

DIVERSIFOOD: POLITIKEMPFEHLUNG ZUR INTEGRATION DER BIODIVERSITÄT VON KULTURPFLANZEN IN LEBENSMITTEL- WERTSCHÖPFUNGSKETTEN



© Adanella Rossi



© FBL



© ÖMki

Booklet #5

Diese Broschüre enthält Empfehlungen, wie die Politik die Integration von Biodiversität in Wertschöpfungsketten fördern kann.



© ÖMki



© ÖMki



DIVERSIFOOD aims to embed diversity in the food supply chain and to foster multi-actor networks to promote local high quality food systems.

INHALTSVERZEICHNIS

Einführung.....	2
DIVERSIFOOD - ein Multi-Akteur-Projekt zur Steigerung der Vielfalt im heutigen Ernährungssystem.....	4
1. Sicherung des Rechtsstatus heterogener Kulturpflanzensorten und -arten.....	5
2. Kohärente Politik für mehr Biodiversität der Kulturpflanzen.....	8
3. Einbettung der Biodiversität der Kulturpflanzen in die Wertschöpfungskette von Lebensmitteln.....	10
4. Sensibilisierung aller Akteure des Ernährungssystems für die Wichtigkeit der Biodiversität von Kulturpflanzen.....	12
5. Förderung von Multi-Akteur Projekten und integrierten Forschungsansätzen zur Unterstützung der Biodiversität der Kulturpflanzen.....	14

EINFÜHRUNG

Dieser Bericht beschreibt in fünf Kapiteln Politikempfehlungen, um pflanzengenetische Vielfalt – auch Biodiversität der Kulturpflanzen - in die Lebensmittelwertschöpfungskette zu integrieren. Alle DIVERSIFOOD-Partner haben während Workshops und im Austausch mit den Autorinnen zu diesen Empfehlungen beigetragen.

Die derzeitigen Ernährungssysteme und die damit verbundenen landwirtschaftlichen Praktiken haben zu einem Verlust der Kulturpflanzenvielfalt geführt. Die weite Verbreitung genetisch einheitlicher Kulturpflanzen erhöht nicht nur die Anfälligkeit der Produktionssysteme für Schädlinge und Krankheiten sondern verringert gleichzeitig auch Anpassungsfähigkeit an neue ökologische Herausforderungen.

DIVERSIFOOD hat verschiedene Ansätze untersucht, um die genetische Vielfalt der Kulturpflanzen im Ernährungssystem zu erhalten und zu erhöhen. Diese Ansätze haben das Potenzial, nachhaltige und lokal angepasste Anbausysteme zu fördern, den Bauern und Bäuerinnen mehr Selbstbestimmung bei der Wahl von Kulturpflanzensorten zu gewähren, eine große Vielfalt an Lebensmitteln zu produzieren und kurze und faire Lieferketten zu unterstützen, die Produzenten und Konsumenten miteinander verbinden. Um alle diese Ansätze für ein vielfältiges und stabiles Ernährungssystem zu unterstützen, sind die folgenden politischen Änderungen erforderlich:

Sicherung des Rechtsstatus heterogener Kulturpflanzensorten und -arten, um die Widerstandsfähigkeit unseres Ernährungssystems zu erhöhen. Die derzeitigen europäischen Verfahren für die Zulassung von Saatgut müssen das Management, die Weiterzüchtung und die Nutzung der pflanzengenetischen Vielfalt durch die Bauern und Bäuerinnen miteinbeziehen, ermöglichen und so fördern. Eine wichtige Grundlage ist die Erfüllung der Bauernrechte, wie sie im internationalen Vertrag über pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft festgelegt sind. Damit werden die Voraussetzungen für die Entwicklung lokal angepasster und widerstandsfähiger Anbausysteme geschaffen. Die neue Ökoverordnung erkennt die Bedeutung der Vielfalt für die Verbesserung der Widerstandsfähigkeit und die Notwendigkeit der Entwicklung von heterogenem Pflanzenmaterial für die ökologische Produktion an. Zudem muss die Definition von „heterogenen Materialien“ erweitert werden und nicht nur Cross Composite Populationen (CCPs), sondern auch Landrassen, Kultursorten und Bauernrassen müssen in diese Gesetzgebung einbezogen werden.

Die Gemeinsame Agrarpolitik - GAP sollte der wichtigste Motor für nachhaltige und widerstandsfähige Ernährungssysteme in ganz Europa sein. **Im Rahmen der laufenden GAP-Reform und deren nationalen Umsetzung sind Maßnahmen zur Unterstützung und Förderung von Anbausystemen mit einer hohen Biodiversität von Kulturpflanzensorten und -arten erforderlich.** Insbesondere fehlen aktuell Aspekte der genetischen Vielfalt von Kulturpflanzen und deren in-situ Erhaltung. Dabei bildet diese Vielfalt die unentbehrliche Grundlage, um die Nahrungsmittelproduktion dem Klimawandel anzupassen, widerstandsfähige Ernährungssysteme zu entwickeln und eine gesunde Ernährung sicherzustellen.

Netzwerke von verschiedenen Akteuren sind entscheidend für die **Einbettung der Biodiversität der Kulturpflanzen in die Wertschöpfungskette von Lebensmitteln**. Solche Netzwerke fördern die Zusammenarbeit zwischen Bauern und Bäuerinnen sowie Akteurinnen und Akteuren aus Forschung, Lebensmittelverarbeitung, Handel und den Konsumentinnen und Konsumenten. Das Innovationspotenzial dieser Netzwerke muss anerkannt und ihre Unterstützung und Förderung durch langfristige Programme gesichert werden. Die Förderung muss auch Maßnahmen zur Verbesserung der Kommunikation, der Organisation von Schulungen und gemeinsamen Lernveranstaltungen

Es sind Investitionen erforderlich, um aller Akteure des Ernährungssystems für die Wichtigkeit von Lebensmittel von genetisch diversen Kulturpflanzen (=Biodiversität der Kulturpflanzen) zu sensibilisieren. Der notwendige Wandel zu vielfältigeren, widerstandsfähigeren Ernährungssystemen erfordert qualifizierte Bäuerinnen und Bauern, gut informierte Bürger und Bürgerinnen, die zusammen einen Beitrag für eine neue Ernährungskultur unserer Gesellschaft leisten. In der Aus- und Weiterbildung von Akteuren im Ernährungssystem muss nicht nur der Wert der Biodiversität von Kulturpflanzen und deren partizipative Züchtung großes Gewicht bekommen, sondern auch das notwendige Wissen und die Fähigkeiten für die Verarbeitung und Vermarktung dieser Produkte.

