



DEUTSCHER FISCHEREI-VERBAND E.V.

Union der Berufs- und Angelfischer
Venusberg 36 - 20459 Hamburg
Telefon: 040 31 48 84 Fax: 040 319 44 49
info@deutscher-fischerei-verband.de

Datum: 22.08.2019/cu

Resolution

zu Klimawandel und Fischerei: Auswirkungen, Risiken, Chancen und Handlungsfelder für die deutsche Fischerei

Ausgangslage

Alle Bereiche der Hochseefischerei, Küstenfischerei, Binnenfischerei und der Angelfischerei sowie die Aquakultur sind direkt und indirekt vom Klimawandel betroffen. Es gibt derzeit Hinweise auf Veränderungen sowie bereits sichtbare Entwicklungen, die durch den Klimawandel verursacht werden. Für die Fischerei sind Temperatur und Wasserhaushalt von besonderer Bedeutung. Für die Meeresfischerei kommt mit der Versauerung der Ozeane ein weiterer Faktor dazu. Diese wirken in verschiedenen Regionen Deutschlands und auf einzelne Fischereisektoren sehr unterschiedlich.

In heimischen Seen und Flüssen und in den Meeren werden bereits tendenziell steigende Wassertemperaturen gemessen. Dies wird zu Veränderungen in den Nahrungsnetzen bis hin zur Beeinflussung der Fischartengemeinschaften und der Fangerträge in diesen Gewässern führen.

Für die Aquakultur sind neben steigenden Wassertemperaturen vor allem Auswirkungen auf den Wasserhaushalt von entscheidender Bedeutung. Es ist sowohl mit chronischem Wassermangel als auch mit häufigeren, extremen Situationen im Wasserhaushalt durch Dürreperioden und bei Überschwemmungen durch Starkregen zu rechnen.

Im marinen Bereich werden Änderungen der Verbreitungsgebiete von Beständen sowie Zu- und Abnahmen der Ertragsfähigkeit von Meeresgebieten durch Temperaturveränderungen, Abnahme des Sauerstoffgehalts und Veränderungen im Kohlendioxidhaushalt (Versauerung) erwartet.

Generell werden durch den Klimawandel teilweise erhebliche negative Folgewirkungen erwartet. Deshalb entsteht ein Bedarf zur Entwicklung von Anpassungsstrategien zur Schadensvermeidung aber auch zur nachhaltigen Nutzung von neu entstehenden Möglichkeiten.

Risiken

Im Inland kann es durch höhere Wassertemperaturen zu verstärktem Stress und einer rückläufigen Verbreitung von kälteliebenden Arten wie Salmoniden und Coregonen kommen. Dies kann zu einer verringerten fischereilichen Nutzbarkeit dieser Bestände führen. Bei kleinen Fließgewässern kam es im letzten Jahr bereits in verschiedenen Regionen Deutschlands durch unregelmäßig auftretende oder ganz ausbleibende Niederschläge zu fatalen

Situationen hinsichtlich der Wassermenge. Lokale Populationen sind regional bereits erloschen. Einzelne Fließgewässer fielen gänzlich trocken, was in den betroffenen Regionen zu katastrophalen Entwicklungen für Wildfischbestände und das gesamte aquatische Ökosystem führte. Lokalformen verschiedener Fisch- und Krebsarten sind mancherorts schon erloschen.

Der Wassermangel hatte in den betroffenen Gebieten ebenfalls erhebliche Auswirkungen auf die Aquakultur. Weil insbesondere die Forellen- und Saiblingsproduktion in höchstem Maße von einer Wasserversorgung in ausreichender Menge und Qualität abhängig ist, ergaben sich durch die reduzierte Zuflussmenge und damit einhergehenden erhöhten Wassertemperaturen regional spürbare Beeinträchtigungen. So mussten einige Betriebe die Bestandsgrößen reduzieren und vorzeitige Abfischungen durchführen. Die Folge waren z. T. beträchtliche Ertragsausfälle. In der Karpfenteichwirtschaft konnten zahlreiche Teiche durch ausbleibende Niederschläge nicht vollständig bespannt werden. Karpfenteichwirte müssen auf diese Entwicklung mit reduziertem Besatz reagieren und letztendlich eine Verringerung der Produktion in Kauf nehmen. Die Veränderungen der Wassermenge und –qualität können zukünftig auch zu einem erhöhten Risiko von Krankheitsausbrüchen bei den Fischen führen. Dadurch steigt insgesamt die Wahrscheinlichkeit von Verlusten in der Salmoniden- und Karpfenerzeugung.

