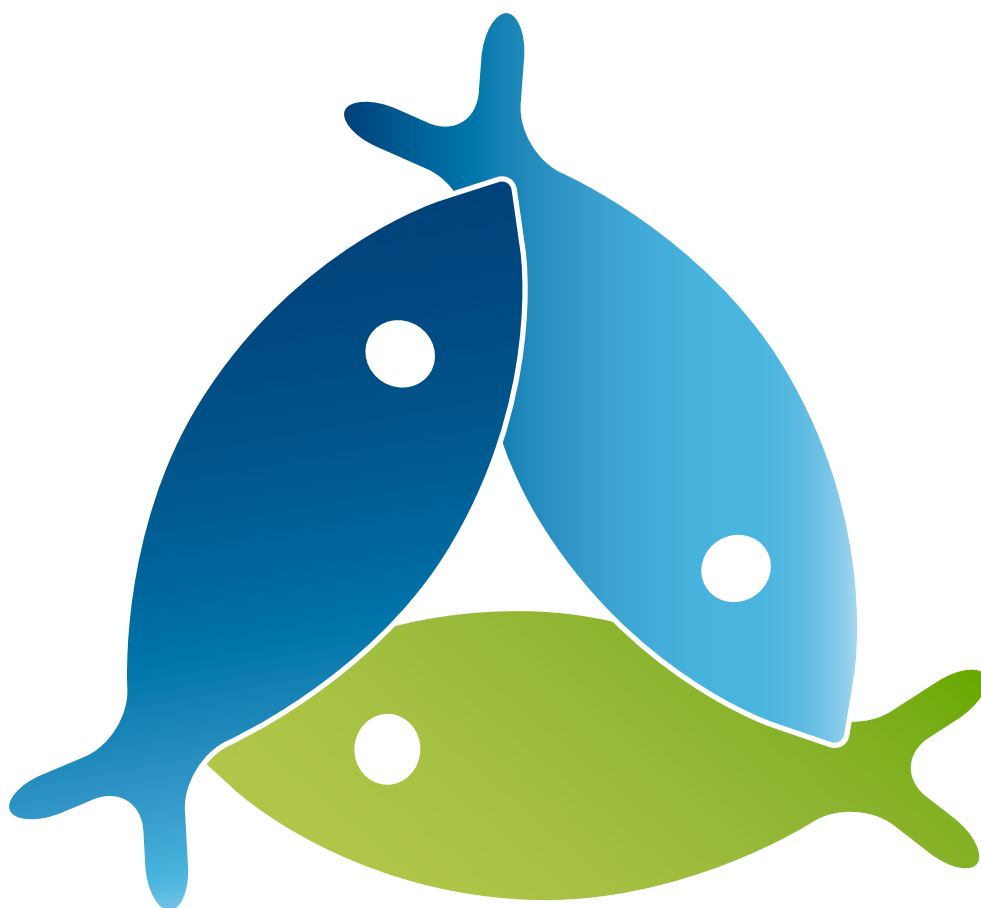




Resiliente Gemeinschaften – ein Leitfaden für die Zukunft der Küstengebiete



Autorinnen und Autoren:

Toby Johnson, Monica Veronesi, Marta Edreira García, Urszula Budzich-Tabor, Richard Freeman.

Foto-Credits:

Abdruck der den Projektbeschreibungen beigelegten Fotografien mit freundlicher Genehmigung der FLAG, der LAG oder des Projektträgers.

Erstellung:

DevNet geie (AEIDL/Grupo Alba)/Kaligram.

Kontakt:

FARNET-Unterstützungsstelle

Chaussée Saint-Pierre 260 | 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 Publikation verantwortlich, übernimmt jedoch keinerlei Verantwortung für die Richtigkeit des Inhalts und die in einzelnen Beiträgen geäußerten Meinungen. Die Europäische Kommission hat – sofern nicht ausdrücklich anders erwähnt – sich weder die in dieser Veröffentlichung geäußerten Meinungen zu eigen gemacht noch sie anderweitig gebilligt. Die in dieser Veröffentlichung gemachten Aussagen sollten nicht als Aussagen der Kommission oder der Generaldirektion für Maritime Angelegenheiten und Fischerei erachtet werden. Die Europäische Kommission übernimmt keine Garantie für die Richtigkeit der in dieser Veröffentlichung enthaltenen Daten, noch übernimmt die Europäische Kommission oder eine in ihrem Namen handelnde Person die Verantwortung für deren Verwendung.

ISBN 978-92-76-45237-9

ISSN 2363-4022

doi: 10.2771/888276

© Europäische Union, 2021.

Nachdruck mit Quellenangabe erlaubt.

Inhalt

Einleitung: Was ist Resilienz?	4
1. Stärkung des sozialen Gefüges lokaler Gemeinschaften	6
1.1 Sozialkapital	6
1.2 Soziale Eingliederung	10
1.3 Soziale Innovation.....	14
2. Ökologisch anpassungsfähige Wirtschaftskreisläufe	18
2.1 Resilienz angesichts des Klimawandels	20
2.2 Sicherung der langfristigen Versorgung mit Energie und nachhaltige Nutzung von natürlichen Ressourcen	23
2.3 Gesunde und widerstandsfähige Ökosysteme	26
3. Eine digitale Zukunft	31
3.1 Effiziente und resiliente Unternehmen	33
3.2 Verbesserung des Zugangs zu Informationen und Dienstleistungen.....	37
3.3 Breitere Beteiligung und bessere Governance	40
Resilienz-Checkliste für FLAG	44

Einleitung: Was ist Resilienz?

Resilienz kann definiert werden als die **Fähigkeit, Widrigkeiten oder Veränderungen zu widerstehen, sie zu absorbieren und sich von ihnen zu erholen bzw. sich erfolgreich an sie anzupassen.**

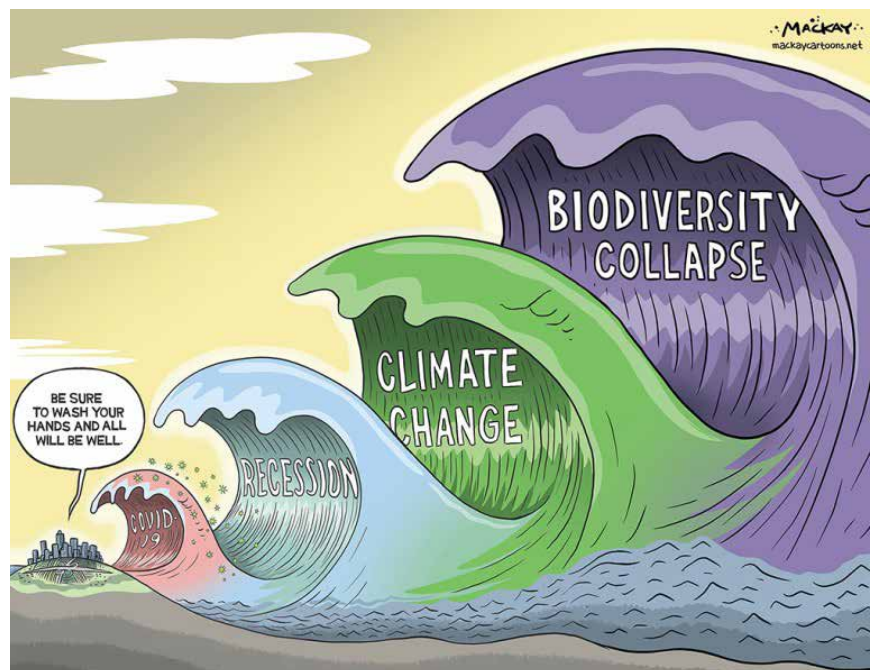
Für den Einzelnen weisen Psychologen auf die Bedeutung von Autonomie, Vertrauen, Selbsterkenntnis, Pragmatismus, Flexibilität und Verbundenheit hin. Für Gemeinschaften sind diese Eigenschaften gleichermaßen wichtig. Gemeinschaften sind jedoch auch von ihren natürlichen Ressourcen und einer funktionierenden Wirtschaft abhängig, wenn sie angesichts des Wandels überleben und idealerweise auch gedeihen sollen.

Resilienz ist kein fester Zustand, sondern „ein kontinuierlicher Prozess des Erwerbs und der Erhaltung der Ressourcen, die erforderlich sind, um unter Stress gut zu funktionieren“.¹ Lokale Gemeinschaften können viel tun, um soziale, ökologische und wirtschaftliche Resilienz in alle ihre Aktivitäten einzubinden. Dieser Leitfaden gibt den FLAG Ideen an die Hand, wie sie den Küstengemeinschaften helfen können, die jüngsten Krisen zu überwinden und auf künftige Krisen vorbereitet zu sein.

Warum ist Resilienz für lokale Gemeinschaften wichtig?

Die Küstengemeinschaften haben ständig mit Veränderungen zu tun. Seit einigen Jahren sind sie jedoch mit einem Tsunami von Veränderungen konfrontiert: die Finanzkrise von 2008 und die darauf folgenden Sparmaßnahmen, die weltweite COVID-19-Pandemie, die die Welt im Jahr 2020 zum Stillstand brachte, und die globale Erwärmung, die einen Anstieg des Meeresspiegels und immer extremere Wetterbedingungen mit sich bringt.

Wir alle müssen nach einem Schock wieder auf die Beine kommen – und standhaft sein. Aber wie lässt sich das erreichen?



Die FLAG spielen eine wichtige Rolle, wenn es darum geht, ihren lokalen Gemeinschaften zu helfen, sich neu zu erfinden und eine Zukunft aufzubauen, die stärker und resilienter ist als zuvor.

Krisen haben nicht nur Nachteile. Widrige Umstände können uns auch dazu zwingen, unsere Situation radikal zu überdenken, was auch eine Chance ist. Die Zukunft wird nicht genau so sein wie die Vergangenheit, aber mit der richtigen Analyse haben wir die besten Chancen, das System völlig neu zu konfigurieren und am Ende Grund zur Freude zu haben.

1 Ungar, M. (2018), [Systemic resilience: principles and processes for a science of change in contexts of adversity](#), *Ecology and Society* 23 (4): 34.

Eine andere Zukunft entwerfen: Was können die FLAG tun?

Zur Resilienz gehört die Fähigkeit, sich von einem Schock zu erholen. Im Falle eines kurzen Schockereignisses – beispielsweise ein Sturm oder eine Überschwemmung – kann der Wiederaufbau bedeuten, dass die Dinge wieder so werden, wie sie vorher waren. Handelt es sich jedoch um eine größere Erschütterung, ist eine Rückkehr zum vorherigen Stand unter Umständen nicht möglich. Ihr Überleben kann von Ihrer Fähigkeit abhängen, eine neue Zukunft zu erfinden. Und dafür reicht ein kurzfristiger Disaster-Recovery-Plan in der Regel nicht aus.

Bei der Ausarbeitung ihrer neuen Strategien kommt den FLAG eine wichtige Rolle bei der Vorbereitung auf eine neue Zukunft zu, insbesondere bei den Veränderungen, die eine langfristige Planung erfordern. Die Ausarbeitung einer lokalen Strategie erfordert ein Verständnis der laufenden Prozesse, die letztendlich eine Bedrohung darstellen können. Darüber hinaus ist eine zuverlässige Überwachung der Informationen erforderlich, um bei sich entwickelnden Gefahren rechtzeitig warnen zu können, sowie ein Arsenal möglicher Reaktionen, um tragfähige Zukunftsszenarien entwickeln zu können. Das Jahr 2020 hat bewiesen, dass große Veränderungen in einem Wimperschlag geschehen und dabei je nach Gebiet sehr verschieden ausfallen können. Dass sich die FLAG in dem Gebiet selbst befindet, ist daher ein Vorteil, der von entscheidender Bedeutung sein kann.

Trends entwickeln sich und reifen, deshalb müssen sich die FLAG-Gebiete selbst auch verändern, um ein neues Gleichgewicht zu erreichen, das – zumindest für eine gewisse Zeit – tragfähig ist.

Resilient zu sein, hängt also von folgenden Faktoren ab:

- ✓ **Offenheit:** Zugang zu vielen Informationen von außen, die es Ihnen ermöglichen, bevorstehende Veränderungen zu antizipieren.
- ✓ **Vernetzung:** die Fähigkeit, schnell und einfach in Ihrem Gebiet zu kommunizieren, um Ihre Kräfte für eine schnelle Reaktion zu bündeln.
- ✓ **Vielfalt:** die Verfügbarkeit zahlreicher unterschiedlicher Reaktionen und Ressourcen von einem breiten Spektrum an Menschen und Institutionen. Das Vorhandensein einer ganzen Reihe unterschiedlicher wirtschaftlicher Aktivitäten bedeutet, dass der Wohlstand Ihres Gebiets nicht nur von einer einzigen, alles entscheidenden Aktivität abhängt.
- ✓ **Partizipation:** eine große Anzahl von mobilisierten Menschen mit unterschiedlichen Fähigkeiten, die eine Reaktion in ausreichendem Umfang ermöglichen.
- ✓ **Redundanz:** Back-up-Systeme für den Fall, dass Ihr Hauptsystem ausfällt.
- ✓ **Lernen:** die Fähigkeit, sich ständig an den Wandel anzupassen und das Gebiet schrittweise umzugestalten.
- ✓ **Flexibilität:** eine ausreichende Anzahl von Personen, die bereit sind, Dinge anders zu machen.

Dieser Leitfaden soll den FLAG Ideen und Anregungen bieten, wie sie ihren lokalen Gemeinschaften helfen können, durch die strategische Nutzung von Technologie und Digitalisierungsmöglichkeiten für bessere Kommunikations- und Verwaltungsprozesse in sozialer, ökologischer und wirtschaftlicher Hinsicht resilienter zu werden.

Folgende Themen werden in drei Kapiteln behandelt:

1. Stärkung des sozialen Gefüges lokaler Gemeinschaften
2. Ökologisch resiliente Wirtschaftssysteme
3. Eine digitale Zukunft

1. Stärkung des sozialen Gefüges lokaler Gemeinschaften

Das soziale Gefüge einer Gemeinschaft wird durch die Beziehungen, Gemeinsamkeiten und Interaktionen zusammengehalten, die es zwischen den Mitgliedern einer Gemeinschaft gibt. Das ist es, was eine Gemeinschaft von einer losen Gruppe von Individuen unterscheidet. Interaktionen schaffen Kraft, und die Resilienz baut auf dieser sozialen Dynamik einer Gemeinschaft auf.

Eine gemeinsame Kultur oder Tradition, ein gemeinsames Gefühl der Zugehörigkeit zu einem Ort, an dem verschiedene Aktivitäten ausgeübt werden, oder das Ziel, das kulturelle Erbe am Leben zu erhalten, das für die jeweilige lokale Identität steht, geben einem Gebiet eine Fülle von Möglichkeiten und können in Krisenzeiten für sein Überleben entscheidend sein. Um den Fortbestand unserer lokalen Gemeinschaften zu gewährleisten, müssen wir dieses Gefüge stärken. Auf diese Weise werden sich unsere Fischwirtschaftsgebiete besser an den Wandel anpassen und wir werden ihr Potenzial voll ausschöpfen können.

1.1 Sozialkapital

Das Sozialkapital beschreibt den nicht sichtbaren Reichtum und die Stärke, über die wir verfügen, wenn wir in der Lage sind, *gemeinsam* als Gemeinschaft zu handeln. Das Sozialkapital umfasst Immaterielles wie menschliche Beziehungen, Werte, Identität, Vertrauen, Gegenseitigkeit und Netzwerke. Der Einzelne allein ist nahezu machtlos, aber eine lokale Gemeinschaft, die ihre Kräfte bündelt, kann Großes erreichen.

Das Sozialkapital wird als eine Art Kapital beschrieben, da es ein notwendiger Faktor in unseren Wirtschaftssystemen ist. Um ein lebensfähiges Unternehmen zu gründen, müssen wir Rohstoffe, Betriebsmittel und menschliche Arbeitskraft zusammenbringen. Wenn wir in Maschinen (Sachkapital) und Kompetenzen (Humankapital) investieren, können wir effizienter produzieren. Aber unsere Unternehmung wird ohne ein ganzes System bestehend aus zwischenmenschlichen Beziehungen und Institutionen, die wir meist als selbstverständlich erachten, nicht funktionieren können, nämlich die Rechtsstaatlichkeit und *gegenseitiges Vertrauen*.

Das Einzigartige am Sozialkapital ist, dass es sich nicht erschöpft, sondern sogar vergrößert, wenn man es einsetzt!

Wo viel Sozialkapital vorhanden ist, können Menschen vereinfacht zusammenarbeiten, sie vertrauen einander, sie helfen einander (es besteht ein Gefühl der Gegenseitigkeit) und die gesamte Gemeinschaft profitiert davon. Zusammenarbeit gehört zur DNA der Menschheit. Diese menschlichen Stärken sind die wichtigste Komponente einer resilienten Gemeinschaft.

Wo wenig Sozialkapital vorhanden ist, fallen beim Betrieb eines Unternehmens oder einer Organisation höhere Kosten an. Tatsächlich können die Transaktionskosten (die Kosten für den Kauf und Verkauf von Produkten und Dienstleistungen, einschließlich der Zeit, die Mitarbeiter für Verhandlungen aufwenden, sowie Rechts- und Sicherheitskosten) in Gesellschaften mit einem höheren Maß an Vertrauen deutlich niedriger ausfallen.

Kontakte und Vertrauen, damit Fischer in Aktion bleiben

Als COVID-19 im Jahr 2020 die Welt erschütterte und die Vorschriften zur sozialen Distanzierung viele Betriebe stilllegten, war die **Baskische FLAG** in Spanien schnell dabei, Kontakt zu verschiedenen Mitgliedern ihres Netzwerks aufzunehmen und eine Lösung zu finden, damit Fischer und andere Beschäftigte in diesem Bereich ihre Tätigkeiten fortsetzen konnten.