Die Wiedereinführung der Diversität in den Agrar- und Ernährungssystemen ist ein komplexer Prozess, der die Mobilisierung verschiedener Formen des Wissens und die aktive Beteiligung aller Beteiligten umfasst. Um diesen Prozess zu verstehen und zu unterstützen, ist ein multiaktiver und integrierter Forschungsansatz erforderlich, der auf partizipativen und demokratischen Methoden, Inter- und Transdisziplinarität und einem systemischen Ansatz basiert.



DIVERSIFOOD

EIN MULTI-AKTEUR-PROJEKT ZUR STEIGERUNG DER VIELFALT IM HEUTIGEN ERNÄHRUNGSSYSTEM



Das heutige Ernährungssystem wurzelt in einem Produktivitätsparadigma, in dem Lebensmittel als primär als Rohstoffe betrachtet und an die Ansprüche der industriellen Landwirtschaft und Verarbeitung angepasst werden. Die heutigen Lebensmittelversorgungsketten werden von einer begrenzten Anzahl von Akteuren dominiert. Diese Prozesse haben nicht nur zu einem weit verbreiteten Verlust der Biodiversität der Kulturpflanzen geführt, sondern auch zu einer vereinheitlichten Ernährung, Landwirtschaft, Kultur, Gastronomie, Wirtschaft und Gesellschaft.

Die Partner im Multi-Akteur Projekt DIVERSIFOOD engagieren sich für die Erhöhung der Biodiversität von Kulturpflanzen in den Ernährungssystemen. Dazu gehören die Wiedereinführung kaum genutzter und vergessener Arten, die partizipative Züchtung von neuen, lokal angepassten Sorten und das gemeinsame Verwalten der Kulturpflanzenvielfalt in Community Seed Banks. Denn Bauern und Bäuerinnen streben nach mehr Selbstbestimmung bei der Wahl von Saatgut, Pflanzensorten und Arten.

Gleichzeitig stellen wir ein wachsendes Interesse von Bürgern und Bürgerinnen an Ernährung und Lebensmittelproduktion fest. Diese Realitäten zeigen, dass ein Wandel hin zu stärker diversifizierten Ernährungssystemen bereits im Gange ist. Das DIVERSIFOOD-Konsortium ist überzeugt, dass diese Aktivitäten den Wandel zu einem diversifizierten, widerstandsfähigen, nachhaltigen und fairen Ernährungssystem unterstützen.

Der Übergang zu vielfältigeren Nahrungsmittelsystemen erfordert jedoch qualifizierte Ausbildung in landwirtschaftlicher Produktion und Verarbeitung (z. B. mahlen, backen oder kochen), gut informierte Verbraucherinnen und Verbraucher und im Allgemeinen eine neue Ernährungskultur, welche die Gesellschaft als Ganzes einbezieht. Dies sind unverzichtbare Voraussetzungen um die Biodiversität von Kulturpflanzen in diversifizierte Ernährungssysteme, -praktiken und -kulturen einzubetten.

Um all diese Prozesse zur Stärkung der Biodiversität der Kulturpflanzen zu unterstützen braucht es eine unterstützende Politik auf allen Ebenen. Von den verschiedenen Handlungsfeldern werden fünf in diesem Dokument hervorgehoben.

1

SICHERUNG DES RECHTSSTATUS HETEROGENER KULTURPFLANZENSORTEN UND -ARTEN FÜR DIVERSIFIZIERTE ERNÄHRUNGSSYSTEME

Das vorherrschende Ernährungssystem fördert homogenes Saatgut, das vorwiegend an ein industrielles Produktions- und Verarbeitungssystem angepasst wurde. Mit dieser Entwicklung unvermeidlich verbunden ist eine Verringerung der Vielfalt bei Kulturpflanzenarten und -sorten (inter- und intra-spezifische Biodiversität der Kulturpflanzen).

Um die genetische Vielfalt der Kulturpflanzen wieder zu erhöhen, sind verschiedene Strategien möglich, einschließlich der Verwendung von Populationen, Saatgutmischungen und Sorten aus partizipativer Züchtung (1). Die daraus resultierenden Sorten weisen eine höhere phänotypische und genotypische Diversität auf. Deshalb würden sie die aktuellen Anforderungen für die

Sortenzulassung, nämlich Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit (DUS-Kriterien), nicht erfüllen. Solch „heterogenes Material“ hat deshalb oft keinen gültigen Rechtsstatus und kann daher nicht offiziell als Saatgut für die Landwirtschaft gehandelt werden, obwohl es an bestimmten Standorten Vorteile bringt. Es darf nur in begrenzten Mengen geteilt und ausgetauscht werden.

Deshalb wird die aktuelle Saatgutgesetzgebung in der EU und den Mitgliedstaaten als nicht förderlich für das Management der pflanzengenetischen Vielfalt beurteilt (2; 3; 4). Ein Vorschlag für eine neue Saatgutgesetzgebung fand aber in der EU nicht die erforderliche Unterstützung.



FURTHER READING

- (1) **DIVERSIFOOD Innovation Factsheet #2: Varieties and populations for on-farm participatory plant breeding.** 2017.
- (2) **Regulation of the European Parliament and of the council on the production and making available on the market of plant reproductive material** (plant reproductive material law), **proposal.**
- (3) **Winge T. Seed Legislation in Europe and Crop Genetic Diversity.** 2015. vol 15, p.: 1-64.
- (4) **Prip C. and Fauchald O.K.** Securing Crop Genetic Diversity: Reconciling EU Seed Legislation and Biodiversity Treaties. 2016. vol 25, p.: 363-377.

