



CORDIS Results Pack über **Agrarökologie**

Eine thematische Sammlung innovativer EU-finanzierter Forschungsergebnisse

Oktober 2021

Umstellung auf nachhaltige, klima- und ökosystemgerechte Landwirtschafts- und Lebensmittelsysteme



Forschung
und Innovation

Inhalt

3

Vielfalt säen, Nachhaltigkeit ernten:
Warum Europa mehr Vielfalt in der
Landwirtschaft braucht

6

Mehr Schwung im nachhaltigen
Anbau dank Pflanzengemeinschaften

8

Anbau und Verzehr
von Körnerhülsenfrüchten fördern

10

Trockenhülsenfrüchte ins Rennen
schicken: wie landwirtschaftliche
Betriebe den wachsenden Appetit der
Verbrauchenden auf Hülsenfrüchte
stillen können

12

Quantifizierung ökologischer
Praktiken, die zu einer nachhaltigeren
Landwirtschaft führen

14

Saat der Veränderung:
Ein systembasierter Ansatz
für die Pflanzenzucht

17

Austausch von Wissen und Verfahren
zwischen Europas Biobetrieben

19

Nachhaltige Landwirtschaft durch
lokale Hülsenfrüchte ausweiten

21

Die agrarökologische Zukunft
Europas weist viele Möglichkeiten auf

23

Das Wachstum und die Entwicklung
des ökologischen Sektors fördern

25

Wie Vielfalt die Würze des Lebens
für EU-Betriebe sein kann

Editorial

Umstellung auf nachhaltige, klima- und ökosystemgerechte Landwirtschafts- und Lebensmittelsysteme

In den vergangenen 70 Jahren hat sich die Landwirtschaft in Europa durch politische Maßnahmen, Technologien und Praktiken verändert, die eine stabile Versorgung mit erschwinglichen Lebensmitteln gewährleisten sollten. Der Erfolg wurde jedoch mit einer zunehmenden Umweltzerstörung erkauft. In diesem CORDIS Results Pack werden 11 EU-finanzierte Forschungsprojekte vorgestellt, die das Potenzial nachhaltigerer Alternativen veranschaulichen.

Die Agrarökologie bietet einen ganzheitlichen Ansatz, der eine nachhaltige landwirtschaftliche Produktion unterstützt und gleichzeitig einen verantwortungsvollen Umgang mit der Umwelt sicherstellt. Sie fungiert im Einklang mit der Natur und den Ökosystemleistungen, erhöht die Widerstandsfähigkeit und die Vielfalt der landwirtschaftlichen Betriebe und besitzt das Potenzial, eine umfassende Veränderung der Landwirtschafts- und Lebensmittelsysteme voranzutreiben.

Die Agrarökologie hat Auswirkungen auf eine ganze Reihe von landwirtschaftlichen Praktiken. Dazu zählen die eingesetzten Rassen und Sorten, Bodenbewirtschaftungsmethoden und Strategien zur Diversifizierung von Kulturpflanzen wie auch die Integration in Wertschöpfungsketten und Geschäftsmodelle, die lokal angepasste Verfahren unterstützen und landwirtschaftlichen Betrieben sowie Verbraucherinnen und Verbrauchern größere Marktchancen bieten. Beispiele für landwirtschaftliche Praktiken, die agrarökologische Grundsätze umsetzen, sind der ökologische Landbau, die Agroforstwirtschaft sowie die gemischte Landwirtschaft.

Die Agrarökologie birgt das Potenzial, zu einem grundlegenden Instrument für die Europäische Union (EU) in ihren Bemühungen um die Förderung einer nachhaltigen Landwirtschaft zu werden, die die Belastungsgrenzen der Erde respektiert und in der Lage ist, auf die sich verändernden Bedürfnisse der Gesellschaft sowohl im Hinblick auf eine nachhaltige und gesunde Ernährung als auch in Bezug auf die Umwelt- und Klimafragen im Zusammenhang mit der Primärproduktion zu reagieren.

Forschung und Innovation auf diesem Gebiet eröffnen neue Möglichkeiten in landwirtschaftlichen Systemen, die es erlauben, Ökosystemleistungen zugunsten nachhaltiger und widerstandsfähiger Landnutzungssysteme einzusetzen, ohne die Rentabilität der landwirtschaftlichen Tätigkeit zu gefährden.

Für die Öko-Regelungen im Rahmen der ersten Säule der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) wurde die Agrarökologie als eine Praxis ermittelt, deren Unterstützung lohnenswert sein dürfte. Sie wurde außerdem als eine der nachhaltigen landwirtschaftlichen Praktiken hervorgehoben, die dazu beitragen können, die Ziele des europäischen Grünen Deals und der damit verbundenen Strategie „Vom Hof auf den Tisch“ sowie der Biodiversitätsstrategie zu erreichen. Im Rahmen von Horizont 2020 hat die EU mehrere Forschungsprojekte finanziert, mit denen die agrarökologische Forschung gefördert werden soll. Diese Projekte tragen zu einem besseren Verständnis der praktischen Umsetzung ökologischer Anbaumethoden mit geringen Einträgen und ihrer Vorteile für Umwelt, Klima und Gesellschaft bei.