Schon bald vereinbarte man mit der Regionalbehörde, dass FLAG-Gelder für die Finanzierung von persönlicher Schutzausrüstungen (PSA) zur Verfügung gestellt werden könnten, so dass Fischer und Fischmarktbeschäftigte ihre Arbeit sicher fortsetzen konnten. Die örtliche Fischereiorganisation schoss das Geld vor, bis die Beihilfe gewährt wurde. In der Zwischenzeit wurden Protokolle eingeführt, wie z. B. die räumliche Distanzierung und die Begrenzung der Anzahl der im Hafen zugelassenen Schiffe. Dank der Existenz der FLAG (die innerhalb von 14 Tagen nach Beginn des Lockdowns auch selbst mit der Verteilung von PSA begann) und des Sozialkapitals, das sie vor Ort aufgebaut hatte, konnte die Gemeinschaft schnell auf die Krise reagieren und die Aktivitäten sicher fortsetzen. **FARNET Bewährte Praktiken.**

Mobilisierung der Gemeinschaft zur Unterstützung der Beschäftigten an vorderster Front



Mit der die Krankenhäuser überfordernden COVID-19-Krise kam das Gesundheitspersonal unter erheblichen Druck. Die **FLAG Estérel-Côte d'Azur** in Frankreich trommelte ihr Netzwerk zusammen, um den an vorderster Front stehenden Beschäftigten wie Krankenschwestern und Feuerwehrleuten Mahlzeiten bereitzustellen.

Mit Unterstützung des Fischereiausschusses der Provinz wurde ein Kooperationszentrum gegründet, an dem Fischer, Fischzüchter, ein Filetierbetrieb und Restaurants beteiligt waren, die verzehrfertige Gerichte zubereiteten. Diese wurden kostenlos an die an vorderster Front arbeitenden Beschäftigten verteilt, deren Kantinen geschlossen waren. Auch bedürftige Menschen konnten darauf zurückgreifen. Die Initiative hat nicht nur dazu beigetragen, die Auswirkungen der Krise für viele abzufedern, sondern hat auch ein zukunftsfähiges stärkeres lokales Lebensmittelnetzwerk mit vielen Akteuren hervorgebracht. **FARNET Bewährte Praktiken.**

Beleg für hohes Sozialkapital ist das Vorhandensein einer Vielzahl von lebendigen Vereinigungen, von Sportvereinen über Chöre bis hin zu Kindertagesstätten. Das Vorhandensein einer FLAG ist an sich schon ein Beweis dafür, dass Sozialkapital vorhanden ist.

Verbindungen und Brücken

Es gibt verschiedene Arten von Sozialkapital, zwischen denen differenziert werden muss. „Verbindendes“ Sozialkapital ist dasjenige, das zwischen Menschen desselben Typs besteht – eine Gruppe von Freunden, die immer bereit sind, sich gegenseitig zu helfen, oder Mitglieder desselben Berufsverbands. Das Problem mit dieser Art von Sozialkapital ist, dass es exklusiv sein kann: Diejenigen, die „dazugehören“, können „Außenstehende“ bewusst oder unbewusst als Bedrohung ansehen. Das „Brücken bildende“ Sozialkapital hingegen besteht zwischen Menschen unterschiedlicher Art und beruht beispielsweise auf Gastfreundschaft und die Achtung der Vielfalt.

Vielfalt ist ein wichtiges Element für die Resilienz einer Gemeinschaft. Sie trägt dazu bei, dass wir in Bezug auf eine Herausforderung nicht von einer einzigen Ressource, einem einzigen Markt oder einer einzigen Maßnahme abhängig sind. Wir wissen nie, was die Zukunft bringt – die ganze Welt wurde von der COVID-19-Pandemie überrascht. Resilient zu sein bedeutet, flexibel zu sein und auf eine Reihe von möglichen Reaktionen auf unvorhersehbare Herausforderungen zurückgreifen zu können. Mit anderen Worten: Lokale Gemeinschaften sollten über das verfügen, was Kybernetiker die „erforderliche Varietät“ nennen.

Das bedeutet, dass Sie über Reaktionsmöglichkeiten verfügen sollten, die zahlenmäßig mindestens den möglichen Herausforderungen in Ihrem Umfeld entsprechen. Deshalb **sollten die FLAG eine vielfältige Bevölkerung willkommen heißen**, sich um Fremde bemühen, sie nach ihrer Meinung fragen und ihre ungewöhnlichen Wahrnehmungen und ausgefallenen Anregungen sammeln. Denn sie können sich eines Tages plötzlich als sehr nutzbringend erweisen.



Unterschiedliche Menschen essen unterschiedliche Fische



Die **FLAG** Ostrobothnia in Finnland wollte unpopuläre Fischarten, die einen geringeren ökologischen Fußabdruck haben, besser nutzen. In ihrem Projekt **Smarthfisk** (Smartfish), das von der Frauenvereinigung Marthaförbundet verwaltet wird, lud sie Migrantinnen und Migranten aus verschiedenen Kulturen ein, den Einheimischen und Restaurantbesitzern zu zeigen, wie sie mit diesen selten verwendeten Fischarten neue Gerichte zubereiten können. Das Ergebnis war ein Anstieg des Absatzes von reichlich vorhandenen Arten, die nicht ausreichend genutzt wurden (Brassen, Rotaugen, Aland und Stint), sowie eine bessere Integration von Migranten aller Altersgruppen.

Sozialkapital lebt von Transparenz, Teilnahme und letztlich von Eigenverantwortung.

Die FLAG können ihre Resilienz auch dadurch stärken, indem sie Verbindungen und Netzwerke mit **externen** und unter Umständen weit entfernten **Fachzentren** unterhalten. Das können Hochschulen und Forschungseinrichtungen sein, aber auch LAG aus anderen Gebieten und ihre jeweiligen EU-Netzwerke.

Jede Gemeinschaft braucht nicht nur Vielfalt und Fachwissen, sondern auch (physische und virtuelle) **Räume**, in denen sich ihre Mitglieder treffen, gemeinsam Überlegungen anstellen sowie Ideen und Pläne formulieren können. Als öffentlich-private Partnerschaften, die einen Querschnitt der Gemeinschaft zusammenbringen, sind die FLAG bestens geeignet, um Räume zu identifizieren, die sich als Treffpunkt nutzen lassen, und Anregungen dafür zu geben, wie die lokale Gemeinschaft auf kreative Weise gestärkt werden kann.



Eine Mischung aus Tradition und Innovation für eine neue Zukunft



Auf der dänischen Insel Ærø hat die **FLAG LLSÆ** die Umwandlung einer stillgelegten Bootsmotorenfabrik in der Stadt Marstal in ein Gemeinschaftszentrum zur Förderung des lokalen maritimen Unternehmertums finanziert.

Das Gebäude, in dem sich 60 Jahre lang der wichtigste Industriebetrieb Marstals befand, wurde 1993 geschlossen und 2019 wiedereröffnet, angepasst an eine neue Welt. In Anlehnung an die Tradition des Unternehmens befindet sich hier eine Werkstatt, in der die ehemaligen Auszubildenden der Fabrik alte Motoren restaurieren und ausstellen und Mechaniker mit neuen Ideen experimentieren. Darüber hinaus gibt es Arbeitsbereiche, ein „Fab Lab²“, eine Kaffeebar und ein Tagungszentrum. Durch den Umbau des Marstal-Werks bleibt ein bedeutendes Wahrzeichen der maritimen Geschichte der Insel erhalten. **FARNET Bewährte Praktiken**

2 Ein Fab Lab (**F**abrikations**l**abor) ist eine kleine Werkstatt, die die (persönliche) digitale Fertigung verschiedener Objekte ermöglicht

Die Voraussetzungen, die die Zusammenstellung vielfältiger Reaktionen auf Bedrohungen ermöglichen, sind daher folgende:

- ✓ Zugang zu einem breiten Spektrum an Erfahrungen, Informationen, Kenntnissen und Kompetenzen aus einer **vielfältigen Bevölkerung**
- ✓ **Verbindung** zu nationalem und weltweitem Fachwissen
- ✓ (Physische und virtuelle) Räume und Einrichtungen, in denen **sich Innovatoren treffen** und Ideen entwickeln **können**

TIPP



Nutzen Sie Ihr Netzwerk und Ihre Animationsfähigkeiten, um die Saat für lokale Entwicklungsprojekte zu auszusäen! Gemeindegruppen, Berufsverbände, Kirchen, Eltern-Lehrer-Vereinigungen und Stammtische sind mögliche Ausgangspunkte.

1.2 Soziale Eingliederung

Die Vereinten Nationen definieren soziale Eingliederung als „den Prozess der Verbesserung der Bedingungen für die Teilhabe an der Gesellschaft, insbesondere für benachteiligte Menschen, durch Verbesserung der Chancen, des Zugangs zu Ressourcen, der Mitsprache und der Achtung der Rechte“. Ein integrativer Ansatz bedeutet, sich um das Wohlergehen und die Perspektiven aller Mitglieder der lokalen Bevölkerung zu kümmern, nicht nur um diejenigen, die am besten organisiert sind oder sich Gehör verschaffen können.

Eine Gemeinschaft, die sich um alle ihre Mitglieder kümmert und sie befähigt, erfüllte Individuen und proaktive Bürger zu sein, ist besser in der Lage, sich eine lebensfähige und erfolgreiche Zukunft zu sichern, insbesondere wenn Veränderungen eintreten und sie vor neue Herausforderungen gestellt sind.

Soziale Eingliederung kann auch zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit eines Gebiets beitragen, um vielfältige Talente zu gewinnen, die auf unterschiedliche Weise zum Leben und zur Wirtschaft der Gemeinschaft beitragen können.



ADA Mar Menor – Vorreiter für barrierefreien Wassersport



Spezifische Bedürfnisse können sich als neue Marktlücken erweisen. Im Jahr 2019 half die **FLAG Murcia** bei der Gründung der Asociación Deporte Adaptado Mar Menor, der ersten spanischen Segel- und Tauchschule für Menschen mit Behinderungen. Sie befindet sich im nautischen Zentrum von Lo Pagán, in dem auch der örtliche Fischereiverband untergebracht ist. Heute zieht sie Menschen aus dem ganzen Land an, nicht nur als Sportverein, sondern auch als eine neue Reha-Methode, die die lokalen Umweltressourcen nutzt. Neben der Eröffnung einer innovativen sozial- und umweltverträglichen Geschäftschance hat die Schule auch ihren Nutzen für die natürliche Umwelt und die lokalen Einrichtungen unter Beweis gestellt.

ADA ist nicht nur ein Vorbild für barrierefreie Sportvereine und soziale Eingliederung in Spanien, sondern wurde 2021 auch für einen Dokumentarfilm ausgewählt, der im Rahmen eines transnationalen ERASMUS+-Projekts (mit Partnern aus Spanien, Italien, Bulgarien und der Türkei) zum Thema barrierefreier Sport und dessen Integration in Wettkampfteams jeden Niveaus produziert wurde. **FARNET Bewährte Praktiken**

Die Einbeziehung aller Mitglieder der lokalen Gemeinschaft gehört zu den täglichen Anliegen von FLAG. Dabei sollte nicht nur darauf abgezielt werden, die Stärken, Interessen und Herausforderungen möglichst vieler Menschen in der lokalen Strategie widerzuspiegeln, sondern auch darauf, die Ideen und Projekte zu unterstützen, die von Gruppen aller Art vorgeschlagen werden.

Es gehört zu den Aufgaben einer FLAG, dafür zu sorgen, dass sie eine sektor- und bereichsübergreifende sowie integrative Wirkung entfaltet. Sie sollte **die Kompetenzen und das Potenzial möglichst vieler Gruppen mobilisieren** und Frauen und Männern, Jung und Alt zugute kommen. Wie bereits erwähnt, ist Vielfalt ein wichtiger Faktor für Resilienz.



Mobilisierung von Frauen zur Verteidigung des traditionellen Know-hows bei gleichzeitigem Erwerb neuer Kompetenzen

Zwei FLAG in Katalonien, Spanien, arbeiteten mit dem Verband der katalanischen Fischereierorganisationen zusammen, um die Gründung einer Vereinigung von Frauen in der Fischerei zu unterstützen.

Der 2018 gegründete Verein **Dones de la Mar** ist heute dank seiner Mitgliedsbeiträge finanziell unabhängig. Er organisiert Schulungen zu Fertigkeiten, die in Vergessenheit geraten könnten, wie z. B. dem Knüpfen von Netzen, sowie zu Unternehmertum und Unternehmensführung. Außerdem wirbt er mit Messen für lokale Fischereierzeugnisse und hat dank der Kontakte und der Zusammenarbeit, die er in der gesamten Region auf den Weg gebracht hat, zum Aufbau von Sozialkapital beigetragen. Dies hat Frauen in der Fischereiwirtschaft neue Impulse gegeben und ein Supportnetzwerk geschaffen, das Kompetenzen und Selbstvertrauen zur Aufnahme neuer Tätigkeiten fördert. [FARNET Bewährte Praktiken](#)

Vorbereitung auf den demografischen Wandel

Die Alterung der europäischen Bevölkerung stößt erhebliche Veränderungen in unserer Gesellschaft an. Allerdings handelt es sich dabei um einen Wandel, auf den wir uns vorbereiten können. Wie gut wir dies tun, wird ein Schlüssel für den Aufbau von Resilienz sein. Eine alternde Bevölkerung kann einen zunehmenden Bedarf an Gesundheits- und Sozialfürsorge mit sich bringen. Ältere Menschen verfügen jedoch auch über wertvolle Kenntnisse und Erfahrungen und haben oft die Zeit, sich ehrenamtlich zu betätigen und Projekte der Gemeinschaft zu unterstützen.

Studien haben gezeigt, dass die Anwesenheit älterer Mitglieder die Resilienz einer Gemeinschaft und ihre Fähigkeit, mit Veränderungen umzugehen, stärken kann.

Die FLAG sollten sich daher sorgfältig überlegen, welche Rolle ältere Gemeindemitglieder beim Aufbau einer stärkeren, resilienteren Gemeinschaft spielen können. Dabei muss sichergestellt werden, dass Senioren in einer schnelllebigen, digitalisierten Welt und einer zunehmend fragmentierten Gesellschaft nicht zurückbleiben.

Für die Wahrung des sozialen Zusammenhalts müssen Brücken zwischen verschiedenen Gruppen, aber auch zwischen den Generationen geschlagen werden. Auf diese Weise kann auch dazu beigetragen werden, das in einer Generation erworbene Know-how zu wahren. Eine Gemeinschaft, die auf vorhandenem Wissen aufbauen kann, kann bei der Anpassung an neue Gegebenheiten fundiertere Entscheidungen treffen.



Generationenübergreifendes Lernen

Simbioza Genesis ist ein slowenisches Sozialunternehmen, das generationenübergreifende Zusammenarbeit fördert. Es begann 2011 mit landesweiten Workshops, in denen junge Freiwillige älteren Menschen den Umgang mit dem Computer beibrachten. Seit 2014 betreibt es in Ljubljana ein generationenübergreifendes Zentrum, in dem junge Menschen älteren Menschen digitale Kenntnisse vermitteln. Simbioza unterrichtet digitale Kompetenzen in lokalen Schulen und bietet mit seiner Digital Academy eine ganzheitlich konzipierte Form der informellen Erwachsenenbildung. Das Unternehmen organisiert zudem internationale Projekte. [Weitere Informationen](#).

Ausbildung der nächsten Generation



Die meisten Fischer am finnischen Lokka-See nähern sich dem Rentenalter, und die lokale Fischereiindustrie droht zu verschwinden, zusammen mit dem Können und der Kapazität, die Gemeinschaft mit ihrem eigenen Fisch zu versorgen. Die Fischer fragten die **Lapland FLAG**, wie sie jüngere Menschen für den Sektor gewinnen könnten, um die Zukunft des Sektors zu sichern.

Im Rahmen des Projekts „Path to Become a Fisher“ (Der Weg zum Berufsfischer), das von 2017 bis 2020 mit Unterstützung der Gemeinde Sodankylä durchgeführt wurde, betreuten erfahrene Fischer 30 junge Menschen, von denen zwölf heute den See befischen. Die Hälfte von ihnen kommt von außerhalb, und zwei Teilnehmende sind Frauen.

FARNET Bewährte Praktiken

Anders arbeiten und dabei für mehr Eingliederung sorgen

Dafür zu sorgen, dass *alle* Mitglieder der Gemeinschaft die Möglichkeit haben, ihren eigenen Lebensunterhalt zu verdienen und auf unterschiedliche Weise zur Gemeinschaft beizutragen, ist ein wichtiger Bestandteil des Aufbaus lokaler sozialer – und wirtschaftlicher – Resilienz.

Mit guter Planung und etwas Kreativität können ältere Menschen, Behinderte, Langzeitarbeitslose und viele andere durch alle möglichen Projekte unterstützt werden, um ihre lokale Wirtschaft und ihr soziales Gefüge zu stärken. Angepasste Arbeitsplätze können Menschen mit Behinderungen oder Verletzungen zu sinnvollen Tätigkeiten verhelfen. Das gleiche gilt für ältere Leute.

Flexible Zeitpläne können den Menschen vor Ort helfen, Beruf und Betreuungsaufgaben zu vereinbaren. Teilzeitarbeit und ehrenamtliche Tätigkeiten können es älteren Menschen ermöglichen, so lange wie möglich aktiv zu bleiben und ihre Fähigkeiten und Erfahrungen in den Dienst der Gemeinschaft zu stellen.

FLAG können neue Geschäftsmodelle unterstützen, die vorrangig soziale Ziele verfolgen, z. B. die Beschäftigung von Menschen mit Behinderungen oder anderen Schwierigkeiten beim Zugang zum Arbeitsmarkt. Andere können soziale Ziele mit Umweltzielen verbinden und dabei wirtschaftlich lebensfähig bleiben.

Ein soziales Unternehmen mit dreifachem Gewinn



In Grau d'Agde, im Gebiet der **FLAG Thau** (Frankreich) hat das Rote Kreuz in Zusammenarbeit mit dem Fischmarkt ein soziales Unternehmen gegründet, das fünf Arbeitsplätze für Arbeitssuchende geschaffen hat, wobei gleichzeitig wenig genutzte Fischarten verwertet werden und ein neuer lokaler Markt erschlossen wurde.