In der EU wird derzeit ein temporäres Experiment (Beschluss 2014/150/EG) zur **Vermarktung von Populationen** (Cross Composite Populationen) von Weizen, Gerste, Hafer und Mais durchgeführt. Es erlaubt, Material vermarkten, das nicht den restriktiven Kriterien der DUS-Protokolle entspricht. An dem Experiment, das bis 2022 dauern wird, sind sechs Mitgliedstaaten (UK, Dänemark, Frankreich, Deutschland, Niederlande und Italien) beteiligt. So erübrigt sich die Zulassung von Populationen in einigen Ländern bzw. wird eine Lockerung der Vorschriften für die Zulassung von heterogenen Sorten in anderen Ländern ermöglicht. Es begrenzt aber die maximalen Mengen an Saatgut, die vermarktet werden darf.

Weitere Ausnahmen sind die Bestimmungen für **Erhaltungs- und Amateursorten** (Richtlinien 98/95/EG; 2008/62/EG; 2009/145/EG; 2010/60/EG). In nationalen Sortenregistern oder dem Gemeinsamen EU Sortenkatalog können auch Sorten, die die "DUS" Kriterien nicht erfüllen, als Erhaltungs- oder Amateursorten aufgenommen werden, die „ohne Wert für den Anbau zu kommerziellen Zwecken sind, aber für den Anbau unter besonderen Bedingungen gezüchtet werden“.

Beschränkungen in Bezug auf geografische Herkunft, Produktion, Vermarktung und Menge limitieren den Austausch von Saatgut.



Die neue „**Europäische Verordnung über den ökologischen Landbau**“ (EG/848/2018, die 2021 in Kraft treten soll) anerkennt die Bedeutung einer phänotypischen und genotypischen Vielfalt zur Verbesserung der Widerstandsfähigkeit (Erwägungsgrund 36-38) und unterstreicht die Bedeutung eines hohen Niveaus der biologischen Vielfalt für die Ziele (Artikel 4) und spezifischen Grundsätze (Artikel 6) der ökologischen Landwirtschaft. In der Verordnung wird auch die Notwendigkeit der Entwicklung von **für den ökologischen Landbau geeigneten Sorten** anerkannt, wobei die spezifischen Bedürfnisse und Ziele des Öko-Landbaus berücksichtigt sollen wie genetische Vielfalt, Krankheitsresistenz oder -toleranz und Anpassung an lokale Boden- und Klimabedingungen (Erwägung 39). Im Rahmen dieser Verordnung wird das Inverkehrbringen von heterogenem Material nach einfacher Notifizierung erlaubt, ohne dass die Anforderungen an die Sortenzulassung und die Zertifizierungskategorien von Vorstufen-, Basis- und zertifiziertem Saatgut oder die Anforderungen an andere Kategorien gemäß mehreren Richtlinien des Rates (Artikel 13) erfüllt sein müssen.

Es ist vorgesehen, dass ab 2021 ein weiteres temporäres Experiment mit für den Öko-Landbau geeigneten Biosorten durchgeführt wird. Es soll helfen, die Kriterien für die Beschreibung der Eigenschaften dieses

Materials festzulegen und Produktions- und Vermarktungsbedingungen für die Zukunft festzulegen.

ERGEBNISSE VON DIVERSIFOOD

Vor allem an Grenzertragslagen unter anspruchsvollen Anbaubedingungen ist die Leistung von Populationen oder Sorten aus der partizipativen Pflanzenzüchtung (PPB) besser als von konventionellen Sorten. Die lokal angepassten, diversifizierten Kulturpflanzensorten und -arten sind eine wertvolle Ergänzung in einer standortangepassten, ökologischen Landwirtschaft, insbesondere in Gebieten, wo der Ackerbau aufgegeben würde, wenn nur konventionelles Saatgut zur Verfügung stehen würde (5). Darüber hinaus bestätigten die Ergebnisse des laufenden Experiments mit heterogenen Populationen (Composite-Cross-Populationen - 2014-2018) die positiven Effekte und die gute Leistung von genetisch vielfältigen Pflanzenbeständen unter extensiven und Öko-Bedingungen.

Diese Richtlinien für pflanzliches Vermehrungsmaterial, Erhaltungs- und Amateursorten werden in jedem Land unterschiedlich umgesetzt; in Italien und Ungarn erfordert die Zulassung die Definition einer Herkunftsregion, was nicht immer einfach ist; in Deutschland, Frankreich, Österreich und der Schweiz wurden hingegen das gesamte Staatsgebiet als eine Herkunftsregion definiert. Die Gebühren für die Prüfung und Zulassung und den Saatgutaustausch zwischen Gärtnern und Bauern sind je nach Land unterschiedlich geregelt (6; 7).

EMPFEHLUNGEN FÜR DIE POLITIK

In Europa ist eine Veränderung des gesetzlichen Rahmens für Saatgut erforderlich, um die Nutzung der Biodiversität der Kulturpflanzen für diversifizierte Ernährungssysteme zu verbessern bzw. zu ermöglichen (10). Besonders wichtig sind:

- Legalisierung des Status von Sorten aus der partizipativen Pflanzenzüchtung und von heterogenem Saat- und Pflanzgut (im weiteren Sinne) für alle Kulturarten und -sorten;
- Transparenz bei der Zulassung, einschließlich Informationen zum Pedigree (Elternlinien), Zuchttechniken, Prozess der Selektion und Vermehrung, wobei Patente nicht erlaubt sind;
- Begleitforschung zur Einführung spezifischer Vorgaben für Saatgut in der neuen EU-Ökoverordnung;
- Erfüllung der Rechte der Bauern und Bäuerinnen gemäß dem „*Internationalen Vertrag über pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft*“, um die Nutzung der genetischen Vielfalt auf den Betrieben zu unterstützen und die Voraussetzungen für lokal angepasste und widerstandsfähige Anbausysteme zu schaffen.

Detaillierte Empfehlungen speziell zu gemeinschaftlich organisierten Saatgut-Systemen (Community Seed Banks) finden Sie in der DIVERSIFOOD-Broschüre #4.



FURTHER READING

- (5) Costanzo, A. First results of EU experimentation in marketing Heterogeneous Material: presentation of case studies. 2018.
- (6) Serpolay E., Nuijten E., Rossi A. and Chable V. Toolkit to foster multi-actor research on agrobiodiversity. DIVERSIFOOD Project. Booklet#1. 2018.
- (7) DIVERSIFOOD Innovation Factsheet #5: The Rivet wheat. 2018.