Diese Fortschritte werden im Zuge von Horizont Europa, in dessen Rahmen die Kommission eine europäische Partnerschaft 'Accelerating farming systems transition: agroecology living labs and research infrastructures' („Förderung des Wandels in landwirtschaftlichen Systemen: Reallabore und Forschungsinfrastrukturen für die Agrarökologie“) vorgeschlagen hat, weiter gestärkt. Im Erfolgsfall würde das übergeordnete Ziel dieser Partnerschaft darin bestehen, das Potenzial der Agrarökologie und der lokalen Innovation zu nutzen, um den Übergang zu nachhaltigen, klima- und ökosystemgerechten Landwirtschaftssystemen in Europa zu beschleunigen.

Dieser CORDIS Results Pack zur Agrarökologie soll nicht nur Informationen für die Festlegung künftiger Forschungs- und Innovationsmaßnahmen im Rahmen von Horizont Europa bieten und zur Schaffung von Synergien zwischen Horizont-2020-Projekten und der vorgeschlagenen europäischen Partnerschaft für Agrarökologie beitragen, sondern auch in laufende Schlüsselprozesse wie die Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik einfließen, wo es nützliche Erkenntnisse für die Ausarbeitung und Bewertung der GAP-Strategiepläne und die Gestaltung von Öko-Regelungen liefern kann. Darüber hinaus hat die EU vor kurzem ihren neuen Aktionsplan für die Entwicklung der ökologischen/biologischen Produktion in der EU angenommen, für den die agrarökologische Forschung eine wichtige Rolle einnehmen wird.

Letztendlich soll der Results Pack die Beteiligten dazu bewegen, gemeinsam an der Ausweitung dieses vielversprechenden Forschungsbereichs zu arbeiten, indem es aufzeigt, welche Erfolge durch EU-finanzierte Forschungs- und Innovationsmaßnahmen bereits erzielt wurden.

Vielfalt säen, Nachhaltigkeit ernten: Warum Europa mehr Vielfalt in der Landwirtschaft braucht

Landwirtschaftliche Betriebe kämpfen mit der Frage, wie sie ökologische Verpflichtungen erfüllen und dennoch rentabel wirtschaften können.

Die Diversifizierung von Anbausystemen und die Optimierung des Ressourceneinsatzes bieten einen Ausweg aus dieser verfahrenen Situation.

Viele Landwirtinnen und Landwirte in der Europäischen Union (EU) stehen vor wichtigen Entscheidungen, denn umweltbedingte Bedrohungen und ein Einnahmeverlust, der auf nicht nachhaltige Produktionsmodelle zurückzuführen ist, zwingen sie dazu, ihre

Anbausysteme zu überdenken. Das EU-finanzierte Projekt Diverfarming (Crop diversification and low-input farming across Europe: from practitioners engagement and ecosystems services to increased revenues and chain organisation)





stellt Daten, Instrumente und Unterstützung bereit, die sie zur Einführung ertragreicherer, ressourceneffizienter Praktiken benötigen. Am vielversprechendsten unter diesen Praktiken ist die Diversifizierung von Kulturpflanzen, die einen Kernaspekt der Agrarökologie ausmacht.

„Landwirtschaftliche Praktiken, die sich auf intensive Mechanisierung, umfangreiche Zuführung externer Stoffe und Monokulturen stützen, haben zu einer Bodendegradation geführt, die biologische Vielfalt verringert und das wirtschaftliche Risiko für die europäischen Landwirtinnen und Landwirte erhöht“, so Diverfarming-Projekt Koordinator Raúl Zornoza Belmonte, Experte in Bodenqualität von der Technischen Universität Cartagena in Spanien. „Die Diversifizierung von Kulturpflanzen und die Optimierung der Ressourcennutzung stellen nachhaltigere Alternativen dar.“

Über Diversifizierung ist es möglich, eine Reihe greifbarer Vorteile für Personen, die in der Landwirtschaft tätig sind, sowie für die ländliche Umwelt zu erschließen. Sie trägt dazu bei, Bodenerosion vorzubeugen, die Bodenfruchtbarkeit zu steigern sowie die Kohlenstoffbindung im Boden zu verbessern. Gleichzeitig ermöglicht Diversifizierung eine Reduzierung des Pestizid-, Düngemittel- und Schwermaschineneinsatzes.

Eine höhere Vielfalt birgt außerdem das Potenzial, die Produktivität wie auch die Widerstandsfähigkeit landwirtschaftlicher Betriebssysteme zu erhöhen, und das nicht nur in Bezug auf wirtschaftliche Aspekte, sondern auch im Angesicht des Klimawandels. Wirken diese Faktoren zusammen, kann das zu einer höheren Rentabilität führen sowie zu einer Minderung des Klimawandels beitragen, eine Erhöhung der biologischen Vielfalt fördern und darüber hinaus die Bereitstellung von Ökosystemleistungen durch die Landwirtschaft steigern.