Das 2019 gegründete Unternehmen verwendet weniger beliebte lokale Fischarten zur Herstellung von Tiefkühlkost, die an Schulen und Altenheime sowie als Fertiggerichte an die breite Öffentlichkeit verkauft werden. **FARNET Bewährte Praktiken**



Weitere Informationen und Beispiele zur sozialen Eingliederung im FARNET-Leitfaden Nr. 13, **Soziale Inklusion in dynamischen Fischwirtschaftsgebieten**

Wie Sie Integration fördern können

- ✓ Halten Sie öffentliche Versammlungen ab und machen Sie sie über verschiedene Kanäle weithin bekannt
- ✓ Laden Sie auf eigene Initiative Vertreter/innen aller gesellschaftlichen Gruppen (Frauen, ältere Menschen, Jugendliche, Behinderte, ethnische Minderheiten, Arbeitslose usw.) ein, damit sie in den Sitzungen über ihre Bedürfnisse und Beitragsmöglichkeiten sprechen
- ✓ Suchen Sie in der lokalen Politik nach Möglichkeiten, sich für ausgegrenzte Menschen einzusetzen.

TIPP



Lokale Projekte müssen nicht bedeuten, dass die Menschen vor Ort auf sich allein gestellt sind. Scheuen Sie sich nicht, um Hilfe zu bitten. Rufen Sie Ihre Ansprechpartner an, schicken Sie Delegierte zu Konferenzen – und sorgen Sie dafür, dass sie in ihrer Gemeinschaft darüber berichten!

1.3 Soziale Innovation

Die Europäische Kommission definiert soziale Innovationen als „neue Ideen, die soziale Bedürfnisse befriedigen, soziale Beziehungen schaffen und neue Kooperationen begründen“. Soziale Innovation kann ein Mittel sein, die wirtschaftliche, soziale oder ökologische Resilienz zu verbessern.

Das entscheidende Unterscheidungsmerkmal sozialer Innovationen ist, dass **Menschen sich auf neue Weise verhalten und mit neuen Menschen interagieren**. Sie führen zu neuen Beziehungen, Denkweisen und Verhaltensweisen. Soziale Innovationen lassen neue Akteure zu, und sie stärken die Zivilgesellschaft. Sie befähigen Menschen, so dass diese mehr bewirken können. Sie können das verborgene Potenzial von Menschen zum Vorschein bringen.

FLAG können lokalen Gemeinschaften helfen, neue Ideen zu erproben, und sie können andere dazu ermutigen, sie zu übernehmen, wenn sich die Versuche als erfolgreich erweisen. Sie können auch dazu beitragen, neue Ideen durch Studien oder Austausch mit anderen Gebieten zu fördern.

Neue Handlungsweisen auf lokaler Ebene könnten zum Beispiel folgende sein:

- ✓ über die etablierte Vorstellung einer Fischereigenossenschaft hinaus gehen und eine Multi-Stakeholder-Genossenschaft zu gründen, die nicht nur Fischer/innen, sondern auch Verarbeiter und Verbraucher zusammenbringt und sowohl Unternehmen als auch Einzelpersonen,
- ✓ nicht mehr genutzte Räumlichkeiten für Gemeinschaftsprojekte oder lokale Unternehmen verwenden,
- ✓ den pädagogischen Wert der geförderten Projekte nutzen, z. B. indem sichergestellt wird, dass sie für Besuche der Öffentlichkeit oder Schulklassen zugänglich gemacht werden.



Eine Fischereigenossenschaft kauft die lokalen Fangquoten



Eine soziale Innovation auf besonders hohem Niveau wurde an der Nordküste von Jütland in Dänemark umgesetzt, als die Fischereigemeinschaft in **Thorupstrand** in der erzwungenen Privatisierung der Fangquoten im Jahr 2006 eine Bedrohung ihrer traditionellen Fischereimethode sah. Die Quoten gingen nur an Besitzer großer Schiffe, so dass viele Fischer ihre Arbeit verloren.

Sie gründete daher eine Genossenschaft, die die gesamte Fangquote des Gebiets aufkaufte, die sie nun zum Nutzen ihrer Mitglieder verwaltet. Jeder dänische Küstenfischer kann der Genossenschaft beitreten und eine bestimmte Menge an Quoten pachten. Die Einnahmen werden zur Rückzahlung von Darlehen für den Erwerb zusätzlicher Fangquoten verwendet. Alle Mitglieder der Genossenschaft haben jeweils eine Stimme, unabhängig davon, wie viel von der gemeinsamen Quote sie gepachtet haben. Dies hat Thorupstrand geholfen, die Fischereirechte in der Gemeinde zu behalten und damit die Zukunft der lokalen Fischerei zu sichern. Die Genossenschaft hat auch dazu beigetragen, einen höheren Anteil der Wertschöpfung vor Ort zu halten, indem sie in Verarbeitungsanlagen und gemeinsame Vermarktung investiert hat.



Flexible Arbeitsplätze und flexible Qualifikationen

Die **FLAG Arcachon** im Südwesten Frankreichs ist mit einer extrem schwankenden saisonalen Nachfrage nach Arbeitskräften konfrontiert und hat daher im Jahr 2017 die Gründung eines Arbeitgeberverbands der Meeresfrüchteindustrie (Groupement d'Employeurs des Métiers de la Mer – **GE2M**) unterstützt. Über 800 Unternehmen teilen sich einen Pool von vielseitig qualifizierten Arbeitskräften, die an einem Tag Austern fischen, sie am nächsten Tag öffnen und sie dann an die Kunden ausliefern können. Die Arbeit für mehrere Arbeitgeber ermöglicht Vollzeitarbeitsplätze für die Arbeitnehmer.

Innovation ist mehr als Kreativität oder Erfindung – sie umfasst auch die Umsetzung. Sie hängt von einer neuen Idee ab, die Forschung und Entwicklung erfordert kann, aber die vor allem in die Tat umgesetzt werden muss.

Die richtige Art Organisation

Viele soziale Innovationen werden von gemeinnützigen Organisationen initiiert und oft durch ehrenamtliche Arbeit und Spenden unterstützt. Seit einiger Zeit ist die Bewegung der sozialen Unternehmen jedoch dazu übergegangen, Geschäftsmethoden auf die Behebung sozialer Bedürfnisse anzuwenden. **Sozialwirtschaftliche Unternehmen** können oft ein lebensfähiges Unternehmen in Bereichen schaffen, in denen konventionelle Unternehmen dies nicht können, indem sie ein Paket aus verschiedenen Finanzierungsquellen schnüren – darunter Erwerbseinkommen, Umweltzuschüsse, Beschäftigungs- und Ausbildungsbeihilfen sowie Freiwilligenarbeit. Sie können sozialen Innovationen wirtschaftliche Nachhaltigkeit verleihen und dazu beitragen, eine stabile Einkommensquelle jenseits von Zuschüssen aufzubauen.

Sozialwirtschaftliche Unternehmen sind in der Regel als Genossenschaften, Gegenseitigkeitsgesellschaften, Stiftungen oder Vereine strukturiert. Ihr Hauptmerkmal ist, dass sie Organisationen sind, in denen **der Mensch und die Umwelt an erster Stelle stehen und die wirtschaftliche Tätigkeit und der Gewinn diesem Ziel dienen**. In einer Welt, in der die Gewinnmaximierung zum bestimmenden Faktor geworden ist, bieten sozialwirtschaftliche Unternehmen ein Modell für den Aufbau einer resilienten lokalen Wirtschaft, die nicht ausschließlich von Gewinnspannen abhängig ist und in der die Gemeinschaft im Mittelpunkt steht.



Befähigung der Gemeinschaft: der Kauf der Insel Eigg



1997 kaufte eine gemeinnützige Stiftung die gesamte Insel Eigg vor der Westküste Schottlands, im Gebiet der **Highlands LEADER LAG**. Die Einwohner/innen von Eigg waren unzufrieden mit dem Desinteresse des früheren privaten Eigentümers der Insel, das zu schlechten Wohnverhältnissen, fehlenden Einrichtungen und hoher Arbeitslosigkeit geführt hatte.

Sie gründeten eine Gemeinschaftsstiftung und starteten eine Kampagne zum Kauf der Insel. Der Preis von 1,7 Millionen Euro wurde von der Öffentlichkeit gespendet. Die Gemeinde entwickelte einen Strategieplan, aus dem Renovierungen von Häusern, ein neues Mehrzweckzentrum mit Laden, Postamt, Teestube und Handwerksladen, Wiederaufforstungen, eine Breitbandverbindung, eine Website und ein Stromnetz für erneuerbare Energien hervorgingen. Heute kehren die jungen Leute auf die Insel zurück, anstatt sie zu verlassen, und die Einwohnerzahl ist von 65 auf 100 gestiegen. 2003 wurde in Schottland ein kommunales Ankaufsrecht gesetzlich verankert, und es fand eine Reihe weiterer kommunaler Aufkäufe statt. [Weitere Informationen](#).

Innerhalb der FLAG-Gemeinschaft gibt es viele interessante Projekte, bei denen lokale Genossenschaften oder andere Formen der Zusammenarbeit das Sozialkapital, die Eigenständigkeit und die Resilienz angesichts wirtschaftlicher und anderer Zwänge stärken.



Zusammenarbeit für die gemeinsame Nutzung von Ressourcen

Die Zusammenarbeit zwischen Fischereibetrieben ist ein gutes Mittel zur Maximierung der Produktivität von Investitionsgütern. Die deutschen FLAG **Elbe-Röder-Dreieck** und **Dresdner Heidebogen** in Sachsen haben gemeinsam den **Maschinenring** gegründet, eine Genossenschaft, die gemeinschaftlich teure Geräte für die Pflege von Fischteichen und den Transport von lebenden Fischen kauft und an Mitglieder vermietet.

Dank der Unterstützung durch die FLAG konnte die Genossenschaft Betriebsmittel anschaffen, die den Fischern zur Verfügung gestellt wurden, und gleichzeitig die Zusammenarbeit zwischen den Unternehmen in den beiden FLAG-Gebieten fördern und den sozialen Zusammenhalt stärken.

Die Bausteine der sozialen Innovation

Jeder kann eine soziale Innovation anstoßen: ein lokales Unternehmen, eine Hochschule, ein Verein oder eine einzelne Person. Diese Initiativen haben Folgendes gemeinsam:

- ✓ Sie zielen auf ein soziales Bedürfnis ab und haben eine soziale Wirkung.
- ✓ Sie sind fachübergreifend und schaffen neue Beziehungen und Kooperationen.
- ✓ Sie motivieren und befähigen Menschen zur Lösung sozialer Probleme.
- ✓ Sie sind offen, partizipativ und transparent.
- ✓ Sie sind oft Mischformen aus bestehenden Ansätzen.
- ✓ Sie haben häufig einen unternehmerischen Ansatz.

FLAG haben die einzigartige Fähigkeit, verschiedene Gruppen von Personen oder Organisationen zusammenzubringen. Sie sollten diese Fähigkeit nutzen, um die Diskussion darüber anzuregen, wo Innovationen benötigt werden, aber auch um sich über Ideen auszutauschen und diejenigen zusammenzuführen, die gemeinsam eine Lösung entwickeln können.



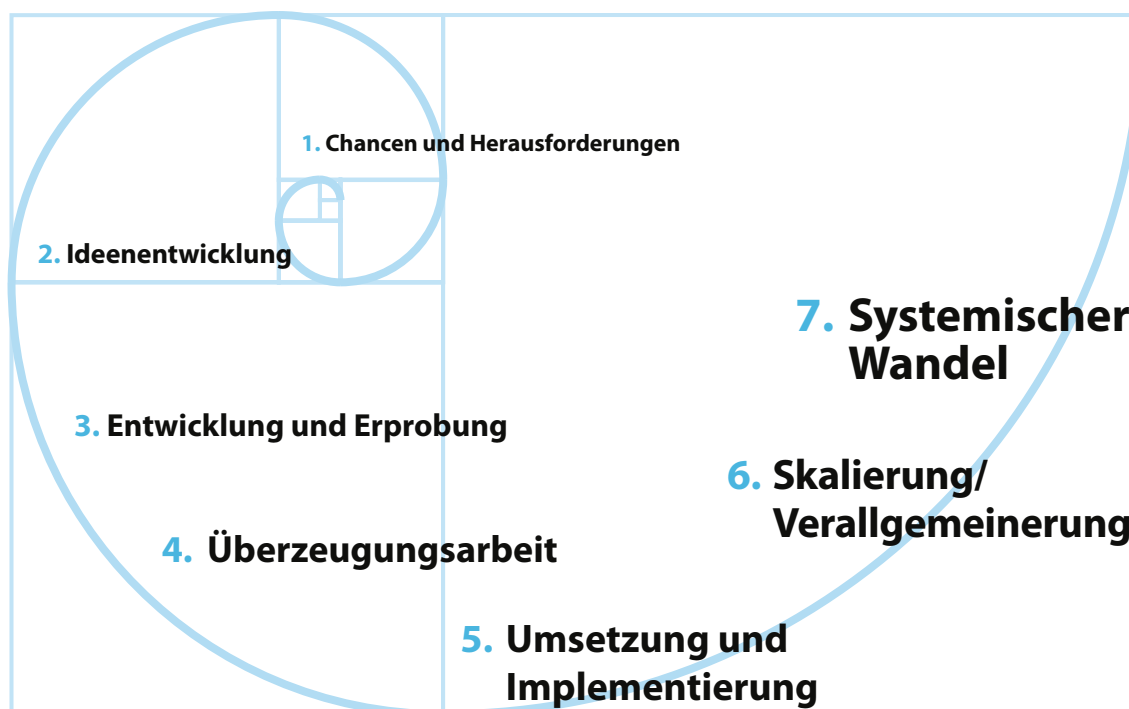
FLAG bringt Innovatoren zusammen

Die französische **FLAG Côte opale** in Boulogne-sur-Mer, dem größten Fischereihafen Frankreichs, nimmt jedes Jahr am **Festival Innovation Mer et Littoral** (Innovationsfestival Meer und Küste) teil, bei dem in einer freundlichen und kreativen Atmosphäre Innovationsworkshops, Hackathons und Konferenzen stattfinden. Seit 2019 beteiligt sie sich aktiv an der Gestaltung von Hackathon-Themen, um Lösungen für die Herausforderungen zu finden, mit denen ihre Fischereigemeinschaft konfrontiert ist. Vor kurzem wurde eine Lösung gefunden, um Konflikte zwischen Fischern und Korbfishern zu vermeiden, deren Hummerreusen sich regelmäßig in den Fischereinetzen verfangen. Es wurde eine Technologie entwickelt, um den Standort der Reusen zu lokalisieren und diese Information an lokale Fischerboote weiterzuleiten. **FARNET Bewährte Praktiken**

Wenn nicht ich, wer dann? Und wenn nicht jetzt, wann dann?

Soziale Innovationen fangen im Kleinen an, können aber die Gesellschaft insgesamt verändern. Sie durchlaufen in der Regel einen siebenstufigen Wachstumsprozess, der meistens in Form einer Spirale dargestellt wird: Chancen und Herausforderungen → Ideenentwicklung → Entwicklung und Erprobung → Überzeugungsarbeit → Umsetzung und Implementierung → Skalierung/Verallgemeinerung → Systemischer Wandel.

Denken Sie daran: Einer muss den ersten Schritt tun!



Lehren für FLAG

- Da Resilienz vom Zugang zu unterschiedlichen Ideen, Kompetenzen und Wissensbeständen abhängt, sollten Sie für **eine größtmögliche Beteiligung** an der Entwicklung und Planung Ihrer Strategie **sorgen**. Organisieren Sie Veranstaltungen, an denen eine Vielzahl unterschiedlicher Menschen teilnehmen können, unabhängig von Behinderung oder Betreuungsaufgaben.
- **Unterschätzen Sie nicht Menschen, die nicht in** Ihre Gemeinschaft **„zu passen scheinen“!** Lehrer/innen im Ruhestand, Wochenendsegler/innen, Neuankömmlinge – sie alle können eine wertvolle Quelle für Kontakte oder innovative Ideen sein.
- **Finden Sie die Bindeglieder** in Ihrer Gemeinschaft – diejenigen, die verschiedene Gruppen von Menschen zusammenbringen und so den sozialen Zusammenhalt fördern.
- Bei Innovation, auch bei sozialen Innovationen, besteht immer das Risiko des Scheiterns. **Lernen Sie, Risiken zu akzeptieren und** durch realistische Analyse und Planung **zu steuern**.
- **Sozialer Wandel erfordert neue Denkweisen und braucht daher Zeit**. Wenn Sie also auf die verschiedenen Bedrohungen und Herausforderungen vorbereitet sein wollen, sollten Sie jetzt damit beginnen!

2. Ökologisch anpassungsfähige Wirtschaftskreisläufe

Eine weitere Herausforderung zur Stärkung der Resilienz von Küstengemeinden besteht darin sicherzustellen, dass sie über stabile natürliche Ökosysteme verfügen. Der Schutz unserer natürlichen Umwelt ist eine immer dringlichere Herausforderung, wenn es darum geht, die menschliche Aktivität auf lange Sicht zu sichern. Dazu gehören die Anpassung an die **globale Erwärmung** und letztlich deren Begrenzung. Auch eine geringere Belastung der **natürlichen Ressourcen** und der Schutz der **biologischen Vielfalt** sind unabdingbar, wenn neue Generationen in einer von Wettbewerb und raschem Wandel geprägten Welt eine Zukunft vorfinden sollen, die auf Dauer lebenswert ist.

Die EU hat sich verpflichtet, spätestens im Jahr 2050 CO₂-neutral zu sein, und der **Europäische Grüne Deal** gibt den Weg zu diesem Ziel vor. Als ganzheitlich strukturiertes Programm deckt er die Bereiche natürliche Umwelt, Ernährungssystem, Energie, Gebäude, Verkehrswesen und Abfallwirtschaft sowie Kompetenzen und Wettbewerbsfähigkeit ab.

Innerhalb dieses Rahmens entstand das Konzept **Blaue Wirtschaft** mit den Themenfeldern Biodiversität, Ernährung, Verkehr und Datenschutz. Es behandelt unter anderem die Stromerzeugung auf See, die Entkarbonisierung des Seeverkehrs, die Verringerung der Umweltbelastung in Häfen, die Vereinfachung des Recyclings von Fischkuttern und Fischfanggerät, den Landschaftsschutz und den Erhalt der Biodiversität.

Die FLAG sollten sich bei ihrer Aufgaben- und Arbeitsplanung stets vergegenwärtigen, dass sich die finanz- und ordnungspolitischen Regelungen zur Förderung eines umweltbewussteren Verhaltens fortlaufend ändern.