- (8) DIVERSIFOOD Innovation Factsheet #1: Community Seed Banks. 2016.
- (9) Padel S., Rossi A., D'Amico S., Sellars A., Oehen B., (2018). Guideline for marketing of newly bred lines from participatory plant breeding and underutilized crops for different countries. Deliverable D 5.1 from the DIVERSIFOOD project. <http://orgprints.org/34456/>
- (10) Rey F., Drexler D., Bocci R., Oehen B., Costanzo A., Goldringer I., Padel S., Chable V. Cultivating diversity and food quality. Proceedings of DIVERSIFOOD EU Forum. Brussels: 2018. April 11.

2

KOHÄRENTE POLITIK FÜR MEHR BIODIVERSITÄT DER KULTURPFLANZEN



Die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP), der wichtigste Motor in der europäischen Lebensmittelproduktion, prägt die landwirtschaftlichen Praktiken, Produktionsweisen und Märkte. Sie hat somit einen enormen Einfluss auf die Verfügbarkeit der Vielfalt der landwirtschaftlichen Kulturpflanzensorten und -arten in unserem Ernährungssystem. Trotz zahlreicher Reformen und Maßnahmen zur Förderung von diversen Fruchtfolgen schafft und unterstützt diese Politik weiterhin ein Ernährungssystem, das, da es weitgehend auf nur wenigen Pflanzensorten basiert, weder widerstandsfähig noch nachhaltig ist.

Derzeit wird die Diversifizierung der Kulturpflanzen in Säule 1 der GAP im Rahmen von den Umweltleistungen (Greening) erwähnt. Das Greening ist obligatorisch, lässt aber Raum für eine flexible Umsetzung in den Mitgliedstaaten. Darüber hinaus wären die direkten Auswirkungen von Greening auf die Pflanzenvielfalt marginal.

Einige Aspekte der Diversifizierung können auch in den Agrarumweltmaßnahmen in Säule 2 der GAP gefördert werden. Gemäß Artikel 28 sieht die Untermaßnahme 10.2 die „Unterstützung der Erhaltung und nachhaltigen Nutzung und Entwicklung genetischer Ressourcen in der Land- und Forstwirtschaft“ vor. Die Umsetzung ist durch eine Vielzahl unterschiedlicher Ansätze zur Erhaltung der genetischen Vielfalt von Pflanzen und

Tieren gekennzeichnet, die ex-situ- und in-situ Erhaltung umfassen. Die Untermaßnahme 10.1 ermöglicht den Wissensaustausch in diesem Bereich (11).

Der neueste Reformvorschlag für die GAP, den die Europäische Kommission im Juli 2018 vorgelegt hat (12), schweigt weitgehend zum Thema pflanzengenetische Vielfalt, mit Ausnahme einiger Erwähnungen in den Erwägungsgründen. Der Vorschlag stützt sich in hohem Maße auf die Entwicklung und Umsetzung nationaler Strategiepläne, um die neun allgemeinen Ziele auf nationaler Ebene zu erreichen, und sieht die Überwachung der politischen Ergebnisse durch einen gemeinsamen Satz vereinbarter Ergebnisindikatoren vor. Für die Umsetzung können die Mitgliedstaaten flexibel aus einem Instrumentarium von Maßnahmen auswählen, die an spezifische Bedürfnisse angepasst werden können. Dies ermöglicht die Gestaltung von Stützungsmaßnahmen für Landwirte, die die Vielfalt der Kulturen erhöhen einschließlich, wenn dies als nationale Priorität ausgewählt wird.

ERGEBNISSE VON DIVERSIFOOD

DIVERSIFOOD hat die Vielfalt von mehr als 15 Nutzpflanzenarten und -sortenerforscht und gezeigt, wie die genetische Basis von Kulturpflanzen verbreitert werden kann (13).

Die Bewertung des Anbaus der untersuchten Kulturpflanzen lieferte unterschiedliche Ergebnisse, zeigte aber dass standortangepasste Kulturpflanzen eine gute Alternative zu konventionellem Saatgut sind, vor allem ungünstigen Standorten. Darüber hinaus unterstreichen diese Ergebnisse die Notwendigkeit, die Produktionsleistung von Sorten in der spezifischen Umgebung zu bewerten, um ihr tatsächliches Potenzial beurteilen zu können (14).

Während der Forschungsarbeiten zeigte sich, wie bedeutend die aktive Beteiligung der Bauern und Bäuerinnen und weiterer Akteure des (lokalen) Ernährungssystems ist. Mit dieser Einbettung eröffnen sich neue Vermarktungsmöglichkeiten und damit verbunden, ein Beitrag für eine nachhaltigen ländlichen Entwicklung. Einige Initiativen konnten deshalb auch von (regionalen) Politikmaßnahmen zur Entwicklung des ländlichen Raums oder von der GAP profitieren während andere sich durch die GAP benachteiligt fühlen (15).

EMPFEHLUNG ZUR POLITIK

In der bevorstehenden Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) darf die Möglichkeit, die Biodiversität der Kulturpflanzen zu stärken, nicht verpasst werden. Folgende Maßnahmen tragen dazu bei:

- Die Stärkung der genetischen Vielfalt von Kulturpflanzen sowie deren in-situ/on-farm Entwicklung soll in den Mitgliedstaaten verpflichtend in die nationale Umsetzung der GAP aufgenommen werden, denn sie ist die wesentliche Grundlage für die Anpassung der Kulturpflanzen an eine sich ändernde Umwelt.



- Die Entwicklung und Einführung von Indikatoren zur Bewertung der Pflanzenvielfalt im Allgemeinen und der genetischen Vielfalt der Kulturpflanzen im Besonderen. Ein Beispiel dafür ist der von Bioversity International entwickelte „Agrobiodiversity Index“ (16);
- Die Ausarbeitung von Unterstützungsmaßnahmen, die Bauern und Bäuerinnen angemessen für den Aufwand entschädigt, die mit der Erhaltung und Steigerung der Biodiversität der Kulturpflanzen verbunden sind.
- Die Bereitstellung von öffentlicher Unterstützung für partizipative Forschung, Wissensaustausch, Beratung, Begleitung, Ausbildung mit Bezug zur Erhaltung und Vergrößerung der Biodiversität der Kulturpflanzen. Die Finanzierungskriterien sollten sicherstellen, dass diese Unterstützung auch für Akteure in lokalen Wertschöpfungsketten zugänglich ist.
- Die Einführung des Grundsatzes der Erhaltung und Verbesserung der Biodiversität der Kulturpflanzen in allen Politiken mit Bezug zur Ernährung.