Maßgeschneiderte Lösungen

Die Forschungsergebnisse des Projektteams zeigen, dass sich diese Vorteile nur dann effektiv nutzen lassen, wenn bestimmte Veränderungen entlang der landwirtschaftlichen Wertschöpfungsketten vorgenommen werden. Hierbei ist zudem auf spezifische Charakteristika jeder einzelnen Region zu achten. Diese Kontextspezifität bildet einen weiteren wichtigen Grundsatz der Agrarökologie.

Berücksichtigt werden müssen Klima- und Bodenbedingungen, sozioökonomische und kulturelle Aspekte sowie technische Einschränkungen. Das Projekt konzentriert sich auf die besonderen Charakteristika von sechs Regionen in Europa, in denen unterschiedliche Klimaverhältnisse herrschen: Nord- und südmediterranes, mittelatlantisches, kontinentales, pannonisches sowie boreales Klima. Diverfarming beschäftigt sich derzeit mit tatsächlichen Vorteilen bzw. praktischen Beschränkungen,

Wir haben uns vorgenommen, ein in Europa führendes Instrument für die Entscheidungsunterstützung zu erstellen, das, unter Beachtung unterschiedlicher Rahmenbedingungen, Hilfe bei der Auswahl der am besten geeigneten diversifizierten Anbausysteme bietet.

Hindernissen und Schwächen, die in Zusammenhang mit diversifizierten Anbausystemen auftreten, wenn auf die jeweilige Region zugeschnittene, landwirtschaftliche Praktiken mit geringem Input Anwendung finden.

Das Projekt arbeitet direkt mit landwirtschaftlichen Betrieben in diesen Regionen zusammen. „Um Landwirtinnen und Landwirte sowie lokale Interessengruppen bei der Ausgestaltung eines Paradigmenwechsels in der europäischen Landwirtschaft miteinbeziehen und von ihrem Wissen über lokale Gegebenheiten profitieren zu können, haben wir ein Netzwerk für Vielfalt in der Landwirtschaft ins Leben gerufen, das Raum für gemeinsames Gestalten, gegenseitigen Austausch und gemeinschaftliche Innovation bietet“, fügt Zornoza Belmonte an.

In der Agrarökologie steht Innovation im Mittelpunkt. Somit spielt Neugestaltung auch bei der Arbeit von Diverfarming eine zentrale Rolle. Das Team hat den Prototyp einer Maschine entwickelt, die Verbesserungen bei der Bodenbearbeitung realisiert und gleichzeitig Arbeitskosten, Kraftstoffverbrauch sowie Treibhausgasemissionen senkt und weniger Bodenerosion verursacht. Außerdem erleichtert sie die Bewirtschaftung von Land mit einer Zwischenfrucht. Der Prototyp durchläuft derzeit die letzten Entwicklungsphasen, seine Einführung ist für Dezember 2021 geplant.

Fundierte Entscheidungen

Das Team arbeitet des Weiteren an einem interaktiven Instrument, das Landwirtschaftsbetriebe bei der Auswahl diversifizierter Anbausysteme und nachhaltiger Praktiken unterstützt, indem es ermittelt, welche Optionen sich am besten unter den vor Ort gegebenen Bedingungen eignen.

Zornoza Belmonte erläutert: „Wir haben uns vorgenommen, ein in Europa führendes Instrument für die Entscheidungsunterstützung zu erstellen, das, unter Beachtung unterschiedlicher Rahmenbedingungen, Hilfe bei der Auswahl der am besten geeigneten diversifizierten Anbausysteme bietet. Unser Ziel ist es, die Produktion zu steigern und mehr Nachhaltigkeit zu erreichen, wobei sämtliche Schritte der Wertschöpfungskette Berücksichtigung finden sollen. Die Nutzungsoberfläche des Instruments wird in vielen verschiedenen Sprachen verfügbar sein, was den Zugang erleichtert und eine intensive Nutzung überall in Europa ermöglicht.“

Es wird Daten zu zahlreichen Aspekten, von der Bodenbeschaffenheit bis hin zur Gestalt der Wertschöpfungskette, erfassen und auf dieser Grundlage Modelle erstellen, die es Agrarunternehmen ermöglichen, fundierte Entscheidungen zu treffen.

Darüber hinaus wird Diverfarming u. a. Richtlinien für nachhaltige diversifizierte Anbausysteme, ein Protokoll für deren korrekte Umsetzung, ein entsprechendes Instrumentarium sowie ein Weißbuch, das politische Maßnahmen in diesem Bereich mit wissenschaftlichen Nachweisen unterstützt, bereitstellen. Um die Reichweite seiner Ergebnisse zu erhöhen hat sich Diverfarming dem European Crop Diversification Cluster angeschlossen. Diese Vereinigung widmet sich dem Austausch von Wissen zum Thema Diversifizierung von Kulturpflanzen und hat zum Ziel, die Wirkkraft der Forschung in diesem Bereich in ganz Europa zu erhöhen.