Resilienz bedeutet die Fähigkeit zur Abwehr und Minderung von Gefahren. Demzufolge erfordert sie

1. die Kenntnis der laufenden Veränderungen und der von ihnen ausgehenden Gefahren;
2. das Wissen, die Daten und die Fähigkeit zur Wahl der besten Gegenmaßnahmen;
3. die Mittel zur praktischen Umsetzung dieser Maßnahmen.

Das Wissen um die Gefahren und mögliche Gegenmaßnahmen richtet sich nach dem Informationsstand. Insofern spielen der Zugriff auf externe Quellen und die Vernetzung mit Fachleuten eine maßgebliche Rolle. Des Weiteren braucht es Erfindungsreichtum zur Planung und Ausführung von Gegenmaßnahmen. Als Instrumente bieten sich beispielsweise die Vermarktung neuer Arten, die Erschließung neuer Marktsegmente, die Entwicklung neuer Produkte, die Verringerung des Abfallaufkommens und die Umstellung auf umweltverträglichere Lieferformen an.

Die Palette möglicher Gegenmaßnahmen richtet sich nach der **Vielfalt** der Kenntnisse, Erfahrungen, Beschaffungsquellen, Wirtschaftszweige und Märkte in der jeweiligen Region. Sie richtet sich ferner danach, inwieweit **Ausweichmöglichkeiten** vorhanden sind, auf die man nötigenfalls zurückgreifen kann.

Letzten Endes **hängt die Resilienz eines Gebiets davon ab, inwieweit das Gebiet über nicht ausgeschöpfte natürliche Ressourcen** und Zugang zu Märkten verfügt, auf denen sich seine Produkte und Dienstleistungen verkaufen lassen. Zur Erschließung dieser Märkte muss das Gebiet **innovationsfähig** sein; es muss andere Tier- und Pflanzenarten verwerten, andere wirtschaftliche Möglichkeiten nutzen, neue Produkte entwickeln, neue Verpackungsmethoden und Liefersysteme zum Einsatz bringen und neue Kundensegmente erschließen können.

Im Folgenden werden einige der größten Gefahren behandelt, die sich ankündigen oder bereits unübersehbare Folgen haben:

- ✓ der Klimawandel
- ✓ die Erschöpfung der natürlichen Ressourcen
- ✓ die Verringerung der biologischen Vielfalt und die Zerstörung natürlicher Ökosysteme.

2.1 Resilienz angesichts des Klimawandels

Der Anstieg des Meeresspiegels infolge der Erderwärmung birgt für Küstenregionen die größten Gefahren. Dem Weltklimarat zufolge wird sich der Meeresspiegel bis zum Jahr 2100 um 40 bis 80 Zentimeter erhöhen³, so dass ohne Ergreifung entsprechender Vorbeugungsmaßnahmen mehrere hundert Millionen Menschen durch Überflutung ihr Zuhause verlieren werden. Der Kampf gegen diese Bedrohung erfordert massive staatliche Infrastrukturinvestitionen. Die FLAG gehören zum Kreis jener Organisationen, welche die Auswirkungen der Erderwärmung auf ihre Region hautnah miterleben werden. Sie sollten mit den zuständigen Organen ein **Kommunikationsnetz** knüpfen, über das ein Austausch über die Einbindung ihrer jeweiligen Region in nationale oder regionale Maßnahmenpläne erfolgen kann.

Die FLAG können aber auch unmittelbar Hilfe leisten, und zwar vor allem dadurch, dass sie die Küsten- und sonstigen Fischereigemeinden bei der Anpassung an die Folgen des Klimawandels und – bis zu einem gewissen Grad – bei der Ursachenbekämpfung unterstützen.

Regionale Anpassungsmaßnahmen

Die Hilfe der FLAG für Gemeinden kann darin bestehen, dass sie den Schutz von Feuchtgebieten oder die Mitwirkung an Projekten zum Rückbau oder zur Rückverlegung von Deichen fördern, damit tiefer gelegene Flächen wieder ihren ursprünglichen Zweck als Vorland erfüllen können. In Gebieten, in denen ein Anstieg des Meeresspiegels zur Überschwemmung von Wohn- oder Gewerbeflächen führen kann, sollten Neu- oder Ersatzbauten nur auf höher gelegenen und somit überflutungssicheren Grundstücken errichtet werden dürfen.



Muschelschalen zur Herstellung von Pflastersteinen als Mittel gegen Überschwemmungen

Die französische FLAG **Opalküste** half einem ortsansässigen Unternehmen bei der Suche nach einem Lieferanten für Muschelschalen zur Herstellung von Pflastersteinen. Pflastersteine mit einer Beimischung von 30 bis 40 Prozent Muschelschalen sind poröser als herkömmliche Fabrikate. Da sie Oberflächenwasser leichter versickern lassen, eignen sie sich gut für überschwemmungsgefährdete Gebiete. Darüber hinaus verringern sich durch die Nutzung des vermeintlichen Abfallprodukts aus der regionalen Muschelzucht sowohl das Abfallmengenproblem als auch der Bedarf an neuen Rohstoffen.

Eine weitere Folge des Klimawandels sind Extremwetterlagen. Die FLAG werden möglicherweise nicht umhinkommen, sich mit den Gefahren von Stürmen und anderen Naturereignissen für die Fischwirtschaft in ihrer jeweiligen Region auseinanderzusetzen. Eventuell bedarf es verschärfter Anforderungen an die Wetterfestigkeit von Gebäuden und sonstiger Infrastruktur. Auch die Entwicklung neuer Fang- und Aquakulturtechnik kann die Widerstandsfähigkeit der Fischwirtschaft gegenüber Stürmen verbessern helfen. Die Muschelzuchtbetriebe im Gebiet der irischen FLAG **South** beispielsweise haben Muschelseile entwickelt, die Stürmen besser standhalten und so das Risiko des Verlusts dieser wertvollen Zuchthilfe verringern.

Die Erderwärmung hat ferner tiefgreifende Folgen für unsere natürlichen Ökosysteme. Pflanzen- und Tierarten, die sich nicht anpassen können, sterben aus oder wandern in kühlere Gefilde ab. Mit vorausschauenden Maßnahmen können die FLAG ihren Regionen helfen, den Verlust von Arten zu bewältigen, die ihre Wirtschaft traditionell dominiert haben, und Chancen zu ergreifen oder Gefahren einzudämmen, die neue Arten mit sich bringen.

3 https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WG1AR5_Chapter13_FINAL.pdf



Wirtschaftliche Neuausrichtung zwecks Verwertung einer invasiven Art

Die Blaue Schwimmkrabbe *Callinectes sapidus* ist ein im wesentlichen Atlantik beheimatetes Zehnfußkrebstier. Seit ihrem ersten Auftreten im Mittelmeer im Jahr 1900 breitet sich die Art dort – zum Teil infolge der Erderwärmung – stetig aus. Da sie räuberisch lebt und keine natürlichen Feinde hat, stellt sie für die ursprünglichen natürlichen Ökosysteme und die biologische Vielfalt in der Region eine Bedrohung dar. Zudem geraten die Tiere in Fischernetze, die sie mit ihren Scheren beschädigen.

Die spanische FLAG **La Safor** unterstützt wie auch andere FLAG die Fischereigemeinden in ihrem Gebiet beim Umgang mit dieser invasiven Art. Sie hat unter anderem an der Aufstellung eines Plans zur Bewirtschaftung der Blauen Schwimmkrabbe mitgewirkt, mit dem vor allem zwei Ziele verfolgt werden: erstens die Gewinnung besserer Erkenntnisse über Wanderungsbewegungen, Ernährungs- und Vermehrungsverhalten der Art, zweitens die Verringerung ihres Einflusses auf den natürlichen Lebensraum durch vermehrte Bejagung und Vermarktung als Feinschmeckerprodukt. Wesentliche Voraussetzung für das Gelingen dieses Vorhabens war die Zusammenarbeit zwischen Forschung und Fischerei in der Region.

Abschwächung des Klimawandels: Ursachenbekämpfung

Auch die **Ursachen des Klimawandels** können im regionalen Rahmen bekämpft werden. Die Freisetzung von Kohlendioxid aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe sowie von Methan aus Landwirtschaft, Industrie und Mülldeponien trägt bekanntermaßen zur Erderwärmung bei. Deshalb können lokale und regionale Projekte, die eine **Verhaltensänderung** zur Verringerung der entsprechenden Emissionen bewirken sollen, zur Verlangsamung des Klimawandels beitragen.

Es liegt auf der Hand, dass die Umstellung auf „saubere“ Energiequellen wie etwa Sonnen-, Wind- und Gezeitenkraft sowie die Verringerung des Energieverbrauchs allgemein Maßnahmen darstellen, die die FLAG unterstützen können. Die **Optimierung der Abfall- und Wasserwirtschaft** zur Senkung des Methanausstoßes kann ebenfalls eine nutzbringende Rolle spielen.



CO₂-Emissionen und Nährstoffe für den Seetang-Anbau

Die dänische FLAG **Djursland** hat ein Projekt zur Erweiterung einer landgestützten Kreislauf-Fischzuchtanlage um den vertikalen Anbau von Seetang gefördert. In der erweiterten Anlage werden das im Zuchtprozess entstehende CO₂ und überschüssige Nährstoffe (Stickstoff und Phosphor) abgetrennt und zur Aufzucht von Makroalgen genutzt („integrierte multitrophische Aquakultur“). Auf diese Weise wird die Freisetzung potenziell umweltschädlicher Abfallprodukte aus der Fischzucht vermieden und es entsteht eine zusätzliche Einkommensquelle. **FARNET Bewährte Praktiken**

Entkarbonisierung von Industrie und Verkehr

Fischkutter werden überwiegend mit fossilem Kraftstoff betrieben und emittieren daher große Mengen an Treibhausgasen.⁴ Deshalb haben zahlreiche FLAG Projekte zur Suche nach **Kraftstoffalternativen** wie etwa Wasserstoff, Solarenergie und sogar Sonnenblumenöl gefördert. Andere wiederum unterstützen technische Maßnahmen zur **Senkung des Kraftstoffverbrauchs**.

Die Vermeidung von CO₂-Emissionen in der Fischerei ist zwar wichtig, aber die FLAG können in ihren Gebieten auch einen **allgemeinen Wandel der blauen Wirtschaft** mit dem Ziel einer Energiebedarfssenkung oder der Nutzung weniger umweltschädlicher Energiequellen fördern. Im Zuge des technischen Fortschritts fällt den FLAG eine wichtige Rolle bei der Unterstützung der Energiewende in Industrie und Verkehr in ihrer jeweiligen Region zu.

⁴ Den Zahlen in <https://euobserver.com/climate/152957> zufolge verbrennt die Fischereiflotte der EU jährlich 2,3 Milliarden Tonnen Kraftstoff, wodurch fast 7,3 Millionen Tonnen CO₂ entstehen.

Die Förderung des Baus von Ladestationen für elektrisch angetriebene PKWs und Schiffe kann dazu beitragen, eine FLAG-Region zukunftsfähig zu machen. Gleiches gilt für weniger energieaufwendige Formen des Küstentourismus sowie für eine energieeffizientere Fischzucht und Fischverarbeitung. Manche FLAG wie etwa die polnische **Leader-LAG Seenplatte stärken** im Wege entsprechender Projektauswahlkriterien **die Nutzung erneuerbarer Energie** durch Unternehmen, die in den Genuss ihrer Fördermittel kommen.

Umstellung auf Sonnenenergie



Im Juni 2021 fand der Stapellauf der „Elettra“, des ersten solarbetriebenen Ausflugsbootes in ganz Italien statt. Die „Elettra“ wurde ursprünglich in der Fischzucht eingesetzt. Die Sonnenkollektoren auf dem Dach ermöglichen dem Schiff eine Geschwindigkeit von fünf Knoten und eine Fahrzeit von 10 Stunden. Der Elektromotor bewirkt eine Einsparung von 40 kg CO₂ pro Tag. Falls nötig, lassen sich Reichweite und Geschwindigkeit mit Hilfe der ebenfalls eingebauten Dieselmotoren erhöhen. Die FLAG war am Zustandekommen der Gespräche zwischen den Beteiligten aus Fischerei und Forschung sowie an der Finanzierung von Studienbesuchen zur Entwicklung des Prototyps maßgeblich beteiligt. Das Ergebnis wird jetzt als zukunftsfähiges Modell für andere Aquakulturbetriebe beworben, die sich im Tourismus ein weiteres Standbein verschaffen wollen.

Eine weitere Möglichkeit besteht in der Förderung von Maßnahmen und Produkten, die mit dem Thema Kraftstoff oder Strom eigentlich wenig zu tun haben. Ein Beispiel in diese Richtung ist die „**aktive Mobilität**“, die sowohl der menschlichen Gesundheit als auch der Umwelt zugutekommt. Das Radfahren gewinnt vielerorts zunehmend an Beliebtheit, und es gibt zahlreiche Möglichkeiten zur Ausweitung des entsprechenden touristischen Angebots.

Beispielhaft genannt seien der Bau von Radwegen, die Ausschilderung von Radwanderwegen, die Nummerierung von Radwegnetzen, die Errichtung von Ausleihstationen und Reparaturwerkstätten sowie die Bereitstellung diebstahlsicherer Fahrradabstell- und Reifenfüllanlagen. Gleichzeitig sollte der öffentliche Personenverkehr so ausgestaltet werden, dass sich Einheimische und Besucher gleichermaßen ungehindert bewegen können, ohne auf das eigene Auto angewiesen zu sein. Soweit möglich, sollten die regionalen Freizeit- und Infrastruktureinrichtungen an Radwege angebunden werden. So hat die italienische **FLAG Costa di Trabocchi** (von der regionalen LEADER-LAG finanzierte) Küstenradwege in ihrem Gebiet in die fischwirtschaftliche Infrastruktur und Wertschöpfungskette integriert.

Elektrofahrräder zur Verbesserung der CO₂-Bilanz des Fremdenverkehrs



Die irische **FLAG North East** hat die Anschaffung von zehn Elektrofahrrädern und einem Anhänger finanziert, um den nachhaltigen Tourismus in Howth nahe der Hauptstadt Dublin anzukurbeln. Dank dieser Unterstützung durch die FLAG konnte ein auf Küstenwandertouren spezialisiertes **ortsansässiges Kleinunternehmen** neue Kunden unter anderem im Kreise älterer Menschen gewinnen. Die Umsatzerlöse sind gestiegen, nicht aber die Umweltbelastung.

Viele FLAG fördern Projekte, die Fisch und andere Lebensmittel regionaler Herkunft anbieten und so zur Senkung des Energieverbrauchs beitragen. Solche Projekte stärken nicht nur das regionale Nahrungsmittelsystem, sondern tragen auch zur Verringerung von Emissionen aus Lebensmitteltransporten bei.

2.2 Sicherung der langfristigen Versorgung mit Energie und nachhaltige Nutzung von natürlichen Ressourcen

Eine Ortsgemeinschaft, die wegen fehlender Verkehrswege oder Energiequellen nicht auf jene natürlichen Ressourcen zugreifen kann, auf deren Nutzung sie angewiesen ist, hat keine Zukunft. Insofern sind der Schutz und die gewissenhafte Nutzung dieser Ressourcen unabdingbare Voraussetzung zur Stärkung der Resilienz.

Energiequellen für die Zukunft

Fossile Brennstoffe schädigen nicht nur das Klima, sondern sind auch nur begrenzt vorhanden. Eine Abkehr von ihnen zugunsten erneuerbarer Energiequellen ist daher unerlässlich, um **die Energieversorgung der Zukunft zu sichern**. Die FLAG können diesen Übergang beschleunigen helfen, indem sie die Umstellung auf erneuerbare Energieträger wie Wind, Sonne, Gezeiten, Wasser, Biomasse und Geothermie in ihren Gemeinden bei jeder sich bietenden Gelegenheit fördern.

Begünstigt durch steuerliche Anreize, sind in vielen Ländern Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften entstanden, in denen sich Einheimische zumeist in der Organisationsform einer Genossenschaft zusammenfinden, um gemeinsam Kraftwerksanlagen zu errichten. In kleinerem Maßstab wegweisend sein können Fischereivereinigungen, Fischzuchtbetriebe und andere Unternehmen und Organisationen in FLAG-Gebieten.



Die Muschelzucht energieautonom machen

Im Gebiet des Ria d'Étel in Frankreich gibt es mehr als 50 Austernzuchtbetriebe, die pro Jahr insgesamt 3 000 Tonnen Austern erzeugen. Ihre Muschelkähne fahren fast ausschließlich mit fossilen Brennstoffen und verbrauchen 60 000 Liter Öl pro Jahr. Hinzu kommt der Strombedarf für den Betrieb von Wasserpumpen und Sortieranlagen.

Die **FLAG Auray & Vannes** hat ein Modellprojekt zur Umstellung auf erneuerbare Energieträger gefördert. Es umfasste die Entwicklung einer Gezeitenturbine mit einer Kapazität von 20 kW und deren Installation in einem Mündungsgebiet sowie Bau und Erprobung eines Austernkahns mit Elektromotor. Dank der zwei Neuentwicklungen soll sich die Austernwirtschaft in der Region selbst mit Energie versorgen können. **FARNET Bewährte Praktiken**



Gewinnung von Methan aus nicht marktfähigen Muscheln

Die Muschelzuchtbetriebe im Gebiet der **FLAG Mont Saint-Michel** erzeugten so wenig organischen Abfall, dass dessen gewerbliche Nutzung nicht in Frage kam. Deshalb landeten die Muschelreste letztlich im Meer und an den Stränden, wo von ihnen eine Geruchsbelästigung ausging. Mit Förderung durch die FLAG baute die aus ortsansässigen Muschel- und Austernzuchtbetrieben bestehende Genossenschaft Cultimar gemeinsam mit Wissenschaftlern aus der Region eine Pilotanlage zur Erzeugung von Biogas (Methan) aus den Muschelresten zur Stromerzeugung. Die Anlage kann gegenwärtig bis zu 50 kg täglich verarbeiten. Auf diese Weise wird das Abfallaufkommen minimiert und wertvolle Energie erzeugt. **FARNET Bewährte Praktiken**

Die Neuausrichtung von Wirtschaft und Gesellschaft in Sachen Erzeugung, Nutzung und Verteilung von Energie stellt eine spannende und weitreichende Herausforderung dar. Sie erfordert nicht nur ein Umdenken, sondern auch Sensibilisierungs- und Bildungsmaßnahmen, Risikobereitschaft, wirtschaftliche Anreize, Infrastrukturinvestitionen und neue Formen des Miteinanders.