Die Entwicklung der genetischen Vielfalt von Kulturpflanzen kann auch durch eine geeignete Forschungs- und Innovationspolitik, durch Multi-Akteur-Ansätze (siehe Kapitel 5), durch die Förderung des interaktiven Dialogs zwischen ex-situ Erhaltung (durch Genbanken) und in-situ Erhaltung und -Management (On-farm) gefördert werden.

- Die Forschungsförderung auf allen Ebenen (EU, national und regional) soll sich speziell auf die Identifizierung und Entwicklung nachhaltiger Systeme des kooperativen Managements (in-situ/on-farm) konzentrieren sowie die lokale Anpassung der genetischen Vielfalt von Kulturpflanzen. Diese Förderung muss auch die partizipative Züchtung für Standortanpassung, die Forschung auf landwirtschaftlichen Betrieben und die Notwendigkeit öffentlicher Investitionen in die Züchtung und die Entwicklung biodiversitätsbasierter Sorten umfassen.

FURTHER READING

- (11) Support to environment & climate change, M10.2 Genetic Resources in agriculture. RDP analysis:
- (12) Regulation of the European Parliament and of the council establishing rules on support for strategic plans to be drawn up by Member States under the Common agricultural policy (CAP Strategic Plans).
- (13) Rey F., Chable V. Innovative approaches to embed diversity in food systems: DIVERSIFOOD outcomes from field to plate. Booklet#6. DIVERSIFOOD Project. 2018.

- (14) Costanzo A., Serpolay E. Villard AL. Bosi S., Chable V. Recommendation on smart practices for on-farm evaluation of underutilised crops. DIVERSIFOOD Project D2.3. 2018.

- (15) Alliance Environment. Evaluation for DG AGRI on crop diversification measure under greening. 2017.

- (16) The Agrobiodiversity index website: <https://www.bioversityinternational.org/abd-index>.

3

EINBETTUNG DER BIODIVERSITÄT DER KULTURPFLANZEN IN DIE WERTSCHÖPFUNGSKETTE VON LEBENSMITTELN



Die Wahl des Saatguts bestimmt die Anbaumethoden und beeinflusst alle anderen Schritte in Wertschöpfungsketten, einschließlich des Konsums. Der Mehrwert der Vielfalt lokal angepasster und genetisch diverser Kulturen wird im globalen Norden unterbewertet. Dies spiegelt die mangelnde Aufmerksamkeit wider, die der Biodiversität der Kulturpflanzen derzeit im bestehenden Ernährungssystem geschenkt wird. Hier stehen Standardisierung, Einheitlichkeit und Produktivität im Zentrum. Aber hohe Erträge führen nicht automatisch zu einer guten Ernährung.

In letzter Zeit haben die EU, nationale und regionale Regierungen, Gemeinden und Städte regionale Lieferketten gefördert. Regierungen haben entdeckt, dass regionale Lieferketten den Verbrauchern helfen, verantwortungsvolle Bürgerinnen und Bürger zu werden, die sich Gedanken zu Umweltwirkungen der Lebensmittelproduktion machen. Viele kurze, lokale Wertschöpfungsketten haben das Potential dieser kurzen Ketten mit der Biodiversität der Kulturpflanzen verknüpft. Neue Politikansätze die nicht nur für die lokale Landwirtschaft vorteilhaft sein, fehlen aber. Für die Erhaltung und Nutzung von diversen Kulturpflanzen braucht es auch eine Unterstützung und Ausbildung für die Prozesse entlang der Wertschöpfungsketten, zum Beispiel für die handwerkliche Verarbeitung.

Oft werden die EU-Qualitätskennzeichnungssysteme als Weg betrachtet, um lokale Vielfalt zu vermarkten. Diese Ansätze bieten für Erzeuger und Verar-

beiter, die mit einer bestimmten Tradition oder einem bestimmten Gebiet verbunden sind, einen gewissen Schutz. Aber nicht alle Erzeuger oder Verarbeiter wollen auf eine bestimmte Tradition oder einen bestimmten geografischen Standort beschränkt sein, denn sie entwickeln etwas Neues in innovativen Netzwerken.

ERGEBNISSE VON DIVERSIFOOD

DIVERSIFOOD zeigte, dass es in ganz Europa viele Initiativen zur Erhaltung und Entwicklung der genetischen Vielfalt von Kulturpflanzen gibt. In den meisten Fällen sind sie verbunden mit der Schaffung innovativer Wertschöpfungsketten. Hinter diesen Wertschöpfungsketten stehen häufig Netzwerke, die Überzeugungen, Visionen und Werte teilen und ein Bewusstsein für die kulturelle und soziale Dimension von Saatgut und Kulturpflanzen (Erbe, Geschmack, Tradition, Autonomie) entwickelt haben (10, 17).

Die im Projekt DIVERSIFOOD untersuchten Netzwerke bieten Konsumentinnen und Konsumenten nicht nur Zugang zu einem diversifizierten Ernährungssystem, sondern auch zu sozialen Beziehungen, zu Wissen und zu Lernen. Die Beziehungen in den Netzwerken basieren auf Gegenseitigkeit, Vertrauen und Fairness. In vielen Fällen spielt eine unterstützende Politik der lokalen Behörden (Gemeinden, Regionalregierungen) eine wichtige Rolle für den Erfolg und die Beständigkeit der Initiativen (18, 19).

Die Zustimmung der Konsumentinnen und Konsumenten ist entscheidend für die Entwicklung und Nachhaltigkeit von Lebensmittelsystemen, die auf genetischer Pflanzenvielfalt basieren. DIVERSIFOOD zeigte, wie wichtig die Kommunikation und die persönliche Beziehungen sind, um die - oft verborgenen - Werte genetisch vielfältiger Lebensmittel zu vermitteln. In diesem Zusammenhang spielen die EU-Qualitätskennzeichnungssysteme für traditionelle Verarbeitung bzw. regionale Herkunft keine wesentliche Rolle, da Menschen in diesen Netzwerken sich als Innovatoren und Entwickler neuer Ernährungsformen wahrnehmen (20).