Im Meer werden sich die Artenzusammensetzung sowie die räumliche Verteilung der Arten ändern. Bei kälteliebenden Arten wie dem Kabeljau entwickeln sich zahlreiche nördliche Bestände besser als die südlichen Bestände in der Nordsee oder der Keltischen See. Andere Beispiele für aktuelle Verlagerungen von Verbreitungsgebieten sind die Atlantische Makrele und die Lodde. In abgeschlossenen Meeresgewässern wie der Ostsee kann es durch den Temperaturanstieg und der immer noch hohen Nährstoffbelastung zu weiter wachsenden Sauerstoffdefiziten im Tiefenwasser kommen. Die u. a. von der Tageslichtlänge abhängigen Frühjahrsplanktonblüten und die temperaturgesteuerte Nachwuchsproduktion der Fische können durch eine Zunahme der Temperatur bei gleichbleibenden Lichtverhältnissen zunehmend entkoppelt werden. Dadurch steigt die Wahrscheinlichkeit, dass in bestimmten Jahren die erforderliche Nahrung nicht verfügbar ist, wenn die Fischlarven auftreten. Die Ausfälle der Rekrutierung beim westlichen Ostseehering werden u. a. auf diesen Mechanismus zurückgeführt. Die Geschwindigkeit des Wandels kann die Anpassungsfähigkeit der Fischbestände übertreffen. Dadurch steigt die Wahrscheinlichkeit des Auftretens ungünstiger Verhältnisse für die Reproduktion im angestammten Verbreitungsgebiet. In abgeschlossenen Meeresgebieten wie der Ostsee fehlt die Möglichkeit zur Verlagerung des Verbreitungsgebietes, so dass lokale Populationen ihre Ertragsfähigkeit verlieren können und im Extremfall verschwinden.

Die Versauerung der Meere durch die Aufnahme von CO₂ ist regional unterschiedlich und beeinträchtigt z. B. kalkskelettbildende Algen oder Muscheln. Daraus können sich über Nahrungsbeziehungen auch ökosystemar relevante Effekte bei anderen Tiergruppen ergeben, die Einfluss auf die Ertragsfähigkeit haben.

Chancen

Fischerei und Aquakultur bieten grundsätzlich gute Möglichkeiten, tierisches Protein für die menschliche Ernährung mit den geringsten CO₂-Emissionen im Vergleich zu allen anderen Quellen (z. B. Fleisch) bereit zu stellen.

In der Binnenfischerei sowie in der Aquakultur ergeben sich in Folge der Temperaturerhöhung zumindest theoretische Möglichkeiten, eine vermehrte Erzeugung wärmeliebender Fischarten zu erreichen. Mit einer ausreichenden Wasserversorgung und ggf. technischer Unterstützung bei der Sauerstoffversorgung könnte die Karpfenteichwirtschaft („Warmwas

serteiche“) künftig grundsätzlich von der Erhöhung der Wassertemperaturen profitieren. Für den Wasserhaushalt einer Landschaft bieten großflächige Erdteiche eine Möglichkeit zur Wasserrückhaltung nach Starkregenereignissen. Diese grundsätzlichen Möglichkeiten erfordern jedoch in Deutschland regional und einzelbetrieblich erhebliche Anstrengungen und Investitionen zur Verwirklichung solcher Anpassungsstrategien. Angesichts der wasserhaushaltlichen Bedingungen und betrieblichen Strukturen sind solche Optionen regional nur eingeschränkt realitätstauglich.