Die FLAG können diesen Wandel auf regionaler Ebene aus eigener Kraft vorantreiben. Sie können die beteiligten Interessen an einen Tisch bringen, damit sie gemeinsam über entsprechende betriebliche Veränderungen nachdenken. Jene FLAG, die zu einer reibungslosen Energiewende beizutragen vermögen, werden die Fähigkeit von Wirtschaft und Gesellschaft in ihrem Gebiet zur Anpassung an eine neue, auf erneuerbare Energie setzende Welt wesentlich stärken können.

Förderung der dezentralen Stromerzeugung



Die polnische **FLAG Nord-Kaschubei** treibt die Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen sowohl durch Förderung entsprechender Projekte als auch im Wege eigener Initiativen wie etwa eines Bildungszentrums zu dem Thema voran. Im Jahr 2018 überzeugte sie einen ortsansässigen Ingenieurbetrieb, im Zuge der Renovierung des Firmengebäudes eine kleine Windkraftanlage zu errichten. Das Unternehmen kann seinen Kunden jetzt aus erster Hand darlegen, wie praktisch die Stromerzeugung vor der eigenen Haustür ist. Zudem erfreut sich die Anlage großer Beliebtheit als Ausflugsziel von Schulklassen und Kindergartengruppen aus der Region (450 Kinder innerhalb der ersten 19 Monate nach dem Bau). Das Projekt schärft das Bewusstsein der einheimischen Bevölkerung für das Potential der dezentralen Stromerzeugung

und stärkt die Resistenz der Region gegenüber Engpässen in der Energieversorgung. **FARNET Bewährte Praktiken**

Neuer Wirtschaftszweig rund um Windkraftanlagen auf See

Bornholm ist eine von zwei „Strominseln“ Dänemarks, die das Land dem Ziel näherbringen sollen, zu einem der größten Produzenten von seegestützten Windkraftwerken zu werden. Die **FLAG Bornholm** erkannte die darin liegende Chance für die Insel und förderte die Gründung des **Offshore Center Bornholm** (OCB). Dieser Verbund aus 17 einheimischen Unternehmen und Einrichtungen erbringt Dienstleistungen für Arbeitgeber und Arbeitnehmer im Bereich Offshore-Windenergie. Nach zehn Jahren seines Bestehens ist das Netzwerk fest etabliert, und die Insel deckt 80 % ihres Strombedarfs aus eigener Erzeugung.

FARNET Bewährte Praktiken

TIPP



Denken Sie ganzheitlich! Ein und dasselbe Projekt kann einerseits Verbesserungen, andererseits aber auch Verschlechterungen bewirken. Hüten Sie sich vor Projekten, die sich lediglich einen grünen Anstrich geben („Grünfärberei“).

Nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen

Der Erhalt natürlicher Ressourcen für eine zukünftige Nutzung setzt voraus, dass sie nicht schneller ausgebeutet werden, als sie sich erneuern können. Er setzt ferner voraus, dass wiederverwertbare Rohstoffe und Vorprodukte einer neuen Nutzung zugeführt werden, statt sie zu entsorgen und die entsprechenden Ressourcen immer weiter zu erschöpfen.

Diese Regel gilt unter anderem für die Fischbestände: Sie müssen erhalten bleiben, damit sie auch in Zukunft als Grundlage der menschlichen Ernährung und als Wirtschaftsfaktor fungieren können. Sie gilt ferner für die Süßwasservorkommen, die unser wichtigstes Gut darstellen und immer stärker gefährdet sind. Die bessere Nutzung von Nebenprodukten sowie die Verringerung des Verbrauchs und der Verschwendung natürlicher Ressourcen sollten in den Förderkonzepten der meisten FLAG eine Rolle spielen.

Die folgenden drei Beispiele verdeutlichen, mit welchen Maßnahmen viele FLAG dafür sorgen, dass wertvolle Rohstoffe für zukünftige Generationen erhalten bleiben.

Schutz von Wildfischbeständen

Der Gemeine Tintenfisch ist in der Bucht von Arcachon an der französischen Atlantikküste ein wichtiger Wirtschaftsfaktor. Da er seinen Laich aber zu einem Großteil auf ins Wasser abgesenktes Fischfanggerät ablegt, das am Ende der Fangsaison wieder entnommen wird, gehen zu viele Tintenfischeier verloren. Daher fördert die **FLAG Arcachon** ein **Forschungsprojekt**, in dessen Rahmen der Laich gesammelt wird, damit die Jungtiere in Brutkästen sicher schlüpfen und wachsen können, ehe sie als ausgewachsene Exemplare ins Freiwasser ausgebracht werden. Man hofft, dass der Tintenfischbestand auf diese Weise erhalten bleiben kann.

Landwirtschaft der Zukunft: Aquaponik in der Halle



Eine finnische FLAG hat ein Forschungsprojekt zur Errichtung eines Geschäftsmodells gefördert, dessen Grundlage ein Aquaponikbetrieb in Innenräumen ist. Unter Aquaponik versteht man ein Verfahren, das Aquakultur und Hydroponik koppelt und sich durch einen geschlossenen Wasserkreislauf auszeichnet. Das Wasser aus den Fischzuchtbecken wird in Filteranlagen gereinigt, zur Bewässerung von Pflanzen eingesetzt und in die Zuchtbecken zurückgeleitet. Dieses fortschrittliche Konzept senkt den Wasserverbrauch um 85 % und ist sowohl in der Fisch- als auch in der Gemüseaufzucht nahezu abfallfrei.

Die **FLAG Mittelfinnland** hat dem ausführenden einheimischen Forschungsinstitut Fördermittel zur Anfertigung einer Machbarkeitsstudie, zur Durchführung eines kleineren Laborversuchs und zum Bau einer Pilotanlage gewährt, mit deren Hilfe die Leistungsfähigkeit des Verfahrens überprüft werden soll.

Der dritte Projektabschnitt beginnt im Jahr 2022 zu dem Zweck, den Aquaponikbetrieb auf einen gewerblichen Maßstab zu erweitern. Am Ende soll ein profitables, umweltfreundliches und innovatives Geschäftsmodell stehen. **FARNET Bewährte Praktiken**

Optimierung von Betriebsverfahren zwecks Minimierung von Ausschuss



Die irische **FLAG North East** hat einen auf die Zucht der Pazifischen Felsenauster spezialisierten Familienbetrieb in ihrem Gebiet gefördert, der seine Sortier-, Verarbeitungs- und Verpackungsverfahren im Sinne einer besseren Ressourcennutzung optimieren wollte.

Die Fördermittel dienen zur Modernisierung und Neuplanung des Betriebs. Sie flossen unter anderem in eine schonendere und präzisere Sortieranlage; die Austern bleiben jetzt bis zum eigentlichen Sortiervorgang im Meerwasser.

Dank der Umstellungen hat die Firma namens Cooley Oysters Ltd. sowohl die Austernsterblichkeit als auch ihren Energie- und Wasserverbrauch senken können. **FARNET Bewährte Praktiken**



Ausführlich behandelt wird das Thema Abfallvermeidung im FARNET-Leitfaden Nr. 17 „Kreislaufwirtschaft in Fischerei- und Aquakulturgebieten“.

2.3 Gesunde und widerstandsfähige Ökosysteme

Die 4,5 Milliarden Jahre umspannende erdgeschichtliche Entwicklung hat ein Stadium erreicht, das biologisch mehr oder weniger stabil ist und sowohl der Menschheit als auch schätzungsweise 8,7 Millionen Tier- und Pflanzenarten sowie anderen Organismen als Lebensgrundlage dient. Alle diese Lebensformen sind abhängig von den Jahreszeiten, den Wind- und Meeresströmungen sowie den Luft- und Wassertemperaturen.

Während manche Arten im Verlauf der Evolution ausstarben, konnten sich andere durch Mutation einen Entwicklungsvorsprung verschaffen. Der Mensch jedoch hat das natürliche Gleichgewicht gestört und das Artensterben massiv beschleunigt. Einem Bericht der UN⁵ zufolge sind eine Million Tierarten vom Aussterben bedroht, viele davon bereits in den nächsten Jahrzehnten.

„Die Gesundheit der Ökosysteme, auf die wir und alle anderen Lebewesen angewiesen sind, verschlechtert sich schneller als je zuvor. Wir berauben uns weltweit unserer Lebensgrundlage, des Fundamentes unseres Wirtschaftens, unserer Ernährungssicherheit, unserer Gesundheit und unserer Lebensqualität.“

Sir Robert Watson, Vorsitzender des Weltbiodiversitätsrates (Zwischenstaatliche Plattform Wissenschaft-Politik für Biodiversität und Ökosystemdienstleistungen).

Ein wichtiger Resilienzfaktor ist das Spektrum möglicher Reaktionen auf eine Bedrohung (Kybernetik: „erforderliche Varietät“). Die Natur stellt diese Varietät in Form einer großen Anzahl an Arten bereit, die entstehende Ökosystemlücken besetzen können. Deshalb ist die biologische Vielfalt für die Fähigkeit zur Anpassung von so großer Bedeutung – schrumpft sie, so verschiebt sich das natürliche Gleichgewicht, von dem jedwede Artengemeinschaft abhängt.

Erhalt der Biodiversität zugunsten stabiler Ökosysteme

Fischerei und Aquakultur benötigen gesunde Ökosysteme, in denen jene Fischarten gedeihen können, die zur Ernährungs- und Einkommensgrundlage des Menschen geworden sind. Voraussetzung für das Gedeihen jener Fischarten ist jedoch, dass andere Tier- und Pflanzenarten ihren Beitrag zum Erhalt des Gleichgewichts der entsprechenden Meeres-, Mündungs- oder Süßwasserökosysteme überhaupt leisten können.

Den FLAG fällt daher beim Schutz der biologischen Vielfalt eine wichtige Rolle zu. Sie besteht darin, das natürliche Gleichgewicht zwischen den Tieren und Pflanzen in einem bestimmten Lebensraum zu stärken.

Als Förderungsziel der FLAG eignen sich Projekte, die den Zivilisationsdruck auf bestimmte Arten verringern und Störungen des natürlichen Gleichgewichts vermeiden helfen. In Frage kämen beispielsweise die Reduzierung von Fangmengen durch Einschränkung der Fischerei (insbesondere der illegalen oder ungeordneten) oder die Anpassung von Fangtechnik und Fanggerät zur Minderung des schädlichen Einflusses der Fischerei auf das Gleichgewicht der Arten und der Meeresökologie insgesamt.

5 Bericht der UN zur Lage der biologischen Vielfalt und der Ökosystemleistungen 2019

Meeresschutzgebiete



Am Cabo de Palos, dem ältesten Meeresschutzgebiet in der spanischen Provinz Murcia, stellen Fischerei und Tourismus wichtige Wirtschaftszweige dar. Beide sind von der Qualität des Meeresökosystems und der biologischen Vielfalt in hohem Maße abhängig. Bedauerlicherweise kommt es in den Sommermonaten, wenn eine wachsende Anzahl Urlaubsreisender die Nachfrage nach Meereserzeugnissen in den Restaurants der Region in die Höhe schnellen lässt, weitflächig zu illegaler Befischung mit massiver Belastung von Arten wie etwa Zackenbarsch, Hummer und Köhler.

Mit Förderhilfen der **FLAG Murcia** helfen die einheimischen Berufsfischer bei der Wiederherstellung des natürlichen Gleichgewichts. Zur Eindämmung der illegalen Fischerei fährt nun einer von ihnen, statt auf Fischfang zu gehen, in der Sommersaison im Auftrag des regionalen Fischereiverbandes in einem bestimmten Gebiet Patrouille. Dank dieser Schutzmaßnahme hat sich der Bestand endemischer Arten wieder erhöht. **FARNET Bewährte Praktiken**

Umweltschonenderes Fischfanggerät

In vielen gewerblich befischten Binnengewässern konzentriert sich der Fang auf die wertvollsten Arten wie etwa die großen Raubfische. Dabei kommen Stellnetze zum Einsatz, die sich aus Sicht vieler Wissenschaftler negativ auf die Ökosysteme und die Fischbestände der Gewässer auswirken.

Die Berufsfischer im Gebiet der **FLAG Lappland** haben für unterschiedliche Fischarten und Fangzeiten unterschiedliches Fanggerät entwickelt. Dazu zählen beispielsweise Fischkästen, in denen sich die gefangenen Fische frei bewegen können. Da sie sich in keinem Netz verfangen, können zu kleine Exemplare oder geschützte Arten problemlos wieder freigelassen werden. Die Nutzung entsprechender Fangtechnik zur Entnahme kleinerer Planktonfresser und sonstiger schädlicher Arten kann auch dazu beitragen, von Überdüngung bedrohte Gewässerökosysteme wiederherzustellen.

Die in Lappland angewandte Fangtechnik gilt als so erfolgreich, dass zwei polnische FLAG (**FLAG Lagune Zegrze** und **FLAG Masurische Seenplatte**) sie mit Hilfe der finnischen Fischer in die polnische Binnenfischerei überführt haben. **FARNET Bewährte Praktiken**

Seevögel von Fischernetzen fernhalten



Vögel spielen als unverzichtbares Glied der Nahrungskette auch eine wichtige Rolle beim Erhalt von Ökosystemen unter anderem dadurch, dass sie Baumsamen verbreiten. Die portugiesische **FLAG Oeste** übernahm als Mittlerin zwischen einem überstaatlichen Naturschutzbund und der regionalen Berufsfischerei die Federführung bei der Erprobung zweier Methoden, deren Ziel es ist, die Anzahl derjenigen Seevögel zu verringern, die sich mit tödlichem Ausgang in Fischernetzen verfangen. Bei der ersten Methode werden die Seile der Fischernetze mit LED-Lichtern bestückt, damit sie für die Vögel unter Wasser leichter zu erkennen sind. Bei der zweiten werden die Seevögel durch nachgeahmte Raubvogelrufe abgeschreckt. **FARNET Bewährte Praktiken**

Maßnahmen zur Wiedereinbürgerung von Arten und zur Wiederherstellung von Ökosystemen

Hat sich das natürliche Gleichgewicht so sehr verschoben, dass sich der Bestand einer Tierart selbst bei einem Befischungsverbot nicht aus eigener Kraft erholen kann, müssen möglicherweise bestandsfördernde Maßnahmen ergriffen werden. Das gilt auch für besonders empfindliche Arten, deren Reproduktionsrate zur Deckung der Marktnachfrage nicht ausreicht.

Neben Einzelmaßnahmen könnte die Aufstellung weitreichender Wiederherstellungs- oder Bewirtschaftungspläne notwendig sein. Die FLAG können maßgeblich dazu beitragen, die zuständigen Stellen an einen Tisch zu bringen.

Stärkung des Aalbestands im Bolmener See in Schweden

Die **FLAG Halland** hat ein Projekt gefördert, mit dem festgestellt werden sollte, warum der Aalbestand im Bolmener See geringer ist als in anderen schwedischen Seen vergleichbarer Größe. An dem Projekt beteiligen sich der Fachverband Fischereischutzgebiet Bolmener See und die schwedische Hochschule für Agrarwissenschaft. Projektgegenstand sind die Untersuchung der ökologischen Grundlagen und die Erprobung neuer Methoden des Aussetzens von Jungfischen zu dem Zweck, den Aalbestand zu erhöhen. **FARNET Bewährte Praktiken**

Zucht des essbaren Seeigels zwecks Schonung des Wildbestands



Der essbare Seeigel gilt an der Küste Portugals als Delikatesse. Da seine Reproduktionsgeschwindigkeit mit der hohen Nachfrage jedoch nicht Schritt halten kann, ist die Art in freier Wildbahn vom Aussterben bedroht.

Zur Abwehr dieser Gefahr hat die **FLAG Mondego Mar** ein Forschungsprojekt der Universität Coímbra gefördert, mit dem ermittelt werden soll, inwieweit es möglich und wirtschaftlich tragfähig ist, Seeigel in aufgegebenen Salzpflanzen zu züchten. Im Erfolgsfall wird das Projekt sowohl die gefährdete Art als auch die Salinen aufleben lassen. **FARNET Bewährte Praktiken**

Wiederherstellung von Feuchtgebieten und der Laichgründe von Hechten



Der Hecht ist als weit verbreiteter Raubfisch des Ostseeraums unverzichtbar für den Erhalt des ökologischen Gleichgewichts und der Wasserqualität. Im Gebiet der **FLAG Stockholmsbygd** vor der schwedischen Küste finden sich zahlreiche flache Küstenabschnitte und Feuchtgebiete, die Hecht und Barsch als Kinderstube dienen. In den letzten Jahren jedoch ist mehr als ein Viertel dieser natürlichen Feuchtgebiete durch die Ausweitung von Acker- und Weideflächen verloren gegangen mit der Folge, dass der Hechtbestand schrumpft. Das wiederum hat dazu geführt, dass sich vom Hecht bejagte Friedfischarten wie etwa Flunder, Rotaugen und Hering stark ausgebreitet haben mit der weiteren Folge, dass die Überdüngung zunimmt und das natürliche Gleichgewicht im Gebiet der FLAG gestört ist.

Zur Wiederherstellung des natürlichen Gleichgewichts rund um die schwedische Halbinsel hat die **FLAG Stockholmsbygd** eine Initiative zur Anlage eines künstlichen Feuchtgebietssystems gefördert, das die natürlichen Laichgründe des Hechts nachahmt. Mit dieser Maßnahme sollen der Hechtbestand in der Region erhöht und der Nährstoffeintrag gesenkt werden. **FARNET Bewährte Praktiken**

Resilienz durch ernährungssystemische Vielfalt

Wie erwähnt, bedingt sich Resilienz durch die Handlungsoptionen, die bei Bedarf zur Verfügung stehen. Das gilt sowohl in der Natur als auch in der Wirtschaft. Die Spezialisierung auf eine Art, ein Produkt oder einen Markt kann zwar Größenvorteile bringen, ist für die Fähigkeit zur Anpassung an neue Gegebenheiten aber eher von Nachteil. Durch Diversifizierung hingegen lässt sich zu großer Druck auf einzelne Arten und eine übermäßig hohe Abhängigkeit von deren Ausbeutung vermeiden.

