



Integration der Aquakultur in die lokalen Gemeinschaften



Autorinnen und Autoren

Urszula Budzich-Tabor, Arthur Rigaud, Serge Gomes da Silva und Gilles van de Walle.

Bildnachweise

Arousa FLAG (13), l'Observatoire du Plancton (13), Bytow Lake District FLAG (13), FARNET Support Unit (13, 14, 17, 25, 31, 35, 39, 40), Our Krajna and Paluki FLAG (14), Djursland FLAG (14), Aquaculture Stewardship Council (15), Oberlausitz FLAG (16), Provaqua (16), European Commission DG MARE (17, 19), CRC - TODESCO (23), Sotavento do Algarve FLAG (24), Marennes Oléron FLAG (24), GreenWave (29), Kainuu-Koillismaa FLAG (30), Costa da Morte FLAG (30), Arcachon FLAG (33), FTV (France TV Info) (33), Tourismuszentrum Oberpfalz (34), Foredunes (34), Northern and Easter Lapland FLAG (35), Au Rythme des Marées (36), Kaszuby FLAG and North Kaszuby FLAG (36), Fonda seabass farm (37), Braila FLAG (37), East Sardinia FLAG (38), Carp Valley FLAG (38), North Jutland FLAG (39)

Herstellung

DevNet geie (AEIDL/Grupo Alba)/Kaligram.

Kontakt:

FARNET Support Unit

Rue de la Loi 38, boîte 2 | B-1040 Brüssel

+32 2 613 26 50 | info@farnet.eu | www.farnet.eu

Presserechtlich verantwortlich

Der Generaldirektor, Generaldirektion für maritime Angelegenheiten und Fischerei, Europäische Kommission.

Haftungsausschluss

Die Generaldirektion für maritime Angelegenheiten und Fischerei ist für die Gesamtherstellung dieser Veröffentlichung, nicht aber für die inhaltliche Richtigkeit der Einzelbeiträge und für die in denselben geäußerten Meinungen verantwortlich. Sofern nicht anders angegeben, hat die Europäische Kommission die in dieser Veröffentlichung geäußerten Meinungen weder sich zu eigen gemacht noch anderweitig gebilligt. Die Äußerungen in dieser Veröffentlichung sind nicht als Äußerungen der Kommission oder der Generaldirektion für maritime Angelegenheiten und Fischerei zu verstehen. Die Europäische Kommission übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit der Angaben in dieser Veröffentlichung. Des Weiteren übernimmt weder die Europäische Kommission noch eine in ihrem Auftrag handelnde Person Verantwortung für den Gebrauch der Angaben.

ISBN 978-92-79-85418-7

ISSN 2363-4022

doi:10.2771/961971

© Europäische Union 2018.

Vorwort

Aquakulturproduzenten gibt es in zahlreichen FLAG-Gebieten, sowohl an der Küste als auch im Binnenland, und eine Vielzahl der Produzenten ist bereits in dem Sektor tätig oder stellt aktive Verbindungen mit ihnen her. Die Stärkung der Verknüpfungen zwischen Aquakultur und anderen Sektoren im Fischereibereich und die Verbesserung der Anerkennung des positiven Beitrags der Aquakultur gehören zu den wichtigsten Bereichen, in denen FLAG aktiv werden können. Ferner ist auch die große Vielfalt im Aquakultursektor zu beachten und zu berücksichtigen.

Der vorliegende Leitfaden richtet sich speziell an FLAG (leitende Mitarbeiter, Angestellte und Vorstände), die versuchen, die Verbindungen zwischen Aquakulturbetrieben und anderen Akteuren in ihren Gebieten zu stärken, um die gesellschaftliche Akzeptanz und die Wahrnehmung der Aquakultur durch die Verbraucher zu fördern. Ferner wird der Leitfaden ein nützliches Instrument für Aquakulturbetriebe in FLAG-Gebieten sowie für die Verwaltungsbehörden und nationalen Netze, die FLAG bei dieser Tätigkeit unterstützen, darstellen.

Der Leitfaden umfasst fünf praktische **Merkblätter** mit Informationen, Denkanstößen und Beispielen im Hinblick auf die Frage, wie die FLAG in ihrem Gebiet die Aquakultur erfolgreicher einbeziehen können.

Merkblatt 1, „Aquakultur als treibende Kraft für blaues Wachstum in CLLD-Gebieten“, vermittelt grundlegende Informationen über den Sektor, mit einer Beschreibung der verschiedenen Arten von Aquakultur in FLAG-Gebieten und dem potenziellen Beitrag des Sektors zur lokalen Entwicklung. Zudem werden die vielfältigen Herausforderungen des Aquakultursektors aufgezeigt, zu deren Überwindung die FLAG beitragen können. Die übrigen Merkblätter 2-5 sind schwerpunktmäßig diesen Herausforderungen gewidmet.

Merkblatt 2, „Auf Verbraucher- und Umweltprobleme auf lokaler Ebene eingehen“, weist auf die größten Herausforderungen im Zusammenhang mit diesen zentralen Anliegen und ihre Auswirkungen für den Aquakultursektor hin. Es liefert zudem Beispiele für Aktivitäten, die FLAG anstoßen oder unterstützen können, um diese Herausforderungen in Angriff zu nehmen.

Merkblatt 3, „Abschwächung von Nutzerkonflikten und Förderung der Beteiligung an lokalen Entscheidungen“, konzentriert sich auf die Herausforderungen in Verbindung mit Nutzerkonflikten, die in Verbindung mit der Aquakulturproduktion entstehen können, wobei anhand von Beispielen aufgezeigt wird, wie FLAG dazu beitragen können, dass derartige Konflikte verhindert werden und Erzeugern die Möglichkeit gegeben wird, im Entscheidungsfindungsprozess der lokalen Raumplanung eine stärkere Funktion auszuüben.

Die Merkblätter 4 und 5 behandeln die Herausforderungen in Bezug auf die **Diversifizierung** der Aquakultur und die Erschließung alternativer Einkunftsquellen.

Merkblatt 4 konzentriert sich auf die **„Diversifizierung von Tätigkeiten im Aquakultursektor“**, einschließlich Wasserkreislaufsystemen, Aquaponik, integrierte Produktion usw.

Merkblatt 5 befasst sich mit der **„Diversifizierung außerhalb des Aquakultursektors“**, hauptsächlich im Bereich Fremdenverkehr, aber auch bei der Nutzung von Nebenprodukten innovativer Industrien.

Lesern stehen die Merkblätter zur Verfügung, die für die Situation in ihrem Gebiet besonders relevant sind. Jedes Merkblatt enthält eine Reihe von Beispielen für FLAG-Aktivitäten und Hinweisen auf weitere Informationsquellen.

Erläuterung der Grafiksymbole:

 **Gesetzgebung und Empfehlungen**

 **Beispiele aus der FLAG-Praxis**

 **Ideen die in der Gruppenarbeit während des FARNET-Seminars zu Aquakultur entstanden sind**

Merckblatt

Aquakultur als treibende Kraft für blaues Wachstum in CLLD-Gebieten

1

Aquakultur in CLLD-Gebieten

Aquakultur bezieht sich in diesem Kontext auf die **Züchtung von Wasserorganismen** (Tiere und Pflanzen). Es wird zunehmend anerkannt, dass Aquakultur eine lebenswichtige Nahrungsquelle und eine nachhaltige Alternative für den Wildfischfang darstellt. Weltweit verzeichnete die Aquakulturproduktion im vergangenen Jahrzehnt einen rasanten Anstieg, der sich jedoch in Europa im Vergleich zu anderen Kontinenten langsamer vollzog (siehe Abb. 1¹). Über die Hälfte der europäischen Produktion stammt zudem aus einem Nicht-EU-Land (d. h. Norwegen).

Die EU-weite Aquakulturerzeugung lag 2015 bei schätzungsweise 1,3 Millionen Tonnen, was nur 1,2% der weltweiten Produktion darstellt². Die Entwicklung der Aquakultur ist daher eine der Hauptprioritäten der EU-Politik.

Aquakultur ist in vielen FLAG-Gebieten präsent, es gibt jedoch **signifikante Unterschiede** je nach betrachtetem Gebiet. Diese betreffen zum Beispiel:

Koexistenz von Aquakultur und Fischerei im gleichen Gebiet

In manchen FLAG-Gebieten existieren Aquakultur und Fischerei nebeneinander, während in anderen, insbesondere in Binnengebieten in Deutschland, Litauen, Polen und Slowenien, die Aquakultur fast den einzigen Schwerpunkt bildet.

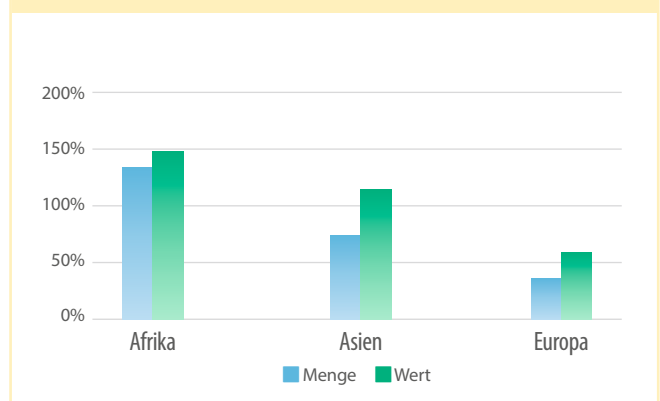
Produktionsumfang

Der Aquakultursektor ist in Bezug auf den Produktionsumfang stark diversifiziert. Die meisten FLAG versuchen, kleine Fisch- oder Muschelzuchtanlagen in Familienbesitz zu fördern, größere Erzeuger können jedoch ebenfalls an der Mitwirkung an FLAG-Aktivitäten interessiert sein³.

Produktionsarten

Die Form der Aquakultur ist sehr unterschiedlich und richtet sich nach der Art der gezüchteten Organismen. Dabei kann es sich um Süßwasser- oder Meeresarten oder um Arten, die zwischen Süßwasser und Meerwasser wechseln (diadrome Arten – zum Beispiel Lachs, Forelle und Aale) handeln; in der Regel werden sie eingeteilt in die Gruppen der Flossenfische (z. B. Lachs, Forelle, Wolfsbarsch und Thunfisch), Weichtiere (z. B. Miesmuscheln, Austern und Venusmuscheln), Krustentiere (z. B. Garnele, Krabbe und Hummer), Pflanzen (z.B. Algen) und andere Organismen (z. B. Frösche, Perlen und Wassersäugetiere).

Abb. 1. Gesamtanstieg Aquakulturproduktion in %



1 Auf der Grundlage der FAO-Daten in „[Fisheries and Aquaculture Statistics](#)“

2 [Statistik zur Aquakultur – Erläuterung der Eurostat-Statistik](#), September 2017

3 Zum Beispiel die kroatische FLAG Plodovi Mora, Standort des größten Thunfischproduzenten der Adria.

Die FLAG benötigen ein hohes Maß an Flexibilität bei ihren CLLD-Strategien und eine breite Palette von Instrumenten und Methoden, um diese Vielfalt zu gewährleisten.

Zur Vorbereitung auf das Seminar über die „**Integration der Aquakultur in die lokalen Gemeinschaften**“ ersuchte die FARNET-Unterstützungsstelle FLAG-Vertreter, über Aquakultur in ihren Gebieten zu informieren. Es folgt eine Zusammenfassung der diesbezüglichen Stellungnahmen von 112 FLAG.

Die Flossenfischproduktion in Meeresgewässern ist die am weitesten verbreitete Aquakulturtätigkeit in FLAG-Gebieten, gefolgt von der Süßwasserfischzucht und der Schalentierzucht in Meeresgewässern. Manche FLAG in Küstengebieten kombinieren die Süßwasserfischzucht mit der Schalentierzucht in Meeresgewässern. Eine kleinere Zahl von FLAG-Gebieten verfügt zudem über eine Meeresalgenproduktion, in der Regel als zusätzliche Tätigkeit zur Fisch- oder Schalentierzucht (siehe Abb. 2).

Abb. 2. Art der Aquakulturproduktion im FLAG-Gebiet

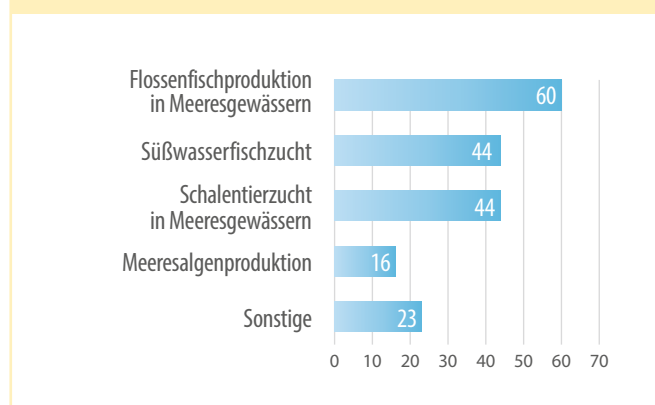
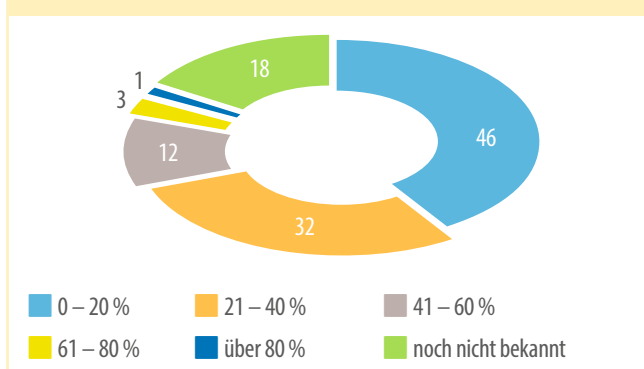


Abb. 3. Anteil des der Aquakultur zugewiesenen FLAG-Budgets



Der für Aquakultur verfügbare Anteil in den FLAG-Budgets ist sehr unterschiedlich, wobei die meisten FLAG weniger als 40% ihrer Haushaltsmittel für diesen Sektor bereitstellen (Abb. 3). Zudem hat es den Anschein, dass die meisten FLAG kaum Erfahrung in der Zusammenarbeit mit Aquakulturerzeugern besitzen – die breite Mehrheit unterstützte weniger als fünf Vorhaben, die sich speziell auf diesen Sektor bezogen (Abb. 4).

Abb. 4. Anzahl der geförderten Aquakulturvorhaben

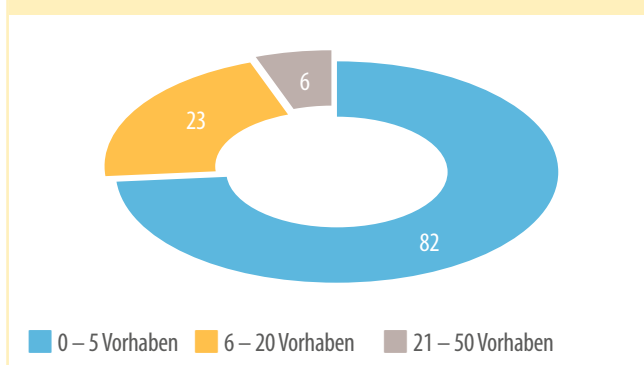
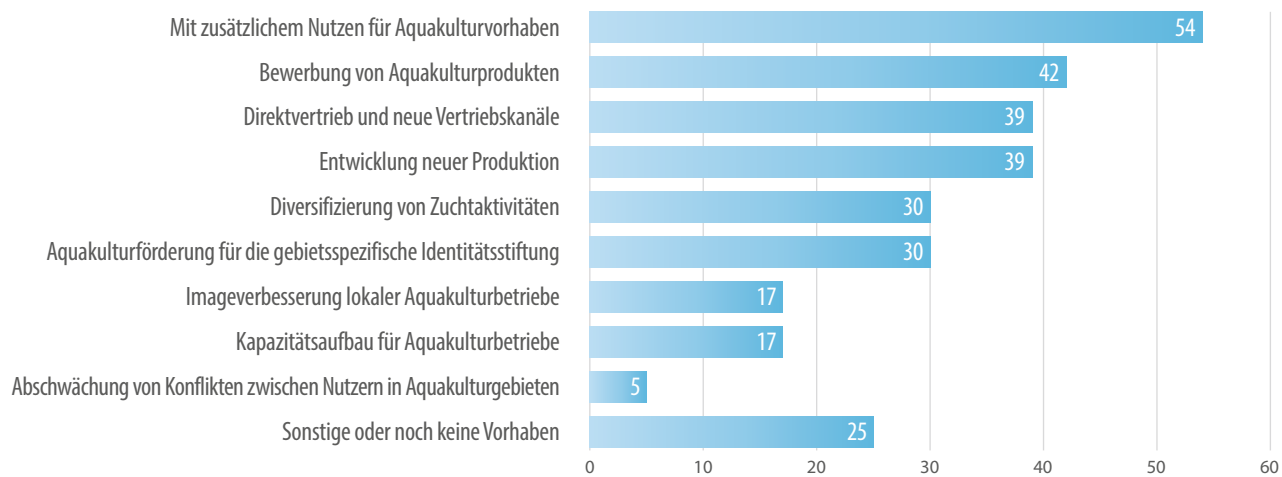


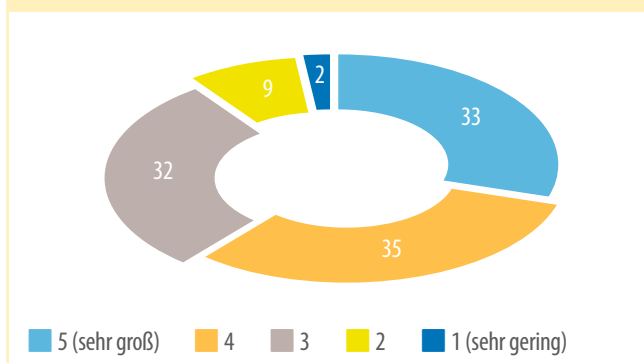
Abb. 5. Arten der durch FLAG geförderten Aquakulturvorhaben



Die FLAG finanzieren eine ganze Reihe von Maßnahmen zur Unterstützung der Aquakultur, mit Hauptschwerpunkt auf dem Mehrwert oder der Förderung von Aquakulturprodukten. Relativ wenige Projekte befassen sich mit dem Kapazitätsaufbau, der Imageverbesserung des Sektors oder dem Abbau von Konflikten (Abb. 5), obwohl viele Herausforderungen von Produzenten mit diesen Problemen in Verbindung stehen.