EMPFEHLUNGEN FÜR DIE POLITIK

Die Politik kann die Entwicklung von Ernährungssystemen auf der Grundlage der genetischen Pflanzenvielfalt unterstützen:

- Schaffung förderlicher Strategien für die Produktion von genetisch diversem Kulturpflanzen-Saatgut (siehe Kapitel 3);
- Einführung/Stärkung von Anreizen für den Anbau genetisch diversifizierter Kulturpflanzenarten und -sorten, speziell in extensiven Systemen und im ökologischen Landbau (siehe Kapitel 2);
- Unterstützung von Interessengruppen und Akteuren, die gemeinsam die Biodiversität der Kulturpflanzen verwalten (Community Seed Banks);
- Unterstützungsprogramme und Finanzierungssysteme für Initiativen und Netzwerke, die die Biodiversität von Kulturpflanzen vermarkten, und dazu ihre Kommunikation aber auch die Ausbildung verbessern müssen;

- Anerkennung und Unterstützung des innovativen Potenzials dieser Netzwerke bei der Entwicklung von neuen Kenntnissen und Praktiken zur Erhaltung und Vergrößerung der Biodiversität von Kulturpflanzen.

Mehr Wissen zur Biodiversität von Kulturpflanzen bei Konsumentinnen und Konsumenten durch:

- Unterstützung und Durchsetzung von Rückverfolgbarkeitssystemen in den Lebensmittellieferketten, die auch die genetische Vielfalt abdecken, d.h. Bereitstellung von Informationen über die Herkunft der Zutaten bzw. der verwendeten Kulturpflanzen;
- Förderung eines Informationssystems bzw. einer Kennzeichnung für die Biodiversität der Kulturpflanzen, mit Angaben zur Kulturpflanzenart bzw. -sorte und zum Züchtungsprozess;
- Unterstützung von Kommunikationsmaßnahmen zur Biodiversität von Kulturpflanzen wie Feldtage oder Märkte für Lebensmittelvielfalt.

Stärkung der Forschung:

- zur Bedeutung der Diversität auf Grundlage von biologisch vielfältigen Produkten in der Ernährung für die Gesundheit;
- zu den Wirkungen lokaler Wertschöpfungsketten, die auf biologisch vielfältigen Lebensmitteln basieren;
- zum Potential der handwerklichen Verarbeitung von Produkten aus genetisch diversen Kulturpflanzen;
- zur Wirkung von partizipativen, lokale Forschungsansätzen auf regionaler, nationaler und EU-Ebene und zur Bedeutung der Vernetzung von Akteuren/Agenten, die sich mit Biodiversität der Kulturpflanzen befassen.



FURTHER READING

- (10) Rey F., Drexler D., Bocci R., Oehen B., Costanzo A., Goldringer I., Padel S., Chable V. *Cultivating diversity and food quality*. Proceedings of DIVERSIFOOD EU Forum. Brussels: 2018. April 11.
- (17) **DIVERSIFOOD Innovation Factsheet #15:** Landrace Tomatoes in Hungary. 2017.
- (18) **DIVERSIFOOD Innovation Factsheet #12:** Valorisation Strategies for Biodiverse Products: Approach. 2018.

- (19) **DIVERSIFOOD Innovation Factsheet #13:** Valorisation Strategies for Biodiverse Products: Case Studies. 2018.
- (20) **DIVERSIFOOD Innovation Factsheet #8:** Labels for underutilized crops. 2017.

4

SENSIBILISIERUNG ALLER AKTEURE DES ERNÄHRUNGSSYSTEMS FÜR DIE WICHTIGKEIT DER BIODIVERSITÄT DER KULTURPFLANZEN.



Die heute dominierende Pflanzenzüchtung zielt vor allem darauf ab, den Ertrag in kg/ha zu verbessern und Einheitlichkeit und Stabilität zu schaffen, um den Bedürfnissen der verarbeitenden Industrie gerecht zu werden. Nutzpflanzen liefern so möglichst homogene Rohstoffe, aus der die Industrie Lebensmittel herstellt. Die Tendenz zur Einheitlichkeit umfasst heute die gesamte Nahrungsmittelproduktion und hat die Verbindung zwischen Landwirtschaft und Ernährung unterbrochen. So haben die Konsumentinnen und Konsumenten keinen Bezug mehr zur Lebensmittelproduktion, begrenzte Kenntnisse über die Lebensmittelverarbeitung und keine Sensibilität für die Biodiversität der Kulturpflanzen. Aber nicht nur sie, auch Bauern und Bäuerinnen sowie viele Lebensmittelhersteller haben wenig oder gar kein Bewusstsein mehr für die Biodiversität der Kulturpflanzen und der damit verbundenen qualitativen Eigenschaften wie Geschmack, Form oder Farbe.

Die Erhöhung der Biodiversität der Kulturpflanzen erfordert also eine stärkere Sensibilisierung aller beteiligten Akteure im Ernährungssystem, einschließlich Behörden und Entscheidungsträger, Forschenden und Personen in Ausbildung und Beratung.

ERGEBNISSE VON DIVERSIFOOD

Während des DIVERSIFOOD-Projekts wurden das Wissen, die Perspektiven und die Bedürfnisse einer Vielzahl von Interessengruppen (Bauern und Bäuerinnen, Konsumentinnen und Konsumenten, Akteure aus Verarbeitung und Forscher) in einen interaktiven und iterativen Prozess des gegenseitigen Lernens einbezogen.

Diese Auseinandersetzung zeigte, dass Netzwerke von Landwirten, Verbrauchern und Verarbeitern an der Biodiversität der Kulturpflanzen interessiert sind und sich zu Zuchtmethoden zu informieren möchten. Konsumentinnen und Konsumenten finden eine Erhöhung der Biodiversität bei Kulturpflanzen und Lebensmitteln sympathisch.