Die FLAG können Fischerei- und Aquakulturbetrieben unter Umständen helfen, ein **breiteres Artenspektrum** zu nutzen, neue Mittel und Methoden der Verarbeitung zu erdenken, neue **Produkte** zu entwickeln und neue **Märkte** zu erschließen. Die Resilienz in der Branche lässt sich auch dadurch stärken, dass man die Beschaffung auf mehrere Lieferanten verteilt. Eine Firma, die ausschließlich Austern eines einzigen Anbieters verarbeitet, ist von Lieferengpässen stärker betroffen als ein Betrieb, der Austern von mehreren Lieferanten bezieht oder neben Austern auch noch Herz- und Miesmuscheln verarbeitet.



Diversifizierung der gewerblich genutzten Schalentierarten

Gibt es im Gebiet einer FLAG Arten, deren Potenzial noch nicht ausgeschöpft wird, so kann es für die FLAG angezeigt sein, Testprojekte zur Nutzung dieser Arten für die Aquakultur zu fördern. In Italien beispielsweise haben eine Fischereigenossenschaft und ein Forschungsinstitut aus ein und derselben Region mit Förderung durch die **FLAG VeGAL** ein Pilotprojekt zur Zucht der (auch „Meerestrüffel“ oder „Meeresnuss“ genannten) Rauhen Venusmuschel auf den Weg gebracht, die zuvor noch nicht gewerblich genutzt wurde. Dank des Projekts haben sich die Aquakulturpalette in der Region verbreitert und das Angebot auf dem Markt für regionale Fischereierzeugnisse vergrößert. [FARNET Bewährte Praktiken](#)



Verbreiterung der Produktpalette für mehr Resilienz

Auf ein einziges Produkt zu setzen, ist mit Risiken verbunden. Die Fischerei ist ein saisonabhängiges Geschäft mit von Natur aus unvorhersehbarem Verlauf. Wer seinen Betrieb krisenfest machen will, muss deshalb das ganze Jahr über unterschiedliche Produkte anbieten können. Die **FLAG Westliches Litauen** hat einem kleinen Fischzuchtbetrieb in ihrem Gebiet Förderhilfe zur Anschaffung von Lager- und Verarbeitungstechnik für eine bessere Produktionssteuerung und zur Entwicklung von Veredelungserzeugnissen geleistet, die unterschiedliche Absatzmärkte abdecken und sich ganzjährig verkaufen lassen. Das neue Produktspektrum umfasst Konserven unter anderem aus Rotauge, Brasse und Seehecht sowie Trockenerzeugnisse aus Flunder und Kabeljau. [FARNET Bewährte Praktiken](#)



Diversifizierung des Marktes für regionale Produkte

Ein Produktionsbetrieb für die Aufbereitung und Verarbeitung von Meeresfrüchten in der griechischen Kleinstadt Chalastra erkannte eine starke Nachfrage asiatischer Bürgerinnen und Bürger nach der ursprünglich regionsfremden Blauen Schwimmkrabbe und begab sich an die Entwicklung eines Produktes für diesen Nischenmarkt. Die **FLAG Thessaloniki** leistete einen Investitionszuschuss zum Bau der Produktionsstraße, und mittlerweile arbeitet das Unternehmen mit rund 25 einheimischen Fischern zusammen, die es neben der Blauen Schwimmkrabbe auch mit Fisch und anderen Schalentierarten beliefern. Das Unternehmen verkauft sowohl lebende Blaue Schwimmkrabben als auch diverse Verarbeitungsprodukte an Händler und Endverbraucher in sieben europäischen Ländern und ist damit breit diversifiziert. [FARNET Bewährte Praktiken](#)

TIPP



Voraussetzung für die Resilienz einer Region ist eine widerstandsfähige Wirtschaft. Sorgen Sie dementsprechend für den Zugang zu diversen Absatzmärkten und für die zum Funktionieren einer Branche notwendigen Informationen.



Lehren für die FLAG

- **Achten Sie auf die natürliche Umwelt in Ihrem Gebiet**, insbesondere auf Flächen mit großer Artenvielfalt oder der Fähigkeit zur Neutralisierung von Extremwetterlagen.
- **Erstellen Sie eine Rangliste für die Gesunderhaltung der Bestände wichtiger Arten** in Ihrem Gebiet und berücksichtigen Sie dabei auch jene, die mit ihrem Verhalten Umweltveränderungen anzeigen oder vom Aussterben bedroht sind.
- Achten Sie in Ihrem Gebiet auf **nachhaltige Ressourcennutzung**, Abfallvermeidung und Artenschonung.
- Fördern Sie eine **Senkung des Energieverbrauchs** und stellen Sie in dem Fall, dass eine Senkung nicht möglich ist, im Bereich Verkehr auf erneuerbare Energie um.
- Schlagen Sie in Ihrer Region eine Brücke zwischen Personen und Einrichtungen, die zu den Themen **Naturschutz und Energiewende** forschen, und jenen, die zur praktischen Anwendung der entsprechenden Forschungserkenntnisse imstande sind.
- Berücksichtigen Sie den **ökologischen Fußabdruck der geförderten Unternehmen** und helfen Sie jenen, die bei neuen umweltfreundlichen Arbeitsmethoden vorangehen wollen.



Weitere Beispiele für FLAG-Projekte zum Schutz der biologischen Vielfalt enthält die [FARNET-Fallstudie Biodiversität 2021](#).

3. Eine digitale Zukunft

So wie das Fahrrad das Leben auf dem Lande und die Eisenbahn, mit der das Leben in den Vorstädten möglich wurde, die Industrie veränderten, so verändern die digitalen Technologien unsere Art und Weise zu leben und zu arbeiten. Die Digitalisierung kann dazu beitragen, Prozesse effizienter zu gestalten und den Zeit- und Kostenaufwand für den Transport oder die Weitergabe von Informationen (z. B. an die Verbraucher oder unter den Herstellern) zu verringern. Sie erleichtert fortgeschrittene Datenauswertungen, verbessert das Verständnis verschiedener Phänomene und die damit verbundene Entscheidungsfindung. Sie bietet auch die Möglichkeit der Automatisierung und Fernsteuerung, die die Sicherheit und die Regelmäßigkeit der Arbeitsabläufe verbessern und den Zeitaufwand für monotone oder unattraktive Aufgaben verringern und damit die Lebensqualität erhöhen können.

Ob es uns gefällt oder nicht, die Digitalisierung ist aus unserem Leben nicht mehr wegzudenken – insbesondere die COVID-19-Pandemie hat dies deutlich gemacht. Millionen von Menschen haben festgestellt, dass sie genauso produktiv sein können, wenn sie von zu Hause aus arbeiten, anstatt in ein Büro zu pendeln. Andere haben erkannt, dass Online-Unterhaltung und -Einkäufe bequemer sind als eine Fahrt in die Stadt. Die Entwicklung hin zum Online-Verkauf, auch von Fischereierzeugnissen, bestätigt sich weiter. Und digitale Verfahren zur Genehmigung von Entscheidungen werden zunehmend akzeptiert.

Die FLAG müssen mit der sich verändernden digitalen Landschaft Schritt halten, um ihre Gemeinschaften dabei zu unterstützen, sich an dieses neue Paradigma anzupassen und es zu ihrem Vorteil zu nutzen!

Die Digitalisierung ist kein Allheilmittel. Wie jeder Veränderungsprozess **wirkt sie sich auf unterschiedliche Menschen auf unterschiedliche Weise** aus. In der Pandemie haben viele, die in einer digitalisierten Welt Verwaltungs- und andere Tätigkeiten ausüben, die mit ein wenig Kreativität von zu Hause aus erledigt werden können, Neues ausprobiert und hatten damit Erfolg.

Die Möglichkeiten der Digitalisierung bieten jedoch nicht jedem eine Lösung. Fischer müssen nach wie vor an Bord ihrer Fischerboote gehen, Fabrikarbeiter müssen in der Regel vor Ort arbeiten und Gaststätten und Hotels funktionieren nur, wenn die Menschen physisch reisen können. Außerdem ersetzt die Digitalisierung in einigen Fällen menschliche Arbeit, was zu Arbeitsplatzverlusten führt.

Allerdings ist die **Digitalisierung auch kein eingleisiger Prozess**. Technologische Veränderungen beeinflussen das Verhalten der Menschen, aber neue Verhaltensmuster können auch Möglichkeiten zur Entwicklung neuer Technologien aufzeigen. Wenn sie auf lokaler Ebene entwickelt werden, kann das neue, höher qualifizierte Unternehmen und Arbeitsplätze schaffen. Oder es können nützliche Dienste und Apps entstehen, die die Lebensqualität und/oder die Arbeitseffizienz verbessern.

Die Küstengebiete werden in unterschiedlicher Weise von der Digitalisierung betroffen sein. Die Hinterlassenschaft der Pandemie in Form von **Heimarbeit und elektronischem Handel wird wahrscheinlich zu einer erheblichen Abwanderung der Bevölkerung aus den Städten in kleinere Gemeinden, auch an der Küste, führen**. Dies wird sowohl positive als auch negative Folgen haben.

Eine wachsende Bevölkerung relativ wohlhabender Menschen wird einen großen Teil ihres in der Stadt verdienten Einkommens in ihren neuen Wohngebieten ausgeben. Dies dürfte lokalen Unternehmen zugute kommen und zur Schaffung von Arbeitsplätzen beitragen. Neue Verbindungen zu städtischen Zentren bieten ebenfalls Chancen.

Allerdings werden die Immobilienpreise steigen, so dass es für die Menschen vor Ort schwierig werden könnte, sich eine Wohnung zu leisten, vor allem direkt an der Küste. Dies wird diejenigen, die von Fischerei und Aquakultur leben, besonders hart treffen, wenn ihr Zugang zum Wasser nicht geschützt ist. Darüber hinaus **verlangt** der Übergang zu einer digitalen Wirtschaft **von den Menschen, dass sie digitale Kompetenzen erwerben**, wobei diejenigen, die diese Kompetenzen nicht haben, Gefahr laufen, zu einer neuen ausgegrenzten Gruppe zu werden.

Daher **sollten** resiliente **Küstengemeinschaften vorbeugende Maßnahmen ergreifen**. Die FLAG spielen eine wichtige Rolle bei der Sicherung der primären Wirtschaftszweige in ihren Gebieten, wie Fischerei und Aquakultur. Diese sind von grundlegender Bedeutung für die Ernährungssicherheit und für viele andere damit zusammenhängende Wirtschaftsbereiche. Sie müssen auch darauf drängen, dass Schulungen für digitale Fertigkeiten und Einrichtungen für digitale Arbeit angeboten werden, um sicherzustellen, dass der digitale Wandel nicht zu einer neuen digitalen Kluft führt.

Eine EU-Priorität

Der digitale Wandel ist eine der Hauptprioritäten der EU, und 2018 hat die Europäische Kommission eine **digitale Strategie** verabschiedet, die Agilität, Innovation und kreative Kollaboration durch alle Kommissionsdienststellen voranbringen soll. Sie unterstreicht auch, wie wichtig es ist, dass Maßnahmen in Bezug auf Governance, Ressourcen und digitale Kompetenzen ergriffen werden, um diesen Wandel bewerkstelligen zu können. [Weitere Informationen](#)

Digitalisierung und Grundsätze der Resilienz

Vor der COVID-19-Pandemie zögerten die Fischer oft, den Sprung zum Online-Verkauf zu wagen. Die neuen Gegebenheiten haben jedoch viele dazu veranlasst, neue Wege in ihrer Arbeit und für den Verkauf ihrer Erzeugnisse einzuschlagen. Diejenigen, die bereits vor der Pandemie auf den Online-Verkauf umgestellt hatten, konnten einige der Auswirkungen der Pandemie abfedern, da sie über einen Vertriebskanal verfügten, der die Unterbrechung der internationalen Lieferketten und die vorübergehende Schließung physischer Verkaufsstellen überstehen konnte. In diesem Fall bewährte sich der Online-Direktverkauf an die lokalen Verbraucher als ein resilienter Vertriebskanal.

Was die Grundsätze der Resilienz betrifft, lässt sich sagen, dass digitale Tools die **Vielfalt** Ihrer Reaktionsfähigkeit verbessern, indem sie die Qualität und den Umfang der Informationen, mit denen Sie arbeiten können, erhöhen, sowie die Geschwindigkeit und die Anzahl der Personen, die mobilisiert werden können, wenn gehandelt werden muss. Sie können auch die „**Redundanz**“ unterstützen, wobei Risiken dadurch verringert werden, dass für jede Herausforderung eine Ersatzlösung zur Verfügung steht. All das verleiht den Reaktionsmöglichkeiten auf Veränderungen mehr **Flexibilität**.

Beispiele für die Vorteile digitaler Tools sind beispielsweise:

- > **Datenbreite und -qualität:** Sensoren können einen ständigen Strom von Informationen über Fischbestände, Verbraucherpräferenzen und Umweltbedingungen wie Wasserstand, Temperatur und Salzgehalt liefern.
- > **Aktualität der Daten:** Die telematische Datenübertragung ermöglicht eine sofortige Aktualisierung der Daten, so dass Veränderungen sofort erkannt werden und Sie mehr Zeit haben, um zu reagieren, wenn sich ein besorgniserregender Trend entwickelt (z. B. Wasserverschmutzung oder giftige Mikroalgen in Muschelzuchtgebieten).
- > **Schnelle Reaktion** auf Bedrohungen: Dank elektronischer und mobiler Kommunikation können Sie die Mitglieder Ihres Netzwerks sehr schnell mobilisieren.
- > **Vielfalt der Antworten:** Die Zahl der verschiedenen Organisationen und Sektoren, die mit ins Boot geholt werden können, und demnach auch die Bandbreite der Lösungen, die zur Behebung von Problemen zur Verfügung stehen, kann erheblich gesteigert werden.

Die FLAG können untersuchen, wie diese Möglichkeiten genutzt werden können, um

- ✓ die lokalen Unternehmen effizienter, aber auch nachhaltiger und widerstandsfähiger zu machen,
- ✓ den Zugang zu Informationen und Dienstleistungen zu verbessern,
- ✓ eine bessere Partizipation an der Entscheidungsfindung und der Verwaltung zu ermöglichen.

3.1 Effiziente und resiliente Unternehmen

Die Digitalisierung kann den Produktionsprozess stärken, zur Diversifizierung der Lieferketten beitragen und sicherstellen, dass Verwaltung und Logistik effizient, zuverlässig und flexibel arbeiten.

Zwar kann Mangel an Ressourcen, Zeit oder Kompetenzen kleine Unternehmen davon abhalten, in die Digitalisierung zu investieren, aber die COVID-19-Krise hat auch eine Reihe von Vorteilen aufgezeigt, die sie mit sich bringen kann. Die FLAG können dazu beitragen, einen Teil der mit der Digitalisierung verbundenen Kosten zu decken. Sie können zudem ein größeres Bewusstsein für die Möglichkeiten schaffen, die digitale Tools bieten, um die Resilienz der Fischerei und anderer Küstenbereiche zu verbessern.

Erhöhung der Resilienz des Produktionsprozesses gegenüber potenziellen Bedrohungen

Wenn sie wirksam eingesetzt werden, können digitale Tools die Tätigkeiten in der Lebensmittelproduktion effizienter und resilienter machen, indem sie sicherstellen, dass die lokalen Unternehmen die verfügbaren Ressourcen optimal nutzen und dem Wettbewerbsdruck und unvorhergesehenen Veränderungen standhalten können. Im Gegenzug werden diese Unternehmen in die Lage versetzt, Ansässigen weiterhin eine gute Lebensgrundlage zu bieten.

Verschiedene FLAG haben Küstengemeinschaften dabei geholfen, digitale Tools zu entwickeln oder zu nutzen, um den Bedrohungen zu begegnen, mit denen die lokalen Fischer und Aquakulturerzeuger konfrontiert sind. Auf der Produktionsstufe der Wertschöpfungskette können bessere und schnellere Informationen über die Umweltbedingungen die lokalen Fischer und Aquakulturbetreiber in die Lage versetzen, rasch auf Veränderungen zu reagieren. Mit Hilfe von Echtzeitdaten können die Fänge und Fischbestände regelmäßig überwacht werden, um die ökologische Nachhaltigkeit eines bestimmten Fanggebiets zu gewährleisten.



Digitale Berichterstattung zur Überwachung von Fängen und Fischbeständen

Die **FLAG Ostfinnland** brachte App-Entwickler, Fischereiverwaltungsbehörden und Forschungszentren zusammen, um eine einfache Handy-App zu entwickeln und zu testen, mit der Fischer ihren Fang am Ende eines jeden Tages schnell melden können. Das Instrument zielt darauf ab, die ökologische Nachhaltigkeit der Binnenfischerei zu verbessern, indem es den Zugang zu zuverlässigen und transparenten Fangdaten in Echtzeit erleichtert. Auf diese Weise erhält das finnische Institut für natürliche Ressourcen (LUKE) Informationen, anhand derer es Fänge und Fischbestände überwachen und fundiertere Entscheidungen zur Bewirtschaftung der Fischereiresourcen treffen kann. Außerdem wird das Meldeverfahren für die Fischer wesentlich effizienter, da sie Zeit sparen, die sie bisher für das Ausfüllen umfangreicher Jahresberichte auf Papier oder über komplexe IT-Systeme aufwenden mussten. **FARNET Bewährte Praktiken**



Ein digitaler Sensor zur Sicherung der lokalen Versorgung mit Austern-Larven



Die Austernzucht in der Bucht von Quiberon, Frankreich, ist durch die zunehmenden Veränderungen der Wassertemperaturen sowie durch Verschmutzung und Viren bedroht. Im Jahr 2018 hat die **FLAG Auray & Vannes** in der Bretagne die Installation einer Hochfrequenz-Multi-Sensor-Boje gefördert, die helfen soll, besser zu verstehen, wie sich Austernlarven („Laich“) auf dem Meeresboden ansiedeln, um dort zu wachsen. Der Sensor misst alle 20 Minuten die Temperatur und den Salzgehalt des Wassers und sendet die Daten zweimal am Tag an eine Online-Plattform. Diese Daten können von der gesamten örtlichen Muschelzuchtgemeinschaft sowie den beteiligten Forschungsinstituten genutzt und in Grafiken umgewandelt werden, die Austernzüchter und Forscher zur Entwicklung von Modellen und zur Verbesserung ihres Verständnisses der Umwelt nutzen können.