PROJEKT

Diverfarming – Crop diversification and low-input farming across Europe: from practitioners engagement and ecosystems services to increased revenues and chain organisation

KOORDINIERT DURCH

Technische Universität Cartagena in Spanien

FINANZIERT UNTER

Horizon 2020-FOOD

CORDIS-INFORMATIONSBLETT

cordis.europa.eu/project/id/728003/de

PROJEKTWEBSITE

diverfarming.eu/index.php/de



Mehr Schwung im nachhaltigen Anbau dank Pflanzengemeinschaften

Durch den Anbau bestimmter Mischkulturen wird es möglich, die Produktivität landwirtschaftlicher Betriebe zu steigern und gleichzeitig den Einsatz schädlicher Pestizide einzuschränken.

Wächst die Bevölkerung, so müssen auch mehr Mäuler gefüttert werden. Dies wiederum erfordert eine Steigerung der landwirtschaftlichen Produktivität. Laut Schätzungen der Vereinten Nationen könnte die Weltbevölkerung bis 2050 auf beinahe 9,7 Milliarden anwachsen. Um alle diese Menschen zu ernähren, müsste die landwirtschaftliche Produktion um 60% gesteigert werden.

Und es genügt hier nicht, einfach mehr Lebensmittel anzubauen. „Zunächst stellt sich die Frage, wie der Klimawandel sich in den kommenden Jahren auf Kulturpflanzen und Anbauperioden auswirken wird“, kommentiert Alison Karley, Agrarökologin am James-Hutton-Institut. „Außerdem muss die Landwirtschaft neue Wege finden, die den Anbau von mehr Kulturpflanzen auf nachhaltigere Art und Weise ermöglichen. Im Einzelnen gilt es, weniger Düngemittel und

geringere Mengen an Pestiziden einzusetzen sowie mehr auf Kulturpflanzenvielfalt zu setzen.“

Obwohl dies auf den ersten Blick wie ein hoffnungsloses Unterfangen wirkt, verfolgen die Beteiligten eines EU-finanzierten Projektes gemeinsam einen Ansatz, über den sie eine entsprechende Lösung zu finden hoffen.

Im Rahmen des Projekts DIVERSify (Designing Innovative plant teams for Ecosystem Resilience and agricultural Sustainability) hat ein internationaler Zusammenschluss von Fachkräften aus Wissenschaft und Landwirtschaft zusammen mit weiteren Interessengruppen neue Möglichkeiten erschlossen, die Produktivität durch Kombination sich gegenseitig ergänzender Pflanzen zu steigern. „Ganz anders als die Monokultur stellt der Anbau von Pflanzengemeinschaften einen



© Alison Karley

Anbau und Verzehr von Körnerhülsenfrüchten fördern

Die Forschung stellt die Daten bereit, die Europa bei der Umstellung auf eine nachhaltigere Pflanzenproteinproduktion benötigt. Das EU-finanzierte Projekt Legumes Translated trägt dieses Wissen zusammen und setzt es in praktisches Handeln um.



© Dedov5tock, Shutterstock

In Europa haben Weizen und andere Getreidearten gegenüber sonstigen Arten von Kulturpflanzen, wie Proteinpflanzen, die Vorherrschaft. Das bedeutet, dass die Europäische Union (EU) dazu gezwungen ist, große Mengen an Pflanzenprotein zu importieren, welches dann hauptsächlich als Futtermittel eingesetzt wird.

Donal Murphy-Bokern hat es sich zur Aufgabe gemacht hat, den Einsatz natürlicher Ressourcen in der Landwirtschaft zu optimieren. Nach Meinung des Wissenschaftlers liegt der entscheidende Schritt, mit dem es gelingen kann, diesen keinesfalls auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Kreislauf zu durchbrechen, in der Diversifizierung von Kulturpflanzen.

„Hülsenfrüchte wie Sojabohnen, Ackerbohnen und Erbsen binden Luftstickstoff und sind somit eine Quelle natürlicher Düngemittel“, erläutert Murphy-Bokern und unterstreicht damit ihren Wert für agrarökologische Systeme. „Außerdem sind Hülsenfrüchte proteinreich und stellen daher eine nachhaltige Nährstoffquelle dar, die sowohl Mensch als auch Tier vor allem Proteine liefert.“

Mit Unterstützung des EU-finanzierten Projekts Legumes Translated (Translating knowledge for legume-based farming for feed and food systems) führen Murphy-Bokern und sein Team Arbeiten durch, deren Ergebnisse Europa bei der Umstellung auf eine nachhaltigere Pflanzenproteinproduktion nutzen sollen. Als thematisches Netzwerk stellt das Projekt europaweit den

Kontakt zwischen Fachkräften und Forschenden aus diesem Bereich her, was es genannten Personenkreisen erleichtert, Wissen auszutauschen, neue Erkenntnisse zu gewinnen und gemeinsam zu verwertbaren Ergebnissen zu gelangen.