Die FLAG wurden zudem um Auskunft über das Entwicklungspotenzial der Aquakultur in ihrem Gebiet gebeten. Ungeachtet der Herausforderungen des Sektors sind die meisten diesbezüglich zuversichtlich (siehe Abb. 6).

Abb. 6. Potenzial für Aquakulturentwicklung entsprechend FLAG (Anzahl Antworten)



Beitrag der Aquakultur zur lokalen Entwicklung

Wie bereits erwähnt, stellt die Aquakultur eine wichtige Nahrungsquelle dar. Dies ist nicht nur auf globaler Ebene, sondern auch auf lokaler Ebene von Bedeutung, da sie dazu beiträgt, dass örtliche Gemeinschaften ihre Nahrungsmittel selbst produzieren können. Auf lokaler Ebene kann die Aquakultur jedoch auch weiteren Nutzen bringen – sie kann einen wesentlichen Beitrag zur lokalen Entwicklung leisten, Arbeitsplätze und Einkommen schaffen und den sozialen Zusammenhalt des Gebiets stärken. Die FLAG-Strategien sollten darauf abzielen, die Vorteile der Aquakultur in ihren jeweiligen Gebieten zu maximieren.

Aquakultur kann Arbeitsplätze schaffen

Nach Angaben von EUROSTAT (2015) gibt es in der EU-Aquakultur 39 000 Beschäftigte⁴. Besonders wichtig sind diese Arbeitsplätze vor allem in abgelegenen Gebieten (Küstengebiete, z. B. kleine Inseln, und im Binnenland), wo kaum andere Beschäftigungsmöglichkeiten vorhanden sind. In manchen FLAG-Gebieten mit großen Aquakulturanlagen kann der Sektor sogar ein bedeutender Arbeitgeber sein. Arbeitsplätze in der Aquakultur setzen spezifische Kenntnisse und Fähigkeiten voraus, so dass dieser Sektor ebenfalls zum Anstieg des Qualifikationsniveaus der lokalen Gemeinschaft beitragen kann. Es kann jedoch notwendig sein, dass FLAG die Entwicklung dieser Qualifikationen fördern müssen, bevor die lokale Gemeinschaft von den Chancen der Aquakultur profitiert.

Aquakultur kann die Wirtschaft ankurbeln

Neben dem direkten Einkommen für Fisch- und Schalentierzüchter und ihre Mitarbeiter kann die Aquakultur auch für andere lokale Unternehmen eine zusätzliche Einkunftsquelle darstellen. Sogar bei einer hohen Konzentration des Produktionssektors können an der Lieferkette verschiedene örtliche KMU beteiligt sein (etwa tierärztliche, Transport- oder Reparaturdienste, Verarbeitung, Einzelhandel usw.), die zumindest einen Teil ihres Einkommens durch Aquakultur erzielen. Daher ist es wichtig, die lokalen Geschäftsbindungen zu stärken, so dass KMU im FLAG-Gebiet das Potenzial durch Spin-off-Unternehmen der Aquakultur nutzen können. Die Aquakultur kann auch die Attraktivität eines Gebiets steigern und zur Förderung des Fremdenverkehrs beitragen (siehe Merkblatt 5).

Aquakultur kann zum sozialen Zusammenhalt beitragen

In einigen entlegenen Gebieten können durch Aquakultur öffentliche Investitionen gewonnen werden, die wiederum dazu beitragen, Schulen und andere Versorgungsleistungen aufrechtzuerhalten und Abwanderung zu verhindern⁵. In Gebieten, in denen die örtliche Kultur, Landschaft und die lokalen Traditionen eng mit Aquakultur verbunden sind, kann sie zudem die lokale Identitätsstiftung fördern. Manche FLAG-Strategien konzentrieren sich auf die Imageaufwertung der Aquakultur, wobei sie die Bedeutung der Identität für die lokale Entwicklung und die Widerstandsfähigkeit der Gemeinschaft erkennen.

Aquakultur kann wertvolle Verbindungen schaffen

Viele Aquakulturerzeuger haben Verbindungen außerhalb des FLAG-Gebiets aufgebaut, von denen manche der weiteren Region zugute kommen. Zum Beispiel arbeiten Aquakulturbetriebe oft eng mit dem Forschungssektor zusammen, was zur Stärkung der Verbindungen zwischen FLAG-Gebieten und der wissenschaftlichen Gemeinschaft beitragen kann. Eine immer größere Anzahl von Forschungsinstituten für Aquakultur siedelt sich in der Nähe der Produktionsanlagen an und einige wissenschaftliche Einrichtungen organisieren für Studenten Praktika in Aquakulturanlagen.

Es ist wichtig, daran zu erinnern, dass die Nutzung dieser Möglichkeiten eine koordinierte Anstrengung durch die FLAG voraussetzt. In den übrigen Merkblättern stellen wir einige Ideen vor, wie die FLAG dabei vorgehen können.

4 Statistik zur Aquakultur – Erläuterung der Eurostat-Statistik, September 2017

5 Dies ist zum Beispiel auf einigen schottischen Inseln der Fall.

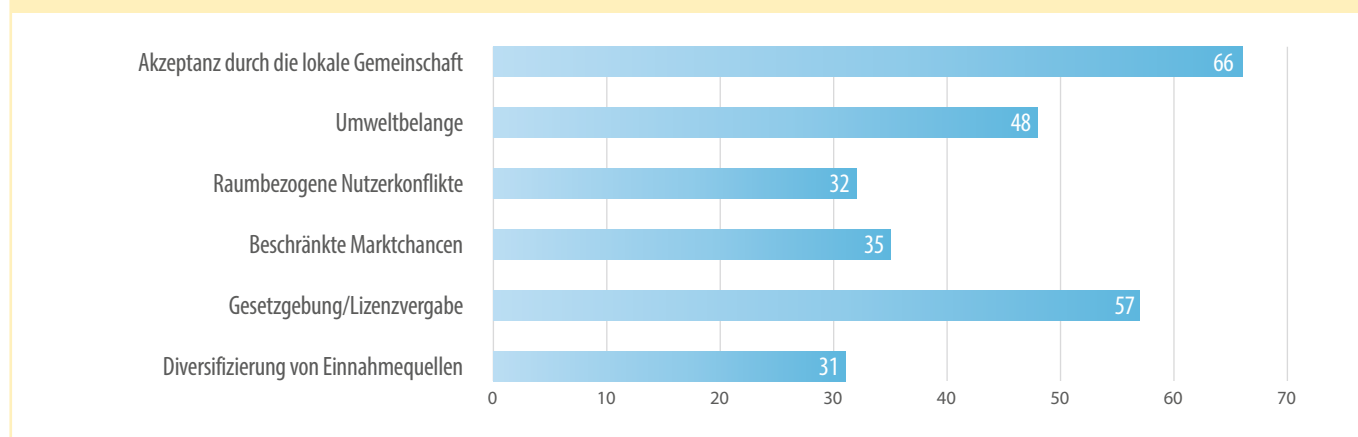
Herausforderungen der Aquakulturerzeuger

Die Tatsache, dass die Aquakulturentwicklung in der EU wesentlich langsamer als in anderen Teilen der Welt ist, deutet darauf hin, dass die Aquakulturerzeuger der EU vor größeren Herausforderungen stehen, die weniger mit unternehmerischen oder technologischen Aspekten in Verbindung stehen als mit anderen Arten von Problemen, etwa sozialer oder ökologischer Art. Viele dieser Herausforderungen können mithilfe der FLAG in Angriff genommen werden. Zum Beispiel:

- **Akzeptanz in der Gesellschaft/Gemeinschaft:** Das Potenzial der Aquakultur, hochwertige Produkte zu liefern, wird oft nicht anerkannt; dem Sektor kann ein negatives Image anhaften;
- **Umweltbelange:** Aquakultur wird oft als Ursache von Verschmutzung, Krankheiten oder Verlust von Artenvielfalt wahrgenommen; möglich ist auch die Verschmutzung durch andere Sektoren;
- **Nutzerkonflikte:** Aquakulturerzeugern fällt es mitunter schwer, Raum für die Entwicklung oder Erweiterung ihrer Tätigkeiten zu finden, insbesondere in Gebieten mit konkurrierenden Ansprüchen anderer Sektoren wie Fremdenverkehr, Freizeit oder Wohnungsbau;
- **Begrenzte Marktchancen:** Es gelingt nur sehr wenigen Erzeugern, ihre Produkte auf lokaler Ebene zu vertreiben oder ihre Vertriebskanäle zu diversifizieren. Viele verkaufen ausschließlich an sehr wettbewerbsfähige länderübergreifende Märkte;
- **Gesetzgebung/Lizenzvergabe:** Viele Erzeuger halten das Verwaltungs- und Regelungssystem für zu komplex und nicht nutzerfreundlich; zudem sind die Lizenzverfahren langsam (dies liegt zum Teil an der mangelnden gesellschaftlichen Akzeptanz);
- **Diversifizierung von Einnahmequellen:** Für manche Aquakulturerzeuger können zusätzliche Einnahmequellen (Meeresalgenproduktion, Verarbeitung, Gastronomie, Fremdenverkehr usw.) notwendig sein; unter Umständen verfügen sie jedoch nicht über die notwendigen Kontakte oder Qualifikationen.

Während des FARNET-Seminars „Aquakultur“ im November 2017 wurden die Teilnehmer (über ein Online-Abstimmungssystem) gebeten, darüber Aufschluss zu geben, welche dieser Herausforderungen in ihren FLAG-Gebieten am wichtigsten waren. Die Antworten werden in Abb. 7 vorgestellt:

Abb. 7. % der Antwortenden, die das Problem als Herausforderung für ihr Gebiet bezeichneten



Die Teilnehmer wiesen auch auf weitere Herausforderungen hin, die nicht Teil der ursprünglichen Befragung waren, aber in manchen FLAG-Gebieten einen bedeutenden Einfluss haben können. Dabei handelt es sich um:

- **Geschützte Beutegreifer:** Geschützte fischfressende Beutegreifer (etwa Kormorane) können schwere Schäden verursachen;
- **Mangel an geeigneten Finanzinstrumenten** und Verwaltungsaufwand bei der Beantragung von Fördermitteln.

In den folgenden Merkblättern werden Möglichkeiten untersucht, diese Herausforderungen in Angriff zu nehmen. Grundlage sind praktische Beispiele für Maßnahmen, die von FLAG bereits unternommen werden.

Verbraucher- und Umweltprobleme auf lokaler Ebene in Angriff nehmen

Wo liegt die Herausforderung?

Die Aquakultur birgt erhebliches Potenzial, zum wirtschaftlichen Wachstum und zur Schaffung von Arbeitsplätzen beizutragen und neue Produkte mit hohem Nährwert auf den Markt zu bringen. Die Tätigkeiten des Sektors müssen jedoch transparent und ökologisch nachhaltig sein, um bei zunehmend besser informierten und umweltbewussten Verbrauchern Anklang zu finden.

Nach einer negativen Medienberichterstattung und vor dem Hintergrund eines steigenden Bewusstseins der Verbraucher für Fragen der Nahrungsmittelsicherheit wird Aquakultur oft als mögliche Problemquelle anstatt als Lösungsansatz wahrgenommen. Unabhängig von der Beweislage war der Sektor in Fälle involviert, in denen Schäden der Umwelt, der Tiergesundheit, der menschlichen Gesundheit und der Landschaften verursacht wurden. Dieses negative Ansehen kann sich auf alle Aspekte des Aquakultursektors erstrecken, einschließlich seiner **Produkte**.

Der **Aquakultursektor** muss sich insbesondere einigen oder allen der folgenden Wahrnehmungen stellen:

- Fischzucht kann Gewässerverunreinigungen durch Nährstoffe, Fäkalien, Reinigungsmittel usw. verursachen. Antibiotika, Hormone und andere Chemikalien, die in Fischzuchtbetrieben zum Einsatz kommen, werden ebenfalls mit gewissen Gesundheitsrisiken in Verbindung gebracht.
- Die Landwirtschaft belastet die Wildfischbestände, da Zuchtfische oft mit Wildfischen gefüttert werden.
- Zudem bestehen Risiken der genetischen Verunreinigung oder der Verbreitung von Parasiten und Krankheiten durch fremde Arten, die aus Fischzuchtbetrieben entweichen.
- Fisch- oder Schalentierzuchtbetriebe wirken sich negativ auf die Landschaft aus.

Das Ansehen von **Aquakultur-Produkten** wird durch diese Wahrnehmungen beeinflusst, die wiederum das Verbraucherverhalten beeinflussen können. Zudem:

- sind die Verbraucher unter Umständen besorgt über suboptimale Produktionsbedingungen, wobei manche Fische von einem hohen Besatz, Parasiten und Krankheit betroffen sein können;
- besteht die Sorge, dass manche (insbesondere gefrorene) Fischarten über zu weite Strecken transportiert wurden;
- sind manche Verbraucher trotz der bestehenden EU-Vorschriften zum Schutz der öffentlichen Gesundheit möglicherweise in Sorge, dass durch die Verunreinigung von Gewässern in Schalentierzuchtbetrieben regelmäßig Krankheiten ausbrechen könnten;
- wird die Qualität von Fisch aus Zuchtanlagen möglicherweise als geringer als bei Wildfisch wahrgenommen.

Die FLAG werden ihren Aquakulturerzeugern gegebenenfalls helfen müssen, mit einigen der oben erwähnten Klischeevorstellungen umzugehen.

Was bedeutet dies für die lokalen Aquakulturerzeuger?

Das negative Image der Aquakultur kann erhebliche Auswirkungen auf den Markt für Zuchtfische haben, was wiederum die Preise für Aquakulturprodukte nach unten zieht. Manche Studien⁶ belegen, dass die Verbraucher wegen der Umweltbedenken gegenüber der Fischzucht und nicht wegen der Produktqualität Wildfische gegenüber Zuchtfischen bevorzugen.

Das negative Image des Sektors kann sich einerseits auf das Verhalten der Verbraucher, andererseits aber auch auf das der Entscheidungsträger auswirken – zum Beispiel können Entscheidungsträger beim Entwurf von Rechtsvorschriften oder der Vergabe von Lizenzen für Aquakulturerzeugung sehr vorsichtig sein oder gegen (potenzielle) Erzeuger übermäßige Beschränkungen verhängen. Im Ergebnis kann dadurch der Erhalt einer Lizenz für einen neuen Fischzuchtbetrieb äußerst schwierig und zeitaufwendig sein.



Bedeutung eines förderlichen Rechtsrahmens⁷

Die Auswirkungen des Rechtsrahmens für die Gründung und den Betrieb einer Aquakulturanlage dürfen nicht unterschätzt werden. Für viele Hersteller in der EU stellt dies eines der größten Hemmnisse bei der Entwicklung des Aquakultursektors dar. In einigen Mitgliedstaaten kann das Verfahren für den Erhalt der Zulassung als Fischzuchtbetrieb zwei bis drei Wochen dauern⁸. Mehrere Mitgliedstaaten leiteten vor Kurzem Verfahren ein, um die Gesetzgebung im Bereich der Aquakultur zu vereinfachen – zum Beispiel in **Griechenland**, wo früher 14 verschiedene Verwaltungsgremien an der Erteilung einer Lizenz beteiligt waren und derzeit ein neuer Rechtsrahmen eingeführt wird, der ein vereinfachtes Verfahren mit einer einzigen Anlaufstelle für Investoren vorsieht.

Irland führte eine umfassende Überprüfung seiner Lizenzverfahren im Rahmen eines partizipativen Prozesses durch, der eine Konsultation der Interessengruppen beinhaltete sowie eine Erhebung, um Hemmnisse zu identifizieren und Verbesserungen vorzuschlagen. Zu den Herausforderungen gehören unter anderem: die Festlegung einer Frist von sechs Monaten bis zur Entscheidung über die Lizenzvergabe; eine Lizenzperiode von bis zu 20 Jahren, um die kommerzielle Tragfähigkeit für Unternehmen herzustellen, welche ihre Tätigkeiten während der Durchführungsphase anpassen können; ein Online-Antragsverfahren und -Überwachungssystem; ein Verfahren im Vorfeld der Antragstellung, um sicherzustellen, dass die Anträge vollständig ausgefüllt sind, bevor das gesamte Verfahren eingeleitet wird; Ausbildung des Personals der Lizenzbehörde; ein transparentes System zur Information der Öffentlichkeit über Anträge usw. Die Überprüfung trug ferner dazu bei, die Notwendigkeit einer engeren Verzahnung zwischen der Lizenzvergabe im Aquakultursektor und der maritimen Raumordnung zu identifizieren (vgl. Merkblatt 3 mit weiterführenden Informationen), z. B. sollte das Online-Verwaltungssystem darüber Aufschluss geben, welche Gebiete für Aquakultur verfügbar sind.

Während für den Rechtsrahmen üblicherweise die nationale oder regionale Ebene zuständig ist, sollten die FLAG ihre Funktionsweise kennen, um ihren Aquakulturunternehmen Anleitung zu geben und ihnen nach Möglichkeit zu helfen, sich zu organisieren, um Anliegen mit den zuständigen Behörden zu erörtern.

6 [“Sustainable Seafood from Aquaculture and Wild Fisheries: Insights From a Discrete Choice Experiment in Germany”](#), *Ecological Economics*, Band 142, Dezember 2017.

7 Die in diesem Abschnitt dargestellten Beispiele beruhen auf Informationen des Workshop „Aquakultur“ für Verwaltungen der Mitgliedstaaten, der von der GD MARE am 5. Dezember 2017 in Brüssel organisiert wurde.

8 [Strategische Leitlinien für die nachhaltige Entwicklung der Aquakultur in der EU, COM\(2013\) 229](#)

Imagefragen des Aquakultursektors können auch als Chance betrachtet werden.

In den meisten FLAG können lokale Erzeuger berechtigterweise geltend machen, dass ihre Fische oder Schalentiere hochwertig sind und aus nachhaltiger Zucht stammen. Bei den meisten, von FLAG unterstützten Aquakulturerzeugern handelt es sich zudem um kleine oder mittlere Unternehmen mit extensiven Produktionssystemen. **Manche Formen der Aquakultur wirken sich anerkanntermaßen positiv auf die Umwelt aus.**

Insbesondere von der Fischzucht in Teichen (zum Beispiel die 1 000 Jahre alte Methode der Karpfenerzeugung in Mitteleuropa) kann ein wesentlicher Beitrag zum Schutz der Landschaften und der Artenvielfalt ausgehen. Teichwirtschaften können zudem auch eine Funktion als Wasserspeicher ausüben. In Trockenperioden speichern sie Wasser und in Phasen mit hohen Niederschlägen tragen sie zur Hochwasserregulierung bei.