Auf diese Weise können sie vorhersagen, wann die Austern laichen werden. Das trägt wiederum zu bestmöglichen Ergebnissen beim Sammeln von Larven bei und verbessert die Selbstversorgung mit Larven. Angesichts von Viren, die große Teile der Austernpopulationen auslöschen können, müssen die örtlichen Austernzüchter nämlich oft Larven aus anderen Gebieten importieren, wodurch zusätzliche Kosten und Versorgungsengpässe entstehen. **FARNET Bewährte Praktiken**

Diversifizierung der Lieferketten bei gleichzeitiger Sicherung des Zugangs der lokalen Bevölkerung zu Fisch

Am deutlichsten hat sich die Digitalisierung in letzter Zeit auf die Vermarktungsebene der Wertschöpfungskette ausgewirkt, da der Online-Einkauf seit der Schließung der physischen Verkaufsstellen während der COVID-19-Pandemie stark zugenommen hat. Gleichzeitig wird den Verbrauchern immer bewusster, woher ihre Lebensmittel stammen, und zunehmend suchen sie nach lokalen Lebensmittelerzeugern als Alternative zu globalisierten Lieferketten.

Digitale Tools können in der gesamten Lieferkette hilfreich sein, insbesondere um sicherzustellen, dass die Unternehmen, die die jeweilige Lieferkette bilden, durch effiziente Prozesse miteinander verbunden sind, die einen reibungslosen Fluss von Angebot- und Nachfragesignalen ermöglichen und die verfügbaren Produkte auf die verschiedenen Märkte abstimmen. Diese Vernetzung gewährleistet auch die Reaktionsfähigkeit auf plötzliche Veränderungen des Angebots oder der Nachfrage auf dem Markt.

Von den angebotenen Fischereierzeugnissen bis hin zur Art und Weise ihrer Lieferung werden eine stärkere Diversifizierung und Zusammenarbeit dazu beitragen, das Risiko zu verringern und die Reaktionsfähigkeit auf Veränderungen zu verbessern.

Viele FLAG haben lokalen Unternehmen erfolgreich dabei geholfen, sich digitale Tools zunutze zu machen, um ihre Lieferketten zu diversifizieren und die Zusammenarbeit zu fördern und gleichzeitig sicherzustellen, dass die Bevölkerung einfachen Zugang zu lokalem Fisch hat.



Fischressourcen mit Märkten verbinden

Die **FLAG Mittelfinnland** unterstützte die Schaffung eines Netzwerks, das darauf abzielt, Absatzmöglichkeiten für verschiedene Fischarten zu finden, insbesondere für solche, die zur Überpopulation neigen. Das Projekt umfasst die Kartierung von Rohstoffströmen in wenig befischten Seen, um eine wirtschaftlich rentable Fischerei zu ermöglichen. Lokale Unternehmer/innen haben begonnen, zusammenzuarbeiten und Informationen über eine spezielle Website auszutauschen, und bestehende Projekte wurden an das Netzwerk angeschlossen. Zudem werden Verarbeitungs- und Logistikketten für unterbewirtschaftete Fischarten gebildet. **FARNET Bewährte Praktiken**

Bündelung der Produktion von Kleinerzeugern



Im Gebiet der **FLAG Pontevedra** (Spanien) gibt es vier kleine Fisch- und Meeresfrüchteauktionen, auf denen hauptsächlich Fisch aus der handwerklichen Fischerei verkauft wird. Trotz der Spezialisierung der einzelnen Auktionen ist die Konkurrenz durch die größere, Fischauktion mit globaler Reichweite in der nahe gelegenen Stadt Vigo groß und bedroht die Lebensfähigkeit dieser kleineren Märkte.

Die **FLAG Pontevedra** half bei der Einrichtung eines Online-Verkaufsportals, das die verschiedenen Glieder der Wertschöpfungskette (Fischer, Auktionen, Fischhändler, Großhändler, Restaurants und Verbraucher) miteinander verbindet und das Angebot der Auktionen bündelt. Die digitale Plattform informiert die Fischkäufer über eine zentrale Informationsstelle umgehend darüber, was bei diesen vier Auktionen verfügbar sein wird. Die diversifizierte Lieferantenbasis und die breitere Produktpalette für potenzielle Kunden haben dazu beigetragen, tragfähige Preise für lokale Produkte zu sichern und gleichzeitig neue, darunter auch internationale Käufer anzuziehen. **FARNET Bewährte Praktiken**

Ermöglichung kurzer Lieferketten

Um gegen mögliche Erschütterungen gewappnet zu sein, sollten Fischer für den Verkauf ihrer Fänge auf verschiedene Möglichkeiten zurückgreifen können. Kurze Lieferketten sind ein wichtiger Bestandteil der möglichen Mischung aus Vermarktungskanälen, und digitale Tools können dazu beitragen, sie zu ermöglichen.

Die **FLAG Ostseeküste** an der deutschen Ostseeküste hat bereits 2009 das Webportal **Fisch vom Kutter** eingerichtet, das es den lokalen Fischern ermöglicht, ihren Fang auf See per SMS mitzuteilen und ihn nach der Ankunft direkt an die Verbraucher am Kai zu verkaufen. Das war ein radikal anderer Ansatz als ein Stand auf einem Markt, an dem die Kunden stöbern können. Stattdessen werden die Informationen im Voraus übermittelt, und die Kunden kommen zu einer bestimmten Zeit zum Hafen, um ihren vorbestellten frischen Fisch abzuholen.

Durch diese frühe Einführung digitaler Tools zur Stärkung des Direktverkaufs waren die teilnehmenden Fischereibetriebe weniger von den Auswirkungen von COVID-19 auf die globalen Lieferketten betroffen. Als die Krise zuschlug, verzeichneten die Fischer einen Anstieg der Direktverkäufe um 10-20%, wodurch andere Verluste kompensiert wurden und die lokale Bevölkerung weiterhin problemlos Zugang zu Fischereierzeugnissen hatte.

Stärkung von Management und Logistik

Digitalisierung kann nicht nur den Produktionsprozess stärken und zur Diversifizierung der Lieferketten beitragen, sie kann auch für eine **effizientere, zuverlässigere und flexiblere** Verwaltung und Logistik sorgen. Dies wird sicherstellen, dass die lokalen Unternehmen wettbewerbsfähiger werden, aber auch besser gewappnet, sich an den Wandel anzupassen.

Anhand digitaler Tools können Meilensteine besser erfasst und überwacht und Leistungsanalysen durchgeführt werden, so dass die Unternehmen sich regelmäßig anpassen und verbessern können. Unerlässlich sind sie zudem für die proaktive Kommunikation, sowohl betriebsintern als auch mit den externen Partnern des Unternehmens. Die FLAG können die Einführung digitaler Technologien fördern und unterstützen, die die Verwaltung lokaler Aktivitäten verbessern können, u. a. durch Plattformen für die Zusammenarbeit.

Eine digitale App für die Verwaltung der Muschelzucht



Neben der Ernte umfasst die Muschelzucht auch „Anbau“-Tätigkeiten: Der Muschellaich muss ausgebracht, Jungmuscheln umgesetzt, die Muschelfarmstrände gereinigt, die Bestände und Fänge überwacht werden und vieles mehr. Diese komplexe Planung, die täglich an die Gezeiten angepasst wird und feste Tage für die Schließung der Fischerei und andere Notsperrungen aufgrund von Giftstoffen und Wetterwarnungen umfasst, bedeutete bisher, dass es Muschelsammlern viel Zeit kostete, zu erfahren, ob sie bei-

spielsweise an einem bestimmten Tag arbeiten konnten. Die Sperrungen wurden in der *Cofradía* (Fischerei- und Muschelfischereivereinigung) ausgehängt, was eine Fahrt zum Arbeitsplatz bedeutete, um Informationen einzuholen. Die Fänge wurden schriftlich auf Papier notiert und die *Cofradía* musste diese Aufzeichnungen dann für die Berichterstattung an die Regionalbehörde digitalisieren.

Mit Unterstützung der **FLAG Arousa** in Spanien wurde die tägliche Verwaltung, Steuerung und Planung der Muschelzuchtaktivitäten anhand einer digitalen Plattform, die von und für den Muschelsektor entwickelt wurde, zusammen mit den entsprechenden Schulungen zu den Tools vereinfacht und verbessert. **FARNET Bewährte Praktiken**

Blockchain verbessert die Rückverfolgbarkeit für kleine Fischereibetriebe

Eine Blockchain ist ein System zur Aufzeichnung von Informationen in einer Weise, die es schwierig oder unmöglich macht, das System zu ändern, zu hacken oder zu betrügen. Anstatt auf ein zentrales Register für die Verwaltung des Datenflusses zurückzugreifen, ermöglicht das Blockchain-Prinzip einer Gruppe von Organisationen, die Transaktionen zwischen ihnen sicher zu überprüfen, auszuführen und aufzuzeichnen, wodurch ein Peer-to-Peer-Netz geschaffen wird, ohne auf einen Vermittler angewiesen zu sein.

Auf der Grundlage dieses Konzepts haben sich drei italienische FLAG in Kampanien zusammengetan, um FLAGCHAIN zu gründen und die Verwendung einer Blockchain durch Kleinfischer zur Kennzeichnung ihrer Fänge zu erproben. Mit Hilfe von Smartphones erfasst das System die Geolokalisierung und fügt automatisch das Datum der Fänge hinzu, während der Fischer die geschätzten Mengen und Arten eingibt. Anschließend wird ein QR-Code erstellt, der die Informationen den Verbrauchern (Fischmarkt, Restaurants und Endverbraucher) bereitstellt.

Die Technologie trägt zur Modernisierung der Wertschöpfungskette in der Kleinfischerei bei und bringt den Sektor im Digitalisierungsprozess voran. Sie ermöglicht den handwerklichen Fischern einen Vorsprung vor ihren Wettbewerbern, erfüllt die dringende Forderung nach Transparenz und ermöglicht Werbemaßnahmen zur Sensibilisierung der Verbraucher für nachhaltige Praktiken und lokalen Konsum. **FARNET Bewährte Praktiken**

Verbesserung der Logistik: ein mobiler Laden für das „Land der 1 000 Teiche“

Im Jahr 2018 hat die LAG Tirschenreuth in Bayern einen **mobilen Dorfladen** eingeführt, der Lebensmittel und andere Waren verkauft. Er umfasst eine digitale Plattform, die Online-Bestellungen, eine intelligente Routenplanung und die Überprüfung der Bestände ermöglicht. Die Plattform fördert lokale Lebensmittelproduzenten, indem sie sie mit ihren Kunden zusammenbringt, und stellt sicher, dass die 40 000 Einwohnerinnen und Einwohner der Region einfachen Zugang zu den von ihnen benötigten Lebensmitteln und Waren haben.

3.2 Verbesserung des Zugangs zu Informationen und Dienstleistungen

Resiliente Fischwirtschaftsgebiete müssen sicherstellen, dass ihre Einwohnerinnen und Einwohner auch unter ungünstigen Bedingungen weiterhin Zugang zu wichtigen Dienstleistungen haben. Dies kann die Gewährleistung des Zugangs zu Nahrungsmitteln, Gesundheitsdiensten, Bildung und Informationen sowie zu Freizeit- und Wohlfühlaktivitäten umfassen. Lokale Gemeinschaften müssen möglicherweise auch neue Dienstleistungen entwickeln, wenn sie neue Bewohnerinnen und Bewohner gewinnen wollen, die Vielfalt in ihre Gesellschaft und Wirtschaft bringen können.

Die COVID-19-Pandemie hat den Trend zur Digitalisierung von Dienstleistungen beschleunigt. FLAG können dazu beitragen, diesen Übergang zu erleichtern, und zwar sowohl für lokale Unternehmen, die ihre Dienstleistungen auf neue Weise anbieten wollen, als auch für die Bevölkerungsteile, die beim Erlernen von neuen Kompetenzen und Verhaltensweisen Unterstützung benötigen, damit sie diese Möglichkeiten nutzen können.



Virtuelle Schulung

Die **FLAG Murcia** in Südspanien hatte ein Ausbildungsprojekt ausgewählt, um den Menschen vor Ort die notwendigen Kompetenzen zu vermitteln, damit sie eine Beschäftigung im Fischerei- und Landwirtschaftssektor finden können. Dann schlug COVID-19 zu, und Präsenztreffen, einschließlich Schulungen und Vorstellungsgespräche, waren nicht mehr möglich. Stattdessen verlagerten sich solche Aktivitäten ins Internet, wodurch wiederum deutlich wurde, dass viele Menschen nicht über die digitalen Kompetenzen verfügten, um die Online-Möglichkeiten in vollem Umfang zu nutzen.

Das Projekt wurde daher so angepasst, dass es online durchgeführt werden konnte. Außerdem wurden vier zusätzliche 90-minütige Sitzungen zum Thema digitale Kompetenzen mit folgenden Inhalten angeboten:

- › Erstellung einer persönlichen Marke und eines Lebenslaufs
- › Tools zur Unterstützung der Jobsuche
- › Wie können soziale Medien zur Vermehrung von Kontakten und zur Verbesserung der Online-Präsenz eingesetzt werden
- › Tipps für Online-Interviews

Die Workshops wurden auf der Website der Stadtverwaltung beworben, und die Möglichkeit, durch aktive Teilnahme an jeder Sitzung ein Tablet zu gewinnen, wurde als Anreiz zur Teilnahme genutzt. Insgesamt fanden sieben verschiedene Online-Schulungen statt, an denen jeweils mehr als 15 Personen teilnahmen und die von den Nutzern hervorragend bewertet wurden.



Ärztliche Online-Sprechstunde

Culatra ist eine kleine Insel vor der Küste von Südportugal. Die Bevölkerung umfasst 1 000 Personen und ist weitgehend von der Fischerei und zunehmend auch vom Tourismus abhängig. Es gibt nur wenig andere Aktivitäten auf der Insel, und um die meisten Dienstleistungen in Anspruch nehmen zu können, müssen die Gemeindemitglieder auf das Festland fahren.

Um den Zugang zur Gesundheitsversorgung zu verbessern, hat die **FLAG Sotavento do Algarve** eine Zusammenarbeit zwischen einer medizinischen Klinik auf dem Festland (Internationale Klinik Olhão), dem Rathaus von Sé und São Pedro und der Vereinigung der Einwohner der Insel Culatra auf den Weg gebracht. Diese Stellen haben sich zusammengetan, um einen Ferndienst für Notfalluntersuchungen zu entwickeln. Gemeindemitglieder, die medizinischen Rat suchen, können sich nun an die telemedizinische Klinik in Culatra wenden, wo sie von einer Krankenschwester empfangen werden. Anschließend rufen sie die virtuelle Präsenz der Internationalen Klinik von Olhão auf, über die ein Arzt eine telemedizinische Konsultation per Videokonferenz durchführt.

Die Digitalisierung vieler Dienstleistungen kann ihre Zugänglichkeit für verschiedene Bevölkerungsgruppen verbessern. Dabei ist jedoch Vorsicht geboten, denn es müssen **verschiedene Zugangsmöglichkeiten zu den Dienstleistungen** gewährleistet werden, und zwar aus zwei wesentlichen Gründen:

1. um **für alle zugänglich** zu bleiben, auch für diejenigen, die nicht über die notwendigen Kompetenzen oder die Ausrüstung für die Nutzung der digitalen Tools verfügen,
2. um **bei unvorhergesehenen Ereignissen** wie Stromausfall, Internetausfall, Verlust des Smartphones usw. **erreichbar** zu bleiben.

TIPP



Denken Sie daran, dass die digitalen Systeme und Tools selbst ebenfalls resilient sein müssen. Es ist wichtig, eine Backup-Lösung zu haben, für den Fall, dass das Internet ausfällt, Viren auftreten, usw.

Unterstützung des Übergangs

Die effektive Nutzung der Informationstechnologie erfordert zwei Investitionen: erstens in Hardware und zweitens in Lernen. In der Tat hat heute so gut wie jeder ein Mobiltelefon. Aber eine geringere Anzahl besitzt einen eigenen Computer und noch weniger Menschen können mit komplexerer Software wie Tabellenkalkulationen umgehen.

Die Vermittlung **digitaler Kompetenzen ist notwendiger denn je**, und eine **gute digitale Infrastruktur** auf der Grundlage von Glasfaseranschlüssen ist ein Muss für Unternehmer und Home-Office-Beschäftigte. Eine hochwertige digitale Infrastruktur kann die Digitalisierung zahlreicher öffentlicher Dienstleistungen ermöglichen, so dass diese vor Ort zur Verfügung stehen, Fahrten in die Stadt eingespart werden und das Leben der Bürgerinnen und Bürger generell erleichtert wird.

Öffentlich zugängliche Internetzentren können den Zugang zu digitalen Diensten für diejenigen sicherstellen, die nicht über die nötigen digitalen Kompetenzen verfügen, keinen Computer besitzen oder keinen zuverlässigen WLAN-Zugang haben. Co-Working-Räume können kleinen und neu gegründeten Unternehmen helfen, die digitalen Möglichkeiten zu nutzen, ohne dass große Vorabinvestitionen in Ausrüstung und Infrastruktur erforderlich sind.



Die digitale Transformation von Lormes

Das Dorf Lormes in Zentralfrankreich (1 300 Einwohner) hat sich nach einer digitalen Transformation in „*la petite ville du futur*“ (das *Städtchen der Zukunft*) umbenannt. Im Jahr 2000 beschloss der Bürgermeister angesichts fehlender digitaler Infrastruktur und Kompetenzen eine Digitalpolitik, und 2003 wurde ein Digitalverband gegründet. Im Jahr 2008 wurde ein Schlachthof in ein digitales Zentrum umgewandelt, das 2015 um ein Fablab erweitert wurde. Außerdem hat das Dorf Glasfaserkabel verlegt und sein Krankenhaus digitalisiert. 2017 wurde ein Kompetenzzentrum eingerichtet, das Schulungen zu digitalen Kompetenzen anbietet. Der Ansatz war stets partizipativ und orientierte sich an den lokalen Bedürfnissen, nicht an der Technologie. Im Laufe von mehr als zwei Jahrzehnten durchlief die digitale Transformation von Lormes die folgenden fünf Phasen:

1. **Ausgegrenzt:** *Mobilfunksignal, Breitband, digitale Kompetenzen und Dienste waren mangelhaft oder fehlten ganz.*
Der erste Schritt bestand darin, die digitale Ausgrenzung zu vermeiden, und zwar dank einer innovativen Digitalpolitik, die das wirtschaftliche und soziale Potenzial fördert, das IKT und Internet in abgelegenen ländlichen Gebieten bieten können.
2. **Vernetzt:** *Breitbandgrundversorgung, Aufbau grundlegender Kapazitäten, digitale Grundkompetenzen/Inklusion, Einbindung der Zielgruppen und gemeinsame Festlegung vorrangiger Maßnahmen.*
2003: Die Partnerschaft Digital Mission bietet Supportdienste für die digitale Inklusion und Bildung;

3. Engagiert: *Weit verbreitete digitale Kompetenz und Nutzung von Diensten, lokale Schulungs- und Unternehmensdienste, Beiträge von Interessengruppen.*

2007/2008: Der „Portes du Morvan Rural Hub“ bietet Hochgeschwindigkeits-Breitband, **technischen Support**, Sitzungsräume, Einrichtungen für Videokonferenzen usw.