Daten aus der Praxis unterstützen Entscheidungsfindung

Mit Blick auf das Ziel, Praxisdaten zur Verfügung zu stellen, die die Entscheidungsfindung unterstützen, hat das Projekt bereits mehrere wichtige Ergebnisse geliefert. Beispielsweise hat das Team eine ganzheitliche Analyse dazu durchgeführt, wie sich die Einführung von Hülsenfrüchten in Anbausysteme auf landwirtschaftliche Betriebe auswirkt.

„Die Erkenntnisse unserer Mitglieder erinnern uns daran, dass es nicht ausreicht, wenn auf Hülsenfrüchten basierende Produkte auf den Verbrauchermärkten erfolgreich sind“, merkt Murphy-Bokern an. „Die Hülsenfrüchtler, also die Pflanzen selbst, müssen sich innerhalb der landwirtschaftlichen Betriebe als effizient und wettbewerbsfähig erweisen.“

Darüber hinaus analysierten die Partner Daten, die jeweils unter Berücksichtigung des gesamten Anbausystems in realen Agrarbetrieben gewonnen worden waren. Dabei stellten sie beispielsweise fest, dass die Ackerbohne eine wirtschaftlich tragfähige Option darstellt, wenn sie auf wasserspeichernden Böden angebaut wird, wie sie typischerweise im Nordwesten Europas vorkommen, während Sojabohnen eher in Europas Südosten ausreichend Gewinn erzielen.

„Das heißt, dass ein intensiverer Anbau dieser Kulturpflanzen in den jeweiligen Regionen auch künftig bei relativ geringen Kosten für Steuerzahlende möglich sein wird“, erklärt Murphy-Bokern.

Der Wissenschaftler führt weiter aus, dass in vielen anderen Regionen der Getreideanbau nach wie vor äußerst konkurrenzfähig ist, was es landwirtschaftlich tätigen Personen zusätzlich erschwert, Hülsenfrüchte als Beitrag zu einem Vorstoß hin zu mehr Nachhaltigkeit in ihr Anbausystem aufzunehmen. „Hier ist mehr öffentliche Unterstützung nötig, wenn Landwirtschaftsbetriebe in Richtung Anbau von Hülsenfrüchten diversifizieren sollen“, fügt er an.



Bei Legumes Translated geht es darum, alle Entscheidungsverantwortlichen – von den Landwirtinnen und Landwirten bis hin zu den politischen Kräften – mit dem nötigen Wissen auszustatten.

Die europäische Wissensplattform für Hülsenfrüchte Legume Hub bietet diese dringend benötigte Hilfestellung.

Wertschöpfungsketten rund um Hülsenfrüchte optimieren

„Bei Legumes Translated geht es darum, alle Entscheidungsverantwortlichen – von den Landwirtinnen und Landwirten bis hin zu den politischen Kräften – mit dem nötigen Wissen auszustatten, damit sie gemeinsam die Wertschöpfungsketten im Bereich Hülsenfrüchte optimieren können“, so Murphy-Bokern. „Als Gemeinschaft für Wissensaustausch und Erkenntnisgewinn bringt der Legume Hub sämtliche Interessengruppen zusammen, die sich um die Entwicklung nachhaltigerer Lebensmittelsysteme bemühen.“

Der Hub befindet sich im Eigentum der European Legume Hub Association und wird rechtlich durch Donau Soja vertreten. Er ist eine zentrale Anlaufstelle für alle, die sich für eine Optimierung des Hülsenfruchtanbaus in Europa interessieren – egal ob es sich dabei um Forschende, Pflanzenzüchtende oder landwirtschaftlich Tätige handelt – und er bietet aktuelle, wissenschaftlich belegte und umfassende Informationen.

„Wir hoffen, den Hub als attraktive Plattform für Eigenveröffentlichungen rund um das Thema Hülsenfrüchte positionieren zu können, als ResearchGate oder Wikipedia der Hülsenfrüchte, wenn Sie so wollen“, schließt Murphy-Bokern. „Wenn wir das erreichen, wird unsere Arbeit weit über die Grenzen unseres Projekts hinaus Nutzen bringen.“

PROJEKT

Legumes Translated – Translating knowledge for legume-based farming for feed and food systems

KOORDINIERT DURCH

Thünen-Institut in Deutschland

FINANZIERT UNTER

Horizon 2020-FOOD

CORDIS-INFORMATIONSLATT

cordis.europa.eu/project/id/817634/de

PROJEKTWEBSITE

legumestranslated.eu

Trockenhülsenfrüchte ins Rennen schicken: wie landwirtschaftliche Betriebe den wachsenden Appetit der Verbrauchenden auf Hülsenfrüchte stillen können

Der Appetit der Verbrauchenden auf Hülsenfrüchte eröffnet der Landwirtschaft in der EU neue Perspektiven. Ein EU-finanziertes Projekt hat praktische Informationen und Fachwissen zusammengetragen, um Personen, die diese anbauen, dabei zu helfen, das Potenzial dieses Trends zu erfassen.