Speziell die beteiligten Bauern und Bäuerinnen möchten mehr Autonomie in der Wahl des Saatgutes erlangen. Sie sind aber auch bestrebt, ihre Kenntnisse und Fähigkeiten beim Anbau, der Verarbeitung und Vermarktung aus Kulturpflanzen mit hoher Biodiversität austauschen und weiter entwickeln (10, 21). Das ist zentral, denn mehr Vielfalt von Kulturpflanzenarten und -sorten im Ernährungssystem erfordert neues Wissen im Be-

reich Saatgutmanagement, Anbautechniken, Verarbeitung, Marketing- und Kommunikation. Deshalb bedarf es neuartiger Beziehungen innerhalb und außerhalb der Lebensmittelwertschöpfungskette, welche eine aktive Teilnahme vieler Akteure ermöglichen und gemeinsame Lernprozesse unterstützen.

EMPFEHLUNGEN FÜR DIE POLITIK

Die Aus- und Weiterbildung von Landwirten und anderen Fachkräften, die mit Pflanzenbau und Lebensmittelverarbeitung zu tun haben, sollte die folgenden Kenntnisse und Fähigkeiten vermitteln:

- Bewusstsein für die Bedeutung der Biodiversität von Kulturpflanzen;
- die Fähigkeit, sich an partizipativen Ansätzen (z. B. von DIVERSIFOOD) in der Züchtung und in Wertschöpfungsketten zu beteiligen;
- die Kompetenz zur Entwicklung innovativer Marketingstrategien in Netzwerken von verschiedenen Akteurinnen und Akteuren;
- die Fähigkeit, Interaktionen zwischen verschiedenen Personen und ihren unterschiedlichen Wissens- und Erfahrungsbereichen zu ermöglichen.

Um das Bewusstsein für Diversität bei den Konsumentinnen und Konsumenten zu ausbilden, sollten die Regierungen auf allen Ebenen handeln:

- EU-weite und regionale Kampagnen zur Schaffung eines Bewusstseins für die Relevanz von Biodiversität der Kulturpflanzen;
- Öffentlicher Dialog über die Verantwortung der Gesellschaft für die Steigerung der Biodiversität der Kulturpflanzen im das Ernährungssystem sowie für den Umgang mit Saatgut als öffentlichem Gut ist, welches auch zukünftigen Generationen zur Verfügung stehen soll.

Verbesserte Bildung und neue Lehrpläne und Lernmaterialien auf allen Ebenen bis hin zur Universität sind erforderlich mit folgenden Inhalten:

- Biodiversität der Kulturpflanzen, diversifizierte/alternative Anbausysteme
- Züchtung für eine lokale Anpassung
- Inter- und transdisziplinäres Lernen und Austauschen zwischen biologischen, technologischen und sozialen Wissenschaften für die Erhaltung und Vergrößerung der Biodiversität der Kulturpflanzen sowie zwischen Wissenschaftlern und Praktikern ermöglichen.



FURTHER READING

- (10) Rey F., Drexler D., Bocci R., Oehen B., Costanzo A., Goldringer I., Padel S., Chable V. *Cultivating diversity and food quality*. Proceedings of DIVERSIFOOD EU Forum. Brussels: 2018. April 11.
- (21) DIVERSIFOOD Innovation Factsheet #16: A Paradigm Shift. 2018.

5

FÖRDERUNG VON MULTI-AKTEUR PROJEKTEN UND INTEGRIERTEN FORSCHUNGSANSÄTZEN ZUR UNTERSTÜTZUNG DER BIODIVERSITÄT DER KULTURPFLANZEN



Viele Jahre lang konzentrierte sich die Forschung zur Biodiversität der Kulturpflanzen hauptsächlich auf einen technologischen Ansatz mit dem Ziel zur Erhaltung der pflanzengenetischen Ressourcen. Einige wenige Akteure in der Forschung und in öffentlichen Einrichtungen haben diese Aktivitäten vorangetrieben und sich hauptsächlich mit der ex-situ Erhaltung von genetischem Material beschäftigt. Die Verbindungen zur Landwirtschaft und Lebensmittelproduktion sowie die Wechselwirkungen mit der Umwelt und lokale Anpassung gingen so verloren.

In jüngster Zeit haben sich neue Forschungs- und Unterstützungsinitiativen für die Biodiversität der Kulturpflanzen entwickelt, die eine signifikant andere Position zur Biodiversität der Kulturpflanzen einnehmen. Sie zielen darauf ab, diese Vielfalt wieder im Ernährungssystem einzubetten und sowohl Bäuerinnen und Bauern als auch weitere Akteure an der Herstellung und am Genuss von Lebensmitteln aus diversifizierten Kulturpflanzen zu beteiligen.

ERGEBNISSE VON DIVERSIFOOD

DIVERSIFOOD ging beim gewählten Forschungsansatz davon aus, dass die Wiedereinführung der Biodiversität von

Kulturpflanzen in das Ernährungssystem ein komplexer Prozess ist. Deshalb sollte eine Vielzahl von Aspekten erfasst werden - darunter ökologische, agronomische, organisatorische, wirtschaftliche, institutionelle, soziale, kulturelle, ethische, rechtliche und politische. Die Forschenden mussten alle diese Aspekte angehen und integrieren, alle verfügbaren Kenntnisse und Erfahrungen bei den involvierten Personen mobilisieren und zu diesem Zweck mit allen beteiligten Akteuren und Akteurinnen zusammenarbeiten.

Der Forschungsansatz in DIVERSIFOOD wurde multifaktoriell und systemisch konzipiert. Er baut auf den Interaktionen und Kooperationen zwischen verschiedenen Akteuren, die bezogen auf den jeweiligen agroökologischen und soziokulturellen Kontexten komplementäre Perspektiven, Ressourcen, Methoden und Werkzeuge bereitstellen. Es bedeutet auch, dass verschiedene wissenschaftliche Disziplinen kombiniert werden und wissenschaftliches Wissen mit Wissen und Know-how aus der Praxis (Inter- und Transdisziplinarität) integriert werden (6, 22, 23, 24).

Der Forschungsansatz zeigte die Qualität des Austausches zwischen Forschung und Praxis sowie die Bedeutung von angepasster Moderation und Begleitung von Netzwerken.

Der entwickelte Ansatz resultierte aus dem direkten Engagement und der ge-

meinsamen Reflexion aller Partner in DIVERSIFOOD, die über ein breites Spektrum an Erfahrungen innerhalb von DIVERSIFOOD, von der Pflanzenzüchtung bis hin zu innovativen Wertschöpfungsketten, verfügen.

