsee 2024	30
• Sind Quallen aus der Ostsee das nächste Superfood?	32

• <b>Aus der Forschung</b>	
• Neuer Sachgebietsleiter „Management Binnen- und Küstengewässer“ am Institut für Fischerei der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern	33
• Abschluss des BODDENHECHT-Projektes – Vortragsveranstaltung in Stralsund	34
• Vorstellung des Projektvorhabens zur Bestimmung der Kormoran bedingten Mortalität beim Besatz mit vorgestreckten Aalen	35
• Coming home - Die Schaalseemaräne ( <i>Coregonus holsatus</i> ) kehrt zurück in den Schaalsee	36
• Besatz mit vorgestreckten Aalen im Jahr 2023	39
• Fachtag Aquakultur und Fischerei Königswartha 28.2./1.3.2023	39
• Erfahrungen zur Verteilung von Peroxyessigsäure und Zusammenhang mit dem Oxidations-Reduktions-Potential (ORP) einer Salmoniden-Durchflussanlage	46
• Überblick zu den abgeschlossenen EMFF-Projekten am Institut für Fischerei der LFA M-V	51
<b>Impressum</b>	54

**PRESSEMITTEILUNG**

PM Nr. 156/2023 | 01.06.2023 | LM | Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt M-V

## **Backhaus fordert mehr Tempo bei Bergung von Munitionsaltlasten**

Anlässlich des Besuchs von Außenministerin Baerbock in Wismar, appelliert Umweltminister Dr. Till Backhaus, bei der Munitionsbergung aus der Ostsee, schneller voranzukommen.

„Seit 2019 habe ich zusammen mit der damaligen Bundesumweltministerin Svenja Schulze, um eine Lösung für diese umweltgefährdende Problematik gerungen und dazu mehrere UMK-Befassungen herbeigeführt, die zu wegweisenden Beschlüssen geführt haben. Meine Erwartung ist, dass der Bund nun endlich gemeinsam mit den Ländern die notwendigen Schritte zügig geht. Anlässlich der Kick-Off-Veranstaltung für das Sofortprogramm am 17. Februar 2023 im BMUV in Berlin wurde noch von einem Start für die Bauarbeiten einer großen Plattform im Jahr 2023 ausgegangen. Dies schien mir schon damals völlig unrealistisch. Inzwischen wurde der Starttermin nach hinten verlagert, und es ist auch nicht mehr klar, ob es überhaupt zu einem umfassenden Neubau einer Plattform kommt. Stattdessen wird auf Wissenschafts- und Expertenebene quasi eine Pilotphase mit Voruntersuchungen und ersten Versuchsbergungen geplant.

Mir ist es wichtig, dass mein Haus bei den Planungen und Planänderungen auf direktem Wege umfassend

und transparent eingebunden wird – sowohl beim Sofortprogramm als auch beim langfristigen Programm. Es darf sich nicht der Eindruck verstetigen, dass Mecklenburg-Vorpommern nachrangig behandelt wird. Am Ende müssen wir alle zusammen erfolgreich sein, damit die Arbeiten dann auch abgesichert in eine dauerhafte Routine-Phase übergehen können.

M-V verfügt über eine weitreichende Infrastruktur und Expertise auf dem Gebiet der Unterwassertechnologie zur Erkundung und Bergung von Munitionsaltlasten. Ich gehe davon aus, dass auch diese bei den weiteren Aktivitäten einbezogen werden.

Außerordentlich wichtig ist mir auch, dass wir die übergeordneten Fragestellungen für die Gesamtplanung ab 2026 möglichst zügig angehen. Dafür habe ich mich mehrfach für die Einberufung einer Ressort-übergreifenden Bund/Länder-Arbeitsgruppe auf Management-Ebene ausgesprochen. Ich bin fest davon überzeugt, dass wir diese große Aufgabe nicht allein im Rahmen der Umweltressorts bewältigen können.

Das wichtigste Thema wird sein, eine Lösung für die dauerhafte Finanzierung der Munitionsbergung zu finden. Die Bundeswasserstraße (deutsche Ostsee)

befindet sich im privatrechtlichen Eigentum des Bundes. Die sich darauf befindlichen Munitionsaltlasten stehen ebenfalls im Eigentum des Bundes. Entsprechend wird die Rechtslage hier von der Landesregierung so eingeschätzt, dass der Bund als Zustandsstörer (Verursacher) zu betrachten ist und damit zunächst verantwortlich ist. Sollten wir am Ende zu einer abweichenden Lösung kommen, bedarf es dafür eines Staatsvertrags – auch als haushaltsbegründende Unterlage. Ähnlich ist übrigens auch das Konstrukt des Havariekommandos – allerdings mit der wichtigen Festlegung, dass die Kosten der Bearbeitung von Havarien durch den Verursacher (Handlungsstörer) zu erfolgen haben.

Schließlich sind aus meiner Sicht drei Punkte entscheidend:

1. Die Ostsee ist als Modellregion festgelegt.
2. Die Finanzierung muss transparent dargestellt werden.
3. Das Vorhaben kann in Plattform und Maßnahmen zur Bergung getrennt sein.

Ich erwarte, dass all diese Überlegungen heute bei den Gesprächen in Wismar eine Rolle spielen werden“, so Backhaus.

## **PRESSEMITTEILUNG**

PM Nr. 158/2023 | 01.06.2023 | LM | Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt M-V

# **Nitratrichtlinie Vertragsverletzungsverfahren eingestellt**

Heute, am 1. Juni 2023, hat die Kommission die Einstellung des Vertragsverletzungsverfahrens gegen Deutschland bezüglich der Umsetzung der Nitratrichtlinie beschlossen. Dazu erklärt der Minister für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt, Dr. Till Backhaus:

„Nach Auffassung der Kommission entsprechen die vom Bund und den Ländern getroffenen Maßnahmen nun den EU-Vorgaben und sind geeignet, die hohe Nitratbelastung der Gewässer anzugehen. Die drohenden Strafzahlungen konnten somit abgewendet werden. Diese wären im Falle einer Verurteilung Deutschlands im Zweitverfahren vor dem Europäischen Gerichtshof mit der Festsetzung der Zahlung eines Pauschalbetrags von mindestens 17,2 Millionen Euro und einem täglichen Zwangsgeld in Höhe von bis zu 1,1 Millionen Euro ganz erheblich gewesen. Damit ist festzuhalten, dass auch M-V seine Hausaufgaben gemacht hat, indem es eine Düngeverordnung auf den Weg gebracht hat, die dem Schutz unseres wichtigsten Lebensmittels Wasser

und den Ansprüchen der EU-Kommission genügt. Jetzt geht es darum, mit den Landwirten gemeinsam daran zu arbeiten, dass in Zukunft weniger Nitrat in die Böden und damit ins Grundwasser gelangt. Ich habe immer wieder gesagt, dass die Landwirtschaft nicht das Problem, sondern Teil der Lösung ist. Dies haben wir nun zu beweisen“, so der Umweltminister.

### **Hintergrund:**

2013 hatte die Kommission das Vertragsverletzungsverfahren gegen Deutschland eingeleitet. Die darauf folgende Überarbeitung des deutschen Düngerechts in 2017 beurteilte die Kommission jedoch als weiterhin unzureichend. Diese Auffassung bestätigte der Europäische Gerichtshof im Juni 2018. Daher leitete die Kommission in 2019 das Zweitverfahren ein, an dessen Ende der Europäische Gerichtshof empfindliche Geldstrafen verhängen kann. Daraufhin haben Bund und Länder ihre Regelungen in 2020 und nach weiteren Nachbesserungsforderungen der Kommission in 2022 nochmals angepasst.

## **PRESSEMITTEILUNG**

PM Nr. 161/2023 | 02.06.2023 | LM | Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt M-V

# **Boddenhechtsymposium: Land wird Empfehlungen prüfen**

Trotz Coronabremse: Viereinhalb Jahre arbeiteten Wissenschaft und eine Vielzahl von Interessenvertretungen aus Fischerei, Angelfischerei, Naturschutz und Tourismus unter der Leitung von Professor Robert Arlinghaus vom Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) zusammen, um in einer gemeinsamen Arbeitsgemeinschaft wissenschaftliche Empfehlungen für die Zukunft des Boddenhechtes zu entwickeln. Anlässlich des Abschluss Symposiums in Stralsund lobt Fische-

reiminister Dr. Till Backhaus die Kooperation und dankt für die Anregungen:

„Mit dem steigenden Interesse, vor allem der Angelfischerei an der Küste, gab es in den vergangenen Jahren neue Meinungsverschiedenheiten. Besonders der Fangdruck auf den Boddenhecht und die Frage, wie mit den Beständen umgegangen werden sollte, brachte die Interessensgruppen gegeneinander auf. Das Land und

die EU stellen deshalb im Projektzeitraum 01.01.2019 - 30.06.2023 1,83 Millionen Euro bereit, um diese Fragen mit den Interessensgruppen und unter breiter wissenschaftlicher Begleitung erörtern zu lassen. Im Sinne des Artenschutzes, der Fischerei, der Angelfischerei und des Tourismus“, erläutert Backhaus.

In elf Arbeitsgruppen-Treffen unter Einbeziehung von Vertretenden aus Berufsfischerei, Angelfischerei, Naturschutz, Fischereiverwaltung, Fischgroßhandel und Tourismus wurden 54 Empfehlungen erarbeitet, die wir nun eingehend prüfen werden“, so Backhaus. „Bei 35 Empfehlungen erzielten die Interessengruppen einen Konsens, was zeigt, wie erfolgreich der partizipative Prozess verlaufen ist. Kooperation statt Konfrontation zahlt sich aus. Der im Projekt begonnene Dialogprozess soll nun eine adäquate Fortführung finden, anfangs gekoppelt an die geplanten Gesetzgebungsverfahren. Wir werden uns intensiv mit den vorgelegten Ergebnissen beschäftigen. Schließlich sollen diese dann in die Novelle der Küstenfischereiverordnung einfließen, zu der begleitend und abschließend Prozesse der Teilhabe stattfinden werden“, ergänzt Backhaus.

Im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung wurden in dem Projekt mehr als 350 Hechte besendert und mehr als 4.500 markiert. Mit 140 akustischen Receivern in den Gewässern wurden die Wanderwege der Fische sondiert. Knapp 4.000 genetische Proben wurden ausgewertet, das Alter von rund 600 Tieren untersucht. Zudem reichten Angler und Fischer hunderte Fangmeldungen ein. 120 Berufsfischereibetriebe sowie rund 1.000 Anglerinnen und Angler beteiligten sich an Umfragen. Im Projekt sind Stand heute 22 Fachpublikationen sowie 17 populärwissenschaftliche Publi-



Repro: T. Wichmann

kationen entstanden. Die Ergebnisse wurden in rund 30 Vorträgen national und international breit kommuniziert. Das Forschungsteam richtete auch eine internationale Fachkonferenz aus, die im Journal Fisheries Research dokumentiert ist.

## PRESSEMITTEILUNG

PM.Nr.162/2023 | 05.06.2023 | LM | Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt M-V

# Umweltminister besuchen Nationalpark Unteres Odertal

**Bundesumweltministerin Steffi Lemke trifft die Umweltminister Axel Vogel (Brandenburg) und Till Backhaus (Mecklenburg-Vorpommern) zum Austausch über einen besseren Schutz der Oder**

Bundesumweltministerin Steffi Lemke und die Umweltminister Axel Vogel (Brandenburg) und Dr. Till Backhaus (Mecklenburg-Vorpommern) haben sich am Vorabend der BMUV-Oderkonferenz bei einem Besuch im Nationalpark Unteres Odertal über notwendige Maßnahmen ausgetauscht, um das sensible Ökosystem der Oder zu revitalisieren und vor weiteren Schäden besser zu schützen. Die Minister\*innen unterstrichen die gemeinsame Verantwortung von Bund und Ländern,

die Regeneration der Oder schnellstmöglich voranzutreiben und konkrete Maßnahmen zum Beispiel zur Renaturierung des Ökosystems zu unterstützen. Das gemeinsame Verständnis der Minister\*innen ist es, dass die Erholung des Ökosystems von zentraler Bedeutung ist und jegliche zusätzlichen Belastungen für die Oder verhindert werden müssen. Die Minister\*innen teilten außerdem die große Sorge vor einem erneuten Fischsterben, falls die Salzeinleitungen auf polnischer Seite unverändert hoch bleiben und damit in den Sommermonaten die Bedingungen für die Vermehrung der toxischen Alge günstig sind.

Bundesumweltministerin Steffi Lemke: „Zentral ist jetzt, dass die Oder gut geschützt und schnell revitalisiert wird.“

Wir versuchen auf allen politischen Ebenen, ein erneutes Fischsterben zu verhindern und die Oder als einzigartiges Ökosystem und Lebensader für die Region zu erhalten. Es kommt in diesen Wochen darauf an, dass in Polen die Salzeinleitungen angepasst werden und wir dadurch eine erneute massenhafte Vermehrung der giftigen Alge verhindern können. Als Umweltminister sind wir uns einig, dass alle zusätzlichen Belastungen der Oder verhindert werden müssen. Diese gemeinsame Feststellung nehme ich auch mit in die Gespräche mit meiner polnischen Amtskollegin Moskwa und Bundesminister Wissing zum Oderausbau. Der Oderausbau stellt eine vermeidbare zusätzliche Belastung für das Ökosystem dar und steht damit der Erholung des Flusses entgegen.“

Landesumweltminister Axel Vogel: „Die Bilder aus dem letzten Sommer an der Oder sind uns allen noch im Gedächtnis. Diese Umweltkatastrophe muss uns eine Warnung sein, sorgsamer mit der Oder umzugehen. Brandenburg hatte nach dem Fischsterben umgehend die Einleitungen in die Oder überprüft und den Fischereibetrieben schnell finanzielle Unterstützung zukommen lassen. Damit sich das geschädigte Ökosystem und der deutschlandweit einzige Auennationalpark erholen können und um ein erneutes Fischsterben zu verhindern, ist eine Reduzierung der Salzfrachten auf polnischer Seite unabdingbar. Vor dem Hintergrund der ökologischen Katastrophe des letzten Jahres muss der bislang geplante Oderausbau umgehend überprüft werden. Dafür hat sich Brandenburg auch in der Umweltministerkonferenz starkgemacht. Ich begrüße es ausdrücklich, dass sich Bundesministerin Lemke auf der morgigen Oderkonferenz ebenfalls dafür einsetzen will.“

Landesumweltminister Till Backhaus: „Zunächst einmal ist es bedauerlich und enttäuschend, dass von polnischer Seite keine Teilnahme an der heutigen Zusammenkunft

erfolgt. Mecklenburg-Vorpommern ist zwar kein direkter Anrainer der Oder, aber unser Land bekommt die Auswirkungen von Umweltkatastrophen in dem Gewässer direkt zu spüren – und nichts Anderes war das Fischsterben im Juli und August des vergangenen Jahres. Nicht nur der Natur wurde geschadet und noch immer ist kaum zu ermessen, wie sich der Schaden langfristig auswirken wird, auch der Tourismuswirtschaft und der Fischerei im Kleinen Stettiner Haff wurde Schaden zugefügt. Wer kommt dafür eigentlich auf, frage ich mich? Als Ursache des Fischsterbens wurde eine massive Algenblüte ausgemacht. Aber die Voraussetzung für die Massenvermehrung war menschengemacht. Dabei geht es mir nicht darum, allein auf die polnische Seite zu zeigen. Wir Menschen sind gemeinsam gefordert, dafür zu sorgen, dass sich so ein Ereignis nicht wiederholt. Wir müssen den tatsächlichen Ursachen auf den Grund gehen, die Meldekettten verbessern und Personal an den richtigen Stellen einsetzen. Um dies zu besprechen, wäre eine Beteiligung von polnischer Seite wünschenswert. Mecklenburg-Vorpommern hat gute Kontakte zum Marschallamt der Woiwodschaft Westpommern und ich würde mir wünschen, dass wir auch auf den anderen Ebenen eine so gute Zusammenarbeit erreichen.“

Nach der Umweltkatastrophe in der Oder im Sommer 2022 ist das Ökosystem der Oder schwer geschädigt. Mehrere hundert Tonnen toter Fische und anderer Lebewesen wurden letzten Sommer aus der Oder geborgen. Die Revitalisierung und Erholung der Oder steht seitdem im Fokus, um das Flussökosystem als Lebensader für Mensch und Natur in der Region dauerhaft zu erhalten. Konkrete Maßnahmen und Förderprogramme, die der Revitalisierung der Oder helfen sollen, werden im Rahmen der Oderkonferenz des Bundesumweltministeriums in Schwedt (Oder) am 6. Juni 2023 vorgestellt.

## **PRESSEMITTEILUNG**

PM Nr.174/2023 | 15.06.2023 | LM | Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt

# **Sorge um Fischsterben in Nebengewässern der Oder**

Rund eine Tonne verendete Fische ist in polnischen Nebengewässern der Oder entdeckt worden. Die Regierung in Warschau hat daraufhin einen Krisenstab eingesetzt. Derzeit ist die Oder nicht direkt betroffen, Umweltminister Dr. Till Backhaus ist dennoch besorgt: „Die Bedingungen ähneln denen, die wir im vergangenen Jahr im Hauptlauf der Oder erleben mussten. Ursache des massiven Fischsterbens waren eine hohe Salzkonzentration, Niedrigwasser und hohe Temperaturen in der Oder. Diese hatten die Blüte einer Brackwasser-alge zu Folge, die zahllose Organismen in dem Gewässer vergiftete. Diese Alge wurde auch in diesem Jahr im

Gleitwitzer- und im Kdzierzyn-Kanal nachgewiesen, wo das Fischsterben aktuell stattfindet. Dies erfüllt uns mit großer Sorge, auch wenn die Oder selbst noch nicht betroffen ist. Ich hoffe inständig, dass der polnische Krisenstab nun die richtigen Schlüsse zieht und Vorkehrungen trifft, damit sich die Umweltkatastrophe aus dem vergangenen Sommer nicht wiederholt“, so Backhaus.

Polnische Experten gehen derzeit davon aus, dass im Wesentlichen Sauerstoffarmut die Ursache des aktuellen Fischsterbens in den Kanälen oberhalb Breslaus aufgrund der meteorologischen Einflüsse mit gerin-



gen Niederschlägen und hoher Sonneneinstrahlung in ganz Zentraleuropa ist. Aber auch die Brackwasseralge *Prymnesium parvum* soll in relevanten Konzentrationen festgestellt worden sein. Daher seien Maßnahmen angeraten:

„Wir haben unsere Monitoring-Einheiten angewiesen, sich auf alle Eventualitäten vorzubereiten, und wir intensivieren die Zusammenarbeit mit den Kolleginnen und Kollegen in Brandenburg. Zudem fordere ich die Bun-

desumweltministerin Lemke auf, ihre polnische Amtskollegin an die Vereinbarungen zu erinnern, die sie Anfang des Monats bei ihrer Zusammenkunft getroffen haben“, so Umweltminister Backhaus.

Der Bund müsse jetzt schnell die in Polen vorliegenden Informationen abrufen und die Erkenntnisse aus Bundeseinrichtungen und den Ländern Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern bündeln und ein gemeinsames Vorgehen koordinieren.

## **PRESSEMITTEILUNG**

PM Nr. 177/2023 | 16.06.2023 | LM | Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt M-V

# **Backhaus: Biber in M-V sind Fluch und Segen zugleich**

Im Rahmen der Landtagsdebatte über den Umgang mit der streng geschützten Art Biber, erklärt Agrar- und Umweltminister Dr. Til Backhaus:

„Der Biber ist ein positives Beispiel für den Artenschutz im Land. Er ist ein unnachahmlicher Landschaftsgestalter und hat einen enormen ökologischen Wert. Er trägt als ökologische Schlüsselart deutlich zur Renaturierung von Feuchtgebieten und Fließgewässerabschnitten sowie zum Nährstoff- und Wasserrückhalt bei. Und gerade das Thema Wasserrückhalt in der Landschaft beschäftigt uns tagtäglich, insbesondere auch heute bei diesen langanhaltenden Trockenperioden, wo uns der tägliche Wetterbericht mehr besorgt als erfreut.

Aus diesem Grund sollten wir diesem Tier nicht nur mit Abneigung begegnen, sondern uns eigentlich sein Handeln zu nutzen machen.

Auf Basis der jüngsten Biber-Revierkartierung wird von einem landesweiten Bestand in M-V von etwa 4.500 Individuen ausgegangen. Die Zahlen, die landesweit hochgerechnet worden sind, zeigen, dass die Besiedlung der gewässerreichen Landschaft Mecklenburg-Vorpommerns durch den Biber noch nicht abgeschlossen ist. In Gebieten mit bereits flächendeckender Besiedlung (z.B. im Einzugsgebiet der Peene oder an der Warnow) sind die Bestände seit einigen Jahren zwar stabil oder leicht rückläufig, in den Ausbreitungsgebieten wächst der Bestand jedoch noch (Beispiele wären der Küstenbereich, die Insel Rügen oder auch der Landkreis Nordwestmecklenburg).

Aufgrund der genannten Bestandszahlen und des positiven Entwicklungstrends wird seit 2007 der Erhaltungszustand (EHZ) des Bibers in M-V, welcher nach der FFH-Richtlinie und dem Bundesnaturschutzgesetz zu den besonders als auch zu den streng geschützten Arten zählt, als günstig eingeschätzt.

Dass die Aktivitäten des Bibers jedoch oftmals zu Konflikten mit den Landnutzern und zu Schäden führen, welche von den WBV ausgeglichen werden, ist uns seit Jahren bekannt.

Der günstige Erhaltungszustand (EHZ) in M-V hat jedoch keinen Einfluss auf den Schutzstatus des Bibers per se, ermöglicht aber gegebenenfalls leichter Ausnahmen vom Artenschutz. Es ist eine gesicherte Prognose möglich, dass eine Verschlechterung des EHZ auch durch die Anwendung der Möglichkeiten der Biberverordnung nicht zu erwarten ist.

Aus diesem Grund haben wir bereits von dem Spielraum des Bundesnaturschutzgesetzes Gebrauch gemacht und die Biberverordnung M-V erlassen.

Sei es beim Wolf, beim Kormoran oder Biber: Eine Änderung und „Umlistung“ von Arten in den Anhang V der FFH-RL ist ein aufwändiges Projekt. Diese Änderungen der FFH-Richtlinie erfolgen nur in größeren Zeitabständen und bedürfen eines einstimmigen Beschlusses des Rats der Europäischen Union. Aktuell sehe ich aus fachlicher Sicht eine Initiative zur Änderung der Anhänge der FFH Richtlinie für die Art Biber aber nicht als notwendig an.

Mit der BiberVO, der Schulung der berechtigten Personen und dem Entwurf eines Handlungsleitfadens zur BiberVO wurden Instrumente zur Konfliktlösung erarbeitet und das Verwaltungshandeln vereinfacht. Den Wasser- und Bodenverbänden (WBV) sowie weiteren berechtigten Personen wird nach der Verordnung ein einfacheres und schnelleres Handeln ermöglicht, um Schäden abzuwenden (insbesondere an Infrastruktur wie: Deiche, Bahnlinien, Durchlässe an Straßen und ländlichen Wegen) und betroffene Akteure sowie auch Behörden zu entlasten.

Gleichzeitig trägt die Verordnung dem Schutzstatus des Bibern und seinen vielfältigen positiven Wirkungen auf die geschützte Natur und den Wasserhaushalt Rechnung. Dieser Handlungsspielraum muss allerdings auch genutzt werden.

Die Kosten für die durch Biber verursachte Schäden steigen laut Information der Wasser- und Bodenverbände jährlich. Aktuell gibt es jedoch keine Finanzierung für vom Biber verursachte Schäden oder ein langfristiges Bibermanagement. Sofern die Schäden an Gewässern und Anlagen erster Ordnung auftreten, werden sie mit Mitteln der Gewässerunterhaltung beseitigt.

Da an den Gewässern zweiter Ordnung die Unterhaltungspflicht bei den WBV liegt und die Mitglieder gemäß Wasserverbandsrecht verpflichtet sind, die WBV ausreichend mit Finanzmitteln zur Erfüllung ihrer Pflichten auszustatten, müssten die WBV bei fehlenden Mitteln ggf. die Beiträge anpassen.

Dies kann aber nicht die Lösung sein. Mir ist es viel wichtiger, präventiv zu einer Abwehr von Biber Schäden zu

kommen, um die Kosten nicht in dem Umfang entstehen zu lassen. Aktuell haben wir noch ein über Projektmittel aus der Wasserförderrichtlinie gefördertes Bibermanagement. Jeder im Land, insbesondere die Landnutzer, bei denen sich ein Konflikt mit dem Biber abzeichnet, kann sich aktuell an das Bibermanagement wenden.

Das Bibermanagement wird bei sehr vielen Einzelfällen hinzugezogen. Es werden Lösungsvorschläge erarbeitet, es erfolgen Abstimmungen mit Behörden und Betroffenen. Es werden soweit nötig gemeinsam Ausnahmeanträge an die UNB vorbereitet und Hinweise zur Umsetzung gegeben.

Dies ist ein wichtiger Baustein, um betroffene Akteure in der Fläche zu begleiten und Konflikte zu minimieren, insbesondere in Gebieten, in denen mit einer weiteren Ausbreitung des Bibern zu rechnen ist.

Ich setze mich dafür ein, die bestehenden Instrumente zu nutzen und zu erhalten, um eine Akzeptanz zu schaffen, Konflikte zu minimieren und Schäden abzuwenden“, so Backhaus.

## **PRESSEMITTEILUNG**

PM.Nr.178/2023 | 16.06.2023 | LM | Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt M-V

# **Wasserentnahmeentgelt: Backhaus befürchtet keine Schwächung der Agrarwirtschaft**

„Das Land Mecklenburg-Vorpommern steht für eine leistungsstarke, wettbewerbsfähige und gesellschaftlich akzeptierte Landwirtschaft. In der gerade begonnenen Förderperiode wird das Land fast eine Milliarde Fördergelder in die Stärkung der Branche, der ländlichen Räume und für Umwelt- und Klimaleistungen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen investieren. Das verdeutlicht den Stellenwert, den die Agrarwirtschaft für die Landesregierung hat. Eine einseitige Benachteiligung der Branche hat es demnach nie gegeben und widerspricht dem Kern unserer Agrarpolitik“, betonte Agrarminister Dr. Till Backhaus heute im Schweriner Landtag und wies damit einen Antrag von CDU und FDP zurück, der suggeriert, es würden nicht alle Möglichkeiten der Unterstützung ausgeschöpft.

Die Oppositionsparteien kritisierten in diesem Zusammenhang die geplante Ausweitung des Wasserentnahmeentgelts und befürchteten eine Schwächung der Branche.

„Die Wassermengen im Land stehen unter anhaltend hohem Nutzungsdruck, und die Folgen mehrerer niederschlagsarmer Jahre sind spürbar. Das Wasserentnahmeentgelt soll einen weiteren Anreiz zum sparsamen Umgang mit Wasservorkommen setzen. Die Befreiung

der landwirtschaftlichen Beregnung wurde 1992 aus dem Wasserrecht der DDR übernommen. Nach heutigen Maßstäben beruht sie auf sachfremden Erwägungen. Es soll also auch eine Ungleichbehandlung beseitigt werden, z. B. mit den Unternehmen der öffentlichen Wasserversorgung“, entgegnete Minister Backhaus. Er verwies darauf, dass die Entnahmemengen durch die Land- und Forstwirtschaft sowie die Fischerei sich im Zeitraum 2007 bis 2019 mehr als verzehnfacht hätten und zuletzt bei rund 50 Millionen Kubikmeter pro Jahr lagen. Dieser Trend dürfe sich nicht ungehindert fortsetzen.

„Mir ist bewusst, dass landwirtschaftliche und gärtnerische Produktion auf Beregnungswasser angewiesen ist. Landwirtschaft und Erwerbsgartenbau werden nicht als Hobby betrieben, sondern bedeuten für viele Menschen ihre Existenzgrundlage und für uns alle die Sicherung unserer Ernährung. Es ist dennoch erforderlich, dass sich auch die Landwirtschaft an den Klimawandel anpasst. Das bedeutet zum Beispiel, Anbaukulturen und -strukturen und auch Bewässerungssysteme und -zeiten an das verfügbare Wasserdargebot anzupassen. Inwieweit der Anbau bestimmter Kulturen wirtschaftlich ist, hängt am Ende nicht vom Wasserentnahmeentgelt,

sondern von einer Vielzahl von variablen Faktoren ab, wie Nachfrage oder Erntemengen in anderen Regionen“, sagte er weiter. Acht Bundesländer hätten bereits ein Wasserentnahmeentgelt für Beregnungswasserentnahmen eingeführt. Weitere Bundesländer diskutieren die Einführung oder Ausweitung.

Das Wasserentnahmeentgelt als solches gibt es in Mecklenburg-Vorpommern schon sehr lange (§§ 16 ff. Landeswassergesetz), und die meisten anderen Entnah-

mezwecke (u. a. auch die Wasserentnahme für die Trinkwasserversorgung) sind seit jeher entgeltpflichtig. Es ist geplant, ein Wasserentnahmeentgelt grundsätzlich auch von Landwirten und erwerbsgärtnerisch Tätigen für Beregnungswasser zu erheben. Die Ausdehnung des Wasserentnahmeentgelts auf Beregnungswasser ist dabei nur ein Punkt der sehr umfassenden Novelle des Landeswasserrechts. Der entsprechende Gesetzentwurf befindet sich in der Ressortabstimmung, auf die die Kabinettsbefassung folgen wird.

## **PRESSEMITTEILUNG**

PM Nr. 179/2023 | 21.06.2023 | LM | Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt M-V

# **Neues Monitoringprogramm soll Feuchtlebensräume in M-V besser schützen**

Ein neues Monitoringprogramm des Landesamts für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) Mecklenburg-Vorpommern soll wertvolle Daten liefern und Maßnahmen beschreiben, um die Feuchtlebensräume hierzulande besser zu schützen.

Umweltstaatssekretärin Elisabeth Aßmann betonte anlässlich des heutigen Naturschutzsymposiums des LUNG im Bürgerhaus in Güstrow, dass Renaturierung und landwirtschaftliche Nutzung sich keineswegs ausschließen. Das spiegele auch das große Interesse der Landwirtschaftsbetriebe an den Umwelt- und Klimaschutzmaßnahmen „Moorschonende Stauhaltung“ und „Wiesenbrüterschutz“ wider.