Grüne Le Puy-Linsen, Santorini Fava-Bohnen aus Griechenland – Hülsenfrüchte sind derzeit in Europa sehr beliebt, und das aus gutem

Grund. Sorgen um die eigene Gesundheit, Bedenken im Hinblick auf den Klimawandel sowie Anliegen in den Bereichen Schutz



© Ana Iacob Photography, Shutterstock

natürlicher Ressourcen und Tierwohl treiben die Nachfrage nach Pflanzenprotein als Alternative zu Fleisch an. Körnerhülsenfrüchte, zu denen Sojabohnen sowie Trockenhülsenfrüchte, also zum Beispiel Erbsen, Ackerbohnen, Linsen und Kichererbsen, gehören, stellen wichtige Quellen von Pflanzenprotein für die menschliche Ernährung dar. Allerdings ist dieser Markt in der EU im Vergleich zu anderen Regionen nach wie vor recht klein.

Das EU-finanzierte Projekt LEGVALUE (Fostering sustainable legume-based farming systems and agri-feed and food chains in the EU) unterstützt agrarisch tätige Personen dabei, das volle Potenzial zu nutzen, das diese Entwicklung mit sich bringt. Dazu stellen die Projektbeteiligten die Informationen zusammen, die die Landwirtschaft benötigt, wenn sie diese neuen Gelegenheiten ergreifen möchte. Das wiederum ermöglicht es Landwirtinnen und Landwirten, fundierte Entscheidungen zur Frage zu treffen, ob und, falls ja, wie sie in ihren Betrieben künftig Hülsenfrüchte anbauen sollten oder ob dies keine günstige Option für sie darstellt.



Eine gute Triebfeder ist heutzutage die Nachfrage der Verbrauchenden nach mehr lokal erzeugten Lebensmitteln.

„Wir tauschen Wissen und Erfahrungen aus, um die Entwicklungen rund um die Produktion und den Verzehr von Hülsenfrüchten in Europa anzukurbeln“, erläutert Frédéric Muel, wissenschaftlicher Leiter bei Terres Inovia, dem landwirtschaftlichen Institut, das für die Koordination des Projekts verantwortlich zeichnete. „Unser oberstes Ziel besteht darin, landwirtschaftlichen Betrieben in der Frage zur Seite zu stehen, wie sich Hülsenfrüchte gewinnbringend in ihr Anbausystem einbringen lassen.“

Der Geschmack der näheren Umgebung

Das Projekt rief Interessengruppen aus zahlreichen verschiedenen Bereichen zusammen, um einen Rundumblick über sämtliche Aspekte zu erhalten, die für die Landwirtinnen und Landwirte von Belang sind. So gewann das Forschungsteam umfassende Einblicke, wie etwa dazu, wo Hülsenfrüchte am besten gedeihen, gegen welche Umwelteinflüsse sie gewappnet sein müssen und welche Qualitätsanforderungen bestehen. Zudem konnte es Informationen zu Wertschöpfungsketten, Preisbildungsmechanismen und Marktentwicklungen zusammentragen.

Drei verschiedene Ebenen sind zu bedenken: wie lassen sich Hülsenfrüchte in das Anbausystem integrieren, wie kann die Wertschöpfungskette eingerichtet werden und wie lässt sich das neue Angebot auf dem Markt positionieren? „Eine gute Triebfeder ist heutzutage die Nachfrage der Verbrauchenden nach mehr lokal erzeugten Lebensmitteln. Dieser Sachverhalt hilft uns, Wertschöpfungsketten auf lokaler Ebene einzurichten, was für Landwirtschaftsbetriebe rentabler ist“, merkt Muel an.

Die Marktpreise für Körnerhülsenfrüchte sind oft an den Futtermittelmarkt gekoppelt, wo die Gewinnspannen geringer ausfallen. Eine konkrete Empfehlung zu diesem Thema an die Landwirtschaft ist, den Preis vor der Aussaat per Vertrag zu vereinbaren: „Wir müssen uns darum bemühen, sämtliche Glieder der Wertschöpfungskette gerecht an der Wertschöpfung zu beteiligen.“

Entscheidungsunterstützung

Zu den wichtigsten Leistungen von LEGVALUE zählt die Entwicklung des Prototyps eines Systems zur Entscheidungsunterstützung, das im kommenden Jahr in Frankreich eingeführt werden soll. Genanntes System gibt maßgeschneiderte Empfehlungen aus. Landwirtschaftlich tätige Personen erfahren so nach der Eingabe von Informationen zu den geografischen Gegebenheiten bei ihnen vor Ort, welche Hülsenfruchtarten sich für ihre Anbausysteme optimal eignen. Das System wird über die Website von LEGVALUE zugänglich sein. Um eine Expansion in weitere europäische Länder zu ermöglichen, soll es durch die Einpflegung zusätzlicher Daten kontinuierlich aktualisiert werden.