In den Ozeanen wird in mittleren und hohen Breiten zumindest mittelfristig noch mit einer Zunahme des Artenreichtums und des Fischfangpotentials gerechnet. In der Nordsee werden zusätzliche wärmeliebende Arten, wie die Rote Meerbarbe, die jetzt bereits dort angetroffen werden, in größeren Mengen auftreten. Diese Arten könnten dann fischereilich genutzt werden. In nördlichen Gewässern bis zur Arktis wird eine steigende Produktivität mit wachsenden Fischereimöglichkeiten prognostiziert. Es ist zu erwarten, dass es die derzeitige deutsche Fischereiflotte allerdings künftig nicht schaffen wird, an der nachhaltigen Nutzung dieser Potenziale angemessen teilzunehmen.

Schlussfolgerung

Bereits heute sind direkte Auswirkungen des Klimawandels auf die Ressourcen der Fischerei erkennbar und Entwicklungstendenzen absehbar. Allerdings lassen sich diese Entwicklungen noch nicht endgültig abgesichert darstellen und quantitativ prognostizieren. Hierzu bedarf es noch eines erheblichen Forschungsaufwands - auch um konkrete Handlungsoptionen abzuleiten. Die Forschung und Entwicklung muss darauf ausgerichtet werden, einen „Instrumentenkasten“ verfügbar zu machen, der für die Fischerei geeignete Maßnahmen enthält, um auf die veränderten Rahmenbedingungen zu reagieren und erforderliche Maßnahmen zur Änderung der Bewirtschaftungs- und Produktionsverfahren durchzuführen. Die Nutzung der Instrumente im Rahmen von Anpassungsstrategien kann erhebliche Investitionen notwendig machen.

Dies könnten in der Fangfischerei beispielsweise die Umstellung auf andere Zielfischarten und in der Aquakultur eine Verfahrensanpassungen zur Verringerung der Abhängigkeit von Niederschlagswasser sein.

Im Binnenbereich, und hier vor allem in der Aquakultur, wird es künftig von ganz entscheidender Bedeutung sein, dass eine ausreichende Wasserversorgung ganzjährig gewährleistet werden kann. Es ist daher erforderlich, dass wassersparende Verfahren weiterentwickelt werden.

Die Bemühungen der Angelfischerei nach Durchgängigkeit der Fließgewässer, Vergrößerung der Gewässerrandstreifen, Erhöhung der hydraulischen Vielfalt, bewirken grundsätzlich die Erhöhung der ökologischen Resilienz bzw. der Widerstandsfähigkeit von aquatischen Ökosystemen gegenüber belastenden Einflüssen und sind deshalb auch im Kontext des Klimawandels relevant zur Minderung negativer Auswirkungen.

Die Veränderung des marinen Fischfangpotenzials in höheren Breiten schafft zunächst auch neue Chancen für die deutsche Fischerei. Um daran unter dem Primat der Nachhaltigkeit erfolgreich teilhaben zu können, müsste das Fischereimanagement derartige Möglichkeiten rechtzeitig in die Bestandsbewirtschaftung einbeziehen und die Kapazitätsanpassung der Flotte an die wachsenden Fangmöglichkeiten in die Planung einbezogen werden.

Nach bisherigem Stand der wissenschaftlichen Erkenntnis wird langfristig global mit einer insgesamt rückläufigen Entwicklung der Erträge aus der marinen Fangwirtschaft gerechnet.

Das bestehende Potential für die Erzeugung hochwertiger tierischer Lebensmittel mit sehr geringen klimarelevanten Umweltkosten muss zukünftig besser genutzt werden.

Forderungen:

- 1. Verstärkung der wissenschaftlichen Forschung in Bezug auf Anpassungsstrategien und Instrumente für die vorhandenen betrieblichen Strukturen ebenso wie für die aquatischen Lebensräume.**
- 2. Unterstützung der Investitionstätigkeit zur Anpassung an Veränderungen der Temperaturen und des Wasserhaushaltes.**
- 3. Anpassung von Managemententscheidungen bei der Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen.**
- 4. Aktive konzeptionelle Arbeit zur Nutzung sich ergebender Chancen z. B. im marinen Bereich.**
- 5. Intensivierung der Kommunikation in Bezug auf die günstige CO₂-Bilanz von Fischerei- und Aquakulturprodukten im Vergleich zu anderen Quellen tierischen Eiweißes für die menschliche Ernährung.**