„Mecklenburg-Vorpommern hat eine überdurchschnittlich reiche Naturausstattung mit ausgedehnten Feuchtlebensräumen, angefangen mit vielen kleinen Ackersöhlen bis hin zu großen Seen auf rund 3 Prozent der Landesfläche und naturschutzfachlich wertvollen Mooren, Sümpfen und Bruchwäldern auf mehr als einem Viertel der Moorbodenfläche. Von den 94 Tier- und Pflanzenarten, die nach der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie in M-V geschützt sind, sind 55 Arten auf Feuchtlebensräume angewiesen. Allerdings sind große Teile unserer Feuchtgebiete in einem schlechten Erhaltungszustand, zum Beispiel durch die menschengemachte Entwässerung, aber auch durch natürliche hydrolo-

gische Veränderungen“, erläuterte LUNG-Direktorin Ute Hennings in Güstrow.

Das LUNG ermittelt und entwickelt als obere Fachbehörde die naturwissenschaftlichen und technischen Grundlagen für landesweite Umweltbeobachtungen und hat gerade ein neues Projekt gestartet: „In den nächsten Jahren wird von uns ein neues Umweltmonitoringkonzept entwickelt, das ‚Natura-2000-Erhaltungszustandskonzept‘. Wir stellen dafür aktuelle Datengrundlagen zu Lebensräumen und Arten zur Verfügung und bauen ein neues Maßnahmenkataster auf“, sagte Hennings weiter. Das Konzept soll auch Aufschluss darüber geben, wo Renaturierungsmaßnahmen prioritär umgesetzt werden müssen.

Ein Beispiel: „Mecklenburg-Vorpommern hat eine besondere Verantwortung für die Rotbauchunke, da 72 % des deutschen Bestands in M-V, vor allem in Kleingewässern in der Ackerlandschaft in unseren Naturparks, vorkommen“, erklärte Dr. Heike Culmsee, Abteilungsleiterin für Naturschutz und Naturparke im LUNG. Leider sei der Erhaltungszustand dieser Art trotz intensiver Bemühungen schlecht. Deshalb sei es wichtig, alle notwendigen Anstrengungen zu unternehmen, um in enger Kooperation mit den Landwirten für deren Erhalt zu sorgen.

Seit 1991 wurden in M-V 400 Moorschutzprojekte auf rund 35.000 Hektar realisiert.



## **„WWF-Seekarte“ navigiert durch sensible Gebiete in der Wismarbucht**

Rauf aufs Wasser, aber nicht rein ins Naturschutzgebiet – heißt es jetzt auch beim Befahren der Wismarbucht. Die App „WWF Seekarte“ wurde um die Wasserflächen im Vogelschutzgebiet „Wismarbucht und Salzhaff“ erweitert, nachdem sie 2021 mit dem Greifswalder Bodden gestartet war. Die kostenlose App integriert die Schutzzonen der Freiwilligen Vereinbarung „Naturschutz, Wassersport und Angeln in der Wismarbucht“ (FVW), Hinweise zu Angel- und Befahrensregeln sowie viele Informationen zu Vögeln und Fischen in einer elektronischen Seekarte. So lassen sich konfliktfreie Routen auf dem Wasser einfach planen und unterwegs – offline ohne Netzempfang – die geschützten Bereiche vom Boot aus leicht erkennen. Das vermeidet Störungen von Tieren und vereinfacht die Nutzung der Wismarbucht im Einklang mit der Natur.

Fischerei- und Umweltminister Dr. Till Backhaus freut sich über die neuen Möglichkeiten:

„Die App ‚WWF Seekarte‘ erleichtert den Bootsführern die Orientierung in Bezug auf sensible und geschützte Gebiete. Darüber hinaus gibt sie viele Informationen zur Naturausstattung. Die App hat bereits ihren Nutzen bei der Umsetzung einer freiwilligen Vereinbarung zwischen dem Naturschutz und den Nutzerverbänden bewiesen, jetzt auch rund um die Wismarbucht. Ich hoffe, dass sie damit eine noch weitere Verbreitung und Anwendung findet.“

„Der WWF freut sich, dass die Seekarten-App nun auch für die Wismarbucht verfügbar ist. Im Greifswalder Bodden wurden durch die App in den letzten zwei Jahren Konflikte durch Regelverstöße reduziert. Es ist viel leichter geworden, die Grenzen der Schutzgebiete vom Boot aus zu überblicken. Diese Wirkung erhoffen wir uns jetzt auch in der Wismarbucht“, so Florian Hoffmann, Schutzgebietsbetreuer beim WWF.

„Die erweiterte Version der App ‚WWF Seekarte‘ hält spannende Informationen zur Natur, zum Angeln sowie zu den rechtlichen Grundlagen parat. Die Karte ist dynamisch und neue Detail-Ebenen erscheinen beim Hineinzoomen. Detailkarten für die Wismarbucht und den Greifswalder Bodden können je nach Bedarf heruntergeladen werden. Eine Übersichtskarte verbindet nun den Greifswalder Bodden mit der Wismarbucht“, erklärt Karin Schmidt, die zuständige Bearbeiterin im StALU MM.

Für die Wismarbucht wurden in der App neben den Befahrensregelungen auch die Angelregelungen für

Sommer und Winter in die elektronische Seekarte integriert. Über ein Ebenen-Symbol können die Nutzer:innen nun individuell zwischen der Anzeige der Flächen für Bootfahren und Angeln auswählen. Zudem hilft eine Liste mit Vogelstimmen beim Erkennen der charakteristischen Vogelarten. In den Angelbestimmungen finden sich außerdem neue Fischarten. Um die App nicht mit Infos zu überfrachten, werden temporäre Schutzgebiete wie Laichschonbezirke oder Winterlager nur zu den entsprechenden Zeiten in der Karte angezeigt.

Die kostenlose App steht weiterhin, je nach Spracheinstellung des Mobiltelefons, auf Deutsch, Englisch und Polnisch für iOS und Android zur Verfügung. Entwickelt wurde die App von der ausgezeichneten Prager App-Schmiede Ackee.

Entstanden ist die Erweiterung der App in Zusammenarbeit vom WWF Büro Ostsee mit dem Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg. Die Kosten für die Entwicklung der App einschließlich Betreuung bis 2025 belaufen sich auf ca. 120.000 Euro (75 % EU-Mittel, 25 % Landesanteil). Finanziert wurde die App-Erweiterung im Rahmen des Entwicklungsprogrammes für den ländlichen Raum Mecklenburg-Vorpommern unter Beteiligung der EU und des Ministeriums für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt M-V. Im Rahmen einer Gebietsbetreuung des Natura 2000 Gebietes Salzhaff hat der NABU (Regionalverband Mittleres Mecklenburg) in Zusammenarbeit mit dem StALU MM die fachlichen Grundlagen für die App zusammengestellt.

Mehr Informationen gibt es unter:  
[www.wwf.de/greifswalder-bodden](http://www.wwf.de/greifswalder-bodden)

### **Zum Hintergrund:**

Die Wismarbucht ist ein auch international bedeutendes Vogelschutzgebiet und unter anderem für Seeschwalben, verschiedene Enten- und Gänsearten sowie viele Arten von Watvögeln ein wichtiger Ort zum Rasten und Brüten. Gleichzeitig ist sie ein wichtiges Tourismuszentrum in Mecklenburg-Vorpommern. Um die Schutzanforderungen für die Vogelwelt mit den Nutzungen der Wasserflächen durch Wassersportler und Angler in Einklang zu bringen, wurde mit der Freiwilligen Vereinbarung „Naturschutz, Wassersport und Angeln in der Wismarbucht“ (FVW) ein umfangreiches Regelwerk zum Befahren im Vogelschutzgebiet gemeinsam mit allen Partnern erarbeitet. Eine sogenannte „Projektgruppe“ trifft sich seitdem regelmäßig, um Erfahrungen und Informationen

rund um die Wismarbucht auszutauschen und das Regelwerk zu überprüfen. Unterstützt wird dies durch die Arbeit von „Buchträngern“ der Regionalvereinigung Segeln Wismarbucht e.V: im Auftrag des StALU WM und einen Betreuungsvertrag mit dem NABU Regionalverband Mittleres Mecklenburg im Salzhaff im Auftrag des StALU MM.

Die bisherige Öffentlichkeitsarbeit reichte allerdings nicht aus, um vor allem Gäste aus anderen Regionen zu erreichen, sodass durch diese App ein neues Angebot geschaffen wurde, sich mit der Besonderheit der Wismarbucht und den vereinbarten Regelungen zu beschäftigen.

Die Kenntnisse über die bestehenden Schutzanforderungen sowie die Akzeptanz bestehender Einschränkungen sind eine wesentliche Voraussetzung für die Umsetzung der Zielstellungen in Natura 2000-Gebieten (EU-Vogelschutzgebiet und Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung = FFH-Gebiet). Durch die dadurch verbesserte Information und Aufklärung der Nutzer der Wismarbucht und des Salzhaffs sollen die Störungen in den sensiblen Bereichen verringert werden. Ohne eine freiwillige Vereinbarung müsste das Land M-V strenge Regelungen im Rahmen einer Befahrensverordnung zusammen mit dem Bund festlegen, damit die Schutzanforderungen erfüllt werden.

## PRESSEMITTEILUNG

PM Nr. 195/2023 | 07.07.2023 | LM | Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt M-V

# M-V lehnt LNG-Beschleunigungsgesetz in aktueller Form ab

Im Bundesrat ist heute das LNG-Beschleunigungs- und Energiewirtschaftsgesetz diskutiert worden. Mecklenburg-Vorpommerns Klimaschutzminister, Dr. Till Backhaus, hat in der Debatte die ablehnende Haltung der Landesregierung erklärt:

„Mecklenburg-Vorpommern hat mit den Öllieferungen über den Seehafen Rostock und mit der beschleunigten Genehmigung und Inbetriebnahme des Flüssiggasterminals in Lubmin seit Beginn der Energiekrise bewiesen, dass es bereit und in der Lage ist, seinen Beitrag zur Versorgung Deutschlands und Europas mit Energie zu leisten. Außerdem produziert Mecklenburg-Vorpommern doppelt so viel Strom aus Erneuerbaren Energien wie das Land selbst verbraucht, und leistet damit den Anteil zur gelingenden Energiewende.

Das Vorhaben des Bundes in Mukran stößt jedoch trotz zahlreicher Gespräche auf allen Ebenen im Land nach wie vor auf erhebliche Widerstände. Im Sinne der langfristigen Akzeptanz der eingeleiteten Energiewende und der dazu erforderlichen Infrastrukturvorhaben wird es für zwingend erforderlich angesehen, die Bedenken der Menschen in den betroffenen Regionen angemessen zu berücksichtigen und ihnen eine überzeugende Zukunftsperspektive zu bieten. Dies ist insbesondere von enormer Bedeutung für ein Land wie Mecklenburg-Vorpommern, das maßgeblich von seiner Naturausstattung und der Tourismuswirtschaft abhängt. Die Landesregierung hat ein ganzes Portfolio begleitender Maßnahmen aufgezeigt. Der Bund hat dies bislang nicht in hinreichend konkreter und verbindlicher Weise aufgegriffen. Vor diesem Hintergrund kann Mecklenburg-Vorpommern die geplante Errichtung schwimmender LNG-Terminals im Hafen von Mukran nicht befürworten und bittet die Bundesregierung erneut um die Prüfung von Alternativen

„Standorten“, erklärt Klimaschutzminister Backhaus und ergänzt:

„Mit Blick auf das vorliegende Gesetz wird einmal mehr auf die besondere Verantwortung des Bundes verwiesen, in seiner Koordinierungs- und Lenkungsfunktion die nachgeordneten Vollzugsbehörden durch die Schaffung ausreichend klarer und eindeutiger Rechtsgrundlagen in die Lage zu versetzen, entsprechend rechtsichere Zulassungsentscheidungen zu erlassen und die Errichtung einer LNG-Infrastruktur im Einklang mit Umwelt- und Wirtschaftsbelangen zu ermöglichen. Dies ist umso wichtiger, da das Bauvorhaben hochsensible Schutzgebiete (FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete, Laichgebiete des Herings) sowie für das Land bedeutsame Tourismusregionen tangiert“, sagt der Minister.

M-V habe Änderungsvorschläge eingebracht, die jedoch bedauerlicherweise keinen Eingang in das Gesetz gefunden hätten, so Backhaus:

„Das LNGG ist ein verfahrensrechtliches Beschleunigungsgesetz, welches mit weitreichenden Eingriffen in Umwelt- und Europarecht verbunden ist. Es hat seine Legitimation im präventiven Katastrophenschutz, denn damit soll gewährleistet werden, dass die Energieversorgung in Deutschland nicht temporär zusammenbricht. Bei Wegfall dieser Legitimationsgrundlage besteht keine Rechtfertigung mehr für die Eingriffe in Europa- und Umweltrecht. Insofern hat die Genehmigungsbehörde ein berechtigtes Vollzugsinteresse daran, die Genehmigung zum Betrieb der Infrastruktur zu befristen. Hier sollte der Genehmigungsbehörde durch die Schaffung einer entsprechenden Rechtsgrundlage im LNGG ein Ermessensspielraum eingeräumt werden, die Genehmigung der LNG-Anlage im Einzelfall unter einer kürzeren Befristung als den 31.12.2043 zu erteilen.

Ungeachtet dessen bleibt die beschleunigte Umstellung der Energieversorgung auf erneuerbare Energien ein mit Hochdruck zu betreibendes und überragend wichtiges Ziel. Deshalb würde sich die Errichtung von Gasinfrastruktur nur dann rechtfertigen, wenn diese als Übergangslösung begriffen wird, um eine mögliche Gasmangellage zu vermeiden.

Mithin muss bereits jetzt im LNGG festgelegt werden, dass so schnell wie möglich feste Terminals für die

Anbindung Richtung Gasfernleitungsnetz realisiert werden, um damit den fossilen Weg zu verkürzen und den Einstieg in die Transformation zum Wasserstoff und seinen Derivaten zu beschleunigen, wie es das Gesetz nunmehr vorgibt. Trotz des gegenwärtigen Zeitdrucks müssen die getätigten, umfangreichen Investitionen das Siegel der Nachhaltigkeit erhalten. Das ist untrennbar miteinander verknüpft und sollte aus diesem Grund bereits in dieser Novelle umfassend mitgeregelt werden“ so Backhaus abschließend.

## **PRESSEMITTEILUNG**

PM Nr.198/2023 | 07.07.2023 | LM | Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt M-V

# **Minister Backhaus diskutiert über Zukunft der Meeresschutzgebiete**

Anlässlich der Segelreise des NABU zu Meeresschutzgebieten zwischen Stralsund und Kiel, nimmt Umwelt- und Klimaschutzminister Dr. Till Backhaus an Bord des Heringsloggers „RYVAR“ am 09. Juli 2023 in Stralsund an einer Podiumsdiskussion teil. Dazu erklärt der Minister:

„Unsere Meere sind in keinem guten Zustand. Gründe hierfür sind insbesondere die zu hohen Nährstoffeinträge, Einträge von Schadstoffen und Müll, Belastung durch Munitionsaltlasten, Unterwasserlärm sowie eine insgesamt zu hohe Nutzungsdichte. Die Meere sind daher auf einen länderübergreifenden, kooperativen Meeresnatur- und Umweltschutz angewiesen. Ein geeignetes Schutzgebietssystem ist eine Hauptmaßnahme zum Schutz der Meere. Dabei sind wir in M-V schon ein Stück vorangekommen. 50 % der zu M-V gehörenden Meeresflächen sind Meeresschutzgebiete gemäß der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie. Seit Beginn der 1990er Jahre konnten die Phosphorfracht um ca. 84 % und die Stickstofffracht um etwa 32 % gesenkt werden. Dennoch gibt es noch viel zu tun und zu erforschen; denn Analysen zu Schutzgebietssystemen auf EU-Ebene und HELCOM zeigen, dass die Einrichtung von Schutzgebieten alleine nicht ausreichen. Ob die Einrichtung nutzungsfreier Flächen zur Erreichung eines guten Umweltzustandes notwendig ist, ist ein Streitpunkt auch innerhalb des Naturschutzes. Hier

fehlen noch grundlegende Daten. Klar ist, Schutzgebiete leisten einen wichtigen Beitrag im Kampf gegen die Klimakrise und für den Erhalt der Biodiversität. Die Etablierung von Schutzgebieten kann dazu beitragen, die CO<sub>2</sub>-Speicherfunktion des Meeres zu nutzen. Zum Beispiel durch Salzwiesen, Seegräser und Tange. So lagert Seegras circa 2,7 kg CO<sub>2</sub> pro m<sup>2</sup>. Seegraswiesen binden CO<sub>2</sub> in bemerkenswert effizienter Weise. Sie akkumulieren CO<sub>2</sub> 30 bis 50-mal schneller im Meeresboden als die Wälder im Boden an Land. Die Wiederansiedlung von Blasentang und Seegras in M-V bietet also großes Speicherpotenzial. Ein nutzungsfreier Schutz dieser Gebiete könnte gewährleisten, dass die Kohlenstoffspeicher nicht wieder verschwinden. Aktuell fehlt allerdings die Datengrundlage, wo im Küstenmeer M-Vs Flächen für die Wiederansiedlung von Seegräsern und Algenwäldern geeignet wären. Wir prüfen, wie die notwendige Datengrundlage erarbeitet werden kann. Aber nicht alle Gebiete sind für eine Nullnutzung geeignet. So sind beispielsweise Salzwiesen zwingend auf die Beweidung durch Rinder angewiesen. Durch Festtreten der Fläche wird die Torfbildung angeregt, was zum Klimaschutz und zum Küstenschutz beiträgt. Ein Verbot der Beweidung würde in diesem Fall sogar zu einer Verschlechterung führen. In diesem Spannungsfeld bewegen wir uns, was zeigt, dass es keine einfachen Lösungen gibt“, so Klimaschutzminister Backhaus.



**PRESSEMITTEILUNG**

PM Nr.201/2023 | 14.07.2023 | LM | Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt M-V

**Anpassung an den Klimawandel ganzheitlich betrachten**

Anlässlich der Debatte im Landtag über die notwendige Anpassung an das sich schnell ändernde Klima, erklärte der Minister für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt, Dr. Till Backhaus, es gäbe keinen Zweifel, die Anpassung an den Klimawandel sei erforderlich, um in Mecklenburg-Vorpommern Menschenleben zu retten und erhebliche Kosten durch unweatherbedingte Schäden zu vermeiden. Aus gesundheitlichen Gründen wurde Backhaus durch Minister Christian Pegel in der Debatte vertreten:

„Es gibt von 2000 bis 2021 in Deutschland mindestens 145 Milliarden Euro Schäden durch die Folgen von extremen Wetterereignissen entstanden. Die zu erwartenden volkswirtschaftlichen klimawandelbedingten Folgekosten in Deutschland bis zum Jahr 2050 summieren sich je nach unterstelltem Klimaszenario über den Zeitraum 2022 bis 2050 real auf mindestens 280 bis 900 Mrd. Euro. Das hat die Landesregierung selbstverständlich im Blick – ebenso wie die Bundesregierung. Der Bund erarbeitet aktuell ein Klimaanpassungsgesetz. In diesem werden Regelungen

enthalten sein, die in den Ländern und in den Kommunen wirken. Dass die Kommunen beim Thema Anpassung an den Klimawandel sehr unterschiedlich aufgestellt sind, haben aktuell aufwendige Recherchen der Medien offenbart. Daher soll die Umsetzung der Regelungen des Bundes über das Landesklimaschutzgesetz erfolgen. Den Entwurf unseres Gesetzes werden wir zum Ende dieses Jahres vorlegen. Dabei geht es uns darum, dies im Dialog zu tun und die Menschen im Land auf dem Weg mitzunehmen. Klimaschutz mit der Brechstange wird nicht funktionieren. Es wurden daher bereits finanzielle und personelle Anmeldungen für den nächsten Haushalt vorgenommen, um die Datenglage zu verbessern, eine wissenschaftliche Bewertung des Klimawandels und der daraus resultierenden Risiken regional und lokal differenziert zu ermöglichen, Anpassungsmaßnahmen zu entwickeln und die Kommunen, Unternehmen sowie Bürgerinnen und Bürger zu informieren. Sich jetzt ohne einen Gesamtüberblick und ohne wissenschaftliche Evidenz einzelne Maßnahmen herauszupicken und in blinden Aktionismus einzutreten, macht keinen Sinn“, so der Klimaschutzminister.

**PRESSEMITTEILUNG**

PM Nr.204/2023 | 21.07.2023 | LM | Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt M-V

**Vorzeitiger Beginn für bauvorbereitende Maßnahmen im Hafen im Rahmen des LNG-Vorhabens „Mukran“**

**Gemeinsame Pressemitteilung des Wirtschaftsministeriums und des Umweltministeriums zum vorzeitigen Beginn für bauvorbereitende Maßnahmen im Hafen im Rahmen des LNG-Vorhabens „Mukran“**

Für das Vorhaben Ostsee LNG (Deutsche Ostsee / Mukran) sind vom Bergamt Stralsund in den laufenden Verwaltungsverfahren bauvorbereitende Maßnahmen im Hafen Mukran und die Bergung der Tunnelbohrmaschine in Lubmin zugelassen worden. Die bauvorbereitenden Maßnahmen innerhalb des Hafens Mukran umfassen die Herstellung der Startbaugrube sowie die baulichen Vorbereitungen zur Errichtung des Mikrotunnels. Die bauvorbereitenden Maßnahmen vor Lubmin umfassen die erforderlichen Arbeiten für das Freilegen und Heben der

dort im Meeresboden befindlichen Tunnelbohrmaschine.

Die Zulassung dieser Maßnahmen hat keine vorwegnehmende Wirkung für die Entscheidung im Verwaltungsverfahren über diesen Abschnitt. Ferner wird damit keine Regelung über die geplante Pipeline oder das geplante Terminal sowie die FSRU getroffen. Die Maßnahmen sind reversibel und haben keinen signifikanten Einfluss auf die Natur oder die Meeresumwelt.

Nach eingehender behördlicher Prüfung wurde dem Antrag des Vorhabenträgers Gascade Gastransport GmbH auf Vornahme der oben genannten vorbereitenden Maßnahmen entsprochen. Die zuständigen Behörden in Mecklenburg-Vorpommern gewährleisten ein rechtsstaatliches Zulassungsverfahren.



## Quartalsbericht des Landesverbandes der Binnenfischer Mecklenburg-Vorpommern

Foto: N. Steller



Liebe Leser\*innen,

nun ist schon wieder das vierte Quartal erreicht und beim Verfassen dieser Zeilen noch gar keine Bilanzierung des Jahres möglich. Bis auf die Feststellung, dass es bislang wieder ein sehr ereignisreiches Jahr war. Es war dankenswerterweise kein sonderlich geopolitisches Jahr und auch wetter- und klimatechnisch für die Binnenfischerei in Meck-

lenburg-Vorpommern eher unauffällig. Trotzdem gibt es eine Menge Themen, die uns beschäftigen und wo wir uns, wie der stete Tropfen, langsam, aber beständig fortbewegen.

Die Betriebe des Landesverbandes haben ein durchwachsenes Jahr. An den touristischen Hotspots gibt es durchaus immer viel zu tun und entsprechend erfolgreich kann gearbeitet werden. Nur sind nicht alle Betriebe an diesen, für eine erfolgreiche Vermarktung wichtigen Standpunkte, verteilt und so machen sich die weiter steigenden Preise für den Einkauf von Material und Rohwaren, sowie steigende Kosten für das so wichtige Personal doch deutlich bemerkbar und bereiten dem Einen oder Anderen eine Herausforderung. Auf die erste Hitzephase im Juni folgte dann ein doch recht niederschlagsreicher Sommer, nicht unbedingt, was die Gäste im Land sich gewünscht haben, aber aus Sicht der Gewässer ein guter Sommer. Die Fischereibetriebe sind auch dabei, wie so oft, anpassungsfähig und geduldig.

Unser aktuelles Fischschutzprojekt wird durch Thorsten Wichmann vorangetrieben und vor allem das Herzstück „Fisch aus M-V – regional, gesund und klimafreundlich“ nimmt Konturen an und wird von uns zu verschiedenen Anlässen präsentiert. Wer Ende Juli in Schwerin zum GourmetGarten war, wird am Sonntag dieser Veranstaltung nicht an den Binnenfischen vorbeigekommen sein. Der Dank gilt vor allem Norbert Bosse, der als Initiator und Gastgeber eine Leidenschaft für sein Land an den Tag legt, die sehr begeistert und motiviert. Einen kurzen Bericht und Bilder finden Sie in dieser Ausgabe. Es werden hoffentlich mittlerweile alle Mitgliedsunternehmen befragt worden sein und das Grobkonzept unserer Imagekampagne steht. Weiterhin beschäftigt uns noch unsere von der Mitgliederversammlung beschlossene Satzungsänderung, die Aufstellung eines ausge-

glichenen Haushaltes für das Jahr 2024 und die zahlreichen Abrechnungen mit unserem Fördermittelgebern.

Wenn Ihnen die aktuelle Ausgabe in den Händen liegt, werden die Landeswild- und Fischtage bereits Geschichte sein. Wir konnten die Chance nutzen, unseren Auftritt weiterzuentwickeln und mit unserer Sache und unseren Anliegen noch besser mit den Menschen in Verbindung zu treten. Wir arbeiten daran, dass die Menschen in Mecklenburg-Vorpommern und unsere zahlreichen Gäste besser sehen und verstehen, was unser Berufszweig für Natur und Kultur bedeutet und wir nicht in unserer Nische verschwinden. Denn das Verschwinden ist ein sehr aktuelles Thema, die Gefahren, auch noch die letzten Teichwirtschaften in diesem Land zu verlieren, sind aktueller denn je. Bislang ist unserem Verband immer noch kein Gutachten zur Zukunft der Lewitz vorgelegt worden und für die nächsten Teichanlagen in Besitz des Landes wird die Luft dünner, oder vielmehr das Wasser knapper. Es ist aus unserer Sicht nicht nachvollziehbar, wie ein anerkannt schützenswerter, bewirtschafteter aquatischer Lebensraum zwischen Kompetenzen, Richtlinien und völligem Unverständnis gegenüber der Arbeit von Züchtern und Fischern dem Verfall preisgegeben wird. Um am Ende feststellen zu müssen, dass der Erhalt dieser hoch biodiversen Lebensräume mehr Geld kostet, als es unter Bewirtschaftung hätte kosten müssen? Wir können nur immer wieder das Gespräch suchen und für unsere doch so logische und nachvollziehbare Position Werbung machen.

So wie wir uns auch an der Veränderung des Landesfischereigesetzes Mecklenburg-Vorpommern mit Sachverstand und ohne großes Zögern gern beteiligen und versuchen, einen Beitrag für unbürokratische und sinnvolle Gesetzgebung zu leisten. Wünschen Sie uns gutes Gelingen, die Spannung ob der Einfälle anderer Verbände steigt.

Wir bleiben am Ball und lassen uns nicht unterkriegen, die meisten Betriebe sind jetzt schon in der Vorbereitung der Herbstfischerei und eigentlich auch schon des Weihnachts- und Silvestergeschäftes. Satzfishbestellungen wollen abgearbeitet werden, Anlagen gepflegt, Teiche abgefischt und bereits wieder Rohwaren für die kommende Saison eingelagert werden. Unsere Berufung ist sehr abwechslungsreich, genießen Sie es draußen zu sein und haben Sie auch im Winterhalbjahr gute Geschäfte.

Alles Gute und Beste Grüße

Ihr Martin Bork



## Betriebsvorstellung: Seenfischerei „Obere Havel“ e.G.

Fischereihof 14, 17255 Wesenberg

Martin Bork



Unsere Fischerei liegt im Herzen der Mecklenburgischen Kleinseenplatte, wir wirtschaften auf vier Fischereihöfen in Wesenberg, Mirow, Canow und Ahrensberg. Verwaltungssitz ist der Fischereihof Wesenberg. Wir bewirtschaften insgesamt 5.100 ha Wasserfläche an der Obere-Havel- und Müritz-Havel-Wasserstraße mittels Reusen und Zugnetz. Unsere wirtschaftlichen Standbeine sind die Direktvermarktung, Angelkarten, Ferienwohnungen und Satzfischhandel. Die mengenmäßig wichtigsten Fischarten in unserem Fang sind in absteigender Reihenfolge Brassen, Rotaugen, Hecht, Zander, Karpfen, Aal, Schleie, Wels, Barsch, Maränen und sehr selten auch Quappen. Unsere Pachtgewässer sind zwischen 5 und 500 ha groß, meist meso- bis eutroph und so gut wie alle miteinander verbunden, sodass wir die Fischerei zum allergrößten Teil auch auf dem Wasserwege erledigen können.

Die Firmenhistorie begann im Juli 1991, als sich ein gutes Dutzend Fischer der ehemaligen Brigade Wesenberg des VEB Binnenfischerei Prenzlau zu einer Genossenschaft zusammenschlossen. Sie konnten die vier o. g. Fischereihöfe, das bisher bewirtschaftete Revier mit einer Größe von ca. 5.400 ha und die dazugehörigen Produktionsmittel (Netze, Boote, Gerätschaften) übernehmen und in die marktwirtschaftliche Selbstständigkeit starten. Zunächst wurde nur für den Großhandel gefischt und in geringem Umfang über die Fischereihöfe in Canow, Mirow und Wesenberg in kleinen Fischläden vor allem Frischfisch und Räucherware vermarktet. Es deutete sich aber auch schon früh an, dass eine Transformation der bisherigen Wirtschaftsweise erforderlich wurde und eine stärkere Orientierung zur Direktvermarktung nötig war. Daneben wurden relativ große Mengen an Besatzfisch international, besonders nach Frankreich und Belgien, gehandelt.

Nach und nach wurde vorsichtig in die Erweiterung der Produktion investiert und parallel mit der Treuhand

über den Erwerb der vier Fischereihöfe verhandelt. 1997 konnten die Kaufverträge dann abgeschlossen werden und die Genossenschaft wurde

Eigentümer der Fischereihöfe und einiger zusätzlicher Flächen (Teiche, Grundstücke neben den Fischereihöfen etc.). Zwischenzeitlich hatte die Entwicklung von verschiedenen Produkten stattgefunden und die Produktion von Aspikwaren und Marinaden wurden neben dem Räucherfisch zu den Hauptprodukten der Genossenschaft. Ein Verkaufsmobil wurde angeschafft und täglich die Gemeinden im Umfeld mit frischen Fischprodukten aus Wesenberg beglückt. Parallel sind die Fischereihöfe erweitert, modernisiert und der Nachfrage der steigenden Anzahl von Gästen angepasst worden.