Die wohl größte Herausforderung des Projekts war die Erarbeitung einer umfangreichen Datenbank, die quantifiziert, welche Vorteile mit verschiedenen Arten von Hülsenfrüchten auf Betriebsebene zu erreichen sind. „Beispielsweise berücksichtigen wir nach wie vor beim Vergleich des Werts unterschiedlicher Kulturpflanzen auf Betriebsebene lediglich die Gewinnspannen. Hülsenfrüchte können aber auch zu einer Ertragssteigerung bei der Folgefrucht beitragen“, merkt Muel dazu an. Da bisher noch nicht genügend entsprechende Studien und Daten zur Verfügung stehen, ist die Analyse noch nicht abgeschlossen.

Derzeit arbeitet das Team zusammen mit anderen Partnern auf die Einrichtung eines europäischen Innovationsnetzwerks zum Thema Hülsenfrüchte hin, welches auf den Ergebnissen von LEGVALUE aufbauen und den Wissensaustausch auf diesem Gebiet erleichtern wird. Als Beitrag zur Entwicklung nachhaltigerer Lebensmittelsysteme für Europa hat das Projekt darüber hinaus Empfehlungen für die Politik erarbeitet.

PROJEKT

LEGVALUE – Fostering sustainable legume-based farming systems and agri-feed and food chains in the EU

KOORDINIERT DURCH

Terres Inovia in Frankreich

FINANZIERT UNTER

Horizon 2020-FOOD

CORDIS-INFORMATIONSBLETT

cordis.europa.eu/project/id/727672/de

PROJEKTWEBSITE

legvalue.eu

Quantifizierung ökologischer Praktiken, die zu einer nachhaltigeren Landwirtschaft führen

Mit dem Ziel, den CO₂-Fußabdruck der Landwirtschaft zu verringern, untersuchen neue Forschungsprojekte die Vorteile und Herausforderungen, die mit der Anwendung bestmöglicher Verfahren der ökologischen Landwirtschaft einhergehen.



© anandbar, Shutterstock

13% der gesamten Treibhausgasemissionen in der EU gehen auf die Landwirtschaft zurück. Beim ökosystembasierten Anbau liegt ein besonderes Augenmerk auf einer schonenden

Landbewirtschaftung sowie dem Erhalt der biologischen Vielfalt, womit ein wichtiger Beitrag zur Erfüllung unserer Klimaziele geleistet werden kann.

Saat der Veränderung: Ein systembasierter Ansatz für die Pflanzenzucht

Im Projekt LIVESEED wurde untersucht, wie in der Pflanzenzucht und der Saatguterzeugung bestmögliche Verfahren aus der gesamten Branche kombiniert werden können, um die Verfügbarkeit und Qualität von ökologischem Saatgut zu verbessern. Die Ergebnisse werden dazu beitragen, die ehrgeizigen Ziele der Europäischen Union (EU) für die ökologische Landwirtschaft zu erreichen.

Im Rahmen der Strategie „Vom Hof auf den Tisch“ hat die Europäische Kommission das Ziel festgesetzt, dass bis 2030 mindestens 25% der landwirtschaftlichen Flächen in der EU ökologisch bewirtschaftet werden. Es handelt sich hierbei um einen wichtigen Aspekt des europäischen Grünen Deals.

Dazu ist die Entwicklung und Verbreitung neuer ökologischer Kultursorten erforderlich. Das EU-finanzierte Projekt LIVESEED (Improve performance of organic agriculture by boosting organic seed and plant breeding efforts across Europe) versuchte zu diesem Zweck, die Frage der Verfügbarkeit



und Qualität von ökologischem Saatgut aus verschiedenen Blickwinkeln – von Marktaspekten bis hin zu Vorschriften – zu beleuchten.

Das 2017 ins Leben gerufene Projekt brachte 48 Organisationen aus 18 europäischen Ländern zusammen, darunter in der Pflanzenforschung, der Pflanzenzucht, der Saatguterzeugung und im Einzelhandel tätige Personen sowie Bioverbände.

Neue Ansätze

Einer der beteiligten Forscher ist Edwin Nuijten, Pflanzenwissenschaftler bei De Beersche Hoeve in den Niederlanden, der einen Teil des Arbeitsprogramms leitete, das sich darauf konzentrierte, wie verschiedene Zuchtansätze sich gegenseitig ergänzen und stützen können. „Bei der Zucht geht es nicht nur darum, die bestmögliche Pflanze für das bestmögliche Feld zu züchten, sondern ebenso um einen Prozess, bei dem wir die sozialen Aspekte berücksichtigen müssen“, ist er überzeugt.

Das Ziel von LIVESEED war es, die vorteilhaftesten Aspekte verschiedener Ansätze in der Pflanzenzucht miteinander zu kombinieren. Das Konsortium ermittelte vier spezifische Ansätze, deren Schwerpunkt auf dem Ökosystem, der Gemeinschaft, den Merkmalen bzw. dem Unternehmen lag.

Bei einem ökosystembasierten Ansatz wird untersucht, wie eine Kulturpflanze mit ihrer Umwelt interagiert und zu ihr beitragen kann. Bei einem gemeinschaftsbasierten Ansatz besteht eine enge Verbindung zwischen Zucht und Erzeugung, um den gesellschaftlichen Nutzen für die Beteiligten zu maximieren.