Die Schalentier- und Meeresalgenproduktion kann durch die Bindung von Nährstoffen auch positive Umwelteffekte haben. Schalentierzuchtbetriebe, die besonders sensibel für die Wasserqualität sind, können Behörden rechtzeitig über potenzielle Verschmutzungsprobleme alarmieren.

Was können FLAG unternehmen, um Erzeuger zu unterstützen?

FLAG, die lokale Hersteller unterstützen möchten, Hemmnisse in Verbindung mit dem negativen Image von Aquakultur oder Umweltbelangen zu überwinden, sollten folgende Überlegungen anstellen:

1. Wie können Fragen der Umweltverträglichkeit und Produktqualität auf Betriebsebene durch Kapazitätsaufbau und Investitionsförderung behandelt werden?
2. Wie können Hersteller unterstützt werden, in der lokalen Gemeinschaft Akzeptanz zu erlangen, indem die Öffentlichkeit sensibilisiert und Vertrauen aufgebaut wird?
3. Was kann unternommen werden, um die Wahrnehmung von Verbrauchern zu verändern, wobei die Qualität und der globale Nutzen lokal gezüchteter Aquakulturerzeugnisse aufgezeigt werden?
4. Welche Verknüpfungen können mit Aktivitäten auf regionaler, nationaler und EU-Ebene geschaffen werden?

Einige Vorschläge, wie diese Fragen behandelt werden können, finden sich weiter unten.

Probleme auf Betriebsebene erörtern

Obwohl mittlerweile viele Fischwirtschaftsbetriebe in FLAG-Gebieten die Umwelt kaum belasten, sind nach wie vor viele Hersteller auf Unterstützung angewiesen, um negative Folgen zu reduzieren. FLAG können Unterstützung anbieten durch:

- Anleitung, Schulung und andere Formen von **Kapazitätsaufbau**, um zum Beispiel Herstellern zu helfen, ihre Umweltauflagen zu erfüllen. Dies kann in Zusammenarbeit mit Forschungs- und Bildungseinrichtungen geschehen. Nützliche Informationen zu diesem Thema finden sich auf der Website der Europäischen Kommission;



EU-Aquakultur online, ein Werkzeugkasten mit Umweltleitlinien für Aquakultur in Europa



Die Kommission hat online ein umfassendes Verzeichnis von Ressourcen veröffentlicht, um Herstellern, lokalen Behörden und die Öffentlichkeit zu unterstützen, die Umweltauswirkungen von Aquakulturtätigkeiten in Angriff zu nehmen. Unter den verschiedenen Bereichen, die behandelt werden, könnten folgende Werkzeuge und Empfehlungen für FLAG besonders nützlich sein:

- Leitlinien für die Anwendung der Wasserrahmenrichtlinie und der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie in Bezug auf Aquakultur (2016);

- Kriterien und Schwellenwerte für die Notwendigkeit einer Umweltverträglichkeitsprüfung;
- Berichte über den Vergleich zwischen Verordnungen und Technologie für die Süßwasserforellenzucht in ausgewählten EU-Ländern;
- Auswahl von Standorten mit Indikatoren für die Kapazität von Fischzuchtbetrieben im Mittelmeer.

Nähere Informationen über [Leitfäden](#) und den [Austausch nationaler Praktiken](#)

- **Finanzielle Unterstützung** zur Senkung der Umweltbelastung von Fischzuchtbetrieben. Zum Beispiel durch Investition in Wasserkreislaufsysteme (weitere Informationen: siehe Merkblatt 4), nachhaltige Energiesysteme oder andere innovative Lösungen, die dazu beitragen können, Aquakultur umweltfreundlicher zu gestalten;



Verringerung der Umweltauswirkungen der Aquakultur (Abfälle im Meer)



Die spanische FLAG **Arousa** unterstützte die Herstellung von biologisch abbaubaren Netzen für die Muschelzucht. Nach Durchführung mehrerer Studien und Vernetzung mit Forschern entwickelte das Unternehmen, das Projektträger ist, ein biologisch abbaubares Netz, das die Meeresumwelt schont und gegen Raubfische resistent ist. Die Hersteller erhielten so ein Zertifikat für ökologische Erzeugung und trugen dadurch zur Verbesserung der Marktfähigkeit des Muschelzuchtsektors bei, wobei die Umweltauswirkungen des Herstellungsverfahrens verringert und eine neue Produktlinie im Herstellerunternehmen entstand, was dadurch zur Sicherung von Arbeitsplätzen beitrug.

[Nähere Informationen](#)

- › Manche FLAG unterstützen zudem Vorhaben, die zur Verbesserung der **Wasserqualität** für die Fischerzeuger beitragen. Aktivitäten dieser Art erfordern im Allgemeinen eine umfassendere Perspektive, die über einen einzigen Aquakulturbetrieb hinausgeht – auf diese Weise kann die FLAG zur Entwicklung von Lösungen beitragen, die für die weitere Region und auch darüber hinaus relevant sind.



Innovation in Bezug auf die Wasserqualität in der Aquakultur



Die französische FLAG **Auray & Vannes** unterstützte ein Vorhaben, das Fischer, Schalentierzüchter und Landwirte mit dem Ziel zusammenführte, die Wasserqualität zu verbessern. Die Vereinigung CAP2000 unterstützte Fachverbände der Fischerei, lokale Behörden und andere Interessenvertreter bei der Koordinierung von Bemühungen, die Ursachen von bakteriologischen Verunreinigungen, die die lokale Schalentiererzeugung beeinträchtigen, zu bekämpfen. Das oberste Ziel liegt darin, lokale Behörden dabei zu unterstützen, Aktionspläne zu entwickeln, um in den festgestellten Fällen von Verunreinigungen Maßnahmen zu ergreifen, wobei jedem Sektor spezifische Verantwortlichkeiten zugeteilt werden.

[Nähere Informationen](#)



Die polnische FLAG **Bytow-Seengebiet** unterstützte das Aquakulturunternehmen Aquamar Ltd., um die durch Eutrophierung verursachte schlechte Wasserqualität in Fischteichen und Seen zu bekämpfen. Das Unternehmen erprobte verschiedene Methoden der Wasseraufbereitung, die sich aber als zu teuer und invasiv herausstellten, weshalb Aquamar ein eigenes umweltschonendes Verfahren entwickelte, das 2011 patentiert wurde. Diese neue Methode erwies sich als besonders effektiv und fünf- bis sechsmal preiswerter als andere chemische Verfahren, die auf dem Markt verfügbar sind. Abnehmer in Polen und aus dem Ausland wurden schnell darauf aufmerksam. Die FLAG unterstützte zudem den Erwerb eines mobilen Labors, das Vor-Ort-Messungen und -Analysen ermöglicht, die notwendig sind, um Wasseraufbereitungsverfahren zu planen und/oder zu beobachten.

[Nähere Informationen](#)



Die Austernfarmen in der Mittelmeerlagune bei Leucate in Frankreich werden regelmäßig durch toxisches Phytoplankton verunreinigt, was insbesondere während der Hauptsaison um die Weihnachtsfeiertage zu wirtschaftlichen Einbußen führen kann. Um dies zu verhindern, entwickelten die Austernfarmen gemeinsam mit dem Forschungsunternehmen „Microbia Environnement“ eine innovative Lösung, um toxische marine Mikroalgen zu erfassen und jede toxische Ausbreitung zu verhindern. Der Nachweis und das Wachstum von toxischem Phytoplankton ermöglicht es den Züchtern, die Algen rechtzeitig zu ernten und ihre Produktion sicher zu lagern, bevor sie auf den Markt kommen. Die **FLAG Pyrenäen-Mittelmeer** förderte das Vorhaben durch Unterstützung der Kommunikation (ursprünglich durch LEADER gefördert).

[Nähere Informationen](#)

Förderung des Bewusstseins in der lokalen Gemeinschaft und Vertrauensbildung

In vielen Fällen ist mangelnde Kenntnis die Ursache des negativen Ansehens der Aquakultur. Es gibt oft keine Kommunikation zwischen Fischzuchtbetrieben und der lokalen Gemeinschaft: Aquakulturerzeuger decken ihren Bedarf oft außerhalb des Gebiets und vertreiben ihre Erzeugnisse in der Regel nicht vor Ort, sondern auf einem größeren Markt. Zudem verfügt die lokale Bevölkerung oft nicht über die im Bereich Aquakultur notwendigen Qualifikationen, so dass Fisch- oder Schalentierzuchtbetriebe häufig Arbeitnehmer aus anderen Regionen beschäftigen.

Die FLAG können dazu beitragen, Verknüpfungen zwischen Aquakulturerzeugern und der lokalen Gemeinschaft zu schaffen und dadurch das Bewusstsein für und das Vertrauen in die Aquakultur fördern. Schließlich sollte dies dazu beitragen, die Akzeptanz von Aquakulturanlagen im FLAG-Gebiet (und darüber hinaus) zu stärken und das Gesamtimage der Aquakultur zu verbessern. Nach Möglichkeit können die FLAG auch die Entwicklung von Qualifikationen der lokalen Bevölkerung fördern und den Ausbau der Geschäftsbeziehungen in dem Gebiet vorantreiben, zum Beispiel, indem Veranstaltungen für Unternehmen organisiert werden.



Aquakulturerzeuger beim Aufbau von Verknüpfungen in der Gemeinschaft unterstützen



Die irische **West FLAG** unterstützte die Zusammenarbeit zwischen einer Gruppe von Schalentierzüchtern, Schalentierexporteuren, Küstenfischern und Meeresumweltschützern, die eine gemeindegestützte Organisation errichteten, die sich zum Ziel setzte, die Lebensqualität, Umwelt, Wirtschaft und die Meeresumwelt im Gebiet der Bucht von Galway zu verbessern. Im Rahmen ihrer Zusammenarbeit versuchen sie, die lokale Gemeinschaft mit den Aktivitäten in der Bucht zusammenzubringen und organisieren Vorführungen und Verkostungen sowie Seminare, um die Regenerierung der heimischen Austerbestände zu planen. Verknüpfungen wurden mit Schulen, lokalen Behörden und staatlichen Stellen hergestellt. Ferner wurden PR-Material und eine Website entwickelt.

Nähere Informationen



Zur besseren Integration des Fischereisektors in die lokale Gemeinschaft entwickelte die polnische FLAG **Our Krajna und Pałuki** eine enge Zusammenarbeit mit dem größten Karpfenerzeuger der Region, um den lokalen Fischverzehr anzukurbeln und das Umweltbewusstsein zu stärken. Zusammen mit Süßwasserfischzüchtern und anderen Akteuren organisierte die FLAG eine Reihe von Aktivitäten, darunter Vorführungen im Bereich Fischzucht und Karpfenfiletieren, Vogelschutzcamps, Geländelauf und GPS-Schnitzeljagd innerhalb und rund um die Zuchtanlage, so dass Letztere aktiver in die Gemeinschaft eingebunden werden konnte. Zudem konnte auch der Direktvertrieb verbessert werden.

Nähere Informationen



In der dänischen Hafenstadt Ebeltoft in der **FLAG Djursland**, einem Gebiet, in dem der Fischfang zurückging, wurde eine ehrenamtliche Vereinigung gegründet, um für Bewohner der Gemeinde einen kleinen Meeressgarten in der Nähe des Hafens zu errichten, in dem Schalentiere und Meeresalgen in kleinem Maßstab gezüchtet werden können. Daraus entstand ein dynamisches Netz aus ungefähr 80 Gärtnern, die den Hafen mit neuem Leben erfüllten. Ihr Schwerpunkt gilt der Muschelerzeugung, aber auch Algen und Austern werden gezüchtet, was einen Beitrag zum Schutz der Meeresumwelt darstellt.

Nähere Informationen

Vermittlung der Botschaft an die Verbraucher

Sogar wenn Aquakulturerzeuger beweisen können, dass ihre Erzeugnisse hochwertig sind und umweltschonend erzeugt werden, benötigen sie gegebenenfalls Unterstützung, um diese Botschaft den Verbrauchern zu vermitteln. Die FLAG können dabei eine wesentliche Rolle spielen, nicht nur dadurch, dass sie Erzeugern helfen, Kontakte mit der lokalen Einzelhandels- und Gastronomiebranche zu knüpfen (wie im vorigen Abschnitt behandelt), sondern auch durch die Förderung von **PR-Aktivitäten**, um die Verbraucher vom Kauf von Erzeugnissen der Aquakultur zu überzeugen. Mögliche Aktivitäten in diesem Zusammenhang sind zum Beispiel:

- Fisch-/Schalentierfestivals und -Messen, mit Attraktionen wie Verkostungen, Angelwettbewerbe usw.;
- Kochbücher mit Rezepten oder Kochunterricht, um zu vermitteln, wie Fisch aus lokaler Erzeugung zubereitet werden kann (dies gilt insbesondere für Süßwasserfisch, von dem behauptet wird, dass er schwieriger zuzubereiten sei);
- gemeinsam mit Schulen und Jugendorganisationen organisierte Aktivitäten, um den Verzehr von Fisch und eine gesunde Lebensführung zu fördern;
- Zusammenarbeit mit lokalen Kantinen in Schulen, Kindergärten, Krankenhäusern, Gefängnissen usw., um sie zu ermutigen, Fisch aus lokaler Erzeugung zu verwenden (siehe weitere Vorschläge am Ende des Merkblatts).

Eine Möglichkeit, auf die Belange der Verbraucher bezüglich Qualität, Sicherheit oder Nachhaltigkeit des Aquakulturerzeugnisses zu reagieren, ist die **Zertifizierung**. In Europa gibt es über 35 verschiedene freiwillige Zertifizierungssysteme für Aquakulturerzeugnisse (siehe die [ITC Standards Map](#)). Dadurch verfügen die Erzeuger über eine beachtliche Auswahl an Zertifizierungsmöglichkeiten, was aber in der Praxis manchmal auch dazu führen kann, dass die Verbraucher verwirrt und unsicher sind, welchen Zertifikaten sie Vertrauen schenken können. Die FLAG sollten ihre lokalen Erzeuger ersuchen, die damit verbundenen Kosten (die sehr hoch sein können) und den voraussichtlichen Nutzen, der durch höheren Umsatz oder höhere Preise zu erwarten ist, sorgfältig zu analysieren.

Der Aquaculture Stewardship Council



Eines der Zertifizierungs- und Kennzeichnungssysteme, welches das größte Vertrauen genießt, wird vom Aquaculture Stewardship Council (ASC) verwaltet, einer unabhängigen, internationalen, nicht gewinnorientierten Organisation, die 2010 gegründet wurde, um die Entwicklung der Aquakultur mit möglichst geringen negativen Auswirkungen für die Umwelt zu fördern. Bisher wurden mehr als 10 000 Produkte aus über 600 Aquakulturanlagen in der ganzen Welt zertifiziert. In Anerkennung der Tatsache, dass der Zertifizierungsprozess für kleine und mittlere Fischzuchtbetriebe mit hohen Kosten verbunden sein kann, gleicht der ASC derzeit seine Zertifizierungserfordernisse an, um

Gruppen von Aquakulturanlagen zu ermöglichen, die Erfüllung der ASC-Standards für verantwortliche Aquakultur gemeinsam zu erreichen. Durch dieses Gruppenzertifizierungssystem, das 2018 eingeführt werden soll, werden auch die Kosten von Audits für einzelne Erzeuger geringer werden.

[Nähere Informationen](#)

Manche Fischzüchter bemühen sich um eine Zertifizierung als **biologische Erzeuger**, wie anhand der nachfolgenden Beispiele gezeigt wird.

Zertifizierung für ökologische Aquakultur



In der Oberlausitz (Deutschland) beobachteten die Erzeuger einen Rückgang des Karpfenverzehrs, der auf einen Mangel an Interesse und Bewusstsein bei der jüngeren Generation zurückzuführen ist. Eine weitere Ursache war die Bekämpfung von KHV, einer Fischkrankheit, die sich negativ auf das Produktionsniveau auswirkt und für die es noch kein Gegenmittel gibt. In dem Bemühen, die Umweltbedingungen zu verbessern, unter denen Karpfen gezüchtet werden, und ein frisches und gesundes Image zu fördern, beschlossen die Erzeuger in der Oberlausitz, auf biologische Erzeugung umzustellen. Mit Unterstützung der **Ostoberlausitz FLAG** wurden die Erzeugungsmethoden überarbeitet und in Zusammenarbeit mit einem modernen sächsischen Verarbeitungsbetrieb wurden mehrere neue Frisch- und Räucherprodukte entwickelt. Für die biologischen Karpfenerzeugnisse wurde eine einheitliche Namensgebung eingeführt. Auch die Vermarktung der Erzeugnisse erfolgt gemeinschaftlich, wobei eine kleine Gruppe regionaler Erzeuger die Fischqualität überwacht. Im Rahmen des Vorhabens wurden auch Verbraucherbroschüren entworfen sowie Unterlagen für die Teilnahme an Fachmessen erstellt.

[Nähere Informationen](#)



An der französischen Mittelmeerküste betreibt das Aquakulturunternehmen „Provence Aquaculture“, das 1989 gegründet wurde, vor einer der Frioul-Inseln (im Nationalpark Calanques) Fischzucht. Es handelte sich um die erste Aquakulturanlage im Mittelmeerraum, die 2002 ein Zertifikat für biologische Fischerzeugung erhielt. Das System der biologischen Erzeugung schreibt dem Unternehmen vor, strenge Vorschriften einzuhalten, wobei sicherzustellen ist, dass die Fische weder Stress noch Krankheiten ausgesetzt sind. In diesem Zusammenhang sind drei Aspekte zu beachten: der Schutz von Umwelt, Tieren und Verbrauchern. Für das Unternehmen mit drei Mitarbeitern, das derzeit etwa 60 Tonnen Fisch pro Jahr, davon 100 % mit biologischen Verfahren, herstellt, steht Qualität vor Quantität.

[Nähere Informationen](#)

Verknüpfungen mit Kampagnen auf regionaler, nationaler und EU-Ebene

Auch wenn die FLAG eine wichtige Funktion ausüben können, um das Image der Aquakultur auf lokaler Ebene zu verbessern, ist ihr Einfluss relativ begrenzt, wenn es darum geht, die Verbraucher auf regionaler, nationaler oder EU-Ebene zu erreichen, was für die Aquakulturbetriebe wichtig ist, die ihre Erzeugnisse über weite Entfernungen vom Herkunftsort vertreiben. Wenn FLAG diesbezüglich behilflich sein möchten, können sie sich **breiter angelegten Kampagnen** anschließen, welche wie etwa die von der GD MARE gestartete Kampagne „Fisch aus EU-Zucht“ das Ziel verfolgen, das Bewusstsein für Aquakultur zu fördern.

Fisch aus EU-Zucht



„Fisch aus EU-Zucht“ ist eine Informationskampagne mit dem Ziel, potenzielle Verbraucher über Aquakultur und ihre Erzeugnisse zu informieren, wobei sie als „frisch, lokal und gesund“ präsentiert werden. Die Kampagne liefert Informationen und kostenloses Bildungsmaterial. Eines der zentralen Elemente der Kampagne ist ein Bildungsprojekt, durch das Teenager, u. a. durch Besuche von Schulen bei lokalen Fischzuchtanlagen, sensibilisiert werden sollen. Das Projekt ermutigt junge Menschen, sich über verschiedene Meeres- und Süßwasserarten sowie unterschiedliche Produktionsmethoden der Aquakultur zu informieren, die Rolle der Aquakultur in der Nahrungsmittelerzeugung und für den Umweltschutz zu ergründen und die verschiedenen Geschäfts- und Laufbahnmöglichkeiten der Aquakultur kennenzulernen. Einige Mitgliedstaaten (z. B. Spanien) starteten bereits ihre eigenen nationalen Kampagnen mithilfe von EU-Material.

Nähere Informationen

Ideen aus den FLAG-Diskussionen

Die in diesem Merkblatt behandelten Herausforderungen wurden beim FARNET-Seminar über die „**Integration der Aquakultur in die lokalen Gemeinschaften**“ diskutiert.



Förderung des Austauschs und der Vertrauensbildung zwischen Aquakulturerzeugern und der Gemeinschaft durch:

- die Organisation von Begegnungen mit allen Interessengruppen, einschließlich derjenigen, die der Aquakultur ablehnend gegenüberstehen;
- „Tage der offenen Tür der Aquakultur“, um bessere Möglichkeiten für Begegnungen zwischen der lokalen Gemeinschaft und Aquakulturerzeugern zu schaffen und sicherzustellen, dass das „menschliche Gesicht“ der Aquakultur für die Öffentlichkeit sichtbar ist;
- Organisation von Ferienlagern in Fischzuchtanlagen;
- ein Qualitätslabel für die lokale Aquakultur, um die Rückverfolgbarkeit zu verbessern und ein neues Kommunikationswerkzeug zu entwickeln;
- Förderung von „Peer Review“ auf lokaler Ebene – Selbstkontrolle von Herstellern, eine potenzielle Grundlage für ein auf Vertrauen basierendes Label;
- eine Medienkampagne zur Förderung des Fischverzehrs, um sicherzustellen, dass Hersteller ein gemeinsames Logo und Motto verwenden;
- Entwickeln von „Schulgärten“, um jungen Menschen an das Thema Aquakultur in der Praxis heranzuführen – in Irland unterstützt die **North FLAG** eine Grundschule dabei, eine Anlage zu entwickeln, in der Kinder einheimische Arten von Weichtieren und Algen züchten können. Der Erhalt einer Lizenz steht 2018 in Aussicht.

Ein **Aktionsplan**, der dazu beiträgt, dass Geschäftsverbindungen mit Bezug zur Aquakultur folgende Aspekte beinhalten könnten:

- **„Dynamische Darstellung“** – ein Verzeichnis sämtlicher Aquakulturunternehmen mit Verbindungen zu anderen Unternehmen, um Lücken zu identifizieren;
- **„Tage der offenen Tür für die Geschäftswelt“** – eine Vermittlungsveranstaltung, um Verknüpfungen zwischen Aquakulturunternehmen und anderen lokalen KMU zu stärken (unter Berücksichtigung der Tatsache, dass Geschäftsleute in der Regel einen vollen Terminkalender haben und vom Nutzen eines Besuchs solcher Veranstaltungen überzeugt werden müssen)
- **Analyse der Ergebnisse** der Vermittlung (Verträge, Projekte, Partnerschaften, Bewerbungen um FLAG-Finanzierungen);
- **Einbindung der Öffentlichkeit** auf der Grundlage dieser Ergebnisse, darunter Kochshows, Veranstaltungen und Sensibilisierungsaktivitäten.

Verbundene Forschung:

TAPAS (Tools for Assessment and Planning of Aquaculture Sustainability) (ein Werkzeug zur Bewertung und Planung der Nachhaltigkeit der Aquakultur) ist ein Verbundprojekt, das aus Mitteln des EU-Programms Horizon 2020 für Forschung und Innovation finanziert wird. Das Projekt wird den europäischen Aquakultursektor dabei unterstützen, die Zwänge der Fischzucht an verschiedenen Standorten, die öffentliche Wahrnehmung, die potenziellen Umweltauswirkungen und die Zukunftsrisiken zu untersuchen. Dabei werden Werkzeuge entwickelt, um eine transparente und effiziente Lizenzierung auf den Weg zu bringen und die Nachhaltigkeit im Umweltbereich und die Sicherheit von aquatischen Erzeugnissen zu fördern, während das Potenzial für die Nahrungsmittelproduktion und Beschäftigung genutzt wird. Ausbildung und weiterreichende Tätigkeiten werden dazu beitragen, das Image der europäischen Aquakultur zu verbessern und eine integrierte Strategie für langfristige Nachhaltigkeit zu fördern.

Merckblatt

3

Abschwächung von Nutzerkonflikten und Förderung der Beteiligung an lokalen Entscheidungen

Wo liegt die Herausforderung?

Ob im Meer oder an Land: Die Aquakulturproduktion ist in der Regel mit einem hohen Raumbedarf verbunden und setzt Zugang zu guter Wasserqualität voraus. In vielen Gebieten bestehen Konflikte zwischen Interessenvertretern, die den gleichen Raum für verschiedene Zwecke nutzen möchten. Dies kann das Entwicklungspotenzial des Aquakultursektors einschränken.

Entscheidungen über die Raumnutzung können sehr kontrovers sein und langwierige Konflikte in der lokalen Gemeinschaft verursachen. Eines der Hauptinstrumente, mit denen diese Konflikte abgeschwächt werden können, ist die Raumplanung, d. h. die Festlegung der Arten von Tätigkeiten, die in verschiedenen Zonen zulässig sind. Die Planung auf Ebene der Mitgliedstaaten (und zuweilen auf regionaler Ebene) wird durch eine Vielzahl von Rechtsakten geregelt. Um sicherzustellen, dass die Entwicklung der Aquakultur im FLAG-Gebiet nicht durch Nutzerkonflikte beeinträchtigt wird, sollten die FLAG nachvollziehen können, wie Raumplanungsentscheidungen in ihrem Mitgliedstaat (oder ihrer Region) getroffen werden und wer jeweils zuständig ist.

Neben nationalen/regionalen Vorschriften ist beim Raumordnungsprozess auch die EU-Gesetzgebung zu berücksichtigen, etwa die **Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL)**, die **Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)**, die **Habitat-Richtlinie**, die **Vogelschutzrichtlinie** sowie die **Richtlinie über strategische Umweltprüfungen (SUP)** (die sich mit Plänen und Programmen für Landnutzung, Verkehr, Energie, Abfälle usw. befasst, welche von den öffentlichen Behörden auf nationaler, regionaler oder lokaler Ebene angenommen werden) und die **Richtlinie über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)** (betrifft einzelne Vorhaben). Nach den neuen EU-Rechtsvorschriften sind die Mitgliedstaaten zudem verpflichtet, die **Maritime Raumordnung (MRO)** umzusetzen.



Maritime Raumordnung (MRO)



Der Begriff der „maritimen Raumordnung“ wurde erstmals 2006 bei einem internationalen Workshop der UNESCO definiert: „Die maritime Raumordnung ist eine Möglichkeit, den Entscheidungsfindungsprozess zu verbessern und einen Ökosystem-Ansatz für die Steuerung menschlichen Handelns in der Meeresumwelt anzuwenden. Es ist ein Planungsprozess, der einen integrierten, zukunftsorientierten und kohärenten Entscheidungsfindungsprozess für die Nutzung des Meeres durch den Menschen ermöglicht. Die maritime Raumordnung erfolgt analog zur Raum- oder Landnutzung in terrestrischen Umgebungen“.

Bereits vor der Entstehung des MRO-Konzepts setzten mehrere Mitgliedstaaten ähnliche Maßnahmen um, gemäß der Empfehlung der EU für ein integriertes Management der Küstengebiete (IKZM) ([2002/413/EG](#)). In dieser Empfehlung werden die Mitgliedstaaten aufgefordert, einen strategischen Ansatz für das Management von Küstengebieten zu verfolgen und es werden die Grundprinzipien und Schritte für die Entwicklung nationaler IKZM-Strategien dargelegt.

Die Integrierte Meerespolitik (IMP) der EU identifiziert die maritime Raumordnung als sektorübergreifendes Instrument, das öffentlichen Behörden und Interessengruppen die Möglichkeit gibt, einen koordinierten, integrierten und grenzübergreifenden Ansatz für die Nutzung des Meeresraums anzuwenden. Die Richtlinie über die maritime Raumplanung ([2014/89/EU](#)) schafft einen Rahmen für die maritime Raumplanung, der einen Ökosystem-Ansatz nutzt, um zur nachhaltigen Entwicklung von Aktivitäten zwischen Land und Meer beizutragen und ihre Koexistenz unter Einbeziehung aller Interessengruppen zu fördern. Die Richtlinie über die maritime Raumplanung schreibt allen Mitgliedstaaten vor:

- maritime Raumordnungspläne und Küstenmanagement zu entwickeln und umzusetzen;
- ihre Pläne und Strategien gegenseitig zu koordinieren, um für eine Vernetzung zwischen Land und Meer zu sorgen;
- mit anderen Mitgliedstaaten und Drittländern zusammenzuarbeiten, um kohärente Ansätze zwischen Meeresbecken sicherzustellen;
- für eine angemessene Konsultation der Interessengruppen zu sorgen (einschließlich der Fischerei- und Aquakulturgemeinschaften).

Die Wirksamkeit dieses Prozesses wird wesentlich gestärkt, wenn die Informationen in einem frühen Stadium öffentlich verfügbar sind und wenn Interessengruppen, Behörden und die Öffentlichkeit von Anfang an einbezogen werden.

Die Europäische Kommission hat einen Unterstützungsmechanismus eingesetzt, der EU-Ländern bei der Umsetzung der MRO-Gesetzgebung administrative und technische Unterstützung bietet. Dazu gehört eine eigens eingerichtete Website: www.msp-platform.eu

Eine Möglichkeit, sicherzustellen, dass bestimmte Bereiche für die Entwicklung der Aquakultur vorgemerkt werden, ist die Ernennung der sogenannten „Allocated Zones for Aquaculture (AZA)“ (zugeteilte Aquakulturgebiete). Zum Beispiel wird die Bestimmung von AZA von der Allgemeinen Kommission für die Fischerei im Mittelmeer und Schwarzen Meer (GFCM) empfohlen, die 2012 eine Entschließung über die Einrichtung einer AZA verabschiedete ([GFCM/36/2012/1](#)). Diese Einteilung in Gebiete kann u. a. festlegen, welche „Gebiete für Aquakulturtätigkeiten geeignet sind, deren Entwicklung vorrangig behandelt wird“, „Gebiete, die für Aquakulturtätigkeiten geeignet sind, in denen aber besondere Vorschriften und/oder Beschränkungen gelten“, und „Gebiete, die nicht für Aquakulturtätigkeiten geeignet sind“. Die Gebietsabgrenzung zur Einrichtung von AZA sollte transparent und auf der Grundlage eines partizipatorischen Ansatzes erfolgen. Sie sollte zudem mit den Verfahren für die Lizenzierung der Aquakultur koordiniert werden (siehe Merkblatt 2).

Was bedeutet dies für die lokalen Aquakulturerzeuger?

Aquakulturerzeuger müssen die geltenden Regeln und Vorschriften auf nationaler/regionaler Ebene und EU-Ebene sowie die vielfältigen Interessen von Akteuren auf der lokalen Ebene berücksichtigen. Insbesondere in folgenden Sektoren können sich die Interessen mit denen der Aquakultur überschneiden:

- Fremdenverkehr, Freizeitsektor oder Bauwesen, die um Raum entlang der Küste oder beim Zugang zu Küstengewässern konkurrieren können⁹;
- Agrarsektor, insbesondere im Zusammenhang mit der Wasserqualität;
- andere Nutzer von Meeresgewässern, insbesondere Fischer, Seeschifffahrt oder Baggerschiffe.

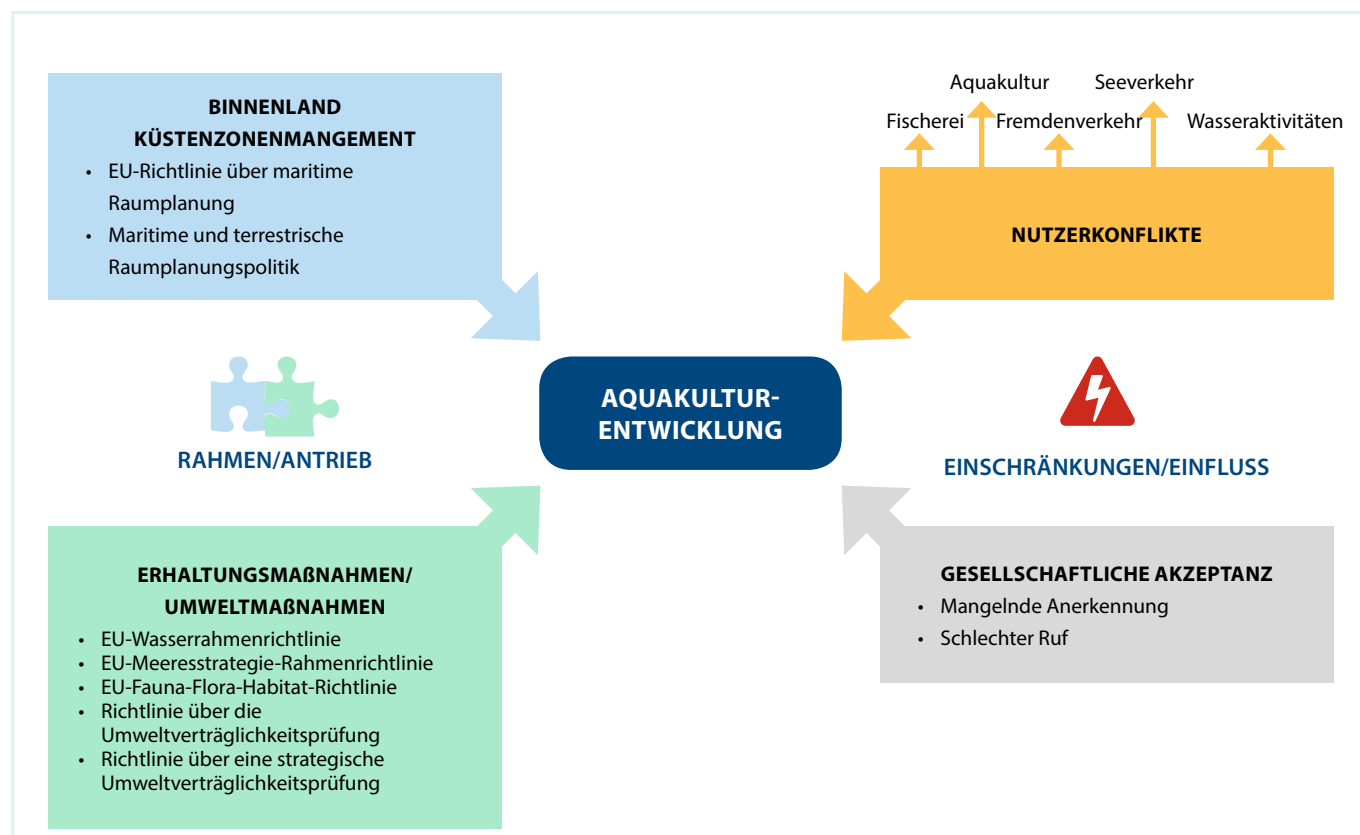
Diese Konflikte können durch administrative Hemmnisse zusätzlich verstärkt werden, unter anderem durch:

- die Überschneidung der Kompetenzen von Stellen, die für Umwelt und Naturschutzfragen zuständig sind;
- mangelnde Flexibilität der Planungsgesetzgebung, wenn Amtsträgern kein Spielraum für Verhandlungen zwischen verschiedenen Interessen und der Suche nach Kompromisslösungen bleibt;
- unangemessene Planungsverfahren in verschiedenen Bereichen, wenn Entscheidungen von den stärksten Interessenvertretern vorangetrieben werden (z. B. Entwicklern).

Diese Konflikte und Hemmnisse können die Entwicklung des Aquakultursektors erschweren, z. B. wenn Behörden bei Entscheidungen über den für Aquakultur zur Verfügung gestellten Raum das Vorsorgeprinzip übermäßig beanspruchen und infolgedessen Anträge für die Entwicklung neuer Produktionsanlagen ablehnen.

⁹ Selbst wenn sie nicht um den gleichen Raum konkurrieren, stehen diese Akteure möglicherweise der Aquakulturentwicklung ablehnend gegenüber, da sie befürchten, dass sie den Ausblick beeinträchtigen oder eine Wertverminderung von Immobilien verursachen könnte.

Das nachfolgende Diagramm veranschaulicht die komplexe Situation der Aquakulturentwicklung in der EU.