Fischereihof Wesenberg

Ab 2001 wurde auf dem Fischereihof in Ahrensberg ein kleiner Fischimbiss eröffnet, mit viel Eigenleistung und Ideen wurde aus einem alten Netzschuppen ein Geschäft und die Resonanz war enorm. Zeitgleich wurden auf dem Fischereihof in Ahrensberg auch die vorhandenen Wohngebäude zu Ferienwohnungen umgestaltet und sind seitdem ein stark nachgefragtes Gut unter dem Stichwort: „Ferien auf dem Fischerhof“.

Nach und nach zogen sich die Gründungsmitglieder der Genossenschaft aus Altersgründen zurück und junge Kollegen und Kolleginnen rückten Stück für Stück nach.



Fischereihof Canow



Fischereihof Ahrensberg

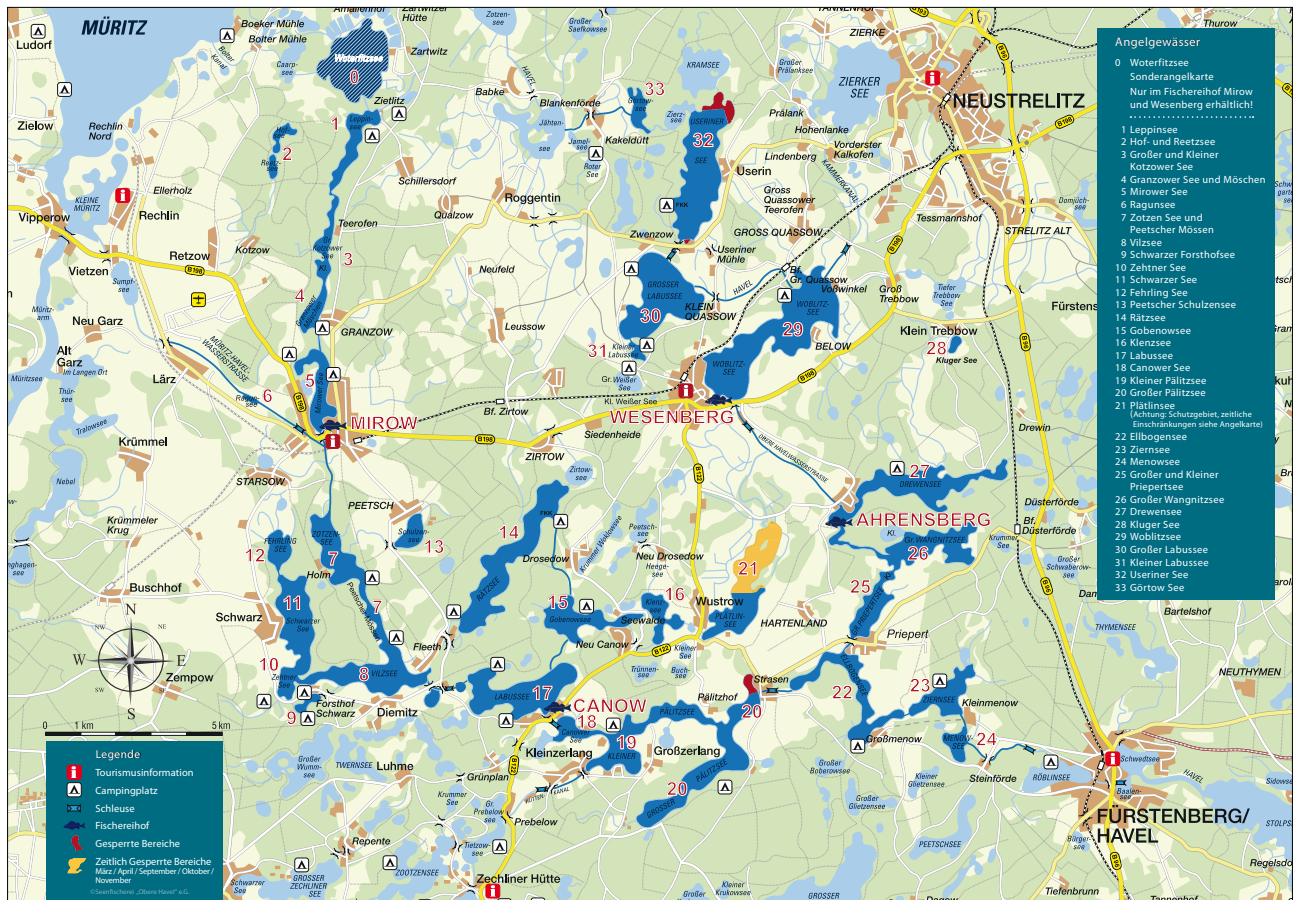
Es wurde ein LKW für den Fischtransport angeschafft und vor allem zwei Zugnetze hergestellt, die nicht mehr mit klassischen Wadenkähnen auskommen, sondern mit Trommelbooten. Effizienz und Personaleinsatz konnten optimiert werden, und wie üblich, floss der Gewinn in den beständigen Umbau und Erneuerung der Fischereihöfe. Zusätzlich wurden die vorhandenen Reusen aus Dederon durch Reusen aus PE ersetzt und führten ebenfalls zu einer Steigerung der Effizienz, Motoren wurden erneuert und die Fahrzeugflotte wurde den Bedürfnissen angepasst, Pick Ups und Kühlfahrzeuge wurden angeschafft.



Fischereihof Mirow

Bereits 2001, zum 10-jährigen Firmenjubiläum, wurde ein „Tag der offenen Tür“ veranstaltet, daraus sollte sich in den Jahren bis 2019 das „Fischerfest“ entwickeln. Wir hatten in den besten Jahren 2018/2019 sicherlich mehr als tausend Besucher auf unserem Hof und waren in Wesenberg, neben dem Burgfest, das zweite wichtige Event in der Stadt. Und auf den Höfen in Canow und Mirow haben wir vor der Pandemie mit Sommerabend bei Livemusik und Cocktails sowie besonderen Fischspeisen für Aufsehen und Genuss gesorgt. Mit der Pandemie und deren Besonderheiten haben wir diese Feste nicht mehr durchgeführt. Der Tourismus ist in den vergangenen drei Jahren trotzdem gewachsen und wir schaffen es mittlerweile nicht mehr, die Feste personell abzubilden.

Dennoch ist unser Mitarbeiterstamm weiter angewachsen. Wo früher das Verhältnis aus Fischereipersonal und Verkaufspersonal in Waage war, sind heute wesentlich mehr Mitarbeitende im Verkauf beschäftigt. Unser Personalstamm beträgt 28 Arbeitskräfte im Jahresschnitt, in Spitzenzeiten der Hochsaison sind wir mit Hilfskräften gern auch mehr als 40 Personen. Wir haben Meister, Ingenieure, Gesellen und Auszubildende der Fischwirtschaft in der Genossenschaft, darüber hinaus Köche, Fachverkäuferinnen und Hauswirtschafterinnen. Ein bunter Mix mit einem Altersdurchschnitt von 44 Jahren, der gemeinsam durch dick und dünn geht. Wir sind sehr stolz auf eine hohe Anzahl an Stammkunden und freuen uns über ein durchweg positives Feedback unserer Gäste. In den vergangenen 10 Jahren haben wir nochmal



Revierkarte

massiv in die Fischereihöfe investiert und sie zu wichtigen Anlaufpunkten in der Kleinseenplatte weiterentwickelt. Die gesamte Infrastruktur ist auf eine Selbstbedienungs-gastronomie ausgerichtet und wir profitieren von der herausragenden Lage der Fischereihöfe an Wasserwanderwegen, Bundeswasserstraßen, Radwegen und Bundesstraßen. In der etwas weniger frequentierten Jahreszeit sind wir auf unseren beiden Fischereihöfen in Wesenberg und Mirow auch mit einem warmen Speisenangebot aktiv und freuen uns über eine positive Resonanz. Denn wenn wir im Herbst und Winter mit dem Zugnetz fischen, können wir täglich auch alle heimischen Fischarten in unterschiedlichen Zubereitungen anbieten. Mittlerweile versuchen wir auch ansonsten weniger vermarktungsfähige Fische zu Produkten zu verarbeiten, die dem aktuellen Anspruch entsprechen. Wir haben Brassen in großen Mengen für Fischfrikadellen, Burgerpatties und Fischchips zur Verfügung, marinieren Schlei, Hecht, Barsch, Plötzen und Maränen

und stellen verschiedene Suppen und Salate in unserem Haus selber her. Und auch wenn wir nicht immer alles parallel anbieten können, schätzen unsere Gäste die Hingabe unserer Mitarbeitenden und die Qualität der Produkte.

Nach der Verlängerung der Pachten im Jahr 2021 sehen wir für uns eine mittel- und langfristige Planungssicherheit. Und die Übernahme der Teichwirtschaft in Canow soll für uns zur Sicherung einer extensiven Karpfenproduktion beitragen. Solange also in den Gewässern der Kleinseenplatte zukünftig noch Wasser ist und die Kormoranplage nicht noch schlimmer wird, sehen wir weiterhin eine Perspektive für unsere Binnenfischerei. Große Herausforderungen sind allerdings die Gewinnung von Mitarbeitenden und das Abarbeiten der bürokratischen Herausforderungen. Wir setzen weiterhin auf den Tourismus und eine steigende Kaufkraft in unserer Region und schauen optimistisch nach vorn.

Fotos: Seenfischerei „Obere Havel“ e.G.



Boot in Canow

Foto: Th. Wichmann



Bootshaus in Wesenberg

## Lieblingsee der Radener Seenfischerei - der Radener See

**Thorsten Wichmann**, Naturschutzreferent des LVB M-V

Die Seenfischerei Raden bewirtschaftet 9 Seen mit ca. 380 ha: den Radener See mit 125 ha, den Krummer See mit 44 ha, den Sumpfsee mit 127 ha, Großer und Kleiner Mellsee (8/4 ha), Swinegel mit 6 ha, Hofsee bei Vietgest mit 26 ha, Karower See mit 15 ha und Kemlower See mit 14 ha. Das Haupt- und Lieblingsgewässer des Fischermeisters Uwe Siekierskowski ist der Radener See, an dessen Ufer in Lalendorf auch der Fischereihof liegt. Bis 1990 wurde durch den damaligen Meisterbereich Raden des VEB Binnenfischerei Schwerin die Seen bewirtschaftet. Uwe Siekierskowski begann im Jahre 1988 in der Binnenfischerei in Wesenberg zu lernen und arbeitet seit 1987 in Raden, damals bei Fischermeister Hübner.

Mecklenburg-Vorpommern (Deutschland) und befindet sich ungefähr 17 Kilometer östlich von Güstrow und ungefähr sieben Kilometer westlich von Teterow. Im Süden des Sees liegt der namensgebende Ort Raden. Der See hat eine Länge von rund 2,1 Kilometern und eine Breite von 800 Metern. Das ovale, wenig gegliederte

Einleitend einige lexikalische Angaben zum See aus Wikipedia: „Der Radener See liegt im Landkreis Rostock innerhalb des Gemeindegebietes von Lalendorf in



Foto: S. Siekierskowski

Gewässer liegt in einer flachen, sumpfigen Senke. Der See ist sehr flach und von einem Schilfgürtel umgeben. Es gibt keine offiziellen Badestellen. Der durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung der Umgebung nährstoffreiche See wird von einem Fischereibetrieb befischt.“ ([https://de.wikipedia.org/wiki/Radener\\_See](https://de.wikipedia.org/wiki/Radener_See)). Wikipedia gibt die maximale Tiefe des Sees mit 3,77 m und die durchschnittliche Tiefe mit 2,40 m an.

In den 60-er Jahren des letzten Jahrhunderts wurden alle Gewässer in der DDR durch das Fischereiiinstitut in Berlin-Friedrichshagen bonitiert. Der Radener See wurde 1966 in die Kategorie A-Z-See nach Müller klassifiziert, also als Aal-Zander-See. Die Seenklassen geben die Hauptfischarten an. Diese Seenklasse ist neben den Fischarten und Erträgen durch geringe Sichttiefe und teilweise Sauerstoffmangel in der Tiefe gekennzeichnet. Das ist eine Folge des Nährstoffgehalts. In dieser Zeit waren die Seen entsprechend eutroph.

Die Fischerei versuchte damals entsprechend der Planvorgaben durch den VEB Binnenfischerei Schwerin einen maximalen Dauerertrag zu erzielen. Bis zur Wende waren 2 Fischer mit der Reusen-, Stellnetz- und Zugsnetzerei beschäftigt. Dabei wurden ca. 13 Reusen gestellt, wo heute noch ca. 10 Reusen zum Einsatz kommen. Die Anzahl der ursprünglich 20 Stellnetze wurde nicht verringert, aber die Anzahl der Fangtage sank, da nur noch ein Fischer täglich fischt. Im Herbst findet auf den meisten Seen Zugsnetzerei statt, auch auf dem Radener See. Die Zeit an Land ist der Fischer mit der Verarbeitung und dem Verkauf auf dem Fischereihof bzw. mit dem Verkaufswagen (2 x die Woche) beschäftigt.

Dementsprechend sind auch die Fänge einzuordnen. Die hohen Erträge bis 1989 spiegeln die hohe Fischereiintensität wider, den hohen Nährstoffgehalt des Gewässers und den geringen Prädatorendruck. Die Fangstatistik zeigt für 1988 folgende Fänge auf: Aal 926 kg, Blei 858 kg, Hecht 424 kg, Barsch 332 kg, Zander 289 kg, Plötze 254 kg, Karpfen 125 kg, Schleie 45 kg und Futterfische 14.100 kg. Nach 1990 erfolgte eine wesentlich geringere Fangintensität, der Nährstoff-

gehalt des Gewässers ging zurück und damit der Fischbestand, die Prädatoren nahmen zu (vor allem Kormorane) und es wurde nur noch so viel gefischt, wie direkt vermarktet werden kann. Insbesondere der Aalfang ist unter 30 % gegenüber vor 1990 gesunken.

Die Zielfischarten haben sich auch grundlegend geändert. Früher waren vor allem Hecht und Zander neben dem Aal von Interesse und Barsch eher nebenbei. Heute ist Barsch wesentlich nachgefragter von den Verbrauchern als Hecht. Insgesamt schätzt der Fischer ein, dass die Erträge im Wesentlichen nach dem Abfallen nach 1989 in den letzten Jahren stabil sind mit den üblichen jährlichen Schwankungen. Die Freizeitfischerei ist heutzutage auch ein ganz anderer Faktor für die Binnenfischer als vor 1990. Die Zufriedenheit der Angler liegt dem Fischer am Herzen, da er ja auch Angelkarten verkauft. Er vertreibt Angelkarten für seine Gewässer online über die Firma FISKADO GmbH aus Waren.

Nach 1990 sammelte der Fischer seine Erfahrungen mit dem Kormoran, der zwar schon vorhanden war, aber in geringer Konzentration. Allerdings wuchsen die Kormoranbestände und die Fraßschäden stark an durch den neuen Schutzstatus und damit verbunden geändertes Management. In den ersten Jahren nach der Wende gab es noch Entschädigungen für Betriebe, die in den Kormoranschutzgebieten lagen, bis diese ersatzlos abgeschafft wurden. Der Radener Betrieb lag leider nicht in diesen Gebieten.

Sorgen bereitet dem Fischer zunehmend das Wetter. In den letzten 3 Jahren sind die Niederschläge verringert bzw. zeitlich verschoben, sodass bis zum Sommer die notwendigen Füllstände der Seen nicht erreicht werden. Das hat negative Folgen für die Seen und auch den Fischbestand, wenn z. B. die Ufer trockenfallen.

Der Radener See ist ein interessantes Gewässer und repräsentiert in seiner Morphologie einen typischen See in Mecklenburg-Vorpommern. So ist es auch verständlich, dass es Uwe Siekierowski genießt, hinauszufahren und die Natur zu erleben. Er liebt den Fischerberuf immer noch wie am Anfang seines Berufslebens.



Fotos: Th. Wichmann

## Lieblings-Produktvorstellung eines Mitgliedsbetriebes: Fischerei Werner Loch

**Thorsten Wichmann**, Naturschutzreferent des LVB M-V

Den Fischereibetrieb in Hohen Spreng betreibt Werner Loch seit der Wende. Seine Seenfischerei bietet sowohl Frisch- als auch Räucherfisch sowie Aspikware und Fischplatten an. Die Fischplatten sind seit ca. 20 Jahren bei ihm erhältlich. Anfangs war die Nachfrage danach geringer, aber mittlerweile ist der Bedarf stetig und hoch. In einer normalen Woche gibt es 10 – 15 Bestellungen, aber zu Weihnachten und anderen Festtagen sowie Familienfeiern ist die Nachfrage viel höher. Die Fischplatten belegen sowohl seine Frau als auch er selbst. Seine Fischplatten in verschiedenen Größen bietet er von 40 bis 70 Euro an, je nach Fischmenge und -art. Die Kunden können sich aussuchen, was auf der Platte sein soll. Dabei dominieren geräucherte Forellen, Räucheraal, geräucherter Butterfisch, Stremellachs sowie geräuchertes Makrelenfilet. Krebse sind eher selten nachgefragt. Der Fischer bietet auch Sauerplatten an, worauf z. B. Rollmops, Sauerrollen und Aspikfisch verschiedener Arten schön drapiert wird.

Dazu kommen Salatblätter und Zitronenscheiben, die das Ganze abrunden.



Foto: Th. Wichmann

Eine aktuelle Fischplatte der Fischerei Lohmen.

## Fisch aus M-V – das Thema beim Schweriner GourmetGarten

**Der Landesverband der Binnenfischer und Gourmetkoch Daniel Bockholt präsentieren Fisch aus der Region**

**Norbert Bosse**, GASTRO-Initiative „So schmeckt M-V“



Seit 11 Jahren findet jeweils im Juli im historischen Schlosspark von Schwerin der GourmetGarten statt. Rund um den Schlossgartenpavillon präsentieren sich Gastronomen, Köche, Food-Manufakturen, Winzer und Anbieter kulinarischer Genüsse.

Der Schweriner GourmetGarten zählt zu den beliebtesten Festen in der Landeshauptstadt. Die Gäste kom-

men aus ganz Norddeutschland. Dieses Format haben wir gemeinsam mit der Schweriner Stadtmarketinggesellschaft im Nachgang der Bundesgartenschau entwickelt. Die GASTRO-Initiative „So schmeckt M-V“ ist fester Bestandteil der Veranstaltung. Und so gibt es jeweils am Sonntag, also am 28. Juli 2023, das „SVZ-Koch-Quartett“ als Live-Cooking-Show auf der Gartenbühne im Schlosspark.



Partner in diesem Jahr war der Landesverband der Binnenfischer M-V mit seinem Präsidenten Martin Bork. Als Koch stand das jüngste Mitglied unserer Initiative, Daniel Bockholt von der „Schweriner Gourmetfabrik“, mit im Rampenlicht. Bei sommerlichen Temperaturen und mit Unterstützung von zwei Leserinnen der SVZ wurde regionaler Fisch zubereitet.



Für Martin Bork ging es bei dem Auftritt darum, sowohl auf das neue Projekt der Binnenfischer „Fisch aus M-V, regional, gesund und klimafreundlich“ aufmerksam zu machen, als auch den Verbrauchern die Angst vor bestimmten Fischarten zu nehmen. „Es geht uns ja nicht darum, für bekannte Fischarten wie den Zander oder den Lachs zu werben, die Nachfrage müssen wir

auch nicht ankurbeln, aber regionale Binnenfische wie Schlei, Barsch oder die Maräne bekannter und beliebt zu machen, das ist unser Ziel, so der Präsident. Dazu komme auch noch das Thema der Nachhaltigkeit.“

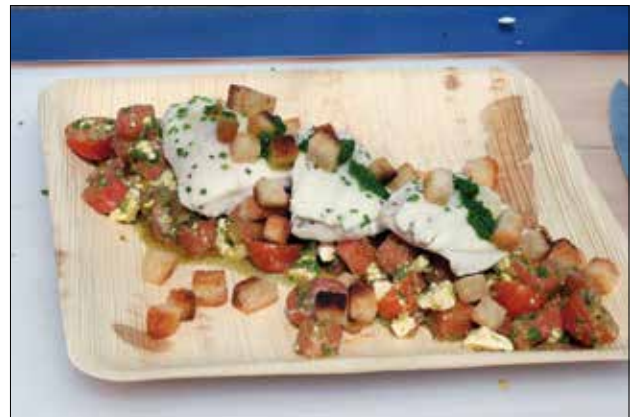


Und dafür zog er die Kochschürze an und erklärte den Gästen den Fisch.



Und mit Daniel Bockholt hatte er den perfekten Partner auf der Bühne. Norbert Bosse moderierte die Koch-Show. Zubereitet wurden ein Barschtartar auf einem Kartoffelgratin und etwas Schmand, Schlei, der nach der Art Pannfisch mit Bratkartoffeln zubereitet wurde, und es gab confierte Maräne auf einem Tomaten-Feta Salat mit gerösteten Weißbrotwürfeln.

Während der Bühnenpräsentation gab es Tipps zum Kochen und Ratschläge vom Fischer, wie man zum Beispiel die Gräten austrickst oder wo man regionalen Fisch vom Binnenfischer bekommt. „So schmeckt M-V“ hat sich ja das Thema Regionalität und hiesige Kochkunst auf die Fahnen geschrieben und so fragte Norbert Bosse immer wieder nach.





Fotos: Rainer Cordes

Und auch die beiden Leserinnen der SVZ aus Plate, wollten viel von den Fachleuten wissen.

Alle mussten mit anpacken und haben auch neben dem Spaß beim Kochen, gleich noch viel gelernt.

Ganz nebenbei demonstrierte Michael Klimach von MKL-Messer, was denn ein richtiges Messer für Fischer und Jäger sein kann. Seine handgeschmiedeten Messer sind alle Unikate und Martin Bork war doch beeindruckt. Natürlich sind solche Auftritte aufwendig, kosten Zeit und Geld und es bedarf das Engagement der Akteure. Doch nur wenn wir die Verbraucher mitnehmen, Aufklärungsarbeit zu nicht immer beliebten Fischarten wie

Karpfen oder auch über die Sorten der Weißfische leisten, können wir etwas in Bewegung bringen, für nachhaltigen Genuss werben.

Am Ende waren die Zuschauer vom „SVZ-Koch-Quartett“ und den zubereiteten Fischgerichten begeistert. So wie das Ehepaar Winkler aus Schwerin, die das Barschartar probieren konnten.

Fisch aus M-V – das kann eine Erfolgsgeschichte werden! Für das Jahr 2024 plant die GASTRO-Initiative auf jeden Fall schon mal die „So schmeckt M-V-Wochen“ mit Fisch aus M-V.

## Landesdelegiertenkonferenz (LDK) des LAV M-V am 17. Juni in Linstow – Ganz M-V vertreten

**Axel Pipping**, Geschäftsführer des LAV M-V e.V.

**Es trafen sich wieder Delegierte und Gäste zur nun 31. Landesdelegiertenkonferenz der 46.000 im LAV M-V organisierten Anglerinnen und Angler.**

Am Samstagmorgen reisten aus allen Landesteilen 119 Delegierte, zahlreiche Auszuzeichnende, die Ehrenmitglieder des Verbandes und die eingeladenen Ehrengäste an, um an der Versammlung teilzunehmen.

### LDK offiziell

Präsident Bernd Dickau eröffnete die Landesdelegiertenkonferenz. In seiner Rede wurden folgende Themen behandelt: Mitgliederzuwachs – vor allem im Kinder- und Jugendbereich, die LAV-Projekte ANGELNmachtsCHULE und GEWÄSSER ERLEBEN, Aalfangverbot im maritimen Bereich, Verpachtungsrichtlinien für die Recknitz, Verwendung von Wetterschutzschirmen und Waldfahrgenehmigung.

Der Minister für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt, Dr. Till Backhaus, konnte lei-

der aus persönlichen Gründen nicht an der Konferenz teilnehmen. Ihn vertrat die Staatssekretärin im Ministerium, Elisabeth Aßmann. Frau Aßmann bedankte sich für die Einladung und richtete Grüße vom Minister aus. Inhalt ihres Grußwortes waren die Waldfahrgenehmigungen. Diese sind nur möglich, regional zu erteilen. Es wird keine einheitliche Landesregelung geben können. Ein weiterer Punkt waren die Auflagen vom StALU zu den Pachtverträgen für die Recknitz. Hier hatte sich die Bearbeitung leider verzögert, da die LNG-Thematik viel Zeit in Anspruch genommen hat. Zu den Pachtverträgen führte sie an, dass es keine vollständige Aufhebung der Bedingungen geben wird. Die Maßnahmen sind im Sinne zum Schutz der Natur. Frau Aßmann kritisierte, dass im Zusammenhang mit der Verpachtung der Recknitz Mitarbeiter des zuständigen StALU durch Angler belästigt wurden. Weiter führte sie an, dass in Kürze die Novelle des Fischereigesetzes thematisiert wird und danach die anhängenden Verordnungen angepasst werden. Zu den Wetterschutzschirmen wird es eine ähnliche Regelung wie in Brandenburg geben. Zum Abschluss beglückwünschte



Frau Aßmann den LAV für seine hervorragende Arbeit zum Schutz der Natur und zu den stetig wachsenden Mitgliederzahlen.

Weitere Grußworte hielten der fischereipolitische Sprecher der SPD-Fraktion im Landtag M-V, Michel-Friedrich Schiefler, der fischereipolitische Sprecher der CDU-Fraktion im Landtag M-V, Thomas Diener, der fischereipolitische Sprecher der Fraktion DIE LINKE im Landtag M-V, Daniel Seiffert, Frau Sandy van Baal als Mitglied des Landtages, FDP-Fraktion und der Präsident des DAFV, Klaus-Dieter Mau. Im Anschluss wurden verdienstvolle Funktionäre unseres Verbandes ausgezeichnet.

### Gebührende Ehre den Ehrenamtlern

Die Auszuzeichnenden wurden nach vorn gebeten und erhielten im Beisein der Delegierten und Gäste folgende Ehrungen. Die Ehrennadel des LAV M-V e.V. in Gold erhielten Michael Buss, AV Eldena e.V., Karl-Heinz von Walsleben, AV Redefin e.V., Dirk Siems, RAV Nordvorpommern e.V., Ralph Schermer, ASV Schwaan e.V., Olaf Tott, AV Vogelsang-Warsin am Trendel e.V., Manfred Müller, AV Vogelsang-Warsin am Trendel e.V., Bernd Dickau, Universitätsangelsport-

verein Greifswald e.V. Die Ehrenschleife des LAV M-V e.V. bekamen Sylvia Vetter, SAV 90 Warin e.V., Reinhard Friedrichs, AV Fischwaid Demmin e.V., Horst Hildebrandt, AV Pommerscher Greif Torgelow e.V., Klaus-Gerhard Czauderna, SFV Gut Fang Wittenburg e.V., Hartmut Senff, GAV Ludwigsluster Umland e.V.

Großes Silbernes Ehrenzeichen des DAFV wurde Eckhard Rohde, AV Gültz e.V., Rüdiger Redmann, AV Ludwigsluster Umland e.V., Wolfgang Vegelahn, AV Groß Lüsewitz e.V. verliehen. Das Große Goldene Ehrenzeichen des DAFV wurde als Ehrung Hans-Peter Abel, RAV Altentreptow e.V. zuteil.

### LDK intern

Im 2. Teil der Landesdelegiertenkonferenz wurden dann die formellen Dinge abgearbeitet. Zum TOP Aussprache lagen 4 Wortmeldungen vor.

Liane Janssen äußerte sich, das Grußwort von Staatssekretärin E. Aßmann zum Thema StALU und Auflagen in den Pachtverträgen habe sie bewegt. Ihre Aussage: „Wir werden vom Präsidium darum kämpfen, dass diese Regelung so geändert wird, dass sie im Sinne des LAV und seiner Angler\*innen ist.“ Harald



Fotos: LAV M-V e.V.



Stypmann schloss sich an. Die Aussage von Staatssekretärin E. Aßmann, dass die StALU-Mitarbeiter von den Anglern in ihrer Arbeit behindert werden, könne so nicht stehen gelassen werden. Im StALU Vorpommern fand eine Aussprache zwischen dem StALU und dem LAV statt. Solche Anschuldigungen sind kein Thema auf einer LDK, zumal auch nicht gesagt wurde, wer die StALU Mitarbeiter belästigt habe. A. Mehnert äußerte sich zum Thema Fliegenfischen in den Winterlagern. Er plädiert dafür, dass das Fliegenfischen in den Winterlagern genehmigt werden sollte. In Anklam hatte er für 2022/2023 eine Ausnahmegenehmigung erhalten. Bei der Novelle der Küstenfischereiverordnung wird sich der LAV M-V dafür einsetzen, dass zukünftig in den Winterlagern mit der Fliegenrute geangelt werden darf. Die letzte Wortmeldung kam von E. Ribbeck. Er äußerte sich zur Problematik des Karpfen-Angelns in den Pachtgewässern des LAV. Er schlägt vor, dass eindeutig zu klären ist, was Angeln bzw. was Schnur legen ist. Darf man beim Angeln Hilfsmittel verwenden? Hierzu informierte GF A. Pipping: Das Auslegen von Schnüren beim Karpfenangeln wird noch einmal thematisiert. Er verwies

auf die Gewässerordnung, die auszugsweise durch den Präsidenten Dickau verlesen wurde.

Der Landesdelegiertenkonferenz lagen keine Anträge vor. Deshalb beschlossen die Delegierten die Entlastung des Präsidiums einstimmig. Auch der Haushaltsplan 2024 wurde einstimmig beschlossen. Die Konferenz endete um 11.50 Uhr mit einem gemeinsamen Mittagessen.

### **Digitalisierung ist die Zukunft**

Im Anschluss trafen sich die Verbandsausschussmitglieder zu einer kurzen Beratung zum Thema Digitalisierung von Mitgliederausweis und Jahresanglerlaubnis. Ursprünglich sollte in dieser Ausgabe ausführlich über die Digitalisierung berichtet werden. Leider müssen wir diese Berichterstattung verschieben, da der Zuschnitt der Datenbank auf die Bedürfnisse des LAV M-V noch nicht vollumfänglich umgesetzt wurde und auch im LAV M-V noch einige Punkte, insbesondere Festlegungen zur Zuständigkeit für die Dateneingabe und Abrechnung, geklärt werden müssen.

## **Gewinner Umweltpreis Landtag M-V – Mit dem LAV-Infomobil auf Erfolgskurs LAV gewinnt Umweltpreises des Landes M-V e.V.**

**Claudia Thürmer**, LAV M-V e.V.

### **Das LAV-Infomobil „Gewässer erleben – mobile Umweltbildung“ ist ein landesweites Siegerprojekt.**

Zweimal je Legislaturperiode wird der mit 25.000 Euro dotierte Umweltpreis des Landtages Mecklenburg-Vorpommern zum Gedenken an Ernst Boll vergeben. Mit der Preisvergabe werden herausragende Initiativen zum Umwelt- und Naturschutz im Land ausgezeichnet und bekanntgemacht.

### **LAV M-V nimmt Preis entgegen**

Am 31. Mai nahm eine LAV-Abordnung im Landtag den Preis in der Kategorie „Umweltpreis“ entgegen. Liane Janssen, Vizepräsidentin mit Schwerpunkt Umwelt-, Natur- und Artenschutz, zeigte sich begeistert: „Es ist schön, wenn so wertvolle Arbeit, wie wir Anglerschaft sie als Ehrenamtler leisten, Anerkennung findet. Gerade dieses LAV-Gesamtkonzept, zu dem auch unser Projekt ANGELNmachtSCHULE (AmS) gehört, liegt uns überaus am Herzen. Mit unserem LAV-Infomobil tragen wir landesweit dazu bei, Kinder und Jugendliche für die Natur, für die so wertvollen Gewässer vor ihrer Haustür zu begeistern. Wir Menschen schützen, was wir kennen und nutzen. Diese Liebe zu entzünden, kann nicht früh genug beginnen.“ LAV Re-

ferent für Kinder und Jugend Dirk Siems ergänzt erfreut beachtliche Zahlen: „Rund 100 Veranstaltungen haben wir bis zum heutigen Tag bereits durchgeführt und damit 2000 Kinder und Jugendliche erreicht. Der Terminkalender für unser LAV-Mobil ist brechend voll, wir sind ausgebucht bis 2024. Das sind Zahlen, Fakten, die den Erfolg klar belegen. Die machen uns echt stolz. Der Preis, das I-Tüpfelchen, macht uns noch breiter sichtbar und dafür sind wir sehr dankbar.“

### **In bester Gemeinschaft**

Zur Entscheidungsfindung der diesjährigen Preisträger führte Landtagspräsidentin Birgit Hesse aus: „Ich freue



Fotos: LAV M-V e.V.

mich, dass der Landtag den Preis in den Kategorien Umweltpreis sowie Jugendumweltpreis – coronabedingt nach längerer Zeit – wieder vergeben und damit die Arbeit der Preisträgerinnen und Preisträger fördern kann. Am 3. Mai 2023 hat der Ältestenrat des Landtages das Votum der Jury des Umweltpreises und damit die vorgeschlagenen Preisträger bestätigt.“ Den mit 15.000 Euro dotierten Umweltpreis teilen sich Bürgermeisterin Christine Jantzen, Projekt „Nachhaltiges Denken und Handeln in der Gemeinde Kieve“ (7.000 Euro), der Landesanglerverband M-V e.V. mit dem Projekt „Gewässer erleben – LAV Infomobil“ (4.000 Euro) sowie das Lilienthal-Gymnasium Anklam & die „BioÖkonomie-Initiative M-V“ (4.000 Euro). Den mit 10.000 Euro dotierten Jugendumweltpreis teilen sich der Schulverein Carolinum e.V. Neustrelitz, Projekt „Schulwald Carolinum“ (5.000 Euro), die Förderschule Lübz, Projekt „Umwelt- und Klimadetektive werden aktiv!“ (2.500 Euro) und der Jugendbeirat Neustrelitz, Projekt „Blue Community Neustrelitz“ (2.500 Euro). Als Vorsitzende der Jury erklärte Dr. Sylva Rahm-Präger, dass die Projekte der Preisträger ein breites Spektrum des Ausschreibungsthemas „Strategien für nachhaltiges Handeln – Für einen schonenden Umgang mit Ressourcen“ abbildeten und

als gutes Beispiel für das Engagement an anderer Stelle im Land dienen könnten.

Wir gratulieren zu allen weiteren Gewinnerprojekten und freuen uns gemeinsam über so großartige Initiativen zum Gemeinwohl, dem wir uns stellvertretend für 46.000 LAV-Mitglieder verschrieben haben.



Foto: Michel Schiffer

## Wir sind die YOUNG FISHERMEN

### Young Fishermen

Seit 2020 sind die Young Fishermen als Arbeitsgruppe Teil des Verbands der Deutschen Binnenfischerei und Aquakultur (VDBA) und stehen in den Startlöchern, um ihre Zukunft in der Fischzucht & Fischerei selbst mitzugestalten.

### Ziele

Denn wer sollte besser Netzwerken können, als FischwirtInnen? Als Kernziel soll im Bundesgebiet und über Grenzen hinweg der freundschaftliche und kollegiale Kontakt zu anderen FischerInnen gefördert werden. Wie es das „Young“ schon vermuten lässt, geht es einerseits um Austausch mit engagierten Fischmenschen in der jungen Generation. Hier treffen andere Vorstellungen, Ziele & Wünsche und Zukunftsaussichten auf-

einander, als unter Umständen bei den „Alten Hasen“. Nichtsdestotrotz sind wir natürlich auf der Suche nach Zugang zu genau deren Expertise. Warum sollten Angehörige einer so kleinen Branche wie der unseren andauernd alte Fehler wiederholen müssen? Das Netzwerk soll also helfen, sein Know-How im fischereilichen und betriebswirtschaftlichen Bereich auszubauen.

Andererseits geht es langfristig um den Aufbau einer schlagkräftigen Stellung in der politischen Diskussion rund um die Fischzucht und Fischerei. Wir wollen ausdrücklich dabei sein, wenn es um das Thema Fisch im Speziellen bzw. Lebensmittelerzeugung im Allgemeinen geht. Heute wird in den verschiedensten Gremien das



Besichtigung von innovativen Betrieben mit ehrlichem Austausch – Hier die Fischzucht Hausmann in Altendettelsau



Persönliche Treffen, um Gleichgesinnte kennenzulernen

beschlossen, was uns womöglich unsere gesamte berufliche Laufbahn begleiten oder sogar gängeln wird. Daher, liebe Fischereikollegen, Verbandsvertreter, Politiker und Verwaltungsbeauftragte: Seid fair und fragt uns nach unserer Sichtweise! Eine neue Gruppierung soll kein abgeschottetes Werkeln bedeuten, sondern neue Aspekte in Diskussionen einbringen, wodurch am Ende ein Mehrwert für alle entstehen kann.

Umgekehrt könnt ihr euch sicher sein, dass wir auf euch als Ansprechpartner zukommen. Insbesondere für Projekte, die uns jungen Praktikern am Herzen liegen, erhoffen wir uns ein offenes Ohr.

### Organisation & Arbeitsweise

Jeder soll mitreden können! Dafür gibt es auch keine Hierarchie im klassischen Sinne, sondern wer sich die Zeit nehmen will, beteiligt sich in Arbeitsgruppen an der Organisation und Ausführung von Projekten und allgemeinen Aufgaben. In der „großen Gruppe“ wird selbstredend Grundsätzliches wie Ziele, öffentliche Auftritte oder auch gemeinsame Aktionen besprochen. Erarbeitete Ergebnisse und Informationen werden für jeden in der Gruppe online zur Verfügung gestellt und sollen ehrlich diskutiert werden.

Daneben arbeiten wir aktuell sowieso und später weiterhin in Onlinemeetings, um Arbeitsfortschritte zu

planen, auszuführen und zu diskutieren. Dies ermöglicht eine hohe Flexibilität, Spontanität und man spart sich natürlich die Fahrerei. Dies unterstützt unseren Ansatz einer bundesweiten (-übergreifenden) Zusammenarbeit im Sinne der Fischzucht und Fischerei. Natürlich nutzen wir die Programme nicht nur zum Arbeiten, sondern genauso gerne zu offenen Stammtischen. Auf die persönlichen Treffen verzichten wir dabei trotzdem nicht! Denn beim gemeinsamen Abendausklang kommen oft die besten Ideen.

### Dein Benefit!

Aktuell befinden sich die YFM in der Aufbau- und Orientierungsphase; das heißt, wir sind auf der Suche nach neuen Mitgliedern für Projekte. Wie sieht es mit dir aus?

- Die aktuelle Situation oder bestimmte Aspekte stören dich? Du hast Ziele für deine Zukunft als FischwirtIn? Auf unserer Plattform bekommst du die Möglichkeit, dich einzubringen. Als Gruppe können wir die Daumenschrauben ganz anders anlegen als Einzelpersonen.



**YOUNG FISHERMEN**

WILLKOMMEN

Du bist Fischer/in aus Leidenschaft und willst in der Branche mitreden? Mit den Young Fishermen lernst DU Gleichgesinnte kennen und kannst deine Ideen für die Zukunft der lokalen und nachhaltigen Fischerei und Fischzucht einbringen.

Scanne diesen QR-Code mit deiner Kamera und trete unsererer WhatsApp Gruppe bei.



Weitere Informationen erhältst du unter [www.vdba.org/de/young-fishermen](http://www.vdba.org/de/young-fishermen).



Politische Mitsprache – Die Young Fishermen bei der Bayerischen Landwirtschaftsministerin, um die Zukunft der Fischerei mitzugestalten

- Du hast fachliche Fragen oder suchst Anregung? Geplant sind Betriebsbesuche der Mitglieder oder auch online Vorträge zur allgemeinen Fortbildung (Steuer, Betriebsentwicklung, ...).
- Du hast eine Frage und weißt nicht, an wen du dich unkompliziert und vertrauensvoll wenden kannst? Wir sind eine Gruppe aus allen Fachbereichen und helfen gerne selbst weiter oder stellen zielführende Kontakte her.
- Du kommst vor lauter Fischerei nicht aus deinem Heimatort hinaus? Durch das Networking bekommst du leicht Einblicke in Fischzucht & Fischerei anderswo.

Dabei ist es egal, aus welcher Sparte du kommst. Uns ist wichtig, dass hier jeder zusammenkommen kann, der mit Leidenschaft und Spaß dabei ist. Alle Karpfen-, Forellenzüchter, (Teil-) Kreislaufanlagenwirte und natürlich auch Fluss- & Seenfischer sind herzlich willkommen; ganz gleich, ob ihr 2 Karpfenteiche im Nebenerwerb zu eurer Landwirtschaft habt oder in einem Fischereibetrieb mit 10 Angestellten arbeitet.

Ihr seid neugierig geworden? Tritt über den beigefügten QR-Code unserer WhatsApp-Gruppe bei oder schau dich einfach mal auf der neu gestalteten Website des

VDBA um ([www.vdba.org](http://www.vdba.org) - Bereich Young Fishermen). Im Bereich Events werden aktuelle Vorträge oder Veranstaltungen angezeigt, die für euch interessant sind. Bei Interesse oder Fragen meldet euch bei uns: [youngfishermen@gmx.de](mailto:youngfishermen@gmx.de), +49 1512 0157160



Fotos: YFM

Werde Teil der Young Fishermen und gestalte deine Zukunft in der Fischerei mit!

## PRESSEMITTEILUNG

PM VDKK Hamburg, 2.6.2023

# Weiter schwierige Lage für die Ostseefischer trotz wachsender Plattfischbestände

**- Weiter Fangstopp für gezielte Fischerei auf Hering und geringe Quoten für Westdorsch -  
- Sprottenfischerei stabil -**

Der ICES hat seine Fangempfehlungen für die Ostseefischerei im nächsten Jahr veröffentlicht. Für die wichtigsten Fischbestände der deutschen Ostseefischerei empfahl der ICES einen Fangstopp bzw. so niedrige Quoten, dass sie einem Fangstopp gleichkommen. Damit dürfte klar sein, dass es für die deutsche Ostseefischerei im kommenden Jahr nicht einfacher wird. Im Moment sieht alles nach einem Regime shift in der Ostsee aus. Prädatoren wie Kormoran und Kegelrobbe fressen bei einigen Arten mittlerweile mehr Fische, als die kommerzielle Fischerei entnimmt. Die Produktivität des Systems scheint durch Klimawandel und Eutrophierung zudem deutlich abzunehmen. Sollte sich dieses Bild verfestigen, sind in den nächsten Jahren dringend Flottenanpassungen notwendig. Ob es für die Fischerei in der Ostsee eine Zukunft gibt und wie diese aussehen könnte, wird derzeit auch in der vom Bundesministerium für Landwirtschaft und Ernährung einberufenen Leitbildkommission Zukunft Ostseefischer beraten. Die Ergebnisse sollen noch in diesem Jahr vorliegen.

Obwohl die fischereiliche Sterblichkeit in der Ostsee flächendeckend in den letzten Jahren deutlich gesunken ist, scheint es bei den Beständen kaum eine Erholung zu geben. Im Gegenteil, der Heringsbestand der zentralen Ostsee, der im letzten Jahr noch im „grünen Bereich“ war, ist nach einem Benchmark in diesem Jahr in den „roten Bereich“ abgerutscht.

Da sich die Umweltbedingungen in der Ostsee offensichtlich schneller ändern, als die Bestandsmodelle angepasst werden können, werden die Unsicherheiten bei der Bestandseinschätzung immer größer.

Die Empfehlung für den **Hering in der westlichen Ostsee** für 2024 lautet Fangstopp. Dieser Bestand scheint sich aber langsam wieder zu erholen. Dass endlich auch die Fangmengen im Skagerrak/Kattegat deutlich gesenkt wurden, scheint sich auszuzahlen. Beim letzten Benchmark für diesen Bestand wurden die Referenzwerte deutlich nach oben korrigiert, obwohl es

bereits damals Anzeichen dafür gab, dass dieser Bestand nicht mehr so produktiv ist. Mittlerweile ist dies aber wissenschaftlich belegt. Durch den Klimawandel und die dadurch steigenden Wassertemperaturen ist dieser Bestand deutlich weniger produktiv, als noch Anfang der 2000er Jahre. Beim nächsten Benchmark, der voraussichtlich Ende des Jahres stattfinden wird, könnten die Referenzpunkte demzufolge wieder nach unten korrigiert werden. Dann wären 2025 auch geringe Mengen für die gezielte Fischerei denkbar. Wenn sich der positive Trend verfestigt, wären perspektivisch bis 2030 auch wieder Quoten für die deutsche Fischerei um die 10.000 Tonnen denkbar.

Für den **Dorsch in der westlichen Ostsee** empfiehlt der ICES eine Gesamtfangmenge von 24 Tonnen nach Vorsorgeansatz, bei der auch die Fänge der Freizeitfischerei mit eingeschlossen sind. Das kommt ebenfalls einem Fangstopp gleich. Der Nachwuchsjahrgang aus dem letzten Jahr scheint wieder etwas stärker zu sein. Da der besonders gute Nachwuchsjahrgang 2015 in den Folgejahren immer weiter nach unten korrigiert werden musste, hat man den Nachwuchsjahrgang 2022 bei der ICES Empfehlung für das nächste Jahr gar nicht erst mit eingerechnet.

Ebenfalls eine Null-Fangempfehlung gab es für den **Dorsch in der östlichen Ostsee**. Die Rekrutierung lässt immer weiter nach und die fischereiliche Sterb-

lichkeit liegt mittlerweile bei 0,01. Die natürliche Sterblichkeit ist mittlerweile um den Faktor 10 höher. Durch fischereiliche Maßnahmen kann man diesen Bestand nicht wieder aufbauen. Das Bewirtschaftungsziel ist dementsprechend im Augenblick nicht, den Bestand wieder aufzubauen, sondern diesen Bestand so gut wie möglich zu schonen und trotzdem die anderen Fischereien offen zu halten.

Bei der **Sprotte** gab es in den letzten beiden Jahren schwache Nachwuchsjahrgänge, sodass die Perspektiven für die nächsten Jahre etwas schlechter aussehen. Hier empfiehlt der ICES nach Managementplan eine Absenkung der Fangmenge um ca. 10 % für 2024.

Einziger Lichtblick, was die Fangempfehlungen für die von der deutschen Ostseefischerei genutzten Bestände betrifft, ist die **Scholle**. Der ICES empfiehlt hier eine Anhebung der Gesamtfangmenge um 59 %. Allerdings berichten die Fischer, dass die Tiere mittlerweile dünner werden und sich schlechter vermarkten lassen.

Lorenz Marckwardt, Fischer aus Eckernförde und Vorsitzender des Landesfischereiverbandes Schleswig-Holstein fasst die Empfehlungen des ICES so zusammen: „Der kleine Hoffnungsschimmer, den es noch gab, ist mit diesen Empfehlungen wieder zunichtegemacht worden. Für die Fischer und ihre Familien heißt das, der Überlebenskampf geht weiter.“

## Hornfischsaison M-V Christoph Wittek versucht zickige Hornhechte vor der Insel Poel zu überlisten

Udo Roll, SVZ 2.6.2023

In Schwärmen halten sich die schmackhaften Fische mit dem schnabelartigen Maul zurzeit an der Ostseeküste von Mecklenburg-Vorpommern auf. Auf der Insel Poel zeigt Christoph Wittek vom Landesanglerverband, wie man die kämpferischen Oberflächenräuber angelt.

Schon der erste Wurf stimmt Christoph Wittek optimistisch. Dicht unter der Oberfläche der glasklaren Ostsee verfolgt etwas Dunkles mit aalartigem Körper den zügig eingekurbelten Kunstköder. „Das ging schnell. Oh ja, das sieht nach einer guten Stelle aus“, freut sich Wittek. Die Hornhechte hat er schon mal gefunden und neugierig gemacht. Aber beißen die schlanken Silberpfeile mit dem Schnabelmaul bei Neuhof auf der Insel Poel auch an?

Beim ersten Versuch geht Wittek jedenfalls leer aus. Er zieht den länglichen Blinker aus dem Wasser, holt mit der Angelrute aus und schleudert mit einem kräftigen Schwung das Sandaalimitat aus Metall durch die Luft in einen dunklen Streifen der Ostsee. „Da, wo der Boden

hell ist, stehen die Chancen nicht so gut. Sandiger Untergrund ist eher Plattfischregion“, erklärt der Biologe vom Landesanglerverband.

### Die Silberpfeile lassen sich in hüfttiefem Wasser fangen

Die Hornhechte fühlen sich hingegen in Seegraswiesen wohl, wo sie Jagd auf Sandaale und Garnelen machen. Die Areale mit den Unterwasserpflanzen gelten daher auch als die besten Angelstellen für *Belone belone*.

Auf der Insel Poel liegen hornhechtverdächtige Bereiche bereits in Ufernähe. Rund 150 Meter vom Strand entfernt steht Wittek hüfttief im Wasser und kurbelt den Köder flott über ein ausgedehntes Seegrasfeld. Der schnelle Räuber jagt seine Beute bevorzugt an der Wasseroberfläche oder dicht darunter. Auf den Wellen glitzert die Sonne. Möwen kreisen am blauen Himmel. „Herrlich, fast wie in der Karibik“, schwärmt Wittek und hofft, dass ein Hornhecht auf den falschen Sandaal hereinfällt.

Mehr Informationen: Auf Hornhecht in M-V:

### **Saison, Köder- und Rutentipps**

An der Ostseeküste sind die Hornhechte in der Regel ab Anfang Mai unterwegs. Einfache Faustregel: Steht der Raps in voller Blüte, lohnt es sich, die Angel nach den Silberpfeilen auszuwerfen. Die Saison geht meistens bis Anfang/Mitte Juni.

Für's Fischen mit schlanken Meerforellenblinkern empfehlen sich leichte bis mittelschwere Spinnruten mit einem Wurfgewicht bis 60 Gramm.

Als beste Methode, um Hornhechte zu verhaften, schwören Experten auf Fetzen vom Hering, die mit einem Sbirolino geführt werden. Auch auf Speckstreifen sollen die Silberpfeile abfahren. Kleine Gummiköder und Wobblers sollen ebenfalls funktionieren. Um die Fehlbissquote zu minimieren, können statt Drillingshaken Seidenschlaufen verwendet werden, in denen sich die Zähne des Fisches verfangen.

### **Blüht der Raps, ist auch der Hornhecht da**

Der Mai gilt eigentlich als aussichtsreichster Monat, um an der Ostseeküste von M-V Hornis an den Haken zu bekommen. Um den richtigen Zeitpunkt zu finden, hilft ein Blick auf die Felder. „Wenn der Raps in voller Blüte steht, dann ist meistens auch der Hornhecht da“, nennt Wittek eine zuverlässige Faustregel.

### **Größe**

Im späten Frühjahr ziehen die Fische aus dem Atlantik und der Nordsee in Küstennähe, um dort zu laichen. Zu den beliebten Angelrevieren für Hornfisch in M-V gehören neben der Insel Poel auch der Greifswalder Bodden, der Strelasund, Rügen und die Wismarer Bucht. Die Fische können in seichten Uferregionen, aber auch weit draußen vor der Küste gefangen werden.

### **Das Geheimnis der blau-grünen Gräten**

Bis zu 90 Zentimeter und armdick kann der Meerfisch mit den blau-grünen Gräten werden, die Unkundige schon mal davor zurückschrecken lassen, ihn zu essen. Die Furcht ist aber unbegründet. Der Hornhecht

ist ein schmackhafter Speisefisch. Er kann gegrillt, geräuchert, sauer eingelegt und gebraten werden.

Die ungewöhnliche Färbung der Gräten wird durch das Farbpigment Biliverdin verursacht, ein grünes Abbauprodukt des roten Blutfarbstoffes Hämoglobin. Der Farbstoff ist ungiftig und hat sogar einen Vorteil für Leute, die nicht so häufig Fisch essen. „Sie können die Gräten besser sehen und entfernen“, erklärt Wittek.

### **Der „Marlin des kleinen Mannes“ rüttelt ordentlich an der Rute**

Wer einen Hornhecht an der Angel hat, „wird definitiv seinen Spaß haben“, versichert Wittek. Die Raubfische würden nicht umsonst auch „Marlin des kleinen Mannes“ genannt. Wie die Speerfische könne auch *Belone belone* beim Drill „ordentlich toben“. Hat sich ein Hornhecht den Köder geschnappt, dann gehe ein heftiger Ruck durch Rute, weiß Wittek. „Die Fische springen auch aus dem Wasser, ändern ständig die Richtung.“

### **Der Trick mit der Seidenschlaufe**

Aber erst einmal muss man die Hornhechte an den Haken bekommen. Und das ist bei dem pinzettenartigen Schnabel gar nicht so leicht. „Man muss schon einen kräftigen Anhieb ansetzen“, erklärt Wittek. Und selbst das ist keine Garantie dafür, dass der Haken in dem knochenartigen Maul hängenbleibt. Einige Angler verzichten deshalb auf den Metallgreifer und setzen stattdessen auf Schleifen aus Seidenfäden. Der Trick beim hakenlosen Angeln: Schnappt der Räuber zu, bleibt er mit seinen kleinen spitzen Zähnen in dem feinen Material hängen. Soviel zur Theorie.

Christoph Wittek schaut konzentriert auf die Spitze seiner Angelrute. „Ich glaube, jetzt hat einer angebissen“, sagt er. Ruckartig zieht er die Angel nach oben und kurbelt schnell Schnur ein. „Mist, ausgestiegen. War vielleicht auch nur Kraut“, flucht er. Nicht das letzte Mal an diesem Tag. Der Drahtkescher an Witteks Gürtel ist auch nach vier Stunden Auswerfen und Einkurbeln leer. „War trotzdem ein schöner Angeltag“, bilanziert er.

## **PRESSEMITTEILUNG**

PM | 12.6.2023 | DAFV, LAV M-V e. V., LSFV S-H e.V., Dt. Meeresanglerverband e. V. und dem Boots-Angler-Club e.V.

# **Gemeinsame Position zur Fangempfehlung für den Westdorsch in der Ostsee 2024**

**Gemeinsame Pressemitteilung des Deutschen Angelfischerverbandes e.V., Landesanglerverband Mecklenburg-Vorpommern e.V., Landessportfischerverband Schleswig-Holstein e.V., Deutscher Meeresanglerverband e.V. und des Boots-Angler-Club e.V..**

Berlin, 05.06.2023. Der Internationale Rat für Meeresforschung (ICES) hat am 31. Mai 2023 seine Fangempfehlungen für den Dorsch (*Gadus morhua*) in der Westlichen Ostsee (SDs 22-24) für das Jahr 2024 veröffentlicht. Laut ICES weisen die derzeitigen wissenschaftlichen Erkenntnisse darauf hin, dass der Dorschbestand

in der westlichen Ostsee sowohl unter reproduktionsbeeinträchtigenden Umweltfaktoren als auch unter den Folgen einer früheren Überfischung leidet. Hinzu kommt, dass selektive kommerzielle Fanggeräte, die den Beifang von kleinen Dorschen reduzieren könnten, noch nicht flächendeckend eingesetzt werden. Für Dorsch in der westlichen Ostsee hat der ICES im Rahmen des EU-Bewirtschaftungsplans eine Gesamtfangmenge von 24 t empfohlen. Das ist eine Reduktion um 97 % gegenüber der ICES-Empfehlung für 2023 (Gesamtfangmenge entsprechend dem MAP FMSY = 943 t), welche die Grundlage für den Beschluss des „Rates Landwirtschaft und Fischerei“ über die zulässige Gesamtfangmenge (TAC) von 489 t in den Untergebieten 22-24 (westliche Ostsee) darstellte.

### Angelfischerei und kommerzielle Fischerei – zwei unterschiedliche Herangehensweisen

Während ein Berufsfischer mit möglichst geringem Aufwand schnellstmöglich seinen erlaubten Fang, die sogenannte Quote, einfahren möchte, haben Angler eine andere Motivation. Mit dem sogenannten „bag limit“ ist dem Angler eine tägliche maximale Entnahmemenge vorgegeben. Diese zu erreichen, ist jedoch nicht der primäre Antrieb an die Küste zu kommen oder auf die Ostsee hinauszufahren. Allein die Aussicht, bzw. die Hoffnung, einen erfolgreichen Angeltag zu erleben, treibt die Anglerinnen und Angler an. Die Höhe des bag limits muss also eher als eine maximal erreichbare Obergrenze des Anglers betrachtet werden – und nicht, wie in der beruflichen Fischerei, als alleinige Aufwands- und Entnahmeregulierung (Gundelund et al., 2022).

### Die Wertschöpfung der Freizeitangler erkennen

Die wirtschaftlichen Auswirkungen der maritimen Freizeitfischerei belaufen sich auf insgesamt 10,5 Milliarden Euro und unterstützen fast 100.000 Arbeitsplätze in Europa (Hyder et al., 2017). Der größte Teil dieser Ausgaben entfällt auf Boote, Angelgeräte, Reisen und Übernachtungen. Für die deutschen Meeresangler ermittelte das Thünen-Institut Ausgaben von etwa 185 Millionen Euro pro Jahr (Daten aus 2014/2015). Das entspricht einer mittleren Ausgabe von 939 Euro pro Meeresangler und Jahr (Weltersbach et al., 2021). Deutsche Meeresanglerinnen und Meeresangler sind somit für den Tourismus in den deutschen Küstenregionen, speziell in der Nebensaison, eine unverzichtbare Einnah-

mequelle. Stellt man nun den ökonomischen Mehrwert, den die Angler erbringen, dem tatsächlichen Fangerfolg gegenüber, so wird sehr deutlich, dass allein die Möglichkeit, einen Fisch zu fangen, die Freizeitangler zu wertvollen Touristen macht.

Seit 2016 gilt für das Angeln von Dorschen in der westlichen Ostsee erstmals ein Baglimit. Damit ist die maximale Tagesentnahme für jeden Angler begrenzt. Im Jahr 2023 lag das Tagesfanglimit bei einem Fisch pro Angler und Angeltag. Die Wissenschaft hat jedoch nachgewiesen, dass ein gleichwertiger Schutz bei gleichzeitiger Zufriedenheit der Angler erreicht werden kann, wenn ein höheres Baglimit mit alternativen Bewirtschaftungsmaßnahmen kombiniert wird: eine maximale Anlandegröße zum Schutz großer Superlaicher, welche von außerordentlicher Bedeutung für die Produktivität des Bestands sind (Barnett et al., 2017); eine höhere Anlandegröße und Schonzeiten (saisonale Schließungen) (Haase et al., 2022).

Den organisierten Anglern in Europa ist bewusst, dass sie als Nutzer des Bestandes ihren Beitrag zur Erholung der Bestände leisten können.

### Dies sind die Forderungen der Angelverbände für 2024:

- Die Angelmöglichkeit auf Dorsch und dessen Entnahme muss für Angler erhalten bleiben.
- Einführung einer Kombination von 4 Managementmaßnahmen, welche einen gleichwertigen Schutz bei höherer Anglerzufriedenheit gewährleistet:
- Erhöhung der Mindestanlandegröße
- Einführung einer Höchstanlandegröße – zum Schutz kapitaler Dorsche („Superlaicher“)
- Keine gezielte Fischerei auf laichende Dorsche (Laichschonzeiten) bag limit
- Intensivierung des Dialogs zwischen den Interessengruppen, der Wissenschaft und der Politik
- Verbesserung und obligatorischer Einsatz von selektivem Fanggerät zur Verringerung des Beifangs von Dorsch in der kommerziellen Fischerei
- Untersuchung und Berücksichtigung der Auswirkungen der Kormoran-Prädation auf die Dorschbestände
- Untersuchung und Berücksichtigung der Auswirkungen der Kormoran-Prädation auf die Dorschbestände



## Sind Quallen aus der Ostsee das nächste Superfood?

Jens Griesbach, SVZ 22.7.2023

**In asiatischen Ländern stehen Quallen schon lange auf dem Speiseplan, hierzulande sind sie noch nicht zugelassen. Welches Potenzial die wabbeligen Meereslebewesen haben.**

Die Menschheit wächst. Schon bald wird es neun Milliarden Menschen geben. „Deshalb müssen wir uns nach neuen Nahrungsmitteln umsehen“, sagt Dr. Jamileh Javidpour, Forscherin, Initiatorin und Koordinatorin des internationalen Projektes GoJelly. Sie untersucht, ob Quallen das Nahrungsmittel der Zukunft werden könnten. Quallen als neue Meeresfrucht auf den Tellern in den Restaurants? Können diese wabbeligen Nesseltiere wirklich schmecken? Und ist das überhaupt gesund?

Viele Fragen. Doch es gibt bereits andere Beispiele für bisher nicht für möglich gehaltene Lebensmittel. Erst vor Kurzem eröffneten drei ehemalige Rostocker Studenten ein Werk zur Produktion von Insektenmehl in Rogggen. Statt auf Roggen und Weizen setzen die Jungunternehmer Rajjana Schiemann, Christian Baudisch und Nico Funck mit ihrem Start-up Entava auf Mehlwürmer.

Diese verarbeiten sie zu Mehl, um damit Nahrung für Mensch und Tier herzustellen. Insekten enthalten ungesättigte Fettsäuren, Vitamine und Mineralstoffe wie Kupfer, Eisen, Magnesium, Mangan, Selen und Zink. „Insekten sind außerdem ein äußerst effektiver Eiweißlieferant und das bei einem sehr geringen Einsatz natürlicher Ressourcen“, sagt auch M-V-Landwirtschaftsminister Till Backhaus (SPD).

Jetzt also auch Quallen als Nahrungsmittel. Diane Enkelmann kann sich das durchaus vorstellen. „Ich habe sie zwar noch nie gegessen, würde sie aber aus Neugier probieren“, sagt die Rostockerin, die 2018 mit Johannes Höhn nach ihrem Biologie- und Aquakulturstudium an der Uni Rostock den Aquakultur-Online-Handel Coralaxy gegründet hat. Hier haben sie sich auf die Nachzucht von Korallen für die Meerwasseraquaristik spezialisiert. „Korallen und Quallen sind verwandt“, sagt sie. „Zudem können Quallen gut gezüchtet wer-

den. Die Aquarien brauchen aber eine künstliche Strömung, damit die Tiere immer in Bewegung bleiben, weil sie nicht aktiv schwimmen können.“

In vielen Teilen Asiens gehören Quallen schon lange auf den Speiseplan – ob im Salat oder im Sushi. Allerdings eignen sich nur etwa 30 Arten der glibbrigen Tiere zum Verzehr. Laut dem Projekt GoJelly schmecken Quallen ähnlich wie Austern. Sie bestehen größtenteils aus Wasser, beinhalten aber viel Eiweiß, gesunde Fette und Spurenelemente wie Kalzium und Natrium. „Zudem sind sie frei von Cholesterin, haben einen hohen Anteil an Kollagen und sind kalorienarm“, so Javidpour. Das habe dazu geführt, dass Quallen in Asien als Superfood gelten, da Kollagen gut für ein strafferes Hautbild sein soll. In Deutschland sind die hiesigen Quallen als Lebensmittel noch nicht zugelassen.

### **Rostocker Meeresbiologe zeigt sich eher skeptisch**

„Wenn Quallen interessante Mikronährstoffe enthalten, dann halte ich es für nicht ausgeschlossen, dass sie bei der menschlichen Ernährung eine Rolle spielen könnten. Allerdings nur im Bereich der Nahrungsergänzungsmittel“, sagt Privatdozent Dr. Stefan Forster vom Lehrstuhl für Meeresbiologie an der Universität Rostock. „Da Quallen aber fast nur aus Wasser bestehen, ist in einem Kilo Qualle nicht viel drin“, gibt der Meeresbiologe zu bedenken. „Man braucht also große Massen von Quallen, um aus ihnen Nährstoffe, Fette und Kohlenhydrate herauszukriegen.“

Stefan Forster denkt dabei vor allem an die Ohrenquallen. Diese Quallenart sei völlig ungefährlich und komme am häufigsten in der Ostsee vor. „Ich befürchte einen großen Aufwand, auch finanzieller Art, was die Quallenzucht angeht. Es stellt sich die Frage, ob es sich lohnt und ob es sinnvoll ist“, bleibt der Meeresbiologe skeptisch. Und wie könnten Quallen schmecken? „Da sie vor allem aus Wasser bestehen, wohl eher wässrig. Man wird vordergründig das Meerwasser schmecken“, denkt der Wissenschaftler.





## Neuer Sachgebietsleiter „Management Binnen- und Küstengewässer“ am Institut für Fischerei der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern

**Gerd-Michael Arndt**, LFA M-V Institut für Fischerei



Foto: Malte Dorow

Malte Dorow

Mit Wirkung vom 01.07.2023 hat das Sachgebiet „Management Binnen- und Küstengewässer“ am Institut für Fischerei (IFF) der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern (LFA M-V) mit Dr. Malte Dorow einen neuen Leiter. Nachdem dieses Sachgebiet über viele Jahre in Personalunion durch den Institutsleiter mitgeleitet wurde, kann sich der jetzige

Leiter voll und ganz auf diesen Bereich mit seinen vielfältigen Arbeiten und Projekten konzentrieren. Ein echter Zugewinn für die anspruchsvollen Aufgaben und wachsenden Anforderungen am Institut.

Im Sachgebiet „Management Binnen- und Küstengewässer“ ist Dr. Dorow in enger Abstimmung mit dem Fischereireferat des LM und in Kooperation mit Fischereibetrieben, dem Landesanglerverband und anderen Forschungseinrichtungen für die Erarbeitung und Umsetzung von Konzepten verantwortlich, die eine nachhaltige Nutzung der aquatischen Ressourcen unseres Landes ermöglichen und als Grundlage für langfristige Managementpläne dienen. Dazu gehören die Umsetzung der Europäischen Aalverordnung zur Wiederauffüllung und Sicherung der fischereilichen Nutzbarkeit der Aalbestände, die Umsetzung eines langfristigen Programms zum Bestandsaufbau von Großen Maränen in Seengewässern sowie die Wiederherstellung von Beständen der endemischen Schaalsee-Maräne, die Wiederauffüllung und nachhaltige Bewirtschaftung der Meerforellenbestände des Landes und ein Projekt, das sich mit der Größe und dem Rekrutierungsgeschehen von Heringsbeständen beschäftigen wird.

Im Rahmen dieser projektbezogenen Aufgaben, aber auch in darüber hinausgehenden fischereiwissenschaftlichen Fragestellungen, ist Herr Dr. Dorow fachlicher Ansprechpartner für das LM, Behörden und die fische-

reiliche Praxis in M-V. Dafür werden durch ihn in Zusammenarbeit mit anderen Einrichtungen auch Gutachten und fachliche Stellungnahmen zur Bewertung von Eingriffen in aquatische Systeme hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Fischbestände erarbeitet und Maßnahmen zur Reduzierung der Beeinflussung vorgeschlagen. Vor der Übertragung der Sachgebietsleitung war Dr. Dorow schon über viele Jahre am IFF der LFA M-V als Bearbeiter des Aalprojekts tätig und ist mit den Arbeiten und Aufgaben des Institutes bestens vertraut.

Seine wissenschaftliche Laufbahn begann Dr. Dorow mit einem Studium der Biologie an der Universität Rostock mit dem Schwerpunkt Fischerei- und Meeresbiologie, das er im Jahr 2004 abschloss. In seiner Diplomarbeit befasste er sich mit der Bewertung von Hechtbesatzmaßnahmen im Peenestrom. Im Anschluss an sein Studium war er im Rahmen eines Kooperationsvorhabens der LFA M-V mit dem Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei Berlin (IGB) von 2005 bis 2008 am IGB als Wissenschaftler tätig. Gegenstand der Zusammenarbeit war die Untersuchung der biologischen und sozioökonomischen Bedeutung des Aalangelns in M-V. 2009 kehrte er ans IFF zurück und war seitdem für die wissenschaftliche Umsetzung der Aalverordnung in M-V verantwortlich. Im Jahr 2015 schloss er ein Promotionsvorhaben mit dem Thema „Sozioökonomische Betrachtung des Managements der Angelfischerei auf Aal“ an der Humboldt Universität Berlin ab.

Herr Dr. Dorow hat im Rahmen seiner Tätigkeit viele wissenschaftliche Aufsätze erstellt und in nationalen und internationalen Zeitschriften veröffentlicht bzw. über umfangreiche Vortragstätigkeit die Ergebnisse seiner Arbeit publik gemacht. Darüber hat er sich einen sehr guten Ruf nicht nur in der Wissenschaftsgemeinde, sondern auch bei den Praxispartnern erworben.

Wir sind uns sicher, dass Herr Dr. Dorow auch seine jetzige Aufgabe am IFF der LFA M-V mit großem Engagement und hoher fachlicher Kompetenz angehen und weiterentwickeln wird und wünschen ihm bei der Umsetzung aller Vorhaben am Institut und mit den Kooperationspartnern viel Erfolg.



## Abschluss des BODDENHECHT-Projektes - Vortragsveranstaltung in Stralsund

**Dr. Malte Dorow, Carsten Kühn, Gerd-Michael Arndt**, LFA M-V Institut für Fischerei

Das BODDENHECHT-Projekt, ein Gemeinschaftsvorhaben des Leibniz Institutes für Gewässerökologie und Binnenfischerei Berlin in Kooperation mit der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei M-V und einer Reihe weiterer nationaler und internationaler Einrichtungen, wurde zusammen mit Fischern, Anglern, Angel-Guidingunternehmen und weiteren Beteiligten von 2019 bis Juni 2023 durchgeführt. Finanziert wurde es aus Mitteln des EMFF und des Landes M-V.

Am 03.06.2023 fand die Abschlussveranstaltung des BODDENHECHT-Projekts im Ozeaneum in Stralsund statt. Im Rahmen der gut besuchten Veranstaltung stellten Projektleiter und Initiator Prof. Dr. Arlinghaus und sein Team die wichtigsten Ergebnisse ihrer umfangreichen Arbeiten zur Zusammensetzung, zum Zustand und möglichen Management des Hechtbestands in den Bodden-gewässern von M-V vor.

Ausgangspunkt des Projekts war der Rückgang der Hechtbestände in den Küstengewässern von M-V. Mit dem Rückgang der Bestände waren zunehmende Konflikte zwischen den verschiedenen Nutzergruppen verbunden. Entsprechend sollten mit dem Projektvorhaben nicht nur die möglichen Ursachen für den Rückgang aufgeklärt werden, sondern auch das sozioökonomische Spannungsfeld der aktuellen Hechtbewirtschaftung betrachtet oder die Managementpräferenzen der einzu-bindenden Interessengruppen bestimmt werden.

Diese multiplen Forschungsfragen bedingten einen transdisziplinären Ansatz, der neben der Anwendung klassischer fischereibiologischer Methoden ebenso Telemetrieexperimente und genetische Untersuchungen zur Charakterisierung der Hechtbestände beinhaltete. Für die Analyse der bestehenden Konflikte und die Einordnung der ökonomischen Bedeutung des Hechts für die Berufs- und Angelfischerei kamen parallel unterschiedliche Befragungsmethoden zum Einsatz.

In 9 Vorträgen stellten Herr Prof. Arlinghaus und sein Team alle Aspekte des Boddenhechtprojekts vor. In den ersten Vorträgen standen die Ergebnisse der fischökologischen und genetischen Untersuchungen im Vordergrund. Mittels der durchgeführten telemetrischen Untersuchungen konnte bspw. gezeigt werden, dass sich das Wander- und Revierverhalten von Hechten teilweise stark unterscheidet. Anhand der genetischen Untersuchungen gelang der Nachweis, dass sich die Hechtbestände in Abhängigkeit ihres Fangorts im Küstenbereich M-V genetisch unterscheiden. Basierend auf verschiedenen Modellierungsansätzen konnte die

Bestandsentwicklung des Hechtbestands nachgezeichnet und eine Einordnung der aktuellen Bestandssituation vorgenommen werden.

In den beiden abschließenden Vorträgen lag der Fokus auf dem zukünftigen Management des Hechts in den Küstengewässern von M-V. Basierend auf den wissenschaftlichen Untersuchungen wurden insgesamt 54 Empfehlungen für die Umsetzung eines Hechtmanagements entwickelt. Neben fischereilichen Maßnahmen wurden die Verbesserung der Wanderwege von Hechten, die Erweiterung der Laichschonbezirke, die Optimierung der Fischereikontrollen und die Verbesserung des wissenschaftlichen Monitorings empfohlen.

Mittels eines partizipativen Verfahrens, in das die Interessengruppen aus der Angel- und Berufsfischerei, dem Tourismus, dem Naturschutz, der Verwaltung und der Wissenschaft eingebunden waren, wurde ermittelt, bei welchen der 54 Empfehlungen ein gemeinsamer Konsens bestand. Bei insgesamt 35 Empfehlungen bestand Einigkeit. Für die nachhaltige Bewirtschaftung des Hechtbestands in den Bodden-gewässern wurden dem Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt die Umsetzung dieser von allen Interessengruppen getragenen Managementoptionen vorrangig empfohlen.

Die identifizierten Managementempfehlungen wurden in einer Broschüre zusammengefasst, die unter <https://www.ifishman.de/publikationen/> aufrufbar ist.



Foto: Olaf Lindner, DAFV

## Vorstellung des Projektvorhabens zur Bestimmung der Kormoran bedingten Mortalität beim Besatz mit vorgestreckten Aalen

Dr. Malte Dorow<sup>1</sup>, Thorsten Wichmann<sup>2</sup>, <sup>1</sup>LFA M-V Institut für Fischerei, <sup>2</sup>Landesverband der Binnenfischer M-V e. V.

Vor dem Hintergrund der Umsetzung der Europäischen Aalverordnung (VO EG 1100/2007) auf Landesebene M-V ist eine Einordnung der bekannten Mortalitätsgrößen eine wesentliche Voraussetzung für die Bestandsmodellierung und Ableitung von effektiven Managementmaßnahmen (vgl. Ubl & Jennerich 2008). Insbesondere trifft dies auf die Ausgestaltung der bestandsstützenden Besatzmaßnahmen im Binnenbereich des Landes zu. Mittels der seit 2009 jährlich durchgeführten Besatzmaßnahmen soll mittelfristig der Gelbaalbestand aufgebaut werden, der die Grundlage für die Steigerung der Blankaalabwanderung im Sinne der Europäischen Aalverordnung bildet. Die derzeit umfangreichen Besatzmaßnahmen sind notwendig, da die natürliche Aaleinwanderung vom Küstenbereich in die Binnengewässer des Landes seit mehreren Jahren auf einem sehr geringen Niveau stagniert (Frankowski et al. 2018).

Der Kormoran (*Phalacrocorax carbo sinensis*) ist als opportunistischer piscivorer Vogel einzustufen. Innerhalb der letzten Jahrzehnte hat sich der Bestand des Kormorans in Europa deutlich erhöht (Herrmann & Zimmermann 2019). Analog zur europäischen Gesamtentwicklung hat sich der Kormoranbestand in M-V auf rund 15.000 Brutpaare im Binnen- und Küstenbereich in den letzten beiden Jahrzehnten erhöht (Herrmann 2020). Hinzu kommen durchziehende Kormorane, die nicht dauerhaft im Land M-V verbleiben, jedoch sich ebenso von den Fischbeständen im Binnen- und Küstenbereich ernähren (Herrmann & Zimmermann 2019).

Mit der Bestandserhöhung des Kormorans ist ein erhöhter Prädationsdruck auf den Fischbestand verbunden. In Hinblick auf Fischarten, die für die Berufs- und Angelfischerei von Bedeutung sind, ist unklar bzw. schwer belegbar, ob ein erhöhter Prädationsdruck durch den

Kormoran negative Auswirkungen auf die Bewirtschaftung dieser Zielarten hat (vgl. Östman et al. 2013, Arlinghaus et al. 2021). Jedoch führen unterschiedliche Bewertungen des Einflusses von Kormoranen auf regionaler oder überregionaler Ebene zu Konflikten zwischen Vertretern von Nutzungsinteressen (Angel- und Berufsfischerei) und Vogel- bzw. Naturschutzinteressen (Östman et al. 2013, Frankowski et al. 2018, Arlinghaus et al. 2021).

Insbesondere beim besatzgestützten Aalmanagement bestehen hinsichtlich des Einflusses des Kormorans erhebliche Wissensdefizite, die für eine effektive Ausgestaltung des Besatzmanagements wissenschaftlich adressiert werden sollten. Im Rahmen der Umsetzung der Europäischen Aalverordnung wird der Kormoran als managementrelevante Einflussgröße auf den Aalbestand in M-V angesehen (Ubl & Jennerich 2008). Entsprechend geht die kormoranbedingte Mortalität als gesonderte Eingangsgröße in die Modellierung des Aalbestands ein. Jedoch beruhen die derzeitigen Annahmen zur kormoranbedingten Aalmortalität auf älteren Literaturangaben, die auf der Untersuchung von Speiballen beruhen (Ubl, 2004, 2007; Winkler et al. 2014). In Anbetracht des aktuellen Kenntnisstands sind die dort angewendeten Methoden (Speiballenanalyse) hinsichtlich des Aals als nicht verlässlich hinsichtlich der quantitativen Bewertung des Kormoranfanges einzustufen (Marttucci et al. 1993; Jepsen et al. 2010). Ebenso kann anhand dieser Daten nicht nachvollzogen werden, ob im Zuge von Besatzmaßnahmen mit vorgestreckten Aalen eine erhöhte Prädation durch Kormorane besteht.

Zur genaueren Bewertung der kormoranbedingten Sterblichkeit bei bestimmten Fischarten empfiehlt es



Fotos: Th. Wichmann

sich daher, alternative Versuchsansätze zu wählen. Ein erfolgversprechender Weg ist die individuelle Markierung von potenziellen Beutefischen. Über das Wiederfinden der Markierungsmarken kann der Wegfraß durch den Kormoran geschätzt werden. Verschiedene aktuelle Studien zur kormoranbedingten Mortalität (Jepsen et al. 2010, 2018; Skov et al. 2014) basieren auf diesem Ansatz. In den meisten Fällen kommen hierbei PIT-Tags zum Einsatz, die in die Leibeshöhle der potenziellen Aale eingebracht werden.

Zur Aufklärung des tatsächlichen Einflusses des Kormorans auf den Aalbestand wurde durch den Binnenfischereiverband M-V in Kooperation mit dem Institut für Fischerei der LFA eine Studie gestartet. Mittels eines vergleichbaren Versuchsansatzes wie in den Studien von Jepsen et al. (2010, 2018) und Skov et al. (2014) soll die kormoranbedingte Mortalität beispielhaft für ein Gewässer im Binnenbereich von M-V geschätzt werden. Hierfür wurden in einem See mit einer Insel, die eine Kormorankolonie mit rund 500 Brutpaaren beheimatet,

im August 2023 rund 2000 mit PIT-Tags markierte vorgestreckte Aale (Länge zwischen 18 und 25 cm) ausgesetzt (siehe Fotos). In der Saison 2024 sollen weitere markierte Aale ausgebracht werden. Sollten markierte Aale durch Kormorane, die sich auf der Insel angesiedelt haben, erbeutet werden, gehen wir davon aus, dass die PIT-Tags entweder ausgeschieden werden oder sich in den Speiballen befinden. Um die so ausgeschiedenen PIT-Tags wiederzufinden, wird die Insel in regelmäßigen Abständen mithilfe eines speziellen Detektionsgeräts abgesehen. Das aktive Wiederfinden ausgeschiedener PIT-Tags bildet die Grundlage zur Bewertung des kormoranbedingten Fraßdrucks auf ausgesetzten Aale.

Wir erhoffen uns, dass mit dieser Studie die kormoranbedingte Sterblichkeit beim Aal auf Landesebene M-V genauer als bisher geschätzt und somit bestehende Wissensdefizite geschlossen werden können. Darauf aufbauend soll die skizzierte Studie zur Versachlichung der aktuellen Diskussion zur Schädigung des Kormorans auf Fischbestände beitragen.

## Coming home - Die Schaalseemäräne (*Coregonus holsatus*) kehrt zurück in den Schaalsee

Dr. Franziska Maria Schade, Gerd-Michael Arndt, LFA M-V Institut für Fischerei

### Hintergrund

Die Großen Maränen der Gattung *Coregonus* mit ihren verschiedenen Arten und regionalen Formen (Abb. 1) waren in vielen Gebieten Deutschlands integraler Bestandteil der Fischfauna tiefer, nährstoffarmer Seen. In Norddeutschland kamen Große Maränen historisch nur in einigen wenigen Seen wie z.B. dem Schaalsee vor (Thienemann 1916, Bauch 1955), in denen sie jedoch intensiv fischereilich genutzt wurden. Bereits vor über 200 Jahren führten Besatzmaßnahmen mit *Coregonus*-Arten aus verschiedensten Gebieten zur Verbreitung der Großen Maränen in diversen Seen in Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein (Dauster 1995, Schaarschmidt & Lemcke 2004).



Foto: F. Schade

Abb. 1: Große Maräne nach dem Fang

Heutzutage sind die Bestände der Großen Maränen durch anthropogene Veränderungen der Gewässer oder durch Überfischung stark gefährdet (Harrod et al. 2001). Prominentes Beispiel sind die Felchen des Bodensees, die, trotz intensiver Besatzmaßnahmen, inzwischen erheblich zurückgegangen sind (Rösch et al. 2020). Ein ähnliches Schicksal hat die Schaalseemäräne (*Coregonus holsatus*) erfahren, die ursprünglich in Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein nur im Schaalsee und im schleswig-holsteinischen Selenter See vorkam (Thienemann 1916). Durch jahrzehntelange Besatzmaßnahmen mit Großmaränen unterschiedlicher geografischer und genetischer Herkunft wurde *Coregonus holsatus* in ihren natürlichen Verbreitungsgebieten größtenteils verdrängt. Die endemische Große Maräne gilt heutzutage als stark gefährdet (Waterstraat et al. 2015) und unterliegt als Anhang V-Art der FFH-Richtlinie besonderem Erhaltungsschutz.

Nach aktuellem Erkenntnisstand existiert ein genetisch homogener Bestand der Ursprungsart der Schaalseemäräne nur noch im Drewitzer See (M-V). Dieser sich selbstreproduzierende Bestand ist aus Besatzmaßnahmen in den 1930er Jahren mit Individuen aus dem Schaalsee hervorgegangen (Bauch 1951, Klapper 1967). Die sogenannte Sekundärpopulation kann heute als Ausgangsbasis für Bestandswiederherstellungsmaßnahmen in ihrem Ursprungsgebiet genutzt werden.

## Besatzprogramm

Seit 2014 werden in Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein gemeinsame Anstrengungen unternommen, die Schaalseemäräne in ihrem Ursprungsgewässer wieder anzusiedeln und langfristig einer nachhaltigen fischereilichen Bewirtschaftung zuzuführen. Zu diesem Zweck wurde ein Artenschutzprojekt ins Leben gerufen, welches aus den Mitteln der Fischereiabgaben beider Bundesländer gefördert wird und wesentliche Grundlagen für die perspektivische Wiederherstellung des Bestandes im Schaalsee legen soll. So finden im Rahmen der Projektarbeiten jährliche Besatzmaßnahmen im Schaalsee statt. Dazu werden im Dezember laichreife Individuen der Schaalseemäräne aus der Sekundärpopulation des Drewitzer Sees gefangen, reproduziert und bei ortsansässigen Fischern (Fischerei Alt-Schwerin, Fischzucht Grambek) erbrütet. Nach dem Schlupf werden die Larven bis zu einer Größe von 3-4 cm in beleuchteten Netzkäfigen vorgestreckt und im Frühjahr an unterschiedlichen Stellen im See ausgesetzt, um die Überlebenschancen der Satzische gegenüber Prädatoren zu verbessern.

Die jährlichen Besatzzahlen für den Schaalsee variieren stark (Abb. 2). Viele Jahre fand die Vorstreckphase im Borgsee, einem Nebensee des Schaalsees, statt. Besonders in den letzten Jahren schien die Nahrungsverfügbarkeit im Borgsee so gering zu sein, dass ein vermindertes Wachstum und eine hohe Mortalität der Larven bzw. Juvenilen zu verzeichnen war. Da eine Zufütterung im Schaalsee nicht gestattet ist und die in den Gehegen installierten Beleuchtungsanlagen nicht ausreichend Zooplankton als Nahrungsquelle anlocken konnten, wurde im Jahr 2021 der Standort der Vorstreckanlage in den Süden von Groß Zecher veretzt. Im Frühjahr 2022 kam es erneut zu erheblichen Verlusten in der Vorstreckanlage im Schaalsee, sodass der neue Standort der Netzkäfige ebenfalls ungeeignet zu sein scheint.

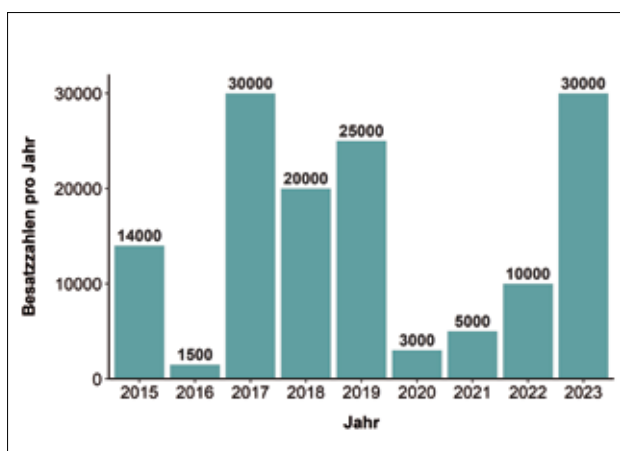


Abb. 2: Jährliche Besatzzahlen von vorgestreckten Schaalseemäränen im Schaalsee

Aufgrund der scheinbar mangelhaften Nahrungsverfügbarkeit im Schaalsee während der letzten Vorstreckphasen fand die Aufzucht der Großmärenlarven in dieser Saison nicht mehr im Schaalsee statt. Stattdessen wurde die Vorstreckanlage in einen Teich der Fischzucht Grambek verlegt, da aus Untersuchungen zur Aufzucht von Ostseeschnäpellarven bekannt ist, dass das Nahrungsspektrum und die -verfügbarkeit in geeigneten Teichen sehr gut sein können (Arndt 2015). Parallel dazu wurde ein Teil der Larven in Brutrinnen vorgestreckt, um bei möglichen Ausfällen in der Teichwirtschaft (z.B. durch Karpfenläuse) ausreichend Besatzmaterial für den Schaalsee im Frühjahr 2023 zur Verfügung zu haben. Eine weitere Vorstreckanlage für Schaalseemäränen befindet sich im Plauer See (Betreuung durch Fischerei Alt-Schwerin), die aber vorrangig zur Produktion von Besatzmaterial für den Drewitzer See vorgesehen ist. Insgesamt konnte dieses Jahr der Schaalsee mit 30.000 vorgestreckten Schaalseemäränen besetzt werden (Abb. 3).



Foto: J. Schneider

Abb. 3: Besatz von vorgestreckten Schaalseemäränen in den Schaalsee

Um beim Besatzprogramm für den Schaalsee unabhängig von Laichfischen aus dem Wildbestand des Drewitzer Sees zu werden, wurde bereits in der 1. Projektphase der Grundstein für einen Laichfischbestand in künstlicher Haltung gelegt. Dazu wurde in mehreren Jahren Laich aus dem Drewitzer See erbrütet, vorgestreckt und versucht, Individuen bis zur Geschlechtsreife aufzuziehen. In Alt-Schwerin wurden dafür Netzkäfige im Plauer See verwendet, in Grambek erfolgte die Aufzucht in einer kleinen Kreislaufanlage. Aufgrund erheblicher Verluste unter den Nachwuchstieren im Plauer See, durch hohe Temperaturen im Sommer und damit einhergehender starker Belastung mit Karpfenläusen

und anderen Parasiten, wurde der dortige Versuch abgebrochen. Aber auch in der Anlage der Fischzucht Grambek kam es zu Verlusten unter den Nachwuchs- und Laichtieren durch Infektionen und Verpilzungen. Aus diesen Gründen konnte diese Saison nur eine geringe Menge Laich gewonnen werden, die zusammen mit dem Wildlaich aus dem Drewitzer See erbrütet wurde. Die Bedingungen in der künstlichen Laichtierhaltung Grambek wurden in den letzten Monaten optimiert, sodass in der kommenden Saison eine größere Menge an Laich zu erwarten ist.

### Bestands- und Habitatuntersuchungen

Begleitend zum Besatzprogramm werden in der nun 3. Projektphase des Artenschutzprojektes „Wiederherstellung des endemischen Bestandes der Großen Maräne (*C. holstatis*) im Schaalsee“ umfangreiche wissenschaftliche Arbeiten durchgeführt. Zum einen findet ein fischereiliches Monitoring im Schaalsee statt, um Auskunft über den Zustand der Fischfauna im Allgemeinen und der Großmaränenbestände im Speziellen zu bekommen. Allen im Rahmen des Projektes gefangenen Großmaränen aus dem Schaalsee werden Gewebeproben für genetische Analysen entnommen, um Hinweise über die Verteilung von autochthonen und allochthonen Großmaränenarten im Schaalsee zu erhalten. Es wird angenommen, dass der jährliche Besatz mit Schaalseemaránen im Schaalsee langfristig zu einer Verdrängung vorhandener allochthoner Großmaränenarten führt.

Zum anderen werden intensive Bestands- und Habitatuntersuchungen durchgeführt. Dazu wird die Abundanz und Verteilung von Coregonenlarven erfasst, wodurch eine quantitative Abschätzung des Reproduktionserfolges im Schaalsee ermöglicht wird. Zudem wird die relative Häufigkeit und Diversität der Zooplankton- und Makrozoobenthosgemeinschaften bestimmt, um Aufschluss über die Nahrungsverfügbarkeit der Coregonen zu erhalten. Ergänzend werden abiotische Faktoren, wie Wassertemperatur und Sauerstoffgehalt, aufgenommen sowie Sedimentanalysen durchgeführt.

### Öffentlichkeitsarbeit

Zum Zwecke der Öffentlichkeitsarbeit fand am 10. Mai 2023 die Informationsveranstaltung „Die Zukunft des Schaalsees und der Schaalseemaráne“ in Zarrentin am Schaalsee mit allen Kooperationspartnern (Schaalseeeigentümer, Seenpächter, Fischereibetriebe, Naturschutzbehörden, Umweltverbände, Landesministerien) statt. Auf der Veranstaltung wurde umfassend über die Hintergründe des Projekts, die aktuellen Ergebnisse sowie über geplante Arbeiten berichtet (Abb. 4). Zudem wurde vom Biosphärenreservatsamt Schaalsee-Elbe und vom Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt M-V über den ökologischen Zustand des Schaalsees und laufende Programme informiert. Das

Interesse an der Veranstaltung war sehr groß, sodass ein erneutes Treffen im Frühjahr 2024 stattfinden soll.



Fotos: E. Dornblut

Abb. 4: Informationsveranstaltung „Schaalsee/Schaalseemaráne“ im Mai 2023

### Ausblick

Im Rahmen des laufenden Artenschutzprojektes finden das jährliche Besatzprogramm und die begleitenden Monitoringarbeiten noch bis August 2024 statt. Die Schaalseemaráne soll zwar langfristig wieder eine fischereiliche Nutzung erfahren, primär stehen aber die generelle Erhaltung dieser Art und der Bestandsaufbau im Ursprungsgebiet im Vordergrund. Auch der ökologische Wert an sich sollte nicht unterschätzt werden. Auch wenn die Bedeutung einer Art für das ökologische Gleichgewicht eines Gewässers nicht immer vollständig aufgeklärt und bewertet werden kann, sollten schon aus prinzipiellen Erwägungen die natürlichen Lebensräume und die in ihnen lebenden Tiere erhalten werden, wie auch in der EU-Biodiversitätsstrategie 2030 beschrieben und gefordert. Neben dem generellen Erhalt und Schutz des natürlichen Zustandes und des Artenspektrums eines Gewässers sollen dabei besondere Anstrengungen für den Erhalt bedrohter oder gefährdeter Arten unternommen werden.

Auch kulturell hat die Schaalseemaráne im regionalen Umfeld eine Bedeutung. So führt beispielsweise die Stadt Zarrentin die Schaalseemaráne in ihrem Wappen und es gibt Legenden über das übernatürliche Erscheinen dieser Art im Schaalsee. Eine Investition in die Erforschung, den Schutz und Bestandsaufbau der Schaalseemaráne bietet auch erhebliches touristisches Potenzial für Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein. Eine intakte Natur mit interessanten Arten besitzt eine große Anziehungskraft für Touristen, wodurch die Entwicklung regionaler Wirtschaftsstandorte unterstützt werden kann. Wenn in Zukunft die Bestände wieder stabil genug für eine kommerzielle Nutzung sind, können auch die ortsansässigen Fischereibetriebe davon profitieren und die Bevölkerung mit lokalen, nachhaltig produzierten Produkten versorgen. Dieses Projekt hat somit das Potenzial, Interessen des Arten- und Naturschutzes mit wirtschaftlichen Zielen zu verbinden.

## Besatz mit vorgestreckten Aalen im Jahr 2023

Dr. Malte Dorow, LFA M-V Institut für Fischerei



Foto: Malte Dorow

Wiegung der vorgestreckten Aale im Zuge der Verteilung der Besatzfische auf die Gewässer

Wie in den Vorjahren erfolgte im Zeitraum Juni und Juli dieses Jahres der Besatz mit vorgestreckten Aalen im Rahmen des Besatzförderprogramms des Landes M-V. Mit den bestandsstützenden Besatzmaßnahmen soll die gegenwärtig niedrige natürliche Besiedlung des Binnenbereichs von M-V ausgeglichen werden. Somit bildet der Besatz die Grundlage für den Aufbau individuenreicher Gelbaaljahrgänge im Binnenbereich von M-V, die dann zeitversetzt zu einer anwachsenden jährlichen Blankaalabwanderung im Sinne der Europäischen Aalverordnung führen sollen. Für eine optimale Verteilung der Besatzfische ist für die Inanspruchnahme des höchsten Fördersatzes seit dem Jahr 2018 ein gewässerspezifischer Besatzumfang einzuhalten.

Insgesamt beteiligten sich 12 Binnenfischereibetriebe, der LAV M-V e. V. sowie 2 Angelvereine am diesjährigen Besatzprogramm mit vorgestreckten Aalen. Besetzt wurden über 260 Einzelgewässer. Auf diese Gewässer wurden in der Summe rund 4.850 kg vorgestreckte Aale verteilt. Bezugnehmend auf die bei den Vorortkontrollen festgestellte durchschnittliche Stückmasse von 7 g entspricht die realisierte Besatzmenge einer Gesamtstückzahl von rund 692.000 Individuen. In Verbindung mit

dem bereits abgeschlossenen Glasaalbesatz im Frühjahr dieses Jahres bewegt sich die besetzte Gesamtstückzahl des Jahres 2023 auf dem Niveau der Vorjahre.

Durch das Institut für Fischerei wurden die Besatzmaßnahmen in bekannter Form begleitet. Neben der Begutachtung der Qualität der Besatzfische erfolgte bei jeder Lieferung die Bestimmung der mittleren Stückmasse. In Abhängigkeit der Lieferroute und des Abnehmers wurden entweder der Besatz im jeweiligen Zielgewässer in Augenschein genommen oder die Abnahme der jeweiligen Besatzmenge für einen einzelnen Betrieb dokumentiert. Im Nachgang wurden die Besatzmengen pro Gewässer elektronisch erfasst. Die so erfassten Besatzdaten werden bspw. für die Modellierung des Aalbestands im Binnenbereich genutzt.

Begleitend zu den Besatzmaßnahmen wurden die Untersuchungen zur Bewertung der im Jahr 2018 angepassten Besatzstrategie fortgesetzt. Hierzu zählen die durch Projektpartner durchgeführte standardisierte Befischung der ausgewählten Referenzgewässer sowie die am Institut für Fischerei erfolgte Aufarbeitung, einschließlich der Alterslesung, der gefangenen Aale. Bedingt durch die Wachstumsleistung und die Selektivität der eingesetzten Aalkorbketten wird davon ausgegangen, dass im Befischungsjahr 2023 erstmals im größeren Umfang Aale der Besatzjahrgänge 2018 und 2019 nachweisbar sind. Ausgehend von den Daten zur Bestandsdichte, angezeigt durch den realisierten Einheitsfang, und den individuellen Daten der gefangenen Aale (Wachstum, Kondition, etc.) sollen die Effekte der angepassten Besatzstrategie abgeleitet werden.

An dieser Stelle möchten wir uns als Institut für Fischerei bei allen beteiligten Personen und Institutionen für die reibungslose Durchführung des diesjährigen Besatzes mit vorgestreckten Aalen bedanken.

## Fachtag Aquakultur und Fischerei Königswartha 28.2./1.3.2023

Dr. Thomas Meinelt<sup>1</sup>, Thorsten Wichmann<sup>2</sup>, <sup>1</sup>Leibniz-Institut für Gewässerökologie u. Binnenfischerei, <sup>2</sup>Landesverband der Binnenfischer M-V

Herr **Dr. Uwe Bergfeld**, Abteilungsleiter vom Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG), begrüßte die Tagungsteilnehmer im Schloss in Königswartha zum zweitägigen Fachtag Aquakultur und Fischerei. Er nutzte seinen letzten Arbeitstag im Amt, um sich von der Fischerei zu verabschieden, mit der er viele positive Erlebnisse hatte. An beiden Tagen

wohnten insgesamt 113 Teilnehmer dem Fachtag bei. Anschließend übernahm Herr **Dr. Gert Füllner** die Tagungsleitung und führte durch den Fachtag.

Der erste Vortrag zu „Aktuelle Fragen der Aquakultur und Fischerei in Sachsen“ wurde vom Fischereireferenten Herrn **Thomas Schiller** gehalten. Er widmete sich



den Informationen zur Aquakultur & Fischerei in Sachsen 2022, den Prädatoren und Härtefallausgleich 2021, dem Europäischen Meeres- und Fischereifonds (EMFF) und dem Europäischen Meeres-, Fischerei und Aquakulturfonds (EMFAF) sowie den Richtlinien Aquakultur und Fischerei (RL AuF/2023)

und Richtlinien Teichwirtschaft und Naturschutz (RL TWN/2023). Herr Schiller stellte die Ergebnisse von 2022 vor. Sachsen hatte insgesamt 1.917 t Fische produziert bzw. gefangen, allem voran 1.500 t Karpfen, gefolgt von 107 t Regenbogenforellen und 96 t Graskarpfen sowie 50 t afrikanischer Wels. Diese Tonnage ist das seit 2015 geringste Ergebnis der Fischproduktion in Sachsen. Ursachen sind u. a. in unterdurchschnittlichen Niederschlagsmengen zu suchen, die ab Beginn Sommer 2022 auftraten. Die amtliche Koi-Herpes-Virus Infektionsfeststellung mit 4 Betrieben von 43 Untersuchten in 2022 ist auf einem sehr niedrigen Niveau. Der Ausgleich von durch geschützte Arten verursachten Schäden im Jahr 2021 nach Härtefallausgleich an Unternehmen der Aquakultur und Fischerei erfolgte erstmalig ohne Anrechnung auf das Deminimis Konto. Insgesamt 903.670 Euro Ausgleich für Schäden durch Fischprädatoren und Biber wurden an 51 Betriebe gezahlt. Der Referent ging auf den auslaufenden EMFF und den neuen EMFAF ein. Sachsen hat die Mittel von 23,9 Mio. Euro auf 25,3 Mio. Euro erweitern können. Wie in der Vergangenheit werden dazu zwei Förderrichtlinien aufgelegt, auf deren detaillierten Neuerungen Herr Schiller abschließend einging.



Herr **Thomas Glaser**, LfULG, erläuterte die „Erstellung der Förderkulisse zur Förderrichtlinie Teichwirtschaft und Naturschutz“. Die Ziele der Förderrichtlinie sind neben dem Erhalt der typischen Landschaft und der kulturhistorisch wichtigen Teiche, der Schutz der Umwelt und Biodiversität sowie der

Schutz und der Erhalt der Teichlebensgemeinschaften und der daran gebundenen Arten. Dazu sind in der Richtlinie generell 7 verschiedene Fördermöglichkeiten möglich. Der Teichwirt muss sich für eine entscheiden und die Behörde prüft die Möglichkeit der Umsetzung. Dabei spielen die regelmäßigen EU-Berichtspflichten zur FFH-RL mit dem Erhaltungszustand der Lebensraumtypen, das Verschlechterungsverbot und zielgenauere Schutzmaßnahmen hinein. Anhand von zwei konkreten Teichbeispielen wurden die Möglichkeiten und

Überlegungen der Naturschutzbehörde dargestellt. Offensichtlich gibt es bei Einzelfällen divergierende Auffassungen darüber, welche Varianten auf dem konkreten Teich möglich sind, wie die anschließende hitzige Diskussion belegte.

Herr **Dr. Uwe Bergfeld** vom LfULG sprach in seinem sehr umfangreichen Vortrag zum Thema „Grundlagen der Züchtung bei Nutztieren“. Tiere zu züchten heißt, in Generationen zu denken. Die praktische Tierzüchtung erfolgte über Jahrtausende. Die Methode dabei war vor allem die Selektion bestimmter Merkmale der Tiere. Herr Bergfeld stellte die genetischen Unterschiede durch systematische Zuchtarbeit anhand von verschiedenen landwirtschaftlichen Nutztieren vor. Hauptelement der Tierzucht ist das Zuchtziel. Systematische Züchtung setzt zwingend ein Zuchtprogramm voraus und erfolgt anhand von qualitativen und quantitativen Merkmalen. Die Optimierung der Tierzucht in heutiger Zeit erfolgt durch zuchtorganisatorische, mathematische, reproduktionsbiologische und molekulargenetische Verfahren. Dazu zählen die zuverlässigere und frühe Erkennung des genetischen Wertes eines Zuchttieres, die Erweiterung des Reproduktionspotentials und die Beeinflussung der genetischen Variabilität. Verpaarungssysteme wie Inzucht oder Kreuzung führen zu Inzuchtdepressionen bzw. Heterosiseffekten. Zu den Verpaarungssystemen zählt die Reinzucht, bei welcher eine Verpaarung von Tieren erfolgt, die zur gleichen Population gehören. Bei der Kreuzung hingegen erfolgt die Verpaarung von Tieren verschiedener Populationen. Herr Bergfeld erläuterte die Zuchtziele von gestern, heute und morgen. Während in früheren Zeiten vor allem die Ernährungssicherung und Leistung im Vordergrund standen, wird in heutiger Zeit zunehmend Wert auf Parameter wie Fitness, Funktionalität, Qualität, Tierschutz, Gesundheit und Umwelt gelegt. Bis Mitte 19. Jahrhunderts erfolgte die Tierzucht weitestgehend intuitiv. Es existierte eine Vielzahl an regionalen Rassen und Schlägen. Bis Mitte des 20. Jahrhunderts begann die systematische Tierzucht mit ersten Herdebüchern, Zuchtprogrammen und Zuchtorganisationen. Die systematische Leistungszüchtung diente vor allem der Ernährungssicherung. Bis in die 90iger Jahre des 20. Jahrhunderts erfolgte die Etablierung von Besamungszuchtprogrammen, die systematische Nutzung der Kreuzungszucht. Die Populationsgenetik prägte zunehmend die Zuchtmethodik. Es erfolgte zunehmend die Nutzung von Reproduktionstechniken. In heutiger Zeit nimmt die Nutzung der Molekulargenetik zu, die genomische Selektion zieht den Umbau der Zuchtprogramme nach sich. Die Sequenzierung von Organismen ist heute Routine. Zum Schluss re-





ferierte Herr Bergfeld zum Wert der Züchtungsarbeit bei Fischen. Der Karpfen ist die am längsten domestizierte Fischart. In jüngerer Zeit wurden aber auch Atlantischer Lachs, der Kanalwels und Tilapia genetisch verbessert. Mit dem Erfolg der Zuchtprogramme und der Verwendung verbesserter Rassen in vielen Zuchtssystemen entsteht das Problem der Interaktion zwischen genetisch verbesserten Aquakulturbeständen und ihren Wildbeständen. Diese wilden Verwandten sind Grundlage der (traditionellen) Fischerei. Die Aquakulturzüchtung kann andererseits helfen, das Aussterben der wilden Verwandten zu minimieren, wie es bei vielen Nutztieren und -pflanzen der Fall ist. Züchtungsmethoden in der Aquakultur sind die Selektionszüchtung (positive Massenauslese), Hybridisierung und Kreuzungszüchtung, intraspezifische (innerhalb der gleichen Art) und interspezifische Züchtung (zwischen Arten, z. B. = Bachsaibling x Bachforelle = Tigerforelle), Chromosomensatzmanipulation (Polyploidisierung), Geschlechtskontrolle (je nach Fischart): unterteilt in 1. all-male (z. B. Tilapia), 2. all-female (z. B. Forellen) und 3. Gentransfer (AquAdvantage®-Lachs). Das nationale Fachprogramm zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung aquatischer genetischer Ressourcen hat die Ziele, die Vielfalt der aquatischen genetischen Ressourcen langfristig zu erhalten, eine Evaluation, Charakterisierung, Dokumentation durchzuführen, zur Erhaltung und Wiederherstellung aquatischer Ökosysteme sowie zur Erhaltung, nachhaltigen Nutzung und Wiederansiedlung aquatisch-genetischer Ressourcen beizutragen.

Frau **Dr. Alexandra Segelken-Voigt** von der LfULG sprach zu der Frage: „In Zeiten von Wassermangel: Klassische Teichbelüftung oder OLOIDE?“ Sie zeigte die Ergebnisse eines Versuchs auf,



in welchem in der Versuchsteichwirtschaft des Instituts auf 9 Teichen entweder klassische Oberflächenbelüfter, eine Kontrollgruppe ohne Belüftung oder Oloidlüfter zum Einsatz kamen. Ziel der Untersuchungen war es zu untersuchen, ob Oloidlüfter besser belüften und welche Zuwachs- und Verlustergeb-

nisse zustande kommen. Außerdem wurden die Energiekosten verglichen. Ein Oloid ist ein geometrischer Körper, der aus einer konvexen Hülle zweier gleich großer, sich senkrecht schneidender Kreise besteht. Die Belüftung erfolgt durch impulsartige Umwälzung des gesamten Wasserkörpers des Teichs. Somit erfolgt eine Vergrößerung der effektiven Wasseroberfläche durch Wellenbildung und Aufrauung der Teichoberfläche. Im Versuch wurden die Teiche gleichartig vorbereitet, mit  $K_1$  besetzt und mit demselben Futter gefüttert. Neben  $132 \text{ kg/ha } K_1$  wurden auch  $19,6 \text{ kg/ha Graskarpfen } (Gr_2)$  und  $2,8 \text{ kg/ha Welse } (W_1)$  besetzt. Die kon-

ventionellen Lüfter liefen ab 2.8.2022 von 22 - 6 Uhr, die Oloidlüfter jeweils ab 9.5.2022 ganztags bis zum 24.10.2022. Im Ergebnis konnten keine signifikanten Unterschiede im Futteraufwand und in den Verlusten festgestellt werden. Im Energieverbrauch unterschieden sich die zwei Belüftungsarten deutlich: Obwohl der Oloidbelüfter doppelt so viele Tage wie der konventionelle Belüfter und 24 Stunden/d, nicht nur 8 Stunden wie der konventionelle Lüfter lief, waren die Kosten um 37 % geringer.

Die Ergebnisse des Projekts „Sömmerung von Karpfenteichen“ stellte Herr **Carl-Ulrich Miethe** aus Ham-



merstadt vor. Die Sömmerung war eine typische Bewirtschaftungsweise in der Teichwirtschaft in Sachsen bis Ende des 19. Jhd., nachweislich in Königswartha letztmalig 1854. Es wurden Hafer, Weizen und verschiedene Leguminosen in den Teichen angebaut. Auf nicht anbaufähigen Standorten wurde die aufkommende Teichbodenvegetation als Wiese bzw. Weide genutzt.

Im vorliegenden Projekt sollten die Vorteile für die Fischerei überprüft, Auswirkungen auf die Biodiversität begutachtet, Pflanzenarten ausprobiert, die Befahrbarkeit der Teiche getestet und Voraussetzungen geschaffen werden, um eine förderbare Maßnahme zu werden. Mit der Wiedereinführung der Sömmerung sind Hoffnungen auf Diversifizierung der teichwirtschaftlichen Erzeugung, Tilgung der Koi-Herpes-Virusinfektion, Anpassungsstrategien an Klimawandel und Wassermangelsituationen sowie Erhalt und Förderung der Biodiversität verbunden. Das Projekt lief von 2018 bis 2022. Die Sömmerung wirkt normalerweise so, dass im Jahr der Sömmerung die Schlammauflage mineralisiert wird und Nährstoffe freisetzt, die im Folgejahr dem Phyto- und Zooplankton zur Verfügung stehen und den Fischertrag erhöht. Versuche in 2021 und 2022 bei der  $K_3$ -Produktion auf der Grundlage von Naturnahrung erbrachten keine Ertragssteigerungen. Es wurden die historisch genutzten Feldkulturen Hafer, Buchweizen, Erbsen und Senf überprüft. Insbesondere Hafer und Buchweizen stellten sich als anbaufähig heraus. Es wurden auch verschiedene Saatgutmischungen für Blühflächen getestet, die alle gut bis sehr gut funktionierten und die Biodiversität steigerten. Grundvoraussetzung für den Anbau von Feldkulturen ist das sichere Abtrocknen des Teichbodens, was auch für die Befahrbarkeit wichtig ist. Es wurden umfangreiche Referenzwerte für verschiedene Maschinenkonzepte ermittelt. Die übliche schwere Säh- und Erntetechnik aus der Landwirtschaft ist nicht unbedingt einsetzbar. Die Sömmerung ist als Projektergebnis in der kommenden Förderperiode in Sachsen förderfähig.

Herr **Dr. Julian Ahlborn** vom Senckenberg-Museum für Naturkunde in Görlitz widmete sich in seinem Vortrag dem Thema: Teichwirtschaft und Vegetation – unterschätzter Beitrag zur Biodiversitätsstrategie. Das Bundesamt für Naturschutz (BfN) hat Regionen in Deutschland mit einer besonders hohen Dichte und Vielfalt charakteristischer Arten, Populationen und Lebensräume als Hotspots der biologischen Vielfalt identifiziert.



Als Grundlage für die Ermittlung der Hotspots dienen bundesweit vorliegende Daten zu FFH-Lebensraumtypen und Daten zum Vorkommen verschiedener Artengruppen. In einem Forschungs- und Entwicklungsvorhaben des BfN wurden die Daten ausgewertet. Dabei wurden die Seltenheit und die Gefährdung von Arten und Lebensräumen gewichtet. So entstand in enger Abstimmung zwischen BMU, BfN und den Bundesländern, eine Liste mit 30 Hotspots, welche einen besonderen Reichtum charakteristischer Lebensräume, Tier- und Pflanzenarten aufweisen (<https://www.bfn.de/bpbv-hotspots>). Die Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft ist in der Liste des BfN der Hotspot Nr. 20. In den Hotspots sind Maßnahmen des Naturschutzes förderfähig. Ein Förderverein widmet sich als Partner des BfN unter dem Titel „MoSaiKTeil“ – Moore, Sand, Kiefern und Teiche – Neue Ansätze zur nachhaltigen Entwicklung der Weiterentwicklung dieser Hotspots. Dr. Ahlborn stellte für verschiedene Organismengruppen Vergleiche der Biodiversität in der Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft für Regionen in Auen, in Teichwirtschaften und in teicharmen Flächen vor. Die Untersuchung der Libellen und Wasservögel ergab, dass in den Teichwirtschaften die meisten Individuen vorkamen, deutlich vor den Auen und sehr deutlich vor den teicharmen Flächen. Beim Amphibienmonitoring schnitten die Auen hinsichtlich Individuenzahl und Fundorte am besten ab, vor den Teichwirtschaften und sehr geringen Zahlen der teicharmen Flächen. Die Ursachen sind vor allem in der Strukturvielfalt zu sehen, welche die verschiedenen Arten als Nahrungs-, Schlaf-, Nistplätze und Jagdreviere nutzen. Das Sömmerungsprojekt der LfULG wurde 3 Jahre begleitet und Vegetationsmonitoring in Königswartha und Kreba durchgeführt. Dabei konnten insgesamt 230 Arten erfasst werden, davon säten sich 184 Arten spontan an. 26 Arten davon befinden sich auf der roten Liste Sachsens und 14 Arten auf der roten Liste Deutschlands. Das belegt die Bedeutung der Teichwirtschaft für die Biodiversität. Abschließend zeigte Dr. Ahlborn die Fördermöglichkeiten in der Landwirtschaft für vergleichbare Ökoaktivitäten auf, die bisher in der Fischerei nicht üblich waren.

Herr **Leo Kirchmaier** von der Landwirtschaftskammer Niederösterreich, St. Pölten, stellte seine Erfahrungen zur Öffentlichkeitsarbeit und Gesellschaftsdialog im Vortrag „Was kann ein Branchenverband am Beispiel der Waldviertler Teichwirtschaft tun?“ vor. Der Österreichische Verband für Fischereiwirtschaft



und Aquakultur hat fünf Mitglieder: NÖ-Teichwirtschaftsverband, Teichwirte- & Fischzüchterverband Steiermark, Verband Österreichischer Forellenzüchter, Verein Österreichischer Seenfischer und ARGE Biofisch. Die Frage nach der Notwendigkeit von Öffentlichkeitsarbeit tritt auch hier immer wieder auf. Ist Öffentlichkeitsarbeit sinnvoll, leistbar und notwendig? Ausgehend von dem Fischverbrauch in Österreich mit ca. 8 kg/Kopf in 2022 (davon 30 % Süßwasserfisch) und einem Selbstversorgungsgrad von 7 % wird deutlich, dass noch viel Entwicklungspotenzial nach oben vorhanden ist. Der EU-Durchschnitt im Pro-Kopf-Verbrauch betrug 2020 23,3 kg. Die mittleren Ausgaben für Fisch pro Kopf betragen in der EU 131 Euro, in Österreich 100 Euro (in Dtl. 79 Euro; EUROSTAT 2022). Im Jahr 2021 wurden ca. 4.921 t Fisch produziert, davon 3.611 t Forellentypische, 680 t Karpfen und 630 t Welse (überwiegend *Clarias ssp.*). Der nationale Strategieplan sieht bis 2027 eine Steigerung auf 6.145 t vor. Aktuelle Verbraucherumfragen in Österreich zu Nahrungsmitteln belegen, was die Kunden wünschen: Österreichischer Herkunft (27 %), Regionalität (22), kontrollierte Qualität (17 %) und Tierwohl (14 %) liegen auf den ersten Plätzen. Gegenüber 2019 hat die Bedeutung von Regionalität und Tierwohl weiter zugenommen. Die Vorstellungen der Verbraucher (und der Produzenten), was regional bedeutet, gehen allerdings weit auseinander, ist nicht definiert. Auf jeden Fall schätzen die Kunden ihr Einkaufsverhalten selber regionaler ein, als es wirklich ist. Hier kommt der Branchenverband ins Spiel, der betriebs- und regionsübergreifend die Interessen bündeln kann und diese an vorhandenen Kunden, künftige Kunden, Handel und Politik die Belange der Branche kommunizieren kann. Und aus Sicht des Referenten muss das auch erfolgen. Außerdem kann der Verband auch geförderte Projekte durchführen. Vorurteile und Unkenntnisse können vom Verband aufgeklärt und dabei Verbündete im Bereich des Tourismus, Gastronomie und Naturschutzes gewonnen werden. Am Beispiel des Waldviertels zeige Herr Leo Kirchmaier eine gelungene Symbiose von vielfältigen Maßnahmen auf. Ein großes Abfischfest mit ca. 3.000 Besuchern im Herbst als Leitveranstaltung wird in einer Teichwirtschaft vom Verband und der entsprechenden Teichwirtschaft durchgeführt. Dazu kommen geführte Radtouren mit Wissensvermittlung (Carptrails), Infotafeln an den Teichen, Karpfenkino (Filme über die

Produktion) und diverse Broschüren zum Thema Karpfen, Karpfenteich, Karpfenrezepte etc. Außerdem gibt es Spiele für Kinder, bei denen Preise auch sehr gut ankommen. Die Presse, ob Radio oder Fernsehen, ist mit einbezogen. Künftig sollen noch Teichranger und die Nutzung von Social Media hinzukommen. Somit gehen Tradition und Innovation Hand in Hand.



Herr **Friedrich Tietze** von der SUBURBAN SEAFOOD referierte zu marinen Aquakultur im sächsischen Nebelschütz. Suburban Seafood steht für „Meeresfrüchte vom Rande der Stadt“. Die heutige Technologie ermöglicht es, standortunabhängig und unter Nutzung vorhandener Strukturen, Fisch und Meer-

resfrüchte in hervorragender Qualität unter hohen Tierwohlstandards ohne Eingriff in Landschaften und deren ökologische Prozesse in Verbrauchernähe zu produzieren. Weiße Tigergarnelen sind nach Ausführungen von Tietze das zweitbeliebteste Seafood in Deutschland. Sie wachsen in 4 Monaten bis zur Verkaufsgröße von 25 g heran. Die Vorteile der lokalen Erzeugung bestehen in der Frische, der entfallenden Notwendigkeit zu frosten und in der Produktqualität. Die Garnelen sind frei von Antibiotika und Mikroplastik. Durch das Unternehmen werden vor Ort resistente und fitte Postlarven bei weniger Transportstress und deutlich schnellerem Wachstum, Made in Germany, erzeugt. Drei stillgelegte Schweineställe in Nebelschütz, Landkreis Bautzen wurden für die Postlarven-Produktion umgebaut und ausgerüstet. Es wurde ein standardisiertes, reproduzierbares Aufzuchtverfahren für ein optimales Wachstum, im gleichen Wasser und ohne Transportstress entwickelt.



Herr **Dr. Jan Masilko** von der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Fischerei, Außenstelle für Karpfenteichwirtschaft, sprach über die Bedeutung der Qualität von Teichböden für die Düngebedürftigkeit in der Karpfenteichwirtschaft. Er stellte die Ergebnisse von mehrjährigen Untersuchungen in vier verschiedenen Teichgebieten zur Wasser-

und Bodenqualität von Bayern vor. Dabei handelte es sich um den Aischgrund, das Ansbacher Land, Tirschenreuth und Schwandorf. Die Schlammstärke, der Phosphorgehalt und der pflanzenverfügbare Phosphorgehalt sowie die organische Substanz wurden ermittelt. Die durchschnittliche Schlammstärke betrug 22 cm, wobei nur Tirschenreuth größere Dicken aufwies. Die organi-

sche Substanz lag im Durchschnitt bei 8,8 % der Trockenmasse, Ansbacher Land und der Aischgrund wiesen geringere Gehalte an org. Substanz auf. Der pflanzenverfügbare Phosphorgehalt betrug im Mittel 23 mg/100 g Boden. Bei P wiesen Tirschenreuth und Schwandorf geringere Gehalte auf. Dr. Masilkos Hypothese zu den Versuchen war, dass eine Steigerung der Düngemenge auch mehr Fischertrag zur Folge hat. Das ist natürlich auch abhängig von dem Ausgangsniveau der Teiche. In 2019 wurden in einem größeren nährstoffarmen Teich 18 runde Teichparzellen (Teichmesokosmen, 25 m<sup>2</sup>) platziert. 2020 wurde das gleiche in einem größeren nährstoffreichen Teich wiederholt. Es wurde in den Mesokosmen mit umgerechnet 0, 1, 2 und 3 t Frischmasse pro ha, in der 1. (50 %) und 5. (50 %) Woche, Hühnermist gedüngt. Der Besatz waren umgerechnet 4.000 K<sub>1</sub> bzw. K<sub>2</sub> Stück/ha ohne Fütterung (Naturzuwachs). Die Auswertung der Versuche belegte bei der K<sub>1,2</sub>-Produktion eine Steigerung der Erträge mit steigender Düngemenge. Die konkreten Mengen stiegen von der Kontrollgruppe mit 290 kg/ha über 495, 499 bis zu 579 kg/ha. Die Auswertung der Versuche in 2020 zeigte bei der K<sub>2,3</sub>-Produktion nur eine Steigerung der Erträge bei 1 t oder 2 t Düngung und bei 3 t einen Negativertrag unterhalb der Kontrollgruppe. Die konkreten Erträge der vier Düngegruppen betrugen von der Kontrollgruppe ohne Düngung mit 635 kg/ha über 808, 783 bis zu 606 kg/ha bei 0-6,6 % Verlusten. Das Fazit von Dr. Jan Masilko war: Optimale Düngung durch Ausbringung von Hühnermist kann den Naturzuwachs bei der K<sub>2</sub>-Produktion erhöhen. Die Ausbringung organischer Düngemittel (bis 3 t/ha) verursachte keine oder nur geringe Umweltauswirkungen (Wasser/Bodenqualität) im Versuchszeitraum im Vergleich zur Kontrollgruppe.



Erste Ergebnisse der Fütterung mit Raps zur Verbesserung der Kondition einsömmeriger Karpfen stellte Herr **Dr. Gert Füllner**, der Direktor des Institutes in Königswartha vor. Hintergrund der Untersuchungen ist, dass die Aufzucht von einsömmerigen Karpfen in Teichen ausschließlich mit einer koh-

lenhydratreichen Ergänzungsfütterung (z. B. Getreide) regelmäßig zu schlecht konditionierten Fischen im Herbst führt. Des Weiteren wird bereits ab Anfang August die für gesundes Wachstum und Aufbau einer guten Kondition essentielle Naturnahrung als entscheidende Proteinquelle durch Overgrazing in Teichen praktisch regelmäßig erschöpft. Deshalb gab es bisher die Empfehlung, spätestens ab Mitte August einen Teil des Futters durch eiweißhaltiges Mischfutter zu ergänzen bzw. sogar vollständig durch dieses zu ersetzen. Hier tut sich aber das zweite Problem der ebenfalls stark angestie-

genen Preise für Mischfuttermittel auf. Da Raps im Preis günstiger ist, stellt sich die Frage, ob mit einer Rapsfütterung in der zweiten Sommerhälfte die Winterungsfähigkeit einsömmeriger Karpfen in ähnlicher Weise wie mit einer partiellen Mischfutterapplikation gesichert werden kann. Die positiven Eigenschaften von Raps für eine Fischfütterung sind vielfältig. Raps ist eine vielversprechende Protein- und Fettquelle mit hoher Nährstoffwertigkeit, insbesondere relativ hohen Protein- und sehr hohen Fettgehalten. Es besitzt ein ähnliches Aminosäureprofil wie kommerzielles Mischfutter. Einige Aminosäuren, wie z. B. Methionin, sind allerdings bei Raps limitiert. Raps ist weltweit und kostengünstig verfügbar. Unbehandelter Rapssamen ist wie andere Getreidesamen wasserstabil. Die ölhaltigen Rapssamen könnten darüber hinaus sogar einen Proteinspareffekt besitzen. Raps besitzt auch negative Eigenschaften z. B. der Gehalt an Erucasäure (= bitterer Geschmack). Raps enthält auch antinutritive Inhaltsstoffe (Glucosinolate, Phytinsäure, Tannine) und unverdauliche Kohlenhydrate, die dem breiten Einsatz von Raps als Fischfutter entgegenstehen. Im Ergebnis der in Königswartha durchgeführten Untersuchungen ist festzustellen, dass eine Fütterung von K<sub>1</sub> mit unbehandeltem Raps im semiintensiven Aufzuchtverfahren mit Getreidezufütterung (z. B. 3 x/Woche) möglich ist. Mit der gewählten Futtermischung gab es keinen negativen Einfluss auf Wachstum und Futterverwertung. Der Zuwachs erhöhte sich signifikant, die Überlebensrate stieg an und die Futterverwertung verbesserte sich. Die Korpulenz der Fische unterschied sich nicht in den Fütterungsgruppen. Auf den Gesundheitsstatus hatte die zeitweise Rapsfütterung keinen messbaren Effekt. Karpfen nahmen offenbar unbehandelte Rapssaat auf und verwerten diese. Der Gesamtfettgehalt und der Gehalt an MUFA der K<sub>1</sub> im Herbst änderte sich bei zusätzlicher Rapsfütterung. Die K<sub>1</sub> hatten im Mittel einen um 2 % höheren Fettgehalt. Fragen wie Überwinterungsverluste, Fettgehalt der rapsgefütterten Karpfen nach Winterung, Aufzuchtergebnisse im zweiten Sommer und K<sub>1</sub>-Aufzucht mit höherem Anteil Raps im Futter sollen in weiteren Versuchen geklärt werden.

Frau **Dr. Kerstin Böttcher** und Frau **Dr. Grit Bräuer** vom Fischgesundheitsdienst der Sächsischen Tierseuchen-



Dr. Kerstin Böttcher

kasse referierten zum Thema „Welche Rolle spielt die Schlafkrankheit des Karpfens (CEV-Infektion) in Sachsen?: Das Virus Carp-Edema-Virus (CEV), ein Pockenvirus, wurde bereits 1974 in Japan festgestellt. Zielorgan des Virus sind die Kiemen, wo es zu einer Störung des Elektrolyt-Gleichgewichts kommt. Das Hauptsymptom der be-

fallenen Fische ist ein Narkose-ähnlicher Zustand, der der Krankheit den Namen „Koi Sleepy Disease (KSD)“ erbrachte. In PCR-Untersuchung wurde das Virus seit 2015 in Deutschland und seit 2017 in Sachsen festgestellt. Empfänglich sind Karpfen und Koi-Karpfen. Die Untersuchungsergebnisse des FGD Sachsen stellen sich wie folgt dar: Trotz steigender Untersuchungszahlen ist der CEV-Nachweise gleichbleibend niedrig (< 10 Fälle/a). Die Erkrankung ist zu jeder Jahreszeit bei Wassertemperaturen von 4 – 26 °C in verschiedenen Regionen und Wassereinzugsgebieten ohne erkennbaren Zusammenhang nachweisbar. Es handelt sich meist um Einzelbefunde. Eine seuchenhafte Ausbreitung wie bei KHV ist nicht feststellbar. Ca. 70 % der Erkrankungen erfolgt mit typischer Klinik und einer mittleren Mortalität von 50% (10 - 100 %). Die Dauer der Erkrankung beträgt im Mittel eine Woche (1 Tag - 9 Wochen). Ca. 30 % der nachweislich infizierten Bestände erwiesen sich als klinisch o.B. Es gibt bislang keinen Hinweis auf Überträgerarten/Vektoren. Eine Untersuchung von Wasserschnecken und freilebenden Würmern aus Teichschlamm CEV-positiver Teiche war bisher negativ. Auch die Untersuchung diverser Fischarten (19 versch. Cypriniden, 1 Hecht, 1 Saibling) war negativ. Im Projekt ermittelte „Risikofaktoren“ waren die Kondition der Fische, mehrfach betroffene Teiche, Abfischungen, Umweltbedingungen und Hälterungsbedingungen. Es besteht eine mögliche Prädisposition bestimmter Teiche. Bislang wurden 5 mögliche Kandidaten ermittelt. „Trotz interessanter Ergebnisse ist weitere Forschung sowie die weitere Suche nach Ursachen und deren Vermeidung nötig“, schloss Frau Böttcher.

Herr **Dr. Thomas Meinelt** (IGB) und **Frau Bartschat** (LAVG) berichteten über die Hygienisierung mit Peressigsäure (PES) und stellten den Vortrag unter das Motto „Auf die Strategie kommt es an...“! Die Situation in Haltungseinrichtungen in deutschen Aquakulturen stellt sich wie folgt dar: Es existieren oft suboptimale Haltungsbedingungen mit hohen Keimgehalten und potentiell fischpathogenen Keimen. Deshalb kommt es zu Verlustgeschehen, häufig nach Besatz bzw. schleichenden Verlusten. Schließlich und endlich fehlen zugelassene Therapeutika. Neben der zeitaufwendigen Züchtung und der medikamentösen Behandlung kommt deshalb der



Dr. Thomas Meinelt

Hygieneprophylaxe in den Anlagen eine große Bedeutung zu. Die Autoren stellten die chemischen und biologischen Eigenschaften der PES sowie ihre Effekte auf Mikrobiota und Parasiten vor. Die verschiedenen Fischarten und -altersstadien sind gegen PES unterschiedlich empfindlich. Physiologische Reaktionen von Fischen auf

PES-Behandlungen wurden dargestellt. Auch chemisch-physiologische Wasserparameter verändern die Toxizität von PES-Produkten. Diese sind auf dem Markt sehr zahlreich und in unterschiedlicher Zusammensetzung erhältlich. Unter Beachtung biologischer, aber auch chemisch-physiologischer Parameter kann PES hoch effektiv verwendet werden, um Keime in Fischzuchten zu reduzieren, Parasiten zu bekämpfen und Verlusten vorzubeugen. Die Art der Behandlung richtet sich nach dem Erreger, der zu behandelnden Fisch- und der Anlagenart. Anhand von Bakteriosen, *Ichthyophthirius multifiliis*, *Saprolegnia parasitica* wurden Beispiele aufgezeigt, die die Strategie bei der Anwendung von PES untermauern. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass eine Reduktion des Gesamtkeim-/Erregerdrucks zu einer Entlastung der Fische und damit einhergehend zur Verbesserung der Kondition und zu reduzierten Verlusten führt! Mittels einer PES-Hygienisierung /Prophylaxe ist dies effektiv, auch unter Beachtung und zum Wohle des Fischwohls, möglich! Aber: Die Hygienisierungsstrategien sind nicht zu verallgemeinern! Verschiedenste Kriterien müssen bei der Entscheidung zur richtigen Hygienisierungsstrategie Berücksichtigung finden (Erreger, Wasserparameter, Fischarten).



Herr **Dirk Weis** vom Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft erläuterte Veränderungen des Röhrichtbestandes in Teichgebieten des Biosphärenreservates. Ziel der Betrachtung war es, Veränderungen in der Zeit von 2006 bis 2020 in drei Teichgruppen (Drehna, Dauban und Schwarze Lache, insgesamt 27 Teiche) zu erfassen. Dabei wurde auf Luftbilder zurückgegriffen und Begehungen durchgeführt. Die Bedeutung der Röhrichtbestände, welches ein gesetzlich geschütztes Biotop ist, ergibt sich weniger aus floraler Sicht, denn als Lebensraum, insbesondere als Brutplatz seltener Wasservögel. Die drei Teichgruppen werden semi- bzw. extensiv fischereilich bewirtschaftet. Deren Analyse ergab, dass die Röhrichtbestände von 2006, über 2011, 2017 bis 2020 kontinuierlich zunahmten. Im Gegensatz dazu wiesen alle anderen Biotoptypen einen negativen Trend auf. Der Röhrichtflächenanteil an den Teichen stieg in der Zeit von 19,1% auf 24,9 %, ähnlich wie 1959 (24,5 %). Während die Teichgruppen Dauban und Schwarze Lache/Weißes Lug größtenteils von Schilf dominiert werden, ist es bei der Teichgruppe Drehna das Rohr, welches dominiert. Dirk Weis sprach an, dass auf der einen Seite die Zunahme des Röhrichts positiv ist, auf der anderen Seite dieses ein Problem für die Wirtschaftlichkeit der Teichwirtschaften darstellt. Wenn die Fischerei auf Grund des Pflanzenwachstums einge-

stellt würde, wäre keinem geholfen. Die Biotop würden durch Sukzession verloren gehen und der Naturschutz müsste kostenintensive Pflegemaßnahmen durchführen. Zudem ist bei der einen Teichgruppe auch die Wasserversorgung jetzt schon sehr schwankend. Röhrichtbestände benötigen sehr viel Wasser und tragen sogar zu einer überdurchschnittlichen Verdunstung bei. Gegenüber freien Wasserflächen kann grob vom Faktor 3 der Evapotranspiration von Röhrichtbeständen ausgegangen werden. Deshalb wird ein Bestand von 10 - 20 % Röhricht für sinnvoll erachtet, der 90 % des Ufers umschließt. Die Mindestbreite sollte 3 - 5 m betragen. Die extensive fischereiliche Bewirtschaftung muss bestehen bleiben. Zusätzlich sollen neben der regelmäßigen Schilfmahd, bei Wassermangel Teilentlandungen, und ggf. Sömmerung stattfinden. Auch der Besatz mit Graskarpfen, außer bei Vorkommen geschützter Wasserpflanzen, wäre möglich.

Zu Ursachen und Folgen von Fischsterben am Beispiel der Oder und des Rangsdorfer Sees sprach **Herr Daniel Hühn** vom Institut für Binnenfischerei e. V. Potsdam-Sacrow. Die Häufigkeit von Fischmassensterben nimmt zu! Gründe für Fischsterben sind: Einträge aus der Landwirtschaft, Versauerung (toxische Metalle), Biotoxine, Krankheiten, Erschöpfung, extreme Temperaturänderungen, Gasblasenkrankheit, Einträge aus der Industrie, geringe Sauerstoffkonzentrationen, Einträge aus Siedlungen, unbekannte Ursachen, Starkregenereignisse, hohe Wassertemperaturen, langanhaltende beschneite Eisbedeckung sowie Austrocknung der Gewässer. Dabei ist die Wassertemperatur im Sommer wesentlich! Basierend auf Modellierungsergebnissen gehen verschiedene Autoren davon aus, dass Fischsterben im Sommer in Zukunft zunehmen werden. Herr Kühn stellte Fischsterben durch Ausstücker im Winter am Beispiel des Rangsdorfer Sees dar. Dieser ist ein sehr nährstoffreicher flacher See (fischereiliche Typisierung: Bauch (1955) Bleisee III; Müller (1966) A-H-Z) mit hoher Sauerstoffzehrung durch mikrobiellen Abbau organischen Materials und einem hohen Fischbestand (ca. 1.000kg/ha, Marmor- & Silberkarpfen). Die lange beschneite Eisbedeckung im Winter 2009/2010 mit eingeschränktem Gasaustausch mit der Atmosphäre & Ausbleiben der Sauerstoffproduktion der Pflanzen und Algen führten zu einem massiven Fischsterben (Verluste von ca. 240 t). Herr Hühn stellte die Entwicklung des Fischbestandes und der Fischartenzusammensetzung nach der Ausstücker im Winter 2009/2010 dar. Das Fischsterben in der Oder im August 2022 hingegen wurde durch die einzellige Mikroalge *Prymnesium parvum* „Goldalge“



stellt würde, wäre keinem geholfen. Die Biotop würden durch Sukzession verloren gehen und der Naturschutz müsste kostenintensive Pflegemaßnahmen durchführen. Zudem ist bei der einen Teichgruppe auch die Wasserversorgung jetzt schon sehr schwankend. Röhrichtbestände benötigen sehr viel Wasser und tragen sogar zu einer überdurchschnittlichen Verdunstung bei. Gegenüber freien Wasserflächen kann grob vom Faktor 3 der Evapotranspiration von Röhrichtbeständen ausgegangen werden. Deshalb wird ein Bestand von 10 - 20 % Röhricht für sinnvoll erachtet, der 90 % des Ufers umschließt. Die Mindestbreite sollte 3 - 5 m betragen. Die extensive fischereiliche Bewirtschaftung muss bestehen bleiben. Zusätzlich sollen neben der regelmäßigen Schilfmahd, bei Wassermangel Teilentlandungen, und ggf. Sömmerung stattfinden. Auch der Besatz mit Graskarpfen, außer bei Vorkommen geschützter Wasserpflanzen, wäre möglich.

hervorgerufen. Die Toxine, welche durch die Alge unter Stress freigesetzt werden, wirken zytotoxisch, hämolytisch, neurotoxisch und ichthyotoxisch. Ursächlich für die Massenentwicklung der Alge sind Wasserwirtschaftsmaßnahmen im polnischen Odereinzugsgebiet. Erste Einschätzung der Verluste im Fischbestand der Oder ist wie folgt: Etwa 50 Fischarten sind betroffen, erste Einschätzungen belaufen sich auf 200 – 400 t Fische. Es gibt keine belastbaren Hinweise für höhere Anfälligkeit einzelner Arten. Die geschätzte Sterberate betrug artabhängig 20 – 60 %. Probefischung des IfB & des LFV BB (19. & 30.08.2023) erbrachten den Nachweis von 19 typischen Fischarten. Häufigste Fischarten sind Steinbeißer, Döbel, Güster und Ukelei, aber auch wichtige Zielfischarten der Fischerei (Hecht, Barsch und Zander) unterschiedliche Größen- bzw. Altersklassen. Die Einheitsfänge gegenüber früheren Befischungen stellten sich deutlich reduziert dar (75 bis 50 % geringer). Neben Fischen gelang es ebenfalls, Krebse, Bachfloh-

krebse, Muscheln und Insektenlarven in der Oder nachzuweisen. Weitere Informationen zum Fischbestand in der Oder erbrachte ein Monitoring des Leibniz-Instituts für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB). Danach haben sich die Bestände über alle Arten hinweg drastisch reduziert. Die Fänge betragen lediglich die Hälfte des Durchschnittes der Vorjahre, wobei wichtige Arten wie Zope und Rapfen vollständig fehlten. Herr Hühn stellte die Frage: „Was bringt die Zukunft für die Fische in der Oder?“ Obgleich der Fischbestand deutlich dezimiert wurde, ist ein Potential für Bestandserholungen gegeben, wenn die Umweltbedingungen günstig sind. Dies jedoch ist von vielen, insbesondere politischen Faktoren abhängig.

Herr Dr. Gert Füllner konnte zum Ende des Fachtages ein positives Fazit ziehen. Vielfältige Themen wurden behandelt und mit interessanten Diskussionen ergänzt. Er lud zum nächsten Fachtag am 5./6.03.2024 ein.



Fotos: Th. Wichmann

## Erfahrungen zur Verteilung von Peroxyessigsäure und Zusammenhang mit dem Oxidations-Reduktions-Potential (ORP) einer Salmoniden-Durchflussanlage

**Daniel Becker, Dr. Thomas Meinelt**, Abteilung „Biologie der Fische, Fischerei und Aquakultur“, Leibniz-Institut für Gewässerökologie u. Binnenfischerei, Berlin

### Einleitung

Eines der größten Verlustfaktoren in der Fischproduktion sind Krankheitserreger. Diese Verluste haben nicht nur einen starken negativen Effekt auf die Wirtschaftlichkeit der Aquakultur (Lafferty, Harvell et al. 2015), sondern bedrohen auch natürliche Fischpopulationen (Johansen, Jensen et al. 2011).

Aus diesem Grund sind verschiedene kommerzielle Produkte zur Bekämpfung von Krankheitserregern auf dem Markt. Man kann zwischen folgenden Produkten unterscheiden:

1. Mittel, welche die ausgebrochene Krankheit behandeln (z. B. Antibiotika).

2. Mittel, welche einen Ausbruch verhindern und Erreger reduzieren (Prophylaktika, Desinfektionsmittel).

Nummer zwei ist, unseres Erachtens nach, die zu bevorzugende Lösung. Desinfektionsmittel erfordern kein Einschalten eines Veterinärs zum Zweck der Umwidmung (Kosteneinsparung). Es werden mögliche Verluste von vornherein verhindert. Im Fall unserer Studie hatte eine regelmäßige Hygienisierung positiven Einfluss auf die Fischgesundheit und das Verlustgeschehen bei Salmoniden in der Erwärmungsphase. Vorhandene Erreger wurden erfolgreich bekämpft.

Fischzuchtanlagen, wie z. B. einige Durchflussanlagen, werden oft von in der Nähe gelegenen Oberflächengewässern gespeist. Das genutzte Wasser fließt

danach wieder zurück in diese Gewässer. Nachhaltige Mittel haben den Vorteil, dass sie keine Schäden an der Umwelt verursachen. Rückstände im Fisch oder Gewässer werden verhindert.

Während der Erwärmungsphase sind kaltwasserliebende Fische wie Forellen oder Saiblinge sehr anfällig für Krankheitserreger (Schisler, Bergersen et al. 2000, Kocan, Hershberger et al. 2009). In einigen Anlagen werden wegen des Wassermangels Pumpen betrieben, welche einen Teilkreislauf aufrechterhalten. Somit wird das genutzte Wasser teilweise wiederverwendet. Eine Anreicherung von potentiell fischpathogenen Erregern ist die Folge. Speziell aus diesem Grund ist eine Hygienisierung der Anlagen gerade bei höheren Temperaturen von hoher Bedeutung.

Zu den häufigsten Methoden der Desinfektion gehören:

- Desinfektion durch Ultraviolett Strahlung (UV-Strahlung)
- Ozon (O<sub>3</sub>)
- Kalk
- Peressigsäure (PES)
- Wasserstoffperoxid (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)

Die Desinfektion durch UV-Strahlung hat hauptsächlich technische Einschränkungen. So kann diese Art der Desinfektion meistens nur in Kreislaufanlagen im Bypass-Betrieb angewendet werden. Voraussetzungen hierfür sind:

- Eine sehr geringe Fließgeschwindigkeit
- Eine Wasserhöhe von ca. max. 8 cm
- Sehr klares Wasser (Yanong and Erlacher-Reid 2012).

Außerdem besitzen die Lampen einen extrem hohen Strom-Verbrauch und Instandhaltungskosten. Speziell in Deutschland sind solche Kosten unter den gegenwärtigen Bedingungen nicht mehr zu realisieren. Die genannten Faktoren würden eine Hygienisierung durch UV somit für Außenanlagen wie z. B. Durchfluss- oder Teichanlagen unmöglich machen.

Die Nutzung von Ozon birgt Gesundheitsrisiken für die Sicherheit der Mitarbeiter. So kann es beim Einatmen zu Schäden der Lunge kommen (Mustafa 1990, Nuvolone, Petri et al. 2018).

Der Gebrauch von Kalk ist oftmals gegen eine breite Spanne von Krankheitserregern unwirksam (Siqueira Jr. and Lopes 1999). So bekämpft nicht der Kalk selbst, sondern der durch Kalk induzierte extrem hohe pH-Wert die Erreger (Farhad and Mohammadi 2005). Einige Bakterien und Pilze gedeihen jedoch selbst bei hohen pH-Werten. Eine Kalkung gegen diese ist also

ohne Nutzen (Siqueira Jr. and Lopes 1999). Zusätzlich dazu kann Kontakt mit der Haut zu schweren Reizungen und im Falle der Augen sogar zu Blindheit führen (Boyd and Massaut 1999). Ein weiterer Nachteil ist, dass durch die Kalkung der pH-Wert auf ein schädliches Niveau für Fische ansteigt und die Gefahr der Ammoniak-induzierten Kiemennekrose besteht. Somit kann man Kalk oft nur anwenden, wenn kein Fischbesatz vorhanden ist.

Ein weiteres Mittel zur Desinfektion in der Fisch- u. Teichwirtschaft ist die sogenannte Peroxyessigsäure, auch Peressigsäure genannt (PES). PES hat eine hohe Effektivität gegen Erreger und ist in der EU als Biozid zur Anwendung in der Fischhaltung zugelassen. Schon frühe Forschungen haben belegt, dass der Wirkstoff PES eine starke keimreduzierende Wirkung besitzt. Ein wichtiges Merkmal der PES ist, dass keine schädlichen Rückstände im Wasser oder im Produkt verbleiben. Somit gefährdet die Anwendung nicht die Umwelt. Das Abwasser benötigt keine spezielle Aufbereitung. Schon geringe Konzentrationen von <2 mg/l genügen, um eine breite Spanne von Krankheitserregern abzutöten oder zu reduzieren. Dazu zählen auch Erreger folgender Krankheiten (Pedersen, Meinelt et al. 2013, Meinelt, Phan et al. 2015):

- Weißpünktchenkrankheit (*Ichthyophthirius multifiliis*)
- Furunkulose (*Aeromonas salmonicida*)
- Rotmaulseuche (*Yersinia ruckeri*)

PES gehört zu der Gruppe der Peroxycarbonsäuren. Die Zersetzungsprodukte der PES, Essigsäure und Wasserstoffperoxid sind komplett biologisch abbaubar (Price, Waggy et al. 1974). Die Peressigsäure in gewerblichen Produkten befindet sich in einem Gleichgewicht mit Wasser sowie Essigsäure und Wasserstoffperoxid. Die Effekte der PES sind denen von Wasserstoffperoxid bei weitem überlegen (Wagner, Brumelis et al. 2002). Peressigsäure und Wasserstoffperoxid, welche zusammen in wässriger Lösung vorliegen, ergänzen sich in ihrer Wirkung jedoch perfekt. PES dient dem Wasserstoffperoxid quasi als „Türöffner“. Es bricht die äußere Membran der Erreger (z. B. Bakterien) auf und schleust das H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> in die innere Membran ein. Somit wird der Erreger von innen heraus zerstört. (Schreiner 2008). Das Katalase-Abwehrschild von Bakterien wird somit umgangen.

PES besitzt eine konträre Struktur zu Wasser und ist deshalb nur schwer mischbar. Ohne starke Vermischung von PES und Wasser wird der gewünschte Hygienisierungseffekt jedoch nicht erzielt. Es besteht die Gefahr einer Intoxikation der Fische. Am Applikationsort ist deshalb für eine starke Durchmischung des Wassers zu sorgen. Dadurch kann sich PES im ganzen System gleichmäßig verteilen.

## Wissenschaftliche Begleitung der Hygienisierung in einer Salmoniden-Durchflussanlage

### Einleitung

Im Sommer 2021 haben wir regelmäßige Hygienisierungen in einer Durchflussanlage mittels Peressigsäure über einen Zeitraum von 14 Wochen begleitet. Die Anlage besteht aus insgesamt 30 Rinnen und wird durch Oberflächenwasser (Wasserparameter in Tabelle 1) gespeist. Mit zunehmender Temperatur wurden Teilkreislaufpumpen aktiviert, um den Wasserverlust auszugleichen. Der Besatz bestand hauptsächlich aus Regenbogenforellen und Saiblingen. Während des gesamten Zeitraums wurde von uns die Verteilung von PES im System und die Fischgesundheit untersucht. Ziel dieser wissenschaftlichen Begleitung war, Erkenntnisse in der praktischen Anwendung von PES zu gewinnen.

### Durchführung

Als erstes wurde die Durchflussmenge des Oberflächenwassers in die Anlage geschätzt. Somit konnte die zu applizierende Menge PES berechnet werden. Unsere angestrebte Konzentration betrug 1 mg/l PES. Appliziert wurde zweimal pro Woche für jeweils eine Stunde im

Alkalinität CaCO <sub>3</sub> [mg/l]	Kalzium [mg/l]	Magnesium [mg/l]	°dH	Ø TOC [mg/l]
180	78,6	9,73	13,3	8

Tab. 1: Wasserwerte des Produktionswassers. Der gesamte organische Kohlenstoff (TOC) ist als Mittelwert dargestellt. Die restlichen Werte waren bis auf geringfügige Abweichungen konstant.

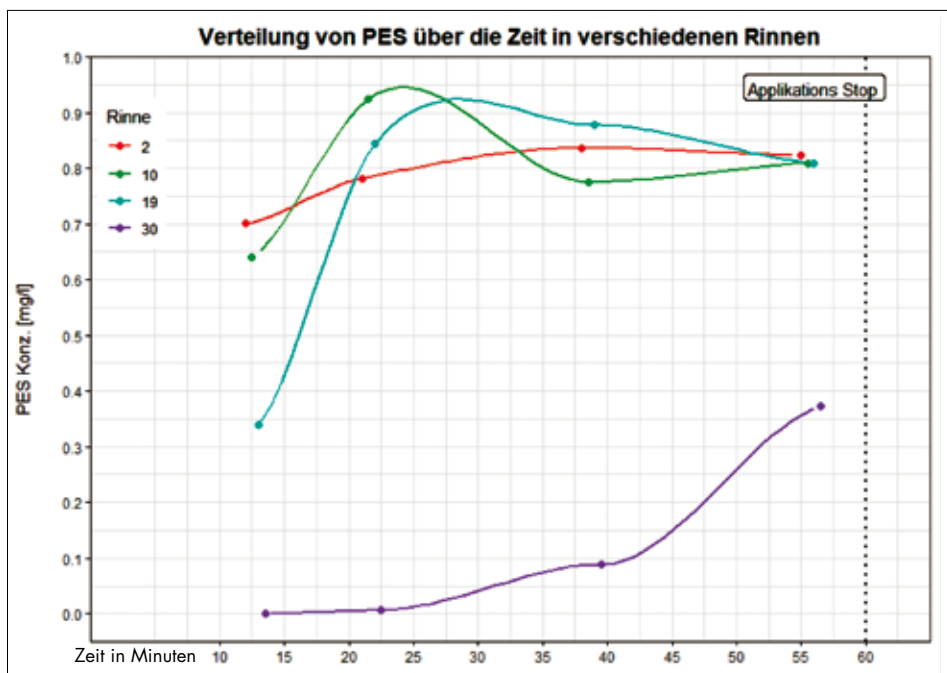


Abb. 1 zeigt die Verteilung der PES anhand vom Beispiel eines Tages Ende April in der Durchflussanlage.

Zulaufkanal, der alle 30 Rinnen mit Produktionswasser versorgte. Für die ausreichende Durchmischung sorgte eine „Trommel“ im Zulaufkanal. Während der Applikation wurde der pH- u. ORP-Wert an verschiedenen Stellen der Anlage gemessen. Zusätzlich dazu wurde einmal pro Woche die Fischgesundheit und der PES-Gehalt mittels eines chemischen Verfahrens überprüft.

### Ergebnisse

Abbildung 1 verdeutlicht die Verteilung der Peressigsäure im System. Dargestellt sind die PES Konzentrationen in den verschiedenen Rinnen während der Applikation. Die gemessenen Werte aus Abbildung 1 entstammen der Untersuchung eines einzelnen Tages in der Anlage. Es ist deutlich zu erkennen, dass sich die PES Konzentrationen in Rinne 2 u. 10 nach ca. 10 Minuten angleichen. Nach ungefähr 20 Minuten erhält auch Rinne 19 ca. die gleiche Konzentration wie die Rinnen 2 u. 10. In Rinne 30 kommt erst ab ca. 55 min die Hälfte der PES-Dosis an, welche die anderen drei Rinnen schon nach 20 Minuten erhalten haben.

Die Mortalitätsrate ist im Vergleich zu den Vorjahren, bei denen sehr ähnliche Wassertemperaturen herrschten, um ein Vielfaches gesunken. Zahlen hierzu dürfen wir auf Ersuchen des Anlagenbetreibers nicht veröffentlichen.

### Diskussion

Die angestrebte Konzentration von 1 mg/l PES wurde in keine der Rinnen durchgehend erreicht. Wahrscheinlich wurde die Durchflussmenge unterschätzt. Es hätte mehr PES appliziert werden müssen um Konzentrationen von 1 mg/l PES durchgehend zu erreichen. Rinnen 2, 10 u. 19 erhielten dennoch eine effektive PES-Dosis. Rinne 30 dagegen erhielt erst gegen Ende der Applikation eine Dosis von ca. 0,35 mg/l (Abb. 1). Grund hierfür war, dass die Durchflussgeschwindigkeit des Zulaufkanals zum Ende hin stark abgenommen hat und die Zuflussrinne hohe Konzentrationen an organischem Material enthielt. Somit wurde die gesamte Hygienisierung für die hinteren Rinnen nicht nur zeitlich verzögert, sondern fiel praktisch gesehen aus.



Abbildung 1 ist ein gutes Beispiel für die Degradierung von PES. Laut Pedersen, Meinelt et al. (2013) genügen schon wenige Minuten für die PES-Degradierung im Wasser. Dies ist von den chemisch-physikalischen Wasserparametern und der organischen Belastung abhängig (Liu, Pellicer et al. 2021). Deshalb ist die PES-Degradierung im Zulaufkanal besonders zu beachten, welche abhängig vom Abstand zur Dosierpumpe ist.

Der ORP-Wert (Oxidations-Redoxpotential) erhöht sich durch die Zugabe von PES. Jedoch spie-

len hier auch verschiedene Parameter des Wassers eine Rolle. So können Wasserhärte und Alkalinität Einfluss darauf haben wie stark sich der ORP-Wert verändert. Generell kann der ORP-Wert dazu genutzt werden um indirekt Rückschlüsse auf die Wirksamkeit der PES im Wasser zu ziehen (Liu, Pellicer et al. 2021). Die Messung des ORP-Wertes ist einfacher als die genutzte wissenschaftliche DPD-Methode der PES-Messung zu realisieren. Für fischereiliche Zwecke ist es also ausreichend, mittels des ORP/pH-Meters die Wirksamkeit der PES zu bestimmen.

## Applikation von Peressigsäure

### Produkte

In unserer Studie haben wir zwei Produkte genutzt (15 % vs. 40 %). Die kommerziell erwerblichen Produkte unterscheiden sich in ihren Peressigsäure- und Wasserstoffperoxidkonzentrationen.

### Gerätschaften

PES muss in Fisch-sicheren Konzentrationsbereichen zum Produktionswasser dosiert werden. Für die Dosierung eignen sich insbesondere Membranpumpen. Der Applikationsort sollte eine starke Durchmischung des Wassers aufweisen. Eine Durchmischung kann z. B. durch einen Sprudelstein o.ä. erfolgen.

### Dosierung

EmpfehlungEN für die Applikation bewegen sich zwischen 1-2 mg/l PES (Pedersen, Meinelt et al. 2013, Liu, Behrens et al. 2016). Bei der Applikation muss die Reaktion der Fische auf das Mittel beobachtet werden. In unserer Studie war es ausreichend, zweimal pro Woche für jeweils eine Stunde zu applizieren. Die Ermittlung der notwendigen Dosis ist von verschiedenen Faktoren abhängig:

- Keimdruck
- Erregerart
- Temperatur
- pH-Wert
- Wasserhärte/Alkalinität
- Salzgehalt
- Organische Belastung
- Durchflussmenge

Bei höheren Temperaturen wird mehr PES appliziert als bei niedrigeren. Sowohl hartes, organisch belastetes Wasser und auch der Salzgehalt beschleunigen die Degradierung der PES. In diesem Fall müssen die Konzentrationen angepasst werden. Die Durchflussmenge an Wasser pro Minute in das System dient zunächst zur Ermittlung der Dosis (siehe unten).

Folgend die Formeln, mit denen wir in unserer Studie die Dosis berechnet haben:

$$\begin{aligned} & \text{Durchflussvolumen [l/min]} \cdot \text{Gewünschte Konzentration [mg/l]} \\ & \quad = \text{Benötigte Menge an PES [mg/min]} \\ \\ & \frac{\text{Benötigte Menge an PES [mg/min]}}{\text{Produktkonzentration [mg/ml]}} = \text{Benötigtes Produktvolumen [ml/min]} \end{aligned}$$

### Messung wichtiger Parameter

Eine ORP-Sonde gibt den ORP-Wert wieder. Damit wird bestimmt, wie hoch die oxidierende Wirkung im Wasser ist. Der ORP-Wert ist ausschlaggebend für die antimikrobielle Wirkung, der PES im Wasser. Jede Anlage besitzt individuelle Wasserparameter und Charakteristika, welche in der Wahl der Dosis und der Applikationshäufigkeit Berücksichtigung finden müssen (Strategie). Deshalb sind die folgenden Messungen als Richtwerte zur Orientierung anzusehen. Eine kurzfristige Applikation wäre zum Beispiel eine Hygienisierung mit PES von 60 Minuten und mehrmals wöchentlich. In dieser Zeit sollte der ORP-Wert daher nicht übermäßig die Grenze von 400 M-V übersteigen. Kurzfristige Steigerungen des ORPs können die Fische noch vertragen. Bei langfristiger Applikation und einem dauerhaften ORP von 400 M-V wird das Fischwohl gefährdet. Zu langfristigen Applikationen gehört eine durchgehende Zugabe von PES über einen längeren Zeitraum.

Art der Applikation	Kurzfristig	Langfristig
Wirkungsbereich ORP	300-400 M-V	300-330 M-V

Tab. 2: Wirkungsbereiche der Peressigsäure gemessen an dem ORP-Wert im Wasser nach der PES-Dosierung.

**Als Beispiel:** Ein ORP von 120 M-V wird in der Wasserquelle ohne Peressigsäure gemessen. Im Anschluss wird Peressigsäure appliziert und ein ORP von ca. 330 M-V gemessen. Laut Tabelle 2 entspricht der Wert 330 M-V einer effektiven Dosis PES. Die oben genannten Werte sind nicht 100 % deckungsgleich mit den tatsächlichen gemessenen Werten. Die Werte der Tabelle sind somit

Richtwerte. Laut weiteren Studien (Liu, Pellicer et al. 2021) empfiehlt sich der ORP als Indikator, um die gewünschte antimikrobielle Wirkung von PES einzustellen. Der pH-Wert darf nach PES-Applikation nicht dauerhaft unter 5 fallen, ansonsten besteht Gefahr für die Fischgesundheit.

### Einflussfaktoren ORP/PES-Konzentrationen Teilkreislaufpumpen

Während der Erwärmungsphase werden Pumpen betrieben, um einen Teil des Wassers wiederzuverwenden. Die Aktivierung dieses Teilkreislaufs kann auch die Messung der ORP-Sonde beeinflussen. PES und  $H_2O_2$  beeinflussen den ORP-Wert. Die Halbwertszeit von Wasserstoffperoxid ist doppelt so lang wie die von PES. Falls der ORP im Laufe der Applikation also steigt, ist das noch vorhandene  $H_2O_2$  die Ursache.

### Halbwertszeit von PES

Als Halbwertszeit bezeichnet man die Zeit einer Chemikalie, in der die Menge dieser zu 50 % zerfällt. Der Zerfall von PES geschieht wesentlich schneller als der von  $H_2O_2$ . Auf längeren Fließdistanzen verringert sich also die PES-Konzentration. In diesen Fällen wird eine weitere Messung mit der ORP-Sonde durchgeführt. Bei starken Unterschreitungen der Anfangsdosis ist eine Nachdosierung in einzelnen Rinnen empfehlenswert.

**Beispiel:** Anlage A ist eine Durchflussanlage mit 30 Rinnen. Alle Rinnen werden von einem Hauptzufluss mit Flusswasser versorgt. Der Basis ORP-Wert des Fluss-

wassers beträgt 140 M-V. Die PES Applikation von 1 mg/l erfolgt vor Rinne 1 für 60 Minuten. Im Zufluss zu Rinne 1 misst man einen ORP von 400 M-V. Der ORP Wert hat sich also um 260 M-V erhöht und befindet sich im Wirkungsbereich einer kurzfristigen Applikation. In Rinne 10 misst man anschließend einen ORP Wert von 370 M-V. Ein ORP im Bereich von 370 M-V befindet sich immer noch im Wirkungsbereich mit antibakteriellen Effekten.

Somit erhält Rinne 15 noch eine effektive Dosis PES. Nun misst man in Rinne 30 einen ORP von 290 M-V. Der Wert von 290 M-V befindet sich unter der vorgeannten Empfehlung (siehe Tabelle 2). Rinne 30 erhält somit eine Dosis mit wesentlich geringerer antimikrobieller Wirkung (siehe Abbildung 2). Der hygienisierende Effekt fällt außerdem zeitlich geringerer aus als in den anderen Rinnen. Grund hierfür ist die Degradierung von PES. In einzelnen Fällen kann man eine geringe Dosis direkt in die Rinne nachdosieren. Steigt der ORP-Wert danach wieder in den Wirkungsbereich hat man eine effektive Dosis an PES erreicht.

### Wasserhärte/Alkalinität

Die Wasserhärte bzw. Alkalinität hat einen großen Einfluss auf die Beziehung zwischen ORP-Wert und PES-Konzentration. Weiches Wasser ist sehr mineralarm, d.h. es sind kaum Carbonat-Ionen vorhanden. Das beeinflusst die Wirksamkeit der Peressigsäure positiv. Sprich, die gleiche Menge PES ist in weichem Wasser effektiver als in hartem Wasser. Bei sehr weichem Wasser steigt der ORP-Wert also selbst bei geringer PES-Konzentration sehr stark an. In solchen Fällen muss daher verstärkt auf den pH-Wert geachtet werden, um das Fischwohl nicht zu gefährden.

### Schlussbemerkung

Alle hier genannten Empfehlungen entstammen ausgewählten Fallstudien. Abweichungen von den hier geschilderten Ergebnissen sind auf Grund von unterschiedlichen Voraussetzungen wie z.B. Wasserqualität zwingend! Weiterhin ist dringend davon abzuraten die PES händisch zu applizieren! Eine Membranpumpe zur Dosierung von PES sowie Geräte, die eine Durchmischung gewährleisten, sind jedem Anwender nahezulegen.

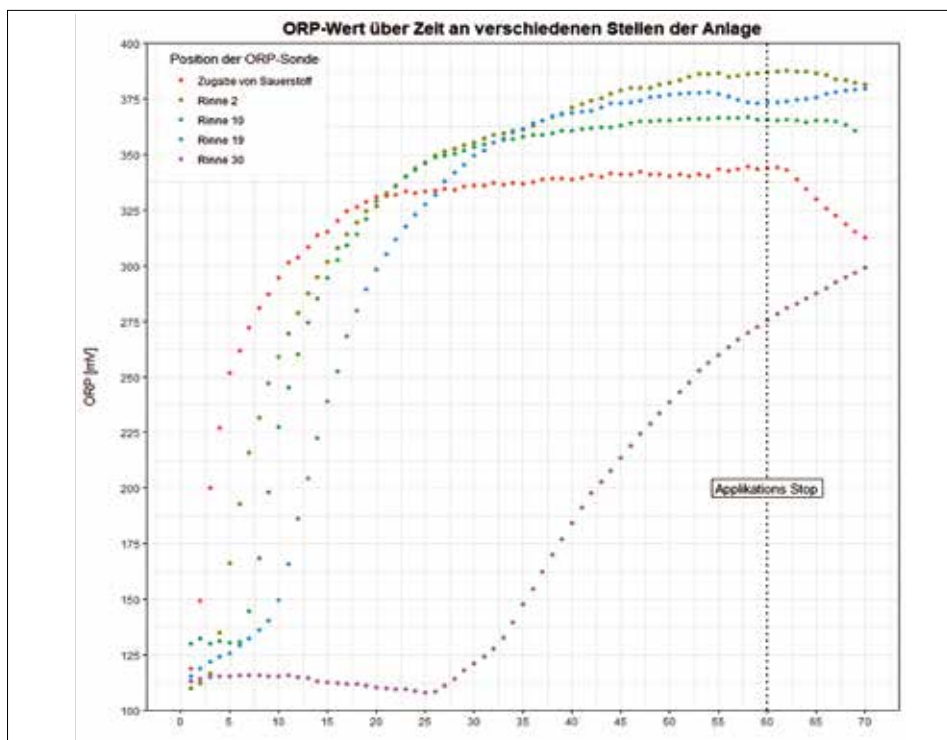


Abb. 2 zeigt die Veränderung des ORP-Wertes während der Applikation von Peressigsäure sowie einige Zeit danach. Der Ort an dem Sauerstoff zugegeben wurde, befand sich einige Meter hinter dem Applikationsort.

# Überblick zu den abgeschlossenen EMFF-Projekten am Institut für Fischerei der LFA M-V

**Gerd-Michael Arndt, Dr. Malte Dorow und Christin Höhne**, Institut für Fischerei der LFA M-V

Im Rahmen des Europäischen Meeres- und Fischereifonds (EMFF) 2014-2020 (2023), der darauf ausgerichtet war, die Ziele der reformierten Gemeinsamen Fischereipolitik und der Integrierten Meerespolitik zu erreichen, wurde auch in Mecklenburg-Vorpommern eine Vielzahl wissenschaftlicher Projekte gefördert und realisiert. Sie basierten auf den Schwerpunkten des EMFF, wie der Mitwirkung bei der Umsetzung der Gemeinsamen Fischereipolitik, der Förderung einer nachhaltigen und wettbewerbsfähigen Fischerei und Aquakultur, der Förderung der Entwicklung und Umsetzung der integrierten Meerespolitik der EU parallel zu der Kohäsionspolitik und der Gemeinsamen Fischereipolitik sowie der Förderung einer ausgewogenen und integrativen Entwicklung der Fischwirtschaftsgebiete einschließlich der Aquakultur und Fischerei in Binnengewässern.

Angesiedelt waren diese Projekte an verschiedenen wissenschaftlichen Einrichtungen des Landes, wie dem Institut für Fischerei (IFF) der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei M-V (LFA M-V). Im Laufe bzw. mit Ende der EMFF-Förderperiode wurden zahlreiche Projekte am IFF abgeschlossen, deren Themenbreite die Schwerpunkte des EMFF gut abbildet. Sie reicht von der Dokumentation und dem Management der Bestandsentwicklung fischereilich wichtiger Fischarten wie dem Aal, Ostseeschnäpel oder der Meerforelle, der Erfassung der Effekte künstlicher Riffstrukturen bis hin zur Optimierung von Verfahren in der Aquakultur hinsichtlich Kreislaufanlagen (Zander) und mariner Aquakultur (Regenbogenforelle, Saibling, Ostseeschnäpel). Grundsätzliches Anliegen dieser Arbeiten war die Generierung von Ergebnissen und Methoden, die der nachhaltigen Entwicklung des Fischerei- und Aquakulturstandorts Mecklenburg-Vorpommern dienen.

Das Institut für Fischerei der LFA M-V bedankt sich ganz herzlich beim Fischereireferat des Ministeriums für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt für die Bereitstellung der Fördermittel sowie die konstruktive Projektbegleitung.

Die nachfolgende Zusammenstellung gibt einen Überblick zu den einzelnen Projekthaltungen und deren wichtigsten Ergebnissen.

## Zander-Aquakultur

Für die Weiterentwicklung der Aquakultur im Land M-V gilt der Zander als eine wichtige Fischart, da die bestehende Nachfrage überwiegend durch Importe gedeckt wird, auch weil die Fänge in der Binnen- und Küstenfischerei des Landes seit Jahren einen rückläufigen

Trend aufweisen. Demgegenüber stehen noch sehr geringe Produktionsmengen in der Aquakultur. Jedoch ist die Weiterentwicklung der Zanderaquakultur noch mit großem wissenschaftlichem Forschungsbedarf sowie hohen Investitions- und Betriebskosten verbunden. Deshalb wurden in der experimentellen Zanderaquakulturanlage der LFA M-V am Standort Hohen Wangelin unter wissenschaftlichen aber auch praxisnahen Bedingungen alle Haltungs- und Aufzuchtmethoden getestet und optimiert und auch aus ökonomischer Sicht evaluiert. Dies mit dem Ziel, Ansätze zur Verbesserung der Verfahren und letztlich auch der Rentabilität von Zanderaquakulturanlagen abzuleiten. Im Rahmen des abgeschlossenen Vorhabens wurden bspw. Forschungsarbeiten zur Optimierung des in Hohen Wangelin etablierten sequenziell angelegten Produktionsschemas durchgeführt. Einzelne Arbeiten betrafen die Laichfischhaltung, Reproduktion, Erbrütung und Larvenaufzucht sowie das Fütterungs- und Haltungsmanagement juveniler und adulter Zander. In der Summe sollte der Produktionsaufwand verringert und gleichzeitig die Anzahl an Satzfishen erhöht werden, um somit die Kosten pro Setzling senken zu können. Abschließend erfolgte eine ökonomische Betrachtung der Satzfishproduktion, basierend auf dem Ist-Zustand in der Anlage Hohen Wangelin. Mittels dieser Betrachtung ist es jetzt möglich, verschiedene Verfahrenswege, Produktionsregime und Produktionsziele nicht nur biologisch und verfahrenstechnisch, sondern auch hinsichtlich ihrer Ökonomie zu bewerten. Dies sind entscheidende Grundlagen für die weitere Optimierung der Zanderaquakultur.

## Wiederansiedlung Baltischer Stör

Seit vielen Jahren gibt es umfangreiche Bemühungen seitens der LFA M-V, zusammen mit Kooperationspartnern den Baltischen Stör (*Acipenser oxyrinchus*) in Deutschland und darüber hinaus in der gesamten südlichen Ostsee wieder anzusiedeln. Da eine erfolgreiche Wiederansiedlung des Störs eine länderübergreifende Aufgabe darstellt, wurde die Kooperation mit den Anrainerstaaten im Ostseeraum innerhalb der letzten Jahre weiter ausgebaut und verstetigt. Um diese Bemühungen auf eine abgestimmte Basis zu stellen, wurde ein verbindlicher HELCOM-Aktionsplan für den Baltischen Stör verabschiedet, der allen beteiligten Partnern als Handlungsgrundlage dient. Für die praktische Koordination aller Aktivitäten und den notwendigen Wissenstransfer zwischen den Beteiligten, wurde die Arbeitsgruppe „EG STUR“ unter dem Dach der HELCOM etabliert. Innerhalb der vergangenen Projektphase konnten weitere wesentliche Schritte zur Umsetzung des Aktionsplans realisiert werden. Grundlage für die besatzgestützte Wiederansied-

lung ist die Haltung des bisher einzigen reproduktiven Elterntierbestandes am Standort Born der LFA M-V. Im Rahmen der Projektarbeiten erfolgte die Optimierung der Laichfischhaltung und des Reproduktionsverfahrens für die jährliche Erzeugung von StörLARVEN einschließlich der Etablierung eines genetisch basierten Laichtiermanagements. Darüber hinaus wurden die Haltungskapazitäten für Larven, Jungfische und Laichtiere an diesem Standort modernisiert und erweitert. Wie in den Vorjahren wurden Jungstöre unterschiedlichen Alters in die Oder ausgesetzt. Parallel wurden Besatzmaßnahmen im Küstenbereich mit markierten Stören durchgeführt. Mit diesem Ansatz soll weiter der Frage nachgegangen werden, wie man die Besatzstrategie optimieren kann und welche zukünftig zu präferieren ist. Für die Aufklärung der Verhaltensmuster, der genutzten Fressareale und der Wanderwege der besetzten Störe wurde ein umfangreiches Langzeit-Telemetrieexperiment im Bereich der vorpommerschen Küstengewässer begonnen. Neben der jährlichen Abgabe von StörLARVEN aus den Reproduktionen an der LFA M-V an die Partner in Polen, den baltischen Staaten und neuerdings auch Schweden zählen auch regelmäßige Meetings zu den Arbeitsschwerpunkten. So wurde im Frühjahr 2023 in Rostock und Born ein internationaler Workshop zur Laichfischhaltung und Reproduktionstechnologie sowie zur zukünftigen Ausgestaltung des Wiederansiedlungsprogramms in der Ostsee durchgeführt.

### **Kombinierte Marine Aquakultur**

Für die Etablierung von Verfahren für die Aquakulturproduktion im Küstenbereich und die Überführung dieser in die Praxis sind verschiedene Fragen hinsichtlich einer praktikablen und rentablen Nutzung seeseitiger Anlagen als auch zu ihrer Genehmigungsfähigkeit zu beantworten. Diese betreffen die Wahl der zu produzierenden Fischart, das Halts- und Fütterungsregime, die Bewertung und Kompensation der haltsbedingten Emission von Stickstoff und Phosphor sowie die ökonomische Bewertung der Produktionsverfahren. Basierend auf den Untersuchungen und Ergebnissen des Projektvorhabens soll mittelfristig eine küstennahe Aquakultur durch die Einbindung von Praxispartnern in M-V aufgebaut werden. Wesentliche Untersuchungsschwerpunkte innerhalb des Projektes waren die Bewertung der Eignung des Ostseeschnäpels und Saiblings als potentielle Fischarten für eine seeseitige Aquakultur im Vergleich zur etablierten Regenbogenforelle und die Testung eines modernen Ringträgers im Vergleich zu einem traditionellen Stahlträgersystem. Zur Reduzierung bzw. Eliminierung des verfahrensbedingten Eintrags von Stickstoff und Phosphor wurden parallel zur Fischproduktion Arbeiten zur Kultivierung von Miesmuscheln durchgeführt. Mit der Entnahme von Miesmuscheln soll der Eintrag von Stickstoff und Phosphor kompensiert werden. Neben der technischen Erprobung der Miesmuschelproduktion wurde eine Bilanzierung des pro-

duktionsbedingten Eintrags und der damit notwendigen Kompensation durch eine Miesmuschelproduktion vorgenommen. Neben einer möglichen Produktion von Speisemuscheln wurden weitere Verwertungswege der Miesmuschelernte untersucht und bewertet. Im Rahmen der Projektarbeiten wurden zudem Konzepte für die Etablierung einer kleinskaligen seeseitigen Aquakultur erstellt und die hierfür notwendigen potentiellen Partner für eine Testung unter Praxisbedingungen ermittelt.

### **Meerforellenmanagement**

Auf Landesebene M-V gibt es seit mehr als zwei Jahrzehnten umfangreiche Bemühungen zur Etablierung von selbstreproduzierenden Meerforellenbeständen. Kernelement dieser Bemühungen sind Besatzmaßnahmen mit juvenilen Fischen in geeignete Fließgewässer, die dann zeitversetzt zur Rückkehr von adulten, laichbereiten Meerforellen in die Besatzgewässer führen sollen. Für die adaptive Weiterentwicklung des besatzgestützten Meerforellenmanagements in M-V wurden in den letzten Jahren verschiedene wissenschaftliche Fragestellungen untersucht. So wurde, aufgetrennt nach den Großregionen Mecklenburger Bucht, Bodden-Region und Haff-Region, das gegenwärtige Aufkommen von Laichfischen bestimmt. Für die Erfassung von Laichfischen in ausgewählten Referenzgewässern kamen videooptische Zählrichtungen zum Einsatz. Somit konnten die Datenreihen zum Aufkommen von adulten Laichfischen im Projektzeitraum fortgeschrieben werden. Für die effiziente Aufarbeitung der videooptischen Daten wurde ein KI-basiertes Auswertungsprogramm zusammen mit dem Fraunhofer Institut für Graphische Datenverarbeitung Rostock entwickelt und erfolgreich getestet. Für die Fortschreibung wichtiger Bestands-Indizes erfolgten zudem die Erfassung von Laichplätzen und die Bestimmung des Aufkommens von Jungfischen. Auf Basis der durchgeführten Arbeiten soll ein effektives Routineprogramm zur Analyse des jährlichen Laicherbestands, der Laichaktivität und des Reproduktionserfolgs entwickelt werden, um ein effektives Management der lokalen Bestände zu ermöglichen und um den Berichtspflichten gegenüber dem ICES überregional im Ostseeraum nachzukommen.

### **Aalmanagement**

Aufbauend auf der im Jahr 2007 verabschiedeten Europäischen Aalverordnung wurden auf Landesebene M-V verschiedene Maßnahmen zum Erhalt und Schutz des Aals umgesetzt. Um die Effekte der getroffenen Maßnahmen auf die Entwicklung des Aalbestands im Binnen- und Küstenbereich wissenschaftlich bewerten und darauf aufbauend Managementempfehlungen treffen zu können, wurde ein umfangreiches Monitoringprogramm aufgebaut. Im Rahmen des Projektvorhabens wurden diese Monitoringarbeiten im Zeitraum von 2018 bis 2023 fortgesetzt. Bspw. wurden die jährliche Einwanderung von Jungaalen in den Binnenbereich als auch

die Abwanderung von Blankaalen aus der Warnow dokumentiert. Im Küstenbereich konnten die Datenreihen zur Bestandsbewertung fortgesetzt werden, wobei sich eine positive Entwicklung des Aalbestands zeigte. Ebenso wurde das landesweite Aalbesatzprogramm begleitet sowie Untersuchungen zur Evaluierung der angepassten Besatzstrategie begonnen. Ergänzt wurden diese Arbeiten durch weitere managementrelevante Untersuchungen (Testung eines nichtletalen Nachweises des Schwimmblasennematoden mittels eDNA, Untersuchung der individuellen Lebenshistorie von Aalen). Ein weiterer Aspekt der Projektarbeiten betraf die Information und Einbindung der zu berücksichtigenden Interessengruppen beim Aalmanagement in M-V. Hierfür wurden ein regelmäßig erscheinender Newsletter etabliert und Workshops zur zukünftigen Ausgestaltung des Aalmanagements durchgeführt.

### Bestandsmanagement Ostseeschnäpel

Zur Stützung des Bestands des anadromen Ostseeschnäpels werden seit dem Jahr 2013 jährlich 400.000 vorgestreckte Ostseeschnäpel in die vorpommerschen Bodengewässer ausgebracht. Trotz der Durchführung dieser Besatzmaßnahmen und einer seit 2014 begleitenden Regulierung der Fischerei über Schonzeiten sind seit 2017 die Fangerträge beim Ostseeschnäpel stark rückläufig. Ziel des abgeschlossenen Projektvorhabens war es, mögliche Ursachen für die trotz begleitender Besatzmaßnahmen zurückgehenden Fangerträge zu identifizieren. Mittels der Markierung der Besatzfische wurde deren Anteil am derzeitigen Laicherbestand bestimmt. Anhand dieser Daten konnte die derzeitige Wichtigkeit von Besatzmaßnahmen für den Aufbau eines individuenreichen Laicherbestands beurteilt werden. Begleitend hierzu wurde versucht, die vom Ostseeschnäpel aufgesuchten Laichplätze im Stettiner Haff sowie die Aufwuchsareale der Jungfische zu lokalisieren. In der Summe dieser Bemühungen wurden Empfehlungen zur Bestandsstabilisierung des Ostseeschnäpels als auch zur Absicherung seiner weiteren fischereilichen Nutzung gegeben.

### Riff-Projekt

Die Untersuchungen zur fischereilichen und biologischen Wirkung künstlicher Riffstrukturen im küstennahen Meer von Mecklenburg-Vorpommern begannen schon vor über zwei Jahrzehnten mit der Studie „Die biologische und fischereiliche Situation in den Küstengewässern des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Grenzen und Möglichkeiten ihrer Beeinflussung durch künstliche Riffe“ und wurden mit variierenden Inhalten und Schwerpunkten in Kooperation mit verschiedenen Einrichtungen bis zum 31.10.2022 fortgeführt. Nach dem Aufbau eines Versuchsriffs im Fischereischutzgebiet vor Nienhagen westlich von Warnemünde wurde aufgrund positiver Wirkungen sowohl auf den Fischbestand als auch auf die gesamte Biomasse und Biodiversität 2003 ein 4 ha großes Riff errichtet. Um auch Aussagen zur Wirkung von

Riffstrukturen in Flachwassergebieten treffen zu können, wurde 2009 ein weiteres Versuchsriff bei Rosenort östlich von Warnemünde einschließlich einer Arbeitsplattform errichtet und ebenfalls wissenschaftlich begleitet. Mit den geschaffenen Riffstrukturen konnten innerhalb der letzten beiden Jahrzehnte zahlreiche Forschungsfragen bearbeitet werden. So wurde ein standardisiertes Langzeitmonitoring der Fischartengemeinschaft an beiden Riffstandorten im Vergleich zu Referenzgebieten etabliert und fortgeführt. Im Ergebnis aller Untersuchungen wurde eine signifikante Erhöhung der fischereilichen Wertigkeit durch die Riffstrukturen, insbesondere vor Nienhagen, festgestellt und dieses Gebiet als Rückzugs- und Aufwuchsgebiet für den Dorsch identifiziert. Dabei waren auch die hohen Rückkehraten von Individuen unterschiedlichen Alters und die Flächenwirkung solcher Strukturen auf den Bestand von großem wissenschaftlichem Interesse. Die ebenfalls durchgeführten Untersuchungen zur Zusammensetzung der Bewuchsgemeinschaften und deren Biomasse erlauben Aussagen zur Besiedlungsdynamik und zur entwickelten Gesamtbioasse, die als Nahrungsgrundlage für Fische und andere Organismen dient. Darüber hinaus wurde der umfassende Datensatz auch für die Erstellung der aktuellen deutschen Roten Liste der Meeresfische genutzt. Zusammenfassend wurden eine ökonomische Bewertung der Kosten und Wirkungen von Riffstrukturen und Empfehlungen für die Errichtung von solchen Strukturen an anderen Standorten von M-V gegeben. Mit dem erfolgten Abschluss der durch die LFA M-V koordinierten Arbeiten sollen beide Gebiete einschließlich der Strukturen und Anlagen an das Fraunhofer IGD Rostock übergeben werden. Die Nutzungsmöglichkeit der Gebiete und Strukturen für künftige wissenschaftliche Projekte, wie bspw. für die Erprobung von Verfahren zur Etablierung seeseitiger Aquakulturanlagen, bleibt der LFA M-V im Zuge eines Kooperationsvertrages mit dem IGD erhalten.



Fotos: S. Schulz

Die wissenschaftliche Begleitung von bestandsstützenden Besatzmaßnahmen beim Aal, Stör oder Ostseeschnäpel waren Gegenstand von EMFF-Projekten am Institut für Fischerei der LFA M-V.

## **Fischerei & Fischmarkt in Mecklenburg-Vorpommern/Heft 3 – September 2023 – 20. Jahrgang** **(erscheint viermal jährlich, Auflage 300 Stück)**

Aktuelle Informationen aus Praxis, Forschung, Beratung und Verwaltung

**Herausgeber:** Landesverband der Binnenfischer M-V (LVB) e. V.  
Geschäftsstelle Wesenberg, Fischereihof 14, 17255 Wesenberg  
Tel.: +49 172-9315529  
Mail: info@lvbmv.de  
Internet: <https://www.lvbmv.de/>

### **Redaktionskollegium:**

**Thorsten Wichmann**  
(Leitung) Referent für Naturschutz des LVB M-V e. V.  
Tel.: +49-172-9315529  
Mail: info@lvbmv.de

**Martin Bork** Landesverband der Binnenfischer M-V e.V.  
Fischereihof 14, 17255 Wesenberg  
Tel.: +49 39832-20268  
Mail: martinbork@lvbmv.de

**Manja Möller** Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt  
Paulshöher Weg 1 19061 Schwerin  
Tel.: +49 385 588 164 83  
Mail: M.Moeller@lm.mv-regierung.de

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

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

**Claus Ubl** Deutscher Fischerei-Verband e.V.  
Union der Berufs- und Angelfischer  
Venusberg 36 20459 Hamburg  
Tel.: +49 40 31 48 84 Fax: +49 40 319 44 49  
Mail: info@deutscher-fischerei-verband.de

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

**Druck:** Druckerei A.C. Froh, Inh. Thomas Leppin, Große Burgstraße 19, 19395 Plau am See  
Tel.: +49 38735 46400, Mail: info@druckerei-froh.de

**Titelbild:** „Blick auf die Radener Seenfischerei“  
(Bildquelle – Th. Wichmann)