EMPFEHLUNG ZUR POLITIK

Um die Verbreitung und Stärkung von Multi-Akteur Netzwerken zu fördern, sind systemische Ansätze zur Bewältigung des Problems der abnehmenden Biodiversität der Kulturpflanzen im Ernährungssystem, Maßnahmen zur Ausrichtung und Unterstützung der Forschung und damit zusammenhängende Begleitung erforderlich. Basierend auf den Merkmalen solcher Ansätze bedeutet dies die Förderung von Multi-Akteur Forschungsprojekten und die Organisation der Forschung in öffentlichen und privaten Einrichtungen:

- Untersuchung des Potentials von Netzwerken und deren Synergien sowohl auf lokaler als auch auf breiterer Ebene (wobei Netzwerke als entscheidend für Lernen und Innovation angesehen werden, wie dies auch von der Europäischen Innovationspartnerschaft in der Landwirtschaft - EIP Agri - anerkannt wird);
- Schaffung von Voraussetzungen für eine uneingeschränkte und aktive Beteiligung der beteiligten Akteure (z.B. durch die Einführung wirklich partizipativer Me-



thoden, die Überwindung von Zeit- oder Finanzierungsengpässen und ungleichen Machtverhältnissen bei Entscheidungsfindungen);

- Angehen kontextspezifischer Prozesse, die reale Bedingungen erfassen, unter denen die Akteure interagieren und ihre Praktiken in Bezug auf die Erhöhung und Erhaltung der Biodiversität der Kulturpflanzen entwickeln;
- Einführen eines sich anpassenden, reflektierten Managements des Forschungsprozesses, um alle notwendigen Prozesse zu berücksichtigen;
- Erfassen aller Dynamiken, die der Entwicklung und Verbreitung geeigneter Praktiken zugrunde liegen. Dazu gehören nicht nur technologische oder wirtschaftliche Faktoren, sondern auch soziale, ökologische, kulturelle, institutionelle, und rechtliche, sowie der lokalen Kontext und die internationalen Bezüge;
- Integration verschiedener Wissenschaftsdisziplinen und anderer Wissensquellen (über sektorales und fachliches Wissen hinaus) fördern um die Formen der Zusammenarbeit weiter zu entwickeln (z.B. die genetische Vielfalt fördern, indem eine bessere Kommunikation zwischen Genbanken, Landwirten und Forschern erleichtert wird);
- Untersuchung der entscheidenden Rolle der Begleitung und Moderation;
- Befähigen von Studierende und Lehrende (auf allen Stufen der Bildung), inter- und transdisziplinäre Ansätze zu verfolgen, auch durch direkte Interaktionen mit nicht-akademischen Akteuren Projekthypothesen und -ergebnisse anhand eines multidimensionalen und systemischen Ansatzes zu diskutieren;
- Umsetzung von Forschungsmodellen, die in die Realität eingebettet sind und eine transformative Rolle spielen können, da sie auf kollektiver Reflexivität aufbauen, auf Multi-Akteur-Bewertung von Forschungsprojekten und – institutionen sowie auf iterativen Prozessen und der Ko-Kreation von Wissen und neuen Praktiken basieren und offen sind für die Weitergabe von Ergebnissen, auch außerhalb der Forschungseinrichtungen, und so ihre Wirkung zu erhöhen;

FURTHER READING

- (6) Serpolay E., Nuijten E., Rossi A. and Chable V. Toolkit to foster multi-actor research on agrobiodiversity. DIVERSIFOOD Project. **Booklet#1**. 2018.
- (22) Goldringer I., Riviére P. Methods and Tools for decentralized on farm breeding. Booklet #3. DIVERSIFOOD Project. 2018.

(23) DIVERSIFOOD Innovation Factsheet #17: A comprehensive, integrated and democratic approach for diversified food systems. 2019

(24) DIVERSIFOOD Innovation Factsheet #18: Methodological approach for multi-actor research. 2019.

Diese Broschüre enthält
Empfehlungen, wie die Politik
die Integration von Biodiversität
in Wertschöpfungsketten
fördern kann.

Booklet #5

21 partners DIVERSIFOOD CONSORTIUM

France

INRA • Institut National de la Recherche Agronomique
ITAB • Institut Technique de l'Agriculture Biologique
RSP • Réseau Semences Paysannes
IT • INRA Transfert

UK

ORC • Organic Research Centre

Switzerland

FiBL • Forschungsinstitut für biologischen Landbau
PSR • ProSpecieRara

The Netherlands

LBI • Louis Bolk Instituut

Portugal

IPC • Instituto Politécnico de Coimbra
ITQB NOVA • Instituto de Tecnologia Química
e Biológica-Universidade Nova de Lisboa

Italy

UNIBO • Alma Mater Studiorum Università di Bologna
UNIPI • Università di Pisa
RSR • Rete Semi Rurali
FORMICABLU • Science communication agency

Cyprus

ARI • Agricultural Research Institute

Finland

LUKE • Natural Resources Institute Finland

Spain

CSIC • Agencia Estatal Consejo Superior
de Investigaciones Científicas
RAS • Asociacion Red Andaluza de Semillas
Cultivando Biodiversidad

Hungary

ÖMKI • Ökológiai Mezőgazdasági Kutatóintézet

Austria

ARCHE NOAH • ARCHE NOAH - Vielfalt erleben GmbH

Norway

FNI • Fridtjof Nansen Institute

Alle Partner in DIVERSIFOOD haben
während workshops und Treffen
mit den Autorinnen zu dieser Broschüre
beigetragen.

Zitiervorschlag: Fehér J., Padel S., Drexler D.
und Oehen B. (2019). Politikempfehlungen zur
Integration der Biodiversität von Kulturpflanzen
in Lebensmittelwertschöpfungsketten.

Autorinnen: Judit Fehér (ÖMKI), Susanne
Padel (ORC), Adanella Rossi (UNIPI), Dóra
Drexler (ÖMKI), Bernadette Oehen (FiBL).

Editor: Frederic Rey (ITAB)

Kontakt: bernadette.oehen@fibl.org

Februar 2019

Design: Galerie du Champ de Mars,
floredeletaille.grafic@gmail.com

www.diversifood.eu



This project has received funding from the
European Union's Horizon 2020 research
and innovation programme under grant
agreement N° 633571.