Sobald eine Konfliktsituation entsteht, kostet es zahlreichen Beteiligten viel Zeit und Mühe, eine Lösung zu finden, vor allem, wenn Emotionen ins Spiel kommen. Deshalb sollten Konflikte vielmehr verhindert werden, anstatt sie abschwächen zu müssen. Diesbezügliche Lösungsansätze sehen unter anderem vor:

- die Kommunikation und den Dialog zwischen den Interessenvertretern zu verbessern, um sicherzustellen, dass verschiedene Interessen klar zum Ausdruck kommen;
- die Einbeziehung des Aquakultursektors in den lokalen Entscheidungsprozess sicherzustellen;
- die Planung von Land- und Meeresraum mit genügend Flexibilität für die Anpassung an den lokalen Kontext zu verbessern;
- die Tätigkeiten der primären Sektoren, einschließlich Aquakultur, in der Raumordnung abzusichern;
- Planungsinstrumente zu verwenden, die aktualisierte Informationen berücksichtigen, wobei Forschungsergebnisse und webbasierte Instrumente genutzt werden;
- soweit möglich, Synergien zwischen Akteuren zu fördern, z. B. mit Windfarmen oder Öl-/Gasförderanlagen¹⁰.

Ferner ist es von wesentlicher Bedeutung, dem negativen Image der Aquakultur durch Information, Bildung, Vertrauensbildung und Aufzeigen des potenziellen Nutzens des Sektors in sozialer, ökologischer und wirtschaftlicher Hinsicht entgegenzuwirken (weiterführende Informationen befinden sich in den Merkblättern 1 und 2).

¹⁰ Das belgische Forschungsinstitut für Landwirtschaft, Fischerei und Ernährung (ILVO) führte [eine Studie über Möglichkeiten für die Kombination von Fischerei und Offshore-Windparks](#) durch

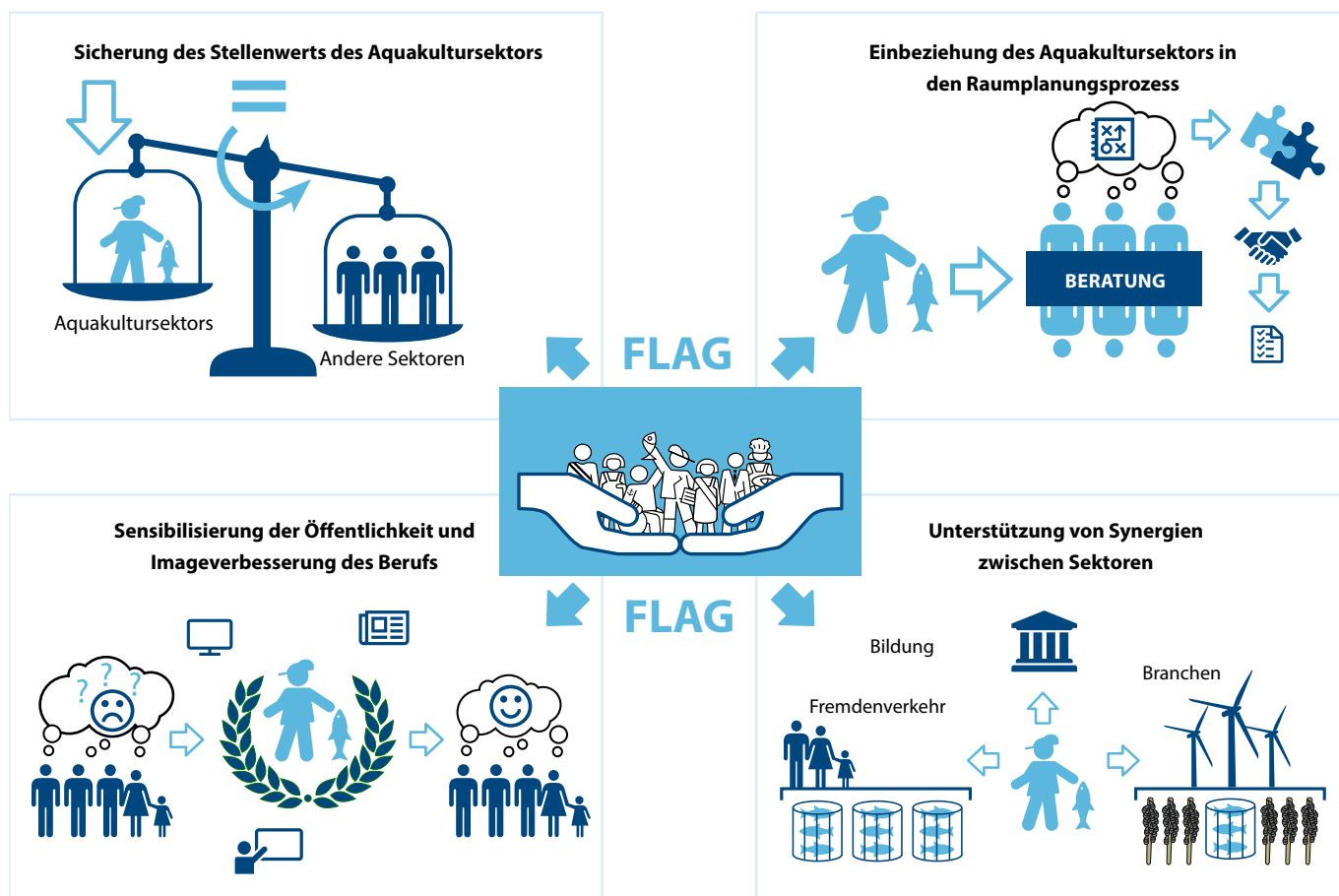
Was können FLAG diesbezüglich unternehmen?

Obleich die meisten Planungsregeln und -vorschriften auf nationaler, regionaler oder EU-Ebene entwickelt werden, erfolgt ihre Anwendung in der Regel auf lokaler Ebene. Die FLAG können daher eine wichtige Funktion bei der Abschwächung oder Verhinderung lokaler Nutzerkonflikte ausüben, wobei es bereits mehrere Beispiele gibt, wie dies geschehen kann.

Die Unterstützung von FLAG bei der Abschwächung oder Verhinderung von Nutzerkonflikten ist unter anderem möglich durch:

5. Sicherung des Stellenwerts des Aquakultursektors;
6. Sensibilisierung der Öffentlichkeit und Imageverbesserung des Berufs;
7. Einbeziehung der Aquakultur in Raumordnungsprozesse;
8. Unterstützung von Synergien zwischen Sektoren.

Diese vier Arten von FLAG-Tätigkeiten werden nachfolgend veranschaulicht.



Einige Vorschläge für die Verbesserung des Ansehens der Berufssparte finden sich im Merkblatt 2 und Vorschläge für die Unterstützung von Synergien zwischen Sektoren im Merkblatt 5. In dem vorliegenden Merkblatt konzentrieren wir uns vor allem auf Möglichkeiten, wie FLAG die Position des Aquakultursektors stärken und seine Beteiligung an Raumordnungsprozessen sicherstellen können.

Sicherung des Stellenwerts des Aquakultursektors

Die FLAG sind sehr gut aufgestellt, um dem Aquakultursektor zu helfen, besser sichtbar zu werden und durch die lokale Gemeinschaft besser unterstützt zu werden. Dies gilt insbesondere in Gebieten, in denen die Aquakultur eine wichtige Beschäftigungsquelle und/oder ein entscheidendes Element der Identität des Gebiets darstellt. Die FLAG können dazu beitragen, sicherzustellen, dass der Sektor nicht eingeschränkt oder von potenziell profitableren Branchen verdrängt wird.



Stärkung der Position der Aquakulturerzeuger



Die französische FLAG **Auray & Vannes** unterstützt die Bemühungen des lokalen Schalentiersektors, die Umwandlung von Austernfarmen in Zweitwohnungen und andere Entwicklungsvorhaben einzuschränken. Sie trägt entscheidend dazu bei, die Unterstützung eines breiten Spektrums von Akteuren für ein Leitbild der Schalentierzucht, die (im Juli 2011 unterzeichnete) „*charte conchylicole*“ zu gewinnen, die solche Umwandlungen reguliert, und allen Mitgliedern des regionalen Ausschusses für Schalentiere Leitlinien bereitzustellen. Das Leitbild ist kein gesetzlich verbindliches Dokument, sondern seine Stärke leitet sich aus dem kollektiven Prozess, der diese Entwicklung unterstützt, und das wechselseitige

Engagement der Beteiligten ab. Das Projekt trug daher dazu bei, den Stellenwert der Aquakulturerzeuger in dem Gebiet zu stärken; es verhinderte Nutzerkonflikte (z. B. mit dem Fremdenverkehr) und trug zur Erhaltung der Schalentierzucht und -identität der Region bei.

Die Region Pays d'Auray entwickelte zudem ein Raumentwicklungskonzept (*Schéma de Cohérence Territoriale, SCOT*) und vertrat den Fischerei- und Aquakultursektor in diesem Prozess. Dies führte zum Beispiel dazu, dass Ziele von SCOT – die weitere Urbanisierung in der Nähe der Schalentiergebiete zu verhindern und die Wasserqualität sicherzustellen – auf der lokalen Tagesordnung ganz oben standen.

Nähere Informationen

Einbeziehung des Aquakultursektors in den Raumordnungsprozess

Viele FLAG versuchen, die lokalen Fischerei- und Aquakulturvertreter dabei zu unterstützen, sich aktiver in der lokalen Verwaltung zu engagieren. Aquakulturerzeugern beim Erhalt eines Mitspracherechts bei der lokalen Raumordnung zu helfen, kann ein wesentlicher Schritt in diese Richtung sein.

Zum Beispiel kann eine FLAG mit verschiedenen, am Entscheidungsprozess beteiligten lokalen Akteuren zusammenarbeiten, um sie zu informieren und zu überzeugen, den Bedürfnissen des Aquakultursektors Rechnung zu tragen. Die FLAG sollten jedoch auch sicherstellen, dass die Aquakulturerzeuger selbst am Planungsprozess beteiligt werden. Dies kann bedeuten, dass Erzeuger dabei unterstützt werden, sich zu organisieren und mit einer Stimme zu sprechen, sowie Schulungen durchzuführen und Kapazitäten aufzubauen, so dass sie die Herausforderungen verstehen und weiterführende Vorschläge unterbreiten können. Gegebenenfalls benötigen sie zudem Unterstützung, um an Tagungen und Diskussionen teilnehmen zu können.



Die Beteiligung des Aquakultursektors an der lokalen Raumplanung ermöglichen



Das Gebiet der portugiesischen FLAG **Sotavento do Algarve** umfasst ein wertvolles Natura-2000-Gebiet – Ria Formosa (als besonderes Schutzgebiet ausgewiesen), das starkem Druck aufgrund der Entwicklung des Fremdenverkehrs und wasserbasierter Aktivitäten ausgesetzt ist. Ein IKZM-Plan für das Gebiet wird von dem öffentlichen Unternehmen *Polis Litoral Ria Formosa* umgesetzt. Das Unternehmen brachte unter anderem ein Vorhaben auf den Weg, um die Schalentier- und Fischzuchtaktivitäten in Ria Formosa zu analysieren, die Wechselwirkungen zwischen Aquakultur und der Umwelt genauer zu verstehen und die nachhaltige Entwicklung der Aquakultur zu fördern. Das Ziel liegt darin, die verschiedenen Verwendungszwecke und Aktivitäten zu harmonisieren, ohne Ökosystemdienstleistungen zu gefährden, wobei ökologische, wirtschaftliche und soziale Ziele zu beachten sind.

Potenzielle Interessenkonflikte können zwischen Umweltschutz und Aquakulturtätigkeiten in oder in der Nähe des Naturparks Ria Formosa entstehen. Die Zuchtanlagen können jedoch auch durch den Schiffverkehr beeinträchtigt werden. Auf der Grundlage einer Analyse von alternativen Szenarien und ökologischen Modellen kann jedoch durch Raumordnungsmaßnahmen versucht werden, diese Konflikte zu lösen. Die FLAG arbeitet Hand in Hand mit dem Unternehmen Polis Litoral, um diesen Prozess zu begleiten und dabei die Konsultation der Interessenvertreter der Aquakultur zu erleichtern.

Nähere Informationen



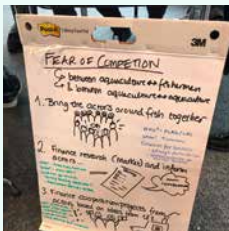
Die französische FLAG **Marennes Oléron** unterstützte den Fischerei- und Aquakultursektor bei der Teilnahme am Prozess der Entwicklung eines Meeresnaturparks (MNP). An den Diskussionen über die Strategie für den MNP, die über ein Jahr dauerten, waren ungefähr 150 Personen und dreißig Arbeitsgruppen beteiligt. Die Vertreter des Sektors waren motiviert, ihre Ansichten in die Gestaltung des MNP einzubringen. Um für eine ständige Präsenz bei den Tagungen zu sorgen und sicherzustellen, dass die Standpunkte des Sektors nicht nur gehört, sondern auch von den Interessenvertretern außerhalb des Fischereisektors (Wissenschaftler, NRO, Vertreter der Zivilgesellschaft) verstanden werden, wurde mit

Finanzmitteln der FLAG ein aufgabengebundener Koordinator mit einjährigem verlängerbarem Vertrag eingestellt. Dieser Koordinator, der sowohl über wissenschaftliche Kenntnisse als auch über praktische Erfahrung in der Fischerei verfügt, vertrat die Interessen des Fischerei- und Aquakultursektors bei allen Sitzungen des beratenden Ausschusses und übernahm die kontinuierliche Information über den Prozess, wobei er Interessenvertretern des Fischereisektors technische Informationen zusammenfassend darstellte. Als Ergebnis dieser Arbeit wurden beim MPA-Entwurf mehrere Belange des Sektors berücksichtigt. Eine enge Zusammenarbeit und eine bessere Verständigung zwischen den verschiedenen Akteuren der Fischerei wurden ebenfalls beobachtet.

Nähere Informationen

Ideen aus den FLAG-Diskussionen

Die in diesem Merkblatt behandelten Herausforderungen wurden beim FARNET-Seminar über die „**Integration der Aquakultur in die lokalen Gemeinschaften**“ diskutiert.



Einer der von den FLAG identifizierten potenziellen Nutzerkonflikte betraf die Differenzen zwischen Aquakultur und Fischfang (in Gebieten, in denen diese beiden Sektoren nebeneinander bestehen). Zu dessen Vermeidung wurden mehrere Vorschläge unterbreitet, unter anderem:

- sicherzustellen, dass in manche Vorhaben im Bereich Aquakultur auch Fischereiakteure eingebunden werden;
- „hybride“ Interessenvertreter – Berufsfachkreise oder Mitglieder der lokalen Gemeinschaft mit Kenntnissen in beiden Sektoren – einzubeziehen.

Ein **Aktionsplan**, der dazu beitragen könnte, Interessenkonflikte zwischen Aquakultur und Fischfang (und zudem den gegenseitigen Wettbewerb zwischen Aquakulturerzeugern) zu überwinden, könnte folgende Elemente umfassen:

- Akteure aus beiden Sektoren zusammenzubringen; dies setzt voraus, dass beiden der potenzielle Nutzen der Zusammenarbeit nähergebracht wird;
- Marktstudien zu finanzieren, um gemeinsame Vermarktungsmöglichkeiten zu erkunden, gleichzeitig aber auch Hemmnisse abzubauen, die in der Vorphase der Zusammenarbeit identifiziert wurden;
- gemeinsame Vorhaben zu unterstützen, die von Akteuren aus beiden Sektoren entwickelt wurden.

Weitere Vorschläge, um mögliche Nutzerkonflikte zu überwinden:

- die Einrichtung eines lokalen „Lenkungsausschusses“, an dem Hersteller, Kommunalpolitiker und NRO beteiligt sind, um den sektorübergreifenden Dialog zu fördern (dies könnte zum Beispiel dazu beitragen, das Risiko von Anfechtungen der Zulassung neuer Aquakulturbetriebe zu verringern);
- der Einsatz spielerischer Elemente, um Nutzerkonflikte zu entschärfen (so wurde z. B. eine Reihe von Spielen, wie auch Computerspiele, entwickelt, um den maritimen Raumordnungsprozess zu simulieren, siehe: www.mspchallenge.info).

Verbundene Forschung:

COEXIST – ein multidisziplinäres (2013 abgeschlossenes) Vorhaben, das aus dem Siebten EU-Rahmenprogramm für Forschung und technologische Entwicklung finanziert wird – mit dem Ziel, konkurrierende Tätigkeiten und Wechselwirkungen in europäischen Küstengebieten zu bewerten, um einen Fahrplan für die nachhaltige Integration von Aquakultur und Fischerei zu entwickeln. Die Projektpartner entwickelten eine Reihe von Werkzeugen und Ressourcen, darunter ein Modell (zu Zulassungszwecken), um die geeignete Besatzdichte von Schalentieren oder Fischen für eine optimale Tragfähigkeit zu bestimmen, sowie ein Werkzeug für Konsultationen von Interessenvertretern.

AquaSpace – Ein Horizon-2020-Projekt, um zentrale Planungsfragen für die Entwicklung der Aquakultur unter Verwendung des Ökosystem-Ansatzes zu identifizieren, und eine breite Vielfalt von Werkzeugen und Raumordnungsmethoden zu bewerten. Zu den Ergebnissen gehört ein Werkzeugkasten, der eine Analyse der Raumordnungsmöglichkeiten erleichtern soll, um das Zulassungsverfahren und Investitionsentscheidungen in einem bestimmten Raumordnungskontext zu begleiten, während auch die Zwänge berücksichtigt werden, die durch die Einbeziehung der Interessenvertreter identifiziert worden sind.

Diversifizierung von Tätigkeiten im Aquakultursektor

Beschreibung der Herausforderung

Wörtlich übersetzt heißt Aquakultur „Wasserkultur“; sie umfasst daher eine breite Vielfalt von Tätigkeiten der Erzeugung oder Zucht, von Schalentieren bis Meeresalgen, Fischen bis Seeigeln in Küstennähe, in Kreislauf- oder anderen Systemen – mit unbegrenzten Möglichkeiten. Da die traditionelleren Produktionsarten (traditionelle Käfige oder Durchflusssysteme für die Fischerzeugung oder Austern- und Muschelzucht) mit immer größeren Herausforderungen in Verbindung mit den Umweltauswirkungen oder der Nutzung von begerhtem Küstenraum zu kämpfen haben, erfreut sich die Entwicklung alternativer oder ergänzender Produktionsmethoden zunehmender Beliebtheit.

Einige dieser neuen Produktionsmethoden können Raum nutzen, der zuvor nicht für Aquakultur geeignet war, etwa die küstennahe Meeresumwelt oder ländliche Gebiete, in denen Konflikte und Verunreinigungen leichter zu bewältigen sind. Andere Produktionsmethoden können dazu dienen, die Umweltauswirkungen der Erzeugung zu reduzieren, indem ein positiver Kreislauf geschaffen wird, bei dem die Ergebnisse eines Teils des Produktionssystems zugunsten eines anderen Produktionssystems aufbereitet werden.

Was können FLAG diesbezüglich unternehmen?

Die gemeinsame Herausforderung bei diesen neuen Produktionstechniken liegt darin, dass sie innovativ und bisher noch nicht erprobt worden sind. Einige sind zu einem besonders hohen Grad auf neue Technologien angewiesen, die entwickelt und erprobt werden müssen, bevor sie kommerziell tragfähig werden. Andere stellen eine Herausforderung für den bestehenden Rechtsrahmen dar, der sich nicht für diese neuen Produktionsverfahren eignet.

Als Akteure auf lokaler Ebene, die viele Interessengruppen einbinden, sind die FLAG für die Förderung von Innovation gut aufgestellt. Durch die Bündelung von Kompetenzen, Ressourcen und Netzen tragen sie dazu bei, die Entwicklung vieler innovativer Vorhaben auf lokaler Ebene voranzutreiben. FLAG können insbesondere:

- kleine Forschungsinitiativen finanzieren, die auf die Beilegung von lokalen, technischen Problemen abzielen;
- unterschiedliche Kompetenzen (Wissenschaft, Technik, Wirtschaft, Vermarktungs-Know-how) zusammenbringen, die notwendig sind, um durch Forschung tragfähige lokale Lösungen zu entwickeln;
- die Vernetzung zwischen Erzeugern (aus der gleichen oder aus verschiedenen FLAG) unterstützen, die ähnliche Initiativen entwickeln möchten, um Wissen und Erfahrung auszutauschen;
- lokale Erzeuger unterstützen, sich im Regelungsrahmen zurechtzufinden;
- dabei helfen, Verbindungen zwischen lokalen Behörden und Innovatoren herzustellen;
- auf die lokale Gemeinschaft zugehen, um sicherzustellen, dass die Vorteile von Innovation auf lokaler Ebene wahrgenommen werden; dadurch tragen sie dazu bei, dass die lokale Akzeptanz innovativer Vorhaben sichergestellt wird.

Jüngste Entwicklungen in der Aquakulturwirtschaft

Nachfolgend stellen wir anhand von konkreten Projektbeispielen eine Auswahl der wichtigsten Entwicklungen im Aquakultursektor der vergangenen Jahre vor. Einige dieser Tätigkeiten oder Technologien sind bereits ausgereifter, aber nicht Teil der allgemein verwendeten Methoden, wodurch erhebliches Entwicklungspotenzial auf lokaler Ebene bleibt.

Kreislaufsysteme

Als Reaktion auf den wachsenden Druck auf klassische „Durchlaufsysteme“ in der Fischzucht wurden Kreislaufsysteme entwickelt, um die Einleitungen in die natürliche Umwelt zu verringern. Bei traditionellen Fischzuchtssystemen wird das Wasser auf der einen Seite zugeführt und fließt auf der anderen Seite wieder ab, wobei Nebenprodukte der Fischproduktion (wie Fischkot und Ammoniak) mitgeführt werden, die die Wasserqualität beeinträchtigen können. Diese Produktionssysteme benötigen große Wassermengen, idealerweise bei gleichbleibender Temperatur und stabilem Durchfluss, und bewirken den Austritt zahlreicher Nährstoffe in die Umwelt. Ferner besteht auch ein Risiko, dass Fische entweichen oder sich Krankheiten ausbreiten, da der Produktionsprozess direkt mit dem Ökosystem verbunden ist.

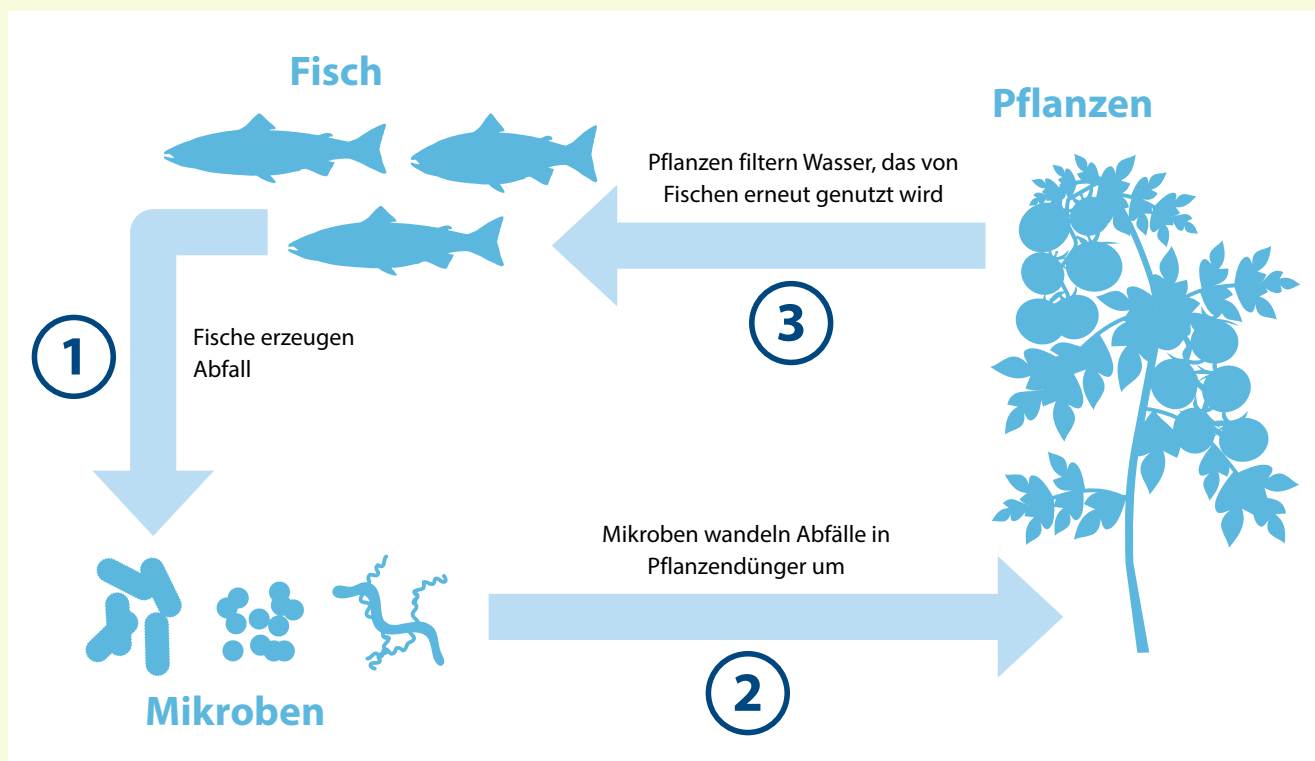
In Kreislaufsystemen wird das während der Produktionsphase verwendete Wasser aufbereitet und erneut verwendet, was die benötigte Wassermenge deutlich verringert, wodurch aber auch Nebenprodukte der Erzeugung gesammelt werden können und somit die Belastung für die lokalen Wasserkörper begrenzt wird. Bei guter Isolierung und effizienter Heizmethode bieten diese Systeme zudem den Vorteil einer exakten Temperaturregelung, so dass optimale Wachstumsbedingungen für bestimmte Arten geschaffen werden können, auch wenn diese nicht in der natürlichen Umgebung vorhanden sind.

Durch die Senkung der Einleitungen in das Meer und eine von den besonderen Umgebungsmerkmalen unabhängige Standortwahl tragen diese Systeme dazu bei, die Risiken der sozialen Akzeptanz in Verbindung mit der lokalen Umweltverschmutzung oder den Wettbewerb um verfügbaren Raum zu verringern.

Diese Systeme sind jedoch kapital- und technologieintensiv. Es sind besonders hohe Investitionen notwendig, um ein System dieser Art aufzubauen, da die Anlage dem höchsten Standard entsprechen muss (insbesondere durch niedrigen Energieverbrauch für die Temperaturregelung und Wasserreinigung), während sie zudem ein hohes Maß an Fachwissen für den Betrieb des Systems voraussetzen, das auf moderne Filtermechanismen angewiesen ist, um die größtmögliche Wasserqualität zu erzielen.

Nähere Informationen über Kreislaufsysteme

Aquaponik



Eine neue Entwicklung von Kreislaufsystemen ist ihre Integration in die Pflanzenproduktion. Aquaponik umfasst einerseits Aquakultur und andererseits Hydroponik. Hydroponik (Hydrokultur) ist eine Art der Pflanzenhaltung in nährstoffreichem Wasser, so dass weniger Substrate (z. B. Boden) gebraucht werden.

In der Aquaponik dienen die von den Fischen erzeugten und im Wasser aufgelösten Nährstoffe als Nahrungsquelle für die Pflanzen. Mit dieser Methode können Fischzüchter ihre Produktion bei geringerer Umweltbelastung diversifizieren. Dies geschieht durch Nutzung der Stoffwechselprodukte der Fische, die anderenfalls abgeleitet werden. Die Systeme können sich jedoch als sehr problematisch erweisen, da sie Spezialwissen sowohl in der Fisch- als auch in der Pflanzenzucht voraussetzen.

Die **EU-Aquaponik-Plattform**, die durch das Programm **COST** finanziert wird, bietet nützliche Informationen über die vier Hauptkomponenten der Aquaponik: Systeme, Fische, Pflanzen und Gesetzgebung. „**Aquaponik im Hinterhof**“ liefert eine praxisorientierte Einführung in die Aquaponik.

Für das **Tomaten-/Fisch-Projekt** in der **FLAG Binnenfischerei Mecklenburgische Seenplatte** (Nordostdeutschland) wurde eine Demonstrationsanlage für die integrierte Tomaten- und Fischproduktion entwickelt. Ziel ist, jährlich ungefähr 25 Tonnen Fisch (Wels/Buntbarsch) und 10 Tonnen Tomaten in einem Aquaponiksystem herzustellen. Das Projekt entstand aus einer Zusammenarbeit zwischen der größten traditionellen Süßwasserfischerei in Deutschland (**Fischerei Müritz**) und einem Forschungsinstitut, das auf Gewässerökologie und Binnenfischerei spezialisiert ist (**IGB**). Die „Müritzfischer“ wollten unbedingt an diesem Projekt teilnehmen, da ihre traditionelle Fangtätigkeit durch Beutegreifer (Kormorane) unter Druck geriet und die hohe Wasserqualität erhalten werden muss. Es ist bereits gelungen, das Fremdenverkehrsgeschäft zu erschließen (Angeln, Bootsfahrten, Übernachtungen, Bewirtung, Fischverkauf), und die Aquaponik stellt eine weitere Möglichkeit dar, zusätzliches Einkommen zu erzeugen.

Nähere Informationen

Integrierte multitrophische Aquakultur (IMTA)

Wie anhand der Aquaponiksysteme erläutert, können die Endprodukte der Fischzucht eine wertvolle Nährstoffquelle für andere Produktionsarten darstellen. Die integrierte multitrophische Aquakultur (IMTA) geht einen Schritt weiter in diese Richtung, indem sie symbiotische oder positive Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Arten von Aquakultur auf verschiedenen trophischen Ebenen untersucht (d. h. die Fütterung aus verschiedenen Nahrungsquellen), um einen positiven Produktionskreislauf zu entwickeln, durch den sich die Nachhaltigkeit des gesamten Systems verbessert.

Die gängigsten Arten der IMTA versuchen, die Produktion von Fischen und Schalentieren (wie Miesmuscheln und Herzmuscheln) und/oder Meeresalgen zu integrieren. Ein gemeinsames Problem von IMTA-Systemen, das oft bei innovativen Systemen auftritt, ist der Mangel eines geeigneten Ordnungsrahmens, was dazu führen kann, dass nicht angepasste Regulationsmaßnahmen getroffen werden und öffentliche Unterstützung nur begrenzt verfügbar ist oder sogar Entwicklungen blockiert werden, da keine gesetzlichen Bestimmungen für die Regulierung der Produktionslizenzen oder Planungsgenehmigungen vorhanden sind.

Die FLAG können als Vermittler zwischen lokalen Regulierungsbehörden und Unternehmern, die IMTA-Projekte entwickeln möchten, auftreten. In Fällen, in denen neue oder geänderte Gesetze notwendig sind, kann sich der Beitrag von FLAG, die mit ähnlichen Problemen konfrontiert sind, als nützlich erweisen, um geeignete Lösungen zu suchen. Dies war beispielsweise beim Pescatourismus in Frankreich der Fall, eine Tätigkeit, die früher verboten war, aber nachträglich unter bestimmten Bedingungen genehmigt wurde, was zum Teil der kombinierten Aktion von FLAG zu verdanken ist¹¹.



GreenWave (IMTA) als Modell für die nächste Revolution in der nachhaltigen Aquakultur



Während die IMTA nur langsam in der EU Fuß fassen konnte, ist das **Projekt GreenWave** bei der Entwicklung dieser Technologie in den Vereinigten Staaten führend. GreenWave wird von ehemaligen Fischern geleitet und versucht, ein 3D-Modell für „Ocean Farming“ (oder Unterwassergärten) zu entwickeln, um Cluster nachhaltiger integrierter Anlagen um die Vereinigten Staaten und weltweit zu errichten, in denen eine Kombination von Meeresalgen und Schalentieren gezüchtet wird, die unabhängig funktionieren, da sie Kohlenstoff binden und die Ökosysteme der Riffe wiederherstellen. GreenWave schulte zunächst interessierte Züchter in dem Bemühen, IMTA leicht und erschwinglich zu gestalten (nach eigenen Angaben reichen 20 000 USD Startkapital aus).

GreenWave bietet Beratung und Unterstützung bei Rechts- und Lizenzangelegenheiten, technischen Fragen, Ausrüstung, Saatgut und Vermarktung. Das Potenzial des GreenWave-Modells fand breite Anerkennung. Es wurde sogar von den Magazinen **Time** und **Rolling Stones** wegen seines Innovationspotenzials gewürdigt.

Meeresalgenzucht

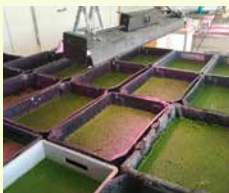
Meeresalgen erfreuen sich zunehmender Beliebtheit, entweder für den direkten Verzehr (wie z. B. in Salaten und Sushi) oder indirekt (als Nahrungsergänzungsmittel, Gelmittel, Tierfutter usw.) oder als Rohstoff für die biotechnologische Industrie (wie zur Verwendung in Kosmetika, Düngemitteln, Treibstoffen und Abwasseraufbereitung). Das Innovationspotenzial von Meeresalgen ist fast unbegrenzt. Die steigende Popularität führt dazu, dass die Nutzung wilder Meeresalgenbestände überhandnimmt und der Bedarf in quantitativer und qualitativer Hinsicht nicht mehr gedeckt werden kann, was eine große Chance für die Aquakultur darstellt.

Mikroalgen (die überwiegend in der Biotechnologie oder zum indirekten menschlichen Verzehr genutzt werden) können mithilfe der oben erläuterten Kreislaufsysteme gezüchtet werden, aber Makroalgen (von allen Sektoren verwendet) sind nach wie vor mit erheblichem Raumbedarf verbunden. Während die Algenzucht umweltfördernd sein kann, zum Beispiel durch Beseitigung der Nährstoffreste aus der Fischzucht, kann ihr Raumbedarf im Küstengebiet zu Konflikten mit anderen Nutzern führen. Zudem unterstützen Monokulturen von Meeresalgen ein weniger vielfältiges Ökosystem als die natürlichen Meeresalgenfelder, was hinsichtlich des Verlusts der Artenvielfalt bedenklich sein könnte. Andererseits können durch die Meeresalgenzucht mehr Tonnen pro Hektar als durch den umstrittenen Landbau von Sojapflanzen produziert werden, wobei Sojabohnen derzeit weltweit die Hauptquelle für Pflanzenproteine darstellen.

11 FARNET – Bewährte Praxis



Förderung der innovativen Nutzung von Meeresalgen



Die finnische FLAG [Kainuu-Koillismaa](#) unterstützte ein Vorhaben, das die mögliche Nutzung von Entengrütze (*Lemna minor*) untersuchte, um Nährstoffe eines Fischzuchtbetriebs zu sammeln und dadurch Futterzusätze herzustellen, die importierte Futtermittel wie z. B. Sojabohnen ersetzen können. Bei erfolgreichem Verlauf wird dieses Pilotvorhaben dazu beitragen, dass Fischzuchtbetriebe ökologisch tragfähiger und kosteneffizienter werden.

Nähere Informationen



Die Palette der Anwendungen der Nebenprodukte von Meeresalgen ist sehr breit, wie anhand von Omega 3, einem von der spanischen FLAG [Costa da Morte](#) unterstützten Meeresalgenprojekt, veranschaulicht wird. Dieses Vorhaben wurde von zwei Jungunternehmern geleitet, die in Zusammenarbeit mit lokalen Fischern die besten lokalen Mikroalgen sammelten und diejenigen identifizierten, aus denen Omega-3-Öl gewonnen werden kann. Das Ziel lag darin, die Züchtung dieser Meeresalgen als umweltfreundliche Alternative zu Omega 3 ohne Steigerung des Fischereiaufwands voranzutreiben. Zwei neue Arbeitsplätze wurden bereits geschaffen und die kommerzielle Produktion wird in Kürze anlaufen, wobei bereits Verträge mit den ersten Kunden abgeschlossen wurden.

Nähere Informationen



In Lettland gibt es keine Meeresalgenindustrie, ungeachtet der Tatsache, dass in lettischen Gewässern reichlich Meeresalgen vorhanden sind, so dass sie manchmal sogar den Fremdenverkehr stören, wenn sie an die Strände gespült werden. Daher finanzieren alle lettischen FLAG in einem Kooperationsprojekt eine Studie, um das Potenzial der Meeresalgenproduktion in lettischen Gewässern zu bewerten, neben Möglichkeiten für einen Produktionsmanagementplan, um eine nachhaltige Bewirtschaftung dieser Ressource sicherzustellen.

Nähere Informationen

Die Produktion von Meeresalgen kann zudem eine interessante Möglichkeit für die Umwandlung ehemaliger Salzpfannen in Austernzuchtgebieten darstellen, wie vom Unternehmen [Necton](#) (Portugal) demonstriert wurde, dem es gelang, die Meeresalgenproduktion mit der Salzgewinnung und Fischzucht im Ria Formosa National Park zu kombinieren.

Auf EU-Ebene fördert das [Algen-Informationsnetz](#) den Informations- und Wissenstransfer über die Algenproduktion. Das Netz unterstützt eine Reihe von [Entscheidungshilfen](#), mit denen unterschiedliche Produktionsprognosen erprobt werden können, und vermittelt einen Überblick über die Interessengruppen und Produktionsanlagen in der EU. [NETALGAE](#) ist ein weiteres europäisches Netz, das darauf abzielt, die verschiedenen, am maritimen Makroalgensektor beteiligten Interessengruppen zu verknüpfen. In diesem Rahmen wird ein [Branchenverzeichnis](#) mit den Hauptakteuren in dieser Wertschöpfungskette (von Primärerzeugern bis zur Verarbeitung) in der EU erstellt.

Zucht von Meereswürmern

Die Zucht von Meereswürmern ist ein relativ unerschlossenes Feld, aber eine [vor Kurzem durchgeführte Studie](#) ergab, dass ein globaler Markt für Meereswürmer von ungefähr 6 Milliarden Britischen Pfund bei einer Produktion von 120 000 Tonnen vorhanden ist. Meereswürmer gehören zu den Hauptködern, die von Anglern überall auf der Welt verwendet werden.

Hauptsächlich werden natürlich wildwachsende Meereswürmer gesammelt, aber diese Tätigkeit ist noch nicht streng reguliert und ihre Umweltfolgen sind bisher unbekannt. Natürlich vorkommende Meereswürmer stellen jedoch eine bedeutende Nahrungsquelle für viele Tiere (Vögel, Fische usw.) dar, so dass aus Sorge um die Nachhaltigkeit des unkontrollierten Einsammelns das Interesse an der Wurmzucht gestiegen ist.

Neben dem Markt für Fischköder können die Würmer auch als Nahrungsquelle in der Fischzuchtindustrie Verwendung finden, entweder direkt als Quelle für Lebendfutter für Fische oder Schalentiere oder indirekt als Bestandteil von Fischmehl. Da die Aquakultur verstärkt als eine Möglichkeit anerkannt wird, den wachsenden Nahrungsmittelbedarf der Zukunft zu decken, wird die Ernte von wildwachsendem Fisch zur Herstellung von Fischmehl nicht mehr als nachhaltig erachtet. Die Suche alternativer Quellen für Fischmehl ist bereits im Gang und Meereswürmer stellen diesbezüglich eine sehr interessante Option dar.

Sie eignen sich nicht nur als Angelköder und Futtermittel, sondern können auch in der medizinischen Industrie eingesetzt werden. Das französische Unternehmen **HEMARINA** hat herausgefunden, dass die Blutkörperchen des Wattwurms, *Arenicola marina*, nicht nur 40-mal so viel Sauerstoff wie menschliche Blutkörperchen transportieren können, sondern auch mit allen Blutgruppen kompatibel sind. Sie können somit für bedeutende medizinische Anwendungen geeignet sein. Derzeit werden klinische Studien durchgeführt, die der Zucht von Meereswürmern bei erfolgreichem Verlauf einen deutlichen Auftrieb geben könnten. Hémarina startete bereits seine eigene Wattwurmzucht, indem es einen ehemaligen Fischzuchtbetrieb umrüstete.

Die Zucht von Meereswürmern gehört zu den aufregendsten aktuellen Entwicklungen der Aquakulturwirtschaft und könnte eine interessante Möglichkeit für die Diversifizierung von Aquakulturerzeugern darstellen.

Ideen aus den FLAG-Diskussionen

Die in diesem Merkblatt behandelten Herausforderungen wurden beim FARNET-Seminar „[Integration der Aquakultur in die lokalen Gemeinschaften](#)“ diskutiert.



Mögliche Initiativen zur Diversifizierung der Fisch-/Schalentierzucht:

- Kombination der Aquakultur mit Solarenergieproduktion (z. B. eine Fischzucht, die vollständig mit Sonnenkollektoren bedeckt ist – dies könnte ebenfalls zum Schutz der Fische vor Kormoranen beitragen);
- Diversifizierung in Fischarten, die weniger Wasser und/oder Sauerstoff verbrauchen;
- Nutzung von Fischexkrementen als Düngemittel in der Landwirtschaft;
- Einsatz von Technologien der Präzisionslandwirtschaft in der Aquakultur.

Verbundene Forschung:

IDREEM (Increasing Industrial Efficiency in European Mariculture – Steigerung der industriellen Effizienz in der europäischen Marikultur): ein durch das Siebte Forschungsrahmenprogramm gefördertes Vorhaben, an dem 15 Partner aus Europa bei der Entwicklung und Bewertung der sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Leistung der integrierten multitrophischen Aquakultur beteiligt waren.

Wie oben erwähnt, liegt ein Schlüsselfaktor für die Entwicklung neuer Tätigkeiten im Aquakultursektor im Zugang zu neuen Technologien und Kenntnissen. Die FLAG wollen keine Technologiedrehscheiben werden, aber sie können sich auf ihr Netz und ihre Partner verlassen, um den Zugang zum benötigten Know-how zu erhalten, indem sie mit lokalen Technik-/Wissenschaftsinstituten zusammenarbeiten. Sofern diese Informationen nicht lokal verfügbar sind, könnten sich die FLAG an die [Europäische Technologie- und Innovationsplattform der europäischen Aquakultur \(EATIP\)](#) wenden, ein von der Branche geleitetes Forum, das Informationen und Networking zu den technologischen Entwicklungen in der EU-Aquakultur bietet¹².

¹² Nähere Informationen über Möglichkeiten für die Zusammenarbeit zwischen FLAG und Wissenschaft und Forschung finden Sie auf S. 30 des FARNET-Leitfadens über [Stärkung der fischwirtschaftlichen Wertschöpfungskette](#).

Diversifizierung außerhalb des Aquakultursektors

Wo liegt die Herausforderung?

Während der Aquakultursektor möglicherweise eine bedeutende Wachstums- und Beschäftigungsquelle in den FLAG-Gebieten darstellt, können vermutlich nicht alle Beschäftigungs- und Einkommensbedürfnisse auf Ebene der lokalen Gemeinschaft gedeckt werden. Ergänzende Tätigkeiten, die dem Gebiet zusätzlichen Nutzen bringen, können ebenfalls erkundet werden. Die FLAG-Strategien könnten ein breites Spektrum solcher Ergänzungstätigkeiten in Betracht ziehen, etwa Fremdenverkehr und Gastronomie oder die Verarbeitung von Nebenprodukten.

Wenn die FLAG die Diversifizierung der Wirtschaftstätigkeiten ihrer Gebiete planen, sollten sie folgende Überlegungen in Erwägung ziehen¹³:

- Sicherstellen, dass die Tätigkeiten zur Diversifizierung der Wirtschaft in dem Gebiet **tatsächlich einen Nutzen für die lokale Gemeinschaft** schaffen; die FLAG sollte zum Beispiel folgende Fragen untersuchen: Werden durch diese neuen Tätigkeiten für die Menschen vor Ort Arbeitsplätze entstehen? Handelt es sich um dauerhafte und idealerweise saisonunabhängige Arbeitsplätze (manchmal ist es besser, in ein Unternehmen mit niedrigen Einkünften zu investieren, wenn es das ganze Jahr über Beschäftigung sichert)? Wird es Nebeneffekte für lokale Unternehmen geben (z. B. mehr Kunden in lokalen Geschäften oder Restaurants, eine stärkere Kaufkraft der Gemeinde)?
- Überprüfen, dass die zusätzliche Tätigkeit **nachhaltig** ist und keine Konflikte mit bestehenden Unternehmen oder Schäden an Umwelt- oder Landschaftswerten in dem Gebiet verursacht. Die FLAG sollten insbesondere folgende Fragen untersuchen: Werden durch die neue Tätigkeit bestehende Unternehmen aus dem Markt verdrängt und führt dies zu Arbeitsplatzverlusten? Besteht ein Risiko, dass die neuen Tätigkeiten Konflikte mit bestehenden Fischwirtschafts- und Aquakulturunternehmen hervorrufen (siehe nähere Informationen über Nutzerkonflikte im Merkblatt 3)? Inwieweit ist das Gebiet „tragfähig“?
- Sicherstellen, dass der lokale Aquakultursektor an der Gestaltung und Durchführung von Diversifizierungsprojekten **beteiligt** ist und aus diesen Projekten **Nutzen** zieht. Die FLAG könnten zudem nach dem unmittelbaren Nutzen fragen (z. B. wenn eine Aquakulturanlage zusätzliche Einkünfte von Touristen, die die Produktionsanlagen besuchen, erhält) Welches ist der indirekte Nutzen (z. B. zusätzlicher Verzehr von lokal erzeugtem Fisch)? Welches sind die Erwartungen der Erzeuger in Bezug auf die neuen Tätigkeiten? Können diese Erwartungen durch die geplanten Entwicklungen erfüllt werden?

Eine sorgfältige Analyse der oben aufgeführten Fragen sollte alle FLAG-Tätigkeiten begleiten, die darauf abzielen, den Aquakultursektor zu diversifizieren, einschließlich Informations- und Betreuungstätigkeiten, Projektauswahl sowie Überwachung und Bewertung der Ergebnisse.

Nachfolgend stellen wir einige mögliche Diversifizierungstätigkeiten vor, die für FLAG interessant sein könnten. Ein besonderes Augenmerk richten wir dabei auf den **Fremdenverkehr und verbundene Sektoren**, da diese Form der Diversifizierung für die meisten FLAG relevant ist. Einige weitere Vorschläge werden im zweiten Teil des Kapitels vorgestellt.

¹³ Nähere Einzelheiten über die Diversifizierung der Fischwirtschafts- und Aquakulturgebiete finden Sie im FARNET-Leitfaden „[Diversifizierung in Fischwirtschaftsgebieten](#)“.

Förderung von Fremdenverkehr, Gastronomie und Freizeit

Die FLAG-Strategien zielen zu einem großen Teil auf die Entwicklung des sogenannten „Gastgewerbes“ ab, insbesondere Fremdenverkehr, Gastronomie, Angeln und andere Freizeittätigkeiten in Verbindung mit Fischerei und/oder Aquakultur¹⁴. Dabei gibt es eine Reihe von Schritten, die von den FLAG unternommen werden können, um sicherzustellen, dass die unterstützten Tätigkeiten von größtmöglichem Nutzen für die Gemeinschaft sind.

Schritt 1: Analyse der Aktivposten, durch die das Gebiet und seine Aquakultur an Attraktivität gewinnen können

Im Unterschied zu Fischwirtschaftsgebieten gelten Aquakulturgebiete zuweilen als weniger attraktiv: Die Aquakulturerzeugung ist in der Regel weniger „malerisch“ und der Sektor hat eher ein industrielles Image. Das Besucherpotenzial der Fisch- und Schalentierzuchtanlagen sollte jedoch nicht unterschätzt werden. Viele dieser Anlagen befinden sich in Gebieten mit hohem Naturwert, und manchmal können die Fischzuchtbetriebe sehr wertvolle Landschaften und Lebensräume schaffen, wie im Fall zahlreicher Karpfenteiche in Mitteleuropa.

Angesichts des Wachstums der „Erlebniswirtschaft“¹⁵ wollen viele Besucher etwas Außergewöhnliches unternehmen, das in Erinnerung bleibt – z. B. den Besuch einer Austernfarm oder eine landgestützte Garnelenzuchtanlage. Durch die Organisation solcher Besuche können Touristen leichter Erfahrungen sammeln, als wenn sie in einem Fischereiboot in See stechen. Besuche bei Fisch- oder Schalentierzuchtanlagen können zudem eine Gelegenheit darstellen, die persönliche Geschichte des Inhabers zu erzählen, wie er sein Geschäft aufgebaut hat, und eine Verkostung der Erzeugnisse zu organisieren. Ein Aquakulturerzeuger mit guten Kommunikationsfähigkeiten kann daher zu einer „touristischen Attraktion“ im FLAG-Gebiet werden. Zu lernen, wie man Fisch säubert und filetiert, kann ebenfalls ein unvergessliches Erlebnis sein. Denken Sie daran: Was für den einen Routine ist, kann für den anderen ein Abenteuer sein!



Die Vorzüge der lokalen Aquakultur als touristische Attraktionen



Das Gebiet der französischen FLAG **Arcachon** ist für seine Austern bekannt. Lokale Erzeuger bieten Touristen die Möglichkeit, sie in ihren Flachbodenbooten zu begleiten, wenn sie bei Ebbe zum Austernsammeln aufbrechen. Für viele Besucher ist dies eine einmalige Bildungserfahrung, die ihnen Einblicke in die Techniken der Austernzucht vermittelt. In der Regel findet anschließend eine Austernverkostung statt. Derartige Besuche werden auch für junge Leute organisiert, um sie für eine Laufbahn in diesem Sektor zu begeistern.

[FARNET Bewährte Praxis](#) und [nähere Informationen](#)



Eine weitere französische FLAG, **Marenes Oléron**, unterstützte die Errichtung einer „Austernstadt“ (*La Cité de l’Huître*), die eine breite Palette von Attraktionen bietet, unter anderem Darstellungen der Austernzucht, Bildungsbesuche für Schulen, Austerngerichte und Verkostungen, Geschäftstreffen und Seminare usw.

[Nähere Informationen](#)

- 14 Nähere Einzelheiten über die Entwicklung des Fremdenverkehrs im Bereich Fischerei und Aquakultur finden Sie im FARNET-Leitfaden „[Fischerei und Tourismus: Konzepte zum Wohl der Fischwirtschaftsgemeinden](#)“.
- 15 Siehe „[Experience Economy Strategies: Adding Value to Small Rural Businesses](#)“ (Wirtschaftsstrategien erleben: zusätzlicher Nutzen für kleine ländliche Unternehmen) in *Journal of Extension*, mit Erläuterungen und Beispielen, wie Erlebniswirtschaft einen zusätzlichen Nutzen für kleine ländliche Unternehmen bieten kann.



Die **FLAG Tirschenreuth / Land der tausend Teiche** in Bayern fasste den Entschluss, ihre Strategie auf Karpfenzucht auszurichten, die in dem Gebiet seit über 800 Jahren praktiziert wird. Ein Leuchtturmprojekt ist eine Aussichtsplattform („Himmelsleiter“), auf der Besucher die malerischen Fischteiche und das umliegende Naturschutzgebiet aus der Vogelperspektive entdecken können. Die FLAG beteiligte sich auch an der Eröffnung eines Fischereimuseums, das die Geschichte und Praxis der Süßwasserfischerei und Karpfenzucht darstellt und Aquarien für pädagogische Zwecke sowie Multimedia-Displays bietet. Die Strategie der FLAG umfasst zudem die Erstellung von Werbematerial über Fisch aus lokaler Zucht (Broschüren, Kalender, Verpackung, Kochbuch), die Organisation von Veranstaltungen sowie den „Phantastischen Karpfenweg“: eine Reihe riesiger Karpfenstatuen, die bei Fischzuchtbetrieben, Restaurants und anderen interessanten Orten in dem Gebiet zu finden sind. Auf diese Weise wurde der Karpfen zum Markenzeichen des gesamten Gebiets.

Nähere Informationen: [FARNET Bewährte Praxis](#) und [FARNET Magazin Nr. 15](#) (S. 23-26)

Fischzuchtbetriebe bergen zudem Potenzial für die Entwicklung von Freizeitaktivitäten, wie z. B. Angeln, und das ist etwas, was von den FLAG gefördert werden kann.



Angeln im Fischzuchtbetrieb



Die spanische **FLAG Huelva** unterstützt ein lokales Unternehmen, das Fisch (Seebarsch und Meerbrasse) in stillgelegten Salzpflanzen in einem Naturpark erzeugt. Das Unternehmen, *Salinas de Astur*, verwendet nachhaltiges Futter (aus Fischabfällen von Auktionen) und bietet öffentliche Rundführungen, bei denen man selbst Fisch zur sofortigen Zubereitung fangen kann. Zu den weiteren Aktivitäten gehören Umwelt-erziehung und Besucher können Ausflüge in die Natur, wie Radfahren, Reiten und Kajaktouren unternehmen. Kindern steht ein Spielplatz zur Verfügung.

[FARNET Video](#)

Schritt 2: Weiterbildung von Aquakulturerzeugern

Wenn touristische oder gastronomische Aktivitäten dem Aquakultursektor dienen, so sollten auch die lokalen Fisch- oder Schalentierzüchter sowie ihre Familienangehörigen die Möglichkeit erhalten, ihre Arbeit und Produkte auf eine für Besucher ansprechende Weise zu präsentieren. Daher sollten die FLAG den Aquakulturerzeugern gegebenenfalls beim Erwerb der notwendigen Kenntnisse helfen, unter anderem:

- Kommunikationsfähigkeiten (einschließlich Fremdsprachenkenntnisse, sofern dies erforderlich ist);
- Management- und Vermarktungskennnisse, um die Tragfähigkeit neu gegründeter Unternehmen sicherzustellen;
- weitere notwendige Kenntnisse wie Gesundheitsschutz und Sicherheit, Tierschutz oder Hygienevorschriften, die für Tätigkeiten wie z. B. Bootstouren mit Touristen oder Direktverkauf von Fisch aus der Fischzucht nützlich sein können, und Umweltgesetzgebung (z. B. Natura 2000), die sich auf die geplanten Tätigkeiten auswirken kann.



Stärkung der Kapazität der Erzeuger



Die finnische FLAG **Nördliches und östliches Lappland** organisierte einen maßgeschneiderten Kurs, um lokale Fischer bei der Diversifizierung im Bereich Fremdenverkehr zu unterstützen. Die Schulung bestand aus mehreren Modulen und umfasste Produktentwicklung, Preisbildung, Kundenservice sowie Studienbesuche bei Fremdenverkehrsunternehmen. Die Teilnehmer erhielten zudem eine siebentägige individuelle Beratung, um sie bei der Entwicklung ihrer eigenen Fremdenverkehrsprodukte zu begleiten. Auch wenn sich dieses Vorhaben auf den Fischereisektor konzentrierte, könnte es auch im Aquakultursektor angewandt werden, da in diesem Bereich die meisten Hersteller mit großer Wahrscheinlichkeit speziell konzipierte Schulung und Beratung benötigen, bevor sie neue Fremdenverkehrsaktivitäten anbieten können.

Nähere Informationen



Die FLAG **Tirschenreuth / Land der tausend Teiche** (siehe Kasten oben) finanzierte Schulungen, um Fischzüchtern die Organisation von Rundführungen um ihre Fischteiche zu ermöglichen. Die Rundgänge tragen nicht nur zur Attraktivität der Region bei, sondern bieten den beteiligten Fischzüchtern zusätzliche Einnahmequellen. Die FLAG hilft zudem Fischzüchtern bei der Öffentlichkeitsarbeit und der Organisation von Besuchen in Fischzuchtbetrieben.

Nähere Informationen

Schritt 3: Stärkung der Verknüpfungen mit anderen Akteuren

Während Aquakulturerzeuger und ihre Familien zahlreiche Aspekte ihrer neuen Gastgewerbeunternehmen bewältigen können, ist die Einbeziehung von Touristik- und Gastronomiefachkreisen für den langfristigen Erfolg genauso entscheidend. Die FLAG sollten von Anfang an dafür sorgen, dass andere lokale Touristikunternehmen, wie Hotels, Übernachtungsanbieter im ländlichen Tourismus, Restaurants, Sport- und Freizeitzentren, die Entwicklung von Attraktionen im Bereich Aquakultur kennen und bereit sind, sie zu unterstützen und zu fördern, zum Beispiel dadurch, dass sie Broschüren verteilen und diese neuen Angebote in Touristikpakete übernehmen.

Dies erfordert Bewusstseinsförderung, Vertrauensbildung und in manchen Fällen müssen Zweifel überwunden werden. Die FLAG können diesen Prozess fördern, indem sie Tagungen und Vermittlungsveranstaltungen organisieren und weitere Möglichkeiten erkunden, um Verknüpfungen zwischen Vertretern der Aquakultur und dem Gastgewebesektor herzustellen. Einige Handlungsträger werden größere Anstrengungen unternehmen müssen, um ihre negative Wahrnehmung der Aquakultur zu überwinden. Zum Beispiel sind manche Restaurantchefs – insbesondere in der nördlichen Hälfte Europas – noch davon zu überzeugen, dass Fisch (insbesondere aus lokaler Zucht) ein wertvolles kulinarisches Produkt sein kann.



Partner aus anderen Sektoren einbeziehen



Die **FLAG Auray & Vannes** in der Bretagne (Frankreich) unterstützte ein Fremdenverkehrsunternehmen, das sich auf die Entdeckung der Schalentierzucht konzentriert. *Au Rythme des Marées* organisiert Besuche in Austernfarmen (vgl. auch die in Arcachon – Val de l'Éyre beschriebenen Austernfarmen). An diesem erfolgreichen Projekt war eine ganze Reihe von lokalen Akteuren beteiligt, von denen 38 auf der Website des Unternehmens als „Partner“ erwähnt werden. Die Liste umfasst Hotels und Agrartourismusunternehmen, Restaurants, Tourismusbüros, Golfanlagen, Museen usw.

[Nähere Informationen](#)



In Polen ist der Fischverzehr pro Kopf niedrig und einheimische Fischarten gelten als uninteressant und schwer zuzubereiten. Zwei FLAG (die Binnenaquakultur-FLAG **Kaszuby** und die FLAG im Küstengebiet **Nord-Kaszuby**) entwickelten einen Lehrgang für Schüler von Gastronomieschulen (angehende Köche) über die Herkunft von einheimischen Fischarten und ihre Zubereitung. Am Ende des Lehrgangs sagten viele Teilnehmer (sowohl Schüler als auch Lehrer), der praxisbezogene und unterhaltende Unterricht habe dazu beigetragen, dass sie ihre Ansichten über Fisch revidiert hätten. Darüber hinaus wurde ein Kochbuch zusammengestellt, das zum Ausprobieren neuer Rezepte mit einheimischem Fisch anregen soll.

[Nähere Informationen](#)

Schritt 4: Projektfinanzierung bereitstellen

Wenn Aquakulturerzeuger einmal bereit sind, zusätzliche Tätigkeiten zu übernehmen, und andere einschlägige Partner einbezogen werden, sollten sich die FLAG darauf einstellen, dass sie die Finanzierung bereitstellen müssen. Die Höhe und die Bedingungen der Finanzierung richten sich nach der Art des Aquakulturgebiets, den Prioritäten der FLAG-Strategie und den spezifischen Möglichkeiten im Gastgewerbesektor. In manchen Fällen können die FLAG unter Umständen nur eine Anschubfinanzierung für Marktstudien bereitstellen, in anderen können sie möglicherweise einen größeren Teil des Projekts finanzieren. Dies wird von verschiedenen Faktoren abhängen, z. B. dem Gesamtbudget der FLAG, sowie der Fähigkeit des Finanzierungsempfängers, auf andere Finanzierungsquellen zuzugreifen. Nachfolgend liefern wir einige Beispiele für unterschiedliche Diversifizierungsvorhaben, die von FLAG in der gesamten EU unterstützt werden.



Investitionsprojekte im Fremdenverkehr unterstützen



Die Fonda-Farm in Slowenien erzeugt hochwertigen biologischen Wolfsbarsch. Die lokale **FLAG Izola** unterstützte das Vorhaben der Familie Fonda, ihre Tätigkeiten zu diversifizieren, um Fremdenverkehr und Erlebniswirtschaft anzubieten, wobei sie Kofinanzierungen für Kajak- und Kanutouren bereitstellte, sowie ein Hybridboot mit Photovoltaik- und Elektroantrieb, mit dem Fahrten zu Fischzuchtanlagen organisiert werden, um den Einsatz nachhaltiger Produktionsverfahren zu demonstrieren. Ein Dokumentarfilm über Meeresfisch- und Schalentierzucht in Slowenien wurde ebenfalls entwickelt.

[Nähere Informationen](#)



Die **FLAG Braila** in Rumänien unterstützte einen lokalen Fischzüchter beim Kauf von Ausrüstung und der Renovierung eines Fischrestaurants am Seeufer, in einem Gebiet, das bei Anglern sehr begehrt ist, in dem aber noch kaum Infrastruktur für Touristik besteht. Der Fischzüchter baute zudem einen Ponton aus über 100 m² Treibmodulen mit einer Ankeranlage und einer Brücke. Dieser Ponton verbindet das Fischrestaurant mit den Fischfang- und Freizeitaktivitäten am See. In Zukunft plant der Förderempfänger auch die Entwicklung von Übernachtungsmöglichkeiten, um die Erschließung des Fremdenverkehrs am See voranzutreiben.

[Nähere Informationen](#)

Schritt 5: Für kohärente Werbung sorgen

Für kleinere Unternehmen kann es sehr schwierig und teuer sein, für Fremdenverkehrs- oder Gastronomietätigkeiten, die sich an potenzielle gebietsfremde Kunden richten, eigenständig zu werben. Zur Überwindung dieses Problems müssen sie ihre Kräfte mit anderen lokalen Unternehmen bündeln, indem sie für eine breite Palette von Attraktionen werben, was kosteneffizienter ist und wodurch auch eine größere Zahl von potenziellen Kunden erreicht werden kann.

Viele FLAG entscheiden sich dazu, eine **lokale Marke** zu entwickeln, um eine kohärente Förderung verschiedener Produkte und Dienstleistungen sicherzustellen (mit Einheitlichkeit von Logo/Name/visueller Identität). Diese Marke kann von lokalen Unternehmen (Hotels, Restaurants, Geschäften, Ladenzentren usw.) genutzt werden, wenn sie bestimmte Bedingungen erfüllen (wie ausschließlich/überwiegend Fisch aus lokaler Zucht verwenden und einen Mindestqualitätsstandard bei Dienstleistungen sicherstellen). Diese Art des Brandings kann dazu beitragen, Unternehmen zu fördern, die sich daran beteiligen, und sobald eine kritische Masse an Nutzern vorhanden ist, kann auch das lokale Identitätsgefühl gestärkt und das Image des Gebiets bei Besuchern aufgewertet werden.

Eine neue Marke zu schaffen, ist zwar relativ einfach, aber es ist schwieriger, das Markenbewusstsein bei potenziellen Kunden zu fördern. Es kostet viel Zeit und Mühe, eine kritische Masse von lokalen Unternehmen zur Teilnahme zu bewegen und die Anerkennung der Marke innerhalb und außerhalb des Gebiets zu erreichen. Weitere Empfehlungen zur Förderung von Produkten und Gebieten der Fischwirtschaft und Aquakultur, der Entwicklung einer Vermarktungsstrategie, der Online- und Offlinenutzung von Werbeinstrumenten usw. finden Sie im FARNET-Leitfaden, „[Fischerei und Tourismus: Konzepte zum Wohl der Fischwirtschaftsgemeinden](#)“.



Lokale Fremdenverkehrsaktivitäten fördern



Die **FLAG Ostsardinien** (Italien) konzentriert einen großen Teil ihrer Strategie auf die Förderung von Attraktionen in Verbindung mit der lokalen Fischwirtschaft und Aquakultur, wie Tourismus und Gastronomie auf der Grundlage der Schalentierzucht in den Lagunen vor Ort. Die Strategie zielt darauf ab, ein Konsortium zu schaffen, um einheimische Produkte zu vertreiben, Naturlehrpfade und Ökomuseen zu entwickeln, Touristikpakete zu erstellen und eine lokale Agentur aufzubauen, die Pescatourismus und andere verbundene Touristikangebote koordinieren und fördern kann. Die FLAG unterstützt zudem die Entwicklung neuer Fremdenverkehrsprodukte mit Bezug zur Fischwirtschaft und Aquakultur, einschließ-

lich Ökotourismus, Gastgewerbedienstleistungen sowie die Verpackung und Vermarktung der Produkte der Fischwirtschaft und Aquakultur als koordiniertes Fremdenverkehrsangebot der Region.

Nähere Informationen



Die polnische **LAG/FLAG Karpfental** entwickelte eine einheimische Marke, die von lokalen Unternehmen und Organisationen genutzt werden kann, um Produkte und Dienstleistungen anzubieten, die bestimmten Kriterien entsprechen, wie Verknüpfungen mit dem Gebiet, Umweltverträglichkeit, Nutzerfreundlichkeit und Zusammenarbeit mit der Vereinigung „Karpfental“. Es dauerte mehrere Jahre, um die Marke zu entwickeln und lokale Unternehmen für ihre Nutzung zu gewinnen. Bisher haben sieben Karpfenprodukte (alle um den Zator-Karpfen, dem einzigen polnischen Fischprodukt mit einer geschützten Ursprungsbezeichnung (g.U.)¹⁶) das Markenzeichen erhalten. Die FLAG begleitete zudem die Errichtung eines „Umwelt-

museums“, das mehrere Attraktionen aus der gesamten Region zeigt (Fischzuchtbetrieb, Bienenfarmen, lokale Kunst- und Handwerkszentren), um die Entwicklung spezieller Touristikprodukte für Schulgruppen und Familien mit Kindern zu erleichtern. Das Fremdenverkehrsangebot wird durch jährliche Veranstaltungen wie dem „Karpfental-Festival“ und die „Karpfental-Touristikmesse“ erweitert, wo Besucher den „Karpfental-Pass“ mit Werbegutscheinen und Rabatten erwerben können, um sie zu weiteren Besuchen zu ermuntern.

Nähere Informationen

¹⁶Geschützte Ursprungsbezeichnung

Diversifizierung in anderen Tätigkeitsbereichen

Neben Tourismus, Gastronomie und Freizeit gibt es eine Reihe weiterer Tätigkeiten, die von den FLAG bei der Erschließung zusätzlicher Einnahmequellen unterstützt werden können. Wir können sie hier nicht umfassend aufzählen, so dass wir uns darauf beschränken, nur einige Beispiele für erfolgreiche Projekte zu erwähnen, die bereits mit EFF- oder EMFF-Unterstützung umgesetzt wurden. Dies könnte als Anregung dienen. Weitere Ideen für die Diversifizierung finden Sie im FARNET-Leitfaden „[Diversifizierung in Fischwirtschaftsgebieten](#)“.

Die FLAG sollten daran denken, dass für die Entwicklung neuer Tätigkeiten ähnliche Schritte wie die für das Gastgewerbe oben beschriebenen notwendig sind, z. B. Erwerb von Qualifikationen und Schaffung von Kapazitäten für Aquakulturerzeuger und andere Mitglieder der Gemeinschaft, um neue Tätigkeiten in Angriff zu nehmen oder die Verknüpfungen mit anderen Handlungsträgern zu stärken.



Beispiele für die Diversifizierung im nichttouristischen Bereich

Neue Produkte: Nahrungsbestandteile aus Meeresalgen



Meeresalgen gelten europaweit als geschmacksvolle und gesunde Nahrungsmittel. Im Jahr 2011 unterstützte die **FLAG Nordjütland** (Dänemark) ein neues Unternehmen namens „Havets spisekammer“ (wörtlich übersetzt „Speisesaal zur See“), das verschiedene Nahrungsprodukte mit Meeresalgen als Zutat vertreibt, unter anderem Algenaufstrich, Algensalat und Salz mit Algenaroma. Das Unternehmen lagerte die Herstellung verschiedener Produkte an lokale Erzeuger aus, zum Beispiel Brot aus lokaler Herstellung, Nudeln und Schinken – mit Meeresalgen als Gewürz –, und verkauft die Endprodukte unter der gemeinsamen Marke „Havets spisekammer“. Neben vier neuen Arbeitsplätzen, die in dem neuen Unternehmen „Havets spisekammer“ geschaffen wurden, bot die neue Produktpalette auch lokalen Erzeugern eine zusätzliche Beschäftigungsquelle. Obwohl die für das Projekt verwendeten Meeresalgen importiert wurden, können für diese Art von Unternehmen auch Meeresalgen aus einheimischer Erzeugung, sofern vorhanden, verwendet werden.

[Nähere Informationen](#)

Die Nebenprodukte der Aquakultur nutzen



Die Schalen von frischen Muscheln gelten als Abfall, und nur ein kleiner Teil wird als Nebenprodukt verwendet. Die **FLAG Nordsardinien** (Italien) unterstützte ein in Zusammenarbeit zwischen einer lokalen Schule und Muschelzüchtern entstandenes Projekt, das Muschelschalen im 3D-Druck verwendet. Durch eine Kombination aus Muschelschalen und Harz lassen sich verschiedene Arten von Gegenständen wie Küchenfliesen, Mosaik, Juwelen usw. herstellen. Der Leim wird dann so lange in Formen gepresst, bis er sich verfestigt. Das Projekt befindet sich noch in der Prototypenphase. Die FLAG Nordsardinien plant zudem eine Beteiligung am Bau einer kleinen Schalenzerkleinerungsanlage; die zerstoßenen Muschelschalen sollen für die pH-Korrektur von übersäuerten Böden in dem Gebiet zum Einsatz kommen.

[Nähere Informationen](#)

Ideen aus den FLAG-Diskussionen

Die in diesem Merkblatt behandelten Herausforderungen wurden beim FARNET-Seminar „**Integration der Aquakultur in die lokalen Gemeinschaften**“ erörtert.



Ein **Aktionsplan**, um Touristen für Tätigkeiten in Verbindung mit Aquakultur zu interessieren, könnte sich am Beispiel der **FLAG Darlowo** in Polen orientieren, das ein Küstengebiet (mit Fischfang) sowie ein Flussgebiet (mit Fischzucht) umfasst. Die Tätigkeiten der FLAG beinhalten folgende Schritte:

- Investitionen in Fischzuchtbetriebe als Beitrag zum Umweltschutz, insbesondere zur Verbesserung der Wasserqualität;
- Entwicklung von Fremdenverkehrsprodukten in Verbindung mit Fischzucht und Wassersport am Fluss;
- Eine Werbekampagne, die sich an Kunden von Ferienanlagen an der Küste richtet, um ihr Interesse an Tätigkeiten landeinwärts zu wecken, wie den Besuch von Fischzuchtbetrieben und die Verkostung ihrer Erzeugnisse.

Auf diese Weise wurde das sehr touristische Küstengebiet als Ausgangspunkt genutzt, um Touristen für Besuche der Fischzuchtbetriebe im Binnenland zu interessieren. Der Aktionsplan erfordert ein langfristiges Engagement der FLAG und eine koordinierte Aktion durch Interessengruppen an der Küste und im Binnenland.

Weitere Vorschläge, die zur besseren Anerkennung der Vorteile von Aquakultur beitragen können:

- Vor-Ort-Besuche in Fischzuchtbetrieben in Verbindung mit derzeit beliebten Tätigkeiten (u. a. Sportfischerei);
- Organisation von interaktiven Spielen und Themenpfaden im Bereich der Fischzuchtanlagen.

Für weitere Informationen, Ideen und Beispiele, sind weitere FARNET-Leitfäden erschienen:



FARNET Leitfaden #13: Soziale Inklusion in dynamischen Fischwirtschaftsgebieten

Unterstützung der FLAGs bei der Identifizierung von Fallgestaltungen im Bereich der sozialen Inklusion, Bereitstellung von Empfehlungen und Tipps, wie FLAGs sie angehen und Lösungen für Ihre FLAG-Gebiete finden können.



FARNET Leitfaden #12: Stärkung der fischwirtschaftlichen Wertschöpfungskette

Ermutigung der FLAGs, die Wertschöpfungsketten in ihrem Gebiet zu stärken und sicherzustellen, dass lokale Unternehmen, insbesondere Fischer und lokale Aquakulturproduzenten zu einem erheblichen Teil an dieser Wertschöpfung teilhaben.



FARNET Leitfaden #11: Ergebnisorientiertes CLLD in Fischwirtschaftsgebieten

Bereitstellung von Methoden, die den Fokus auf Ergebnisse bei der Gestaltung und Umsetzung der lokalen Entwicklungsstrategien FLAGs verstärken.



FARNET Leitfaden #10: Startschuss zur praktischen Umsetzung von CLLD

Eine Untersuchung wie die EU-Fonds auf lokaler Ebene in die Praxis integriert werden können, und zugleich eine Vereinfachung und eine gute Koordinierung zwischen den Fonds gewährleistet wird, wobei unterschiedliche Perspektiven aus früheren Erfahrungen in ganz Europa vorgestellt werden.