Bei einem merkmalsbasierten Ansatz wird ein breiterer gesellschaftlicher Nutzen verfolgt, indem bestimmte Merkmale wie z. B. eine erhöhte Konzentration lebenswichtiger

Vitamine in Nutzpflanzen verbessert werden, während ein unternehmensorientierter Ansatz darauf abzielt, den Gewinn zu maximieren und die Kosten zu minimieren.

„Sie orientieren sich alle mit unterschiedlichem Fokus an Werten“, fügt Nuijten hinzu. „Damit will ich nicht sagen, dass einige Werte wichtiger sind als andere, sondern es geht um die Frage, wie wir sie miteinander verbinden können, damit sie sich gegenseitig stärken und die ökologische und gesellschaftliche Widerstandsfähigkeit verbessern.“

Wissensplattform

Das Konsortium sammelte Informationen über Zuchttechniken und veröffentlichte eine Reihe von Forschungsarbeiten. Mehr als 800 ökologische Betriebe wurden zu verschiedenen Aspekten der Pflanzenzucht und des Saatgutmarktes befragt, und LIVESEED trug dazu bei, die Wissensplattform „Organic Farm Knowledge“ um einen eigenen Bereich zu diesen Themen zu erweitern.

LIVESEED entwickelte außerdem eine Router-Datenbank auf EU-Ebene, die es in der Saatguterzeugung Beschäftigten ermöglicht, ihre Angebote mit einem einzigen Eintrag in weitere nationale Datenbanken einzugeben. Das Team arbeitet nun an der Umsetzung seiner Erkenntnisse und entwirft Leitlinien für die Umsetzung eines kombinierten Zuchtansatzes.



Es wird oft davon gesprochen, dass ökologische Lebensmittel zu teuer sind, aber man könnte auch sagen, dass konventionelle Lebensmittel zu billig sind.

Die Lage spitzt sich zu, denn die Entwicklung neuer Pflanzensorten ist ein langwieriger Prozess – und in der Zucht ist ein sofortiges Handeln nötig, um sich auf die zukünftigen Herausforderungen in der Landwirtschaft wie z. B. strengere Beschränkungen für den Einsatz von Pestiziden und ein sich veränderndes Klima vorzubereiten.

Nach Angaben von Nuijten sind landwirtschaftliche Betriebe und Verbraucherschaft zudem von Störungen in der Pflanzenzucht und auf dem Saatgutmarkt bedroht. „Beim Blick auf die konventionelle Zucht wird deutlich, dass zwei oder drei Unternehmen den Markt für jede Obst- und Gemüsesorte dominieren. Sollte ein Unternehmen sein Zuchtprogramm einstellen, wird die Abhängigkeit landwirtschaftlicher Betriebe von einem Anbieter noch größer. Selbst in der konventionellen Landwirtschaft ist keine Nachhaltigkeit in Sicht“, erklärt er.

„Die ökologische Saatgut- und Pflanzenzucht kann eine Gelegenheit bieten, nachhaltigere Zuchtansätze in Betracht zu ziehen. Wir müssen noch viel mehr neue Alternativen erarbeiten, damit diese Ressource für alle landwirtschaftlichen Betriebe nützlich ist“, so Nuijten. „Es wird oft davon gesprochen, dass ökologische Lebensmittel zu teuer sind, aber man könnte auch sagen, dass konventionelle Lebensmittel zu billig sind – wenn

man deren versteckte Kosten berücksichtigt, ergibt sich ein deutlich anderes Bild.“

PROJEKT

LIVESEED – Improve performance of organic agriculture by boosting organic seed and plant breeding efforts across Europe

KOORDINIERT DURCH

Internationale Vereinigung der ökologischen Landbaubewegungen – Regionalgruppe Europäische Union in Schweden

FINANZIERT UNTER

Horizon 2020-FOOD

CORDIS-INFORMATIONSBLETT

cordis.europa.eu/project/id/727230/de

PROJEKTWEBSITE

liveseed.eu



Austausch von Wissen und Verfahren zwischen Europas Biobetrieben

Die Fleisch- und Milchwirtschaft der Europäischen Union (EU) ist in hohem Maße auf importierte Sojaprodukte als Futtermittel angewiesen. Eine einzigartige Informationsdatenbank hilft Biobetrieben bei der Umstellung auf 100 % ökologische Futtermittel.



© Pencil case, Shutterstock

Jedes Jahr importiert die EU etwa 14 Millionen Tonnen Sojabohnen zur Fütterung von Hühnern, Rindern und Schweinen. Für Biobetriebe, die mit der ausländischen Sojaproduktion verbundene Umwelt- und Nachhaltigkeitsprobleme, wie die Abholzung tropischer Wälder, vermeiden wollen, stellt das eine

besondere Herausforderung dar. Das EU-finanzierte Projekt OK-Net EcoFeed (Organic Knowledge Network on Monogastric Animal Feed