4. Erfahren: *Glasfaser-Breitband, Dienstleistungen so gut wie in den Städten, die Bürgerinnen und Bürger sind in der Lage, die digitale Innovation zu nutzen.*

2014-2016: Pilotprojekt „Glasfaser bis ins Haus“ + Befragung der Bevölkerung zur Priorisierung neuer digitaler Dienste.

5. Akteur: *Die Gemeinde ist Eigentümerin ihrer Daten und hat die volle Kapazität für weitere Neuerungen.*

2017: Nationale finanzielle Unterstützung für den Prozess „Dörfer der Zukunft“; „Rural Hub“ beginnt mit Schulungs- und Vermittlungsdiensten für die Wirtschaft, den öffentlichen und den kommunalen Sektor.

Die von Lormes eingeführten intelligenten Lösungen zeigen, dass ein echter digitaler Wandel in lokalen Gemeinschaften mehr erfordert, als die Lücke bei Infrastruktur und Kompetenzen zu füllen. Voraussetzung ist vielmehr eine **kontinuierliche Partnerschaft** mit und zwischen den Einwohnern, um **digitale Dienste mitzugestalten**, die den lokalen Bedürfnissen entsprechen, sowie eine realistische, „intelligente“ Einschätzung der Rolle, die das Dorf in einer umfassenderen territorialen Entwicklung spielen kann.

Weitere Informationen über diese und andere Beispiele für lokale Digitalisierungsinitiativen finden Sie im [Themensteckbrief „Intelligente Dörfer und digitaler Wandel im ländlichen Raum](#), Europäisches Netzwerk für die Entwicklung des ländlichen Raums (ENRD), 2020.

Der Zugang zu qualitativ hochwertigen Informationen und effektiven Kommunikationskanälen ist für jede Gemeinschaft, jedes Unternehmen und jeden Dienstleistungsanbieter unverzichtbar. Die entscheidende Rolle der Telekommunikation bei der Unterstützung von Vorgängen des alltäglichen Lebens während der COVID-19-Krise wurde besonders deutlich, da sie viele direkte Kommunikationskanäle, die unterbrochen waren, ersetzte. Die Digitalisierung der Kommunikationskanäle kann sich jedoch sowohl positiv als auch negativ auswirken:

- Einerseits ist es billiger, schneller und verbraucht in der Regel weniger Energie, online zu arbeiten und sich zu besprechen. Die Digitalisierung kann sogar die demokratische Beteiligung erhöhen (siehe Abschnitt 3.3 für weitere Informationen).
- Von Nachteil ist, dass die Tiefe und Qualität der zwischenmenschlichen Beziehungen durch das Fehlen einer mehrkanaligen Kommunikation, z. B. durch Körpersprache, beeinträchtigt wird. Es besteht die Gefahr, dass Debatten auf einem eingeschränkten Niveau stattfinden, das keine Komplexität zulässt.

TIPP



Die digitale Kommunikation sollte die Präsenzkommunikation ergänzen, nicht ersetzen! In einer zunehmend digitalisierten Welt ist die Förderung von Begegnungsmöglichkeiten von grundlegender Bedeutung für die Erhaltung des sozialen Gefüges einer Gemeinschaft.

⚙️ Anpassung an eine neue Normalität: Bleibende Veränderungen

In Katalonien mussten die FLAG bei der Projektauswahl die Orte, an denen das Projekt stattfand, persönlich aufsuchen. Als die COVID-19-Krise begann, veröffentlichte die Regionalverwaltung eine Verordnung, die diese obligatorischen Besuche durch die Bereitstellung von georeferenzierten Bildern und anderen Daten ersetzt. So konnte sie auch während der strengen Lockdown-Auflagen Projekte genehmigen. Die Maßnahme hat sich als praktisch – und umweltfreundlicher – erwiesen, da sie Fahrzeit, Verkehrsemissionen und Kosten spart. Seit Aufhebung der Lockdown-Maßnahmen kann das digitale Verfahren offenbar weiter verwendet werden.

3.3 Breitere Beteiligung und bessere Governance

Eine breitere Partizipation derjenigen, die von verschiedenen Problemstellungen betroffen sind, führt in der Regel zu einer besseren Entscheidungsfindung und optimierter Governance. Denn dadurch fließen **mehr Informationen und Gesichtspunkte in die auszuarbeitenden Lösungen** ein. Das bedeutet auch, dass die Entscheidungen eher von der Gemeinschaft akzeptiert werden, da sie deren Verständnis und Bedürfnisse besser widerspiegeln.

Die Erleichterung der Beteiligung von Gemeinschaftsmitgliedern sollte langfristig zu nachhaltigeren Maßnahmen führen und den Grundstein für resilientere Verhaltensweisen legen. Außerdem sind **engagierte Bürgerinnen und Bürger im Krisenfall leichter zu mobilisieren** und eher bereit, ihr Verhalten nötigenfalls an ein verändertes Umfeld anzupassen.

Digitale Tools können die Beteiligung zahlreicher Interessengruppen an den sie betreffenden Diskussionen sowie die Verbreitung von Informationen und die Mobilisierung unterschiedlicher Talente und Ressourcen im Bedarfsfall erheblich erleichtern.

Erleichterung von Diskussionen und Debatten

Seit dem Ausbruch der COVID-19-Pandemie sind Besprechungen per Videokonferenz gang und gäbe. Außerdem haben viele festgestellt, dass virtuelle Sitzungen effizienter sind als Präsenzsitzungen, da weder Fahrzeiten noch Kosten anfallen.

Noch bedeutender ist, dass sie vielen Menschen die Teilnahme ermöglichen, denen es zuvor schwerfiel, an bestimmten Sitzungen teilzunehmen, die für sie von Interesse hätten sein können. **In Verbindung mit einem flexiblen Ansatz für die zeitliche Planung von Sitzungen** haben virtuelle Tools das Potenzial, die Beteiligung einer vielfältigeren Gruppe von Akteuren erheblich zu steigern, zum Beispiel:

- ✓ Fischer auf See, die daher nicht selbst präsent sein können,
- ✓ andere Unternehmen, für die es schwierig ist, sich die Zeit zu nehmen, um zu einem Treffen zu fahren,
- ✓ Personen mit Betreuungsaufgaben, die das Haus nicht ohne Weiteres für längere Zeit verlassen können oder die dafür einen Babysitter oder andere Unterstützung benötigen,
- ✓ Personen mit eingeschränkter Mobilität (z. B. aufgrund eines fehlenden Autos oder unzureichender öffentlicher Verkehrsmittel),
- ✓ junge Menschen, die oft einfach nicht mit öffentlichen Veranstaltungen in Verbindung gebracht werden,
- ✓ Menschen, die sich nicht trauen, vor einer Gruppe zu sprechen, sich aber mit der Möglichkeit, Kommentare in einer Online-Chat-Funktion abzugeben, vielleicht wohler fühlen.

Mehr Partizipation durch virtuelle Treffen

Während des Lockdowns infolge der COVID-19-Pandemie griff die **FLAG Costa Brava** in Spanien verstärkt auf Online-Sitzungen und -Gespräche zurück. Sie wurden zu unverzichtbaren Tools, die in ihre Überlegungen zu der Frage einfließen, wie ihre lokale Entwicklungsstrategie an eine neue Zukunft angepasst werden kann.

Die FLAG hält nun regelmäßig Online-Sitzungen ab und verzeichnet eine höhere Anwesenheitsquote bei allen Vorstandsmitgliedern. Diejenigen, die es sich früher nicht leisten konnten, einen ganzen Tag lang über weite Strecken zu einem FLAG-Treffen zu fahren, können sich jetzt problemlos für ein bis zwei Stunden einloggen. Das hat den Informationsfluss innerhalb der FLAG und den Transfer von bewährten Verfahren und Projektideen im gesamten FLAG-Gebiet verbessert.

Es hat auch die Teilnahme vieler Personen erleichtert, die nicht formell Mitglieder der FLAG sind, wie z.B. eine Vielzahl von Vertretern des Fischereisektors und der regionalen Verwaltung, darunter auch Entscheidungsträger. Die Teilnehmerzahl erreicht manchmal rund 70 Personen. Die Online-Sitzungen schaffen Vertrauen bei der öffentlichen Verwaltung und erhöhen die Sichtbarkeit der FLAG und ihrer Ziele vor Ort.

Die Sitzungen sind spontaner, weniger formell und flexibler geworden und finden manchmal abends statt, um den Terminen verschiedener Personen gerecht zu werden. Parallel dazu wurden online ausführliche Interviews mit verschiedenen lokalen Akteuren geführt und die Videoaufnahmen online verbreitet.

Gemeinsame Datenplattformen und Informationsaustausch

Digitale Technologien bringen nicht nur Menschen zu Debatten, Diskussionen und Entscheidungsfindungen zusammen, sondern können auch eine grundlegende Rolle bei der **Zusammenarbeit und der Vernetzung von Interessengruppen spielen, die an verwandten Themen arbeiten**. Sie können den Austausch von Erfahrungen und Informationen erleichtern, einschließlich Lösungen, die in anderen Bereichen gefunden wurden, und Fehler, die man vermeiden sollte.

Insbesondere ermöglichen solche digitalen Plattformen einen **360°-Informationsfluss** anstatt des herkömmlichen, einseitigen Informationsflusses, bei dem beispielsweise die Fischer ihre Fänge an eine zentrale Behörde melden, ohne Rückmeldung darüber, wie diese Informationen mit dem Gesamtzustand einer bestimmten Fischereiresource zusammenhängen.

Gemeinsam erstellte und gemeinsam genutzte Daten fördern Vertrauen, Transparenz und Eigenverantwortung. Wenn es um den Aufbau einer nachhaltigeren und resilienteren Wirtschaft geht, die auf einer gemeinsamen Ressource beruht, ist dies von vorrangiger Bedeutung. Viele FLAG haben Projekte unterstützt, die eine echte Beteiligung von Kleinfischern, Muschelzüchtern und anderen lokalen Akteuren an gemeinsamen Bemühungen um eine bessere Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen ermöglichen.

Eine kollaborative Datenquelle für Kleinfischer

Das **Cabfishman-Projekt** umfasst die Entwicklung eines interaktiven Online-Tools, das es den Nutzern ermöglicht, kleine Fischereiaktivitäten zu beschreiben und zu kartieren, um ein gemeinschaftliches, ökosystemorientiertes Fischereimanagement zu erleichtern.

Durch die Förderung von Engagement und Partizipation baut das Projekt ein umfassendes Verständnis für die wirtschaftlichen, sozialen, biologischen und kulturellen Vorteile eines gesunden Ökosystems im Nordostatlantik auf, mit dem Ziel, die Fischereiresourcen und die handwerkliche Fischerei langfristig zu sichern.

Das Projekt wird von Interreg finanziert und von zwölf Forschungseinrichtungen aus Portugal, Spanien, Frankreich, Irland und dem Vereinigten Königreich geleitet. Es wird Online-Informationstools schaffen, die es den Beteiligten ermöglichen, gemeinsam an der Verbesserung des Fischereimanagements zu arbeiten.

Eine Datenbank für die nachhaltige Nutzung einer neuen natürlichen Ressource

Die Ostsee ist brackig und nährstoffreich und daher reich an Algen. Diese Ressource bleibt jedoch weitgehend ungenutzt. Unter der Leitung der **FLAG Laukiem Jūrai** haben die sechs lettischen FLAG in Zusammenarbeit eine öffentlich zugängliche Datenbank *national seaweed database* entwickelt, in der die verschiedenen Arten von Algen, die Orte ihres Vorkommens und mögliche Verwendungszwecke aufgeführt sind, sowie Hinweise zur Unternehmensentwicklung und Umweltberatung, z. B. zur Erkennung von Nist- und Futterplätzen von Küstenvögeln. Die Datenbank soll neue Geschäftstätigkeiten unterstützen, um diese Ressource schonend und nachhaltig zu nutzen.

Mobilisierung der Gemeinschaftsmitglieder

Schließlich eignen sich digitale Tools hervorragend dazu, **Informationen** schnell an eine große Zahl von Menschen **zu verbreiten** und **zu direkten Aktionen zu ermutigen**. In diesem Sinne können sie eine wertvolle Rolle spielen:

- ✓ Sie können zur **Änderung von Verhaltensweisen** hin zu nachhaltigeren Produktions- und Konsumgewohnheiten beitragen und damit zur Schaffung der Grundlage für resiliente Gemeinschaften.
- ✓ Sie können Menschen mobilisieren, um **schnell** auf aufkommende Probleme oder Krisen zu **reagieren**.

In Kombination mit Präsenzaktivitäten wie Versammlungen oder gedruckten Informationen kann die digitale Technologie die Wirkung der Bemühungen zur Mobilisierung der lokalen Gemeinschaft erheblich verstärken.

FLAG können die Möglichkeiten des Internets, der sozialen Medien und einer Vielzahl von Apps nutzen, um ihre jeweilige Gemeinschaft zu verantwortungsbewusstem Handeln zu ermutigen und sich am Aufbau von Küstengemeinschaften zu beteiligen, die in Bezug auf verschiedene ökologische, soziale und wirtschaftliche Herausforderungen resilient sind.

Eine App für Strandsäuberungsaktionen



Verschmutzungen in Form von Abfällen sind ein Problem an vielen europäischen Stränden. Sie gelangen oft in die Meeresumwelt und schaden der dort heimischen Tierwelt. Die **FLAG Costa Brava** hat die Entwicklung von Twinapp gesponsert, eine Handy-App, die von einer ortsansässigen Fischerfamilie erfunden wurde, um die neue Sportart „Plogging“ zu fördern – das Aufsammeln von Abfällen beim Joggen. Bis 2020 wurde die App in zwei Ländern 3 500 Mal heruntergeladen und hatte 1 216 Strandsäuberungsaktionen mit Tausenden von Teilnehmern unterschiedlichen Alters an unterschiedlichen Orten ermöglicht. **FARNET Bewährte Praktiken**

Kommunikationskampagne für nachhaltigen Fisch

Die FLAG **Cornouaille** und **Brest** haben sich zusammengesetzt, um die Öffentlichkeit für die Nachhaltigkeit ihrer lokalen Leinenfischerei zu sensibilisieren und die Verbraucher zu einer Umstellung auf weniger beliebte lokale Arten wie Meeraal und Knurrhahn zu bewegen. Die Kommunikationskampagne kombinierte Präsenzveranstaltungen und Festivals mit digitalen Tools wie sozialen Medien, Fernsehen und der **Website** des Leinenfischerverbands. Diese Tools und zahlreiche Online-Presseartikel trugen dazu bei, die Botschaft des nachhaltigen Konsums in der Öffentlichkeit zu verbreiten. **FARNET Bewährte Praktiken**



Lehren für FLAG

- **Bereiten Sie Ihre Gemeinschaft** gut **vor**, um die Vorteile der digitalen Möglichkeiten nutzen zu können. Stellen Sie sicher, dass sie über die erforderlichen Kompetenzen und Infrastrukturen verfügt!
- Nutzen Sie digitale Kanäle zur **Mobilisierung der Menschen und zur Förderung der Teilhabe** an der lokalen Entwicklung und Entscheidungsfindung.
- Nutzen Sie die Digitalisierung, um **sich innerhalb** der Gemeinschaft **effektiv zu vernetzen**, den **Zugang zu Informationen von außen** zu erweitern und **stellen Sie Verbindungen zwischen Informationen her**, um besser auf künftige Herausforderungen vorbereitet zu sein.
- **Verlassen Sie sich nicht auf ein einziges System**. Haben Sie immer ein Back-up!
- Sorgen Sie dafür, dass neue digitale Tools für alle Mitglieder der Gemeinschaft zugänglich sind, um **die Entstehung einer neuen digitalen Kluft zu vermeiden**.

Resilienz-Checkliste für FLAG

- ✓ Seien Sie auf Veränderungen vorbereitet: Jede Gemeinschaft kann sofort damit beginnen, ihre Fähigkeit zu stärken, auf unerwartete Erschütterungen zu reagieren.
- ✓ Fördern Sie eine lokale Wirtschaft, die den größten Teil ihres Bedarfs selbst decken kann, z. B. durch Selbstversorgung mit Lebensmitteln und Energie.
- ✓ Gehen Sie zur Kreislaufwirtschaft über: Reduzieren Sie den Verbrauch, verwenden Sie natürliche Ressourcen und Materialien wieder und recyceln Sie.
- ✓ Bewahren Sie die Vielfalt in möglichst vielen Bereichen: bei den gefischten Arten, bei den wirtschaftlichen Aktivitäten, bei den Fähigkeiten und Erfahrungen der Bevölkerung und bei den bedienten Märkten.
- ✓ Nutzen Sie alle Kompetenzen und Talente, die Ihre Bevölkerung zu bieten hat.
- ✓ Stellen Sie externe Antennen auf: Halten Sie Kontakt zu Wissen aus anderen Gebieten und Gruppen.
- ✓ Nehmen Sie Einfluss auf die Politik: Unterstützen Sie Umweltthemen, die für eine FLAG zu umfangreich sind, um sie allein anzugehen, und betreiben Sie diesbezüglich Lobbyarbeit.
- ✓ Seien Sie bereit, sich anzupassen. Haben Sie immer einen „Plan B“ auf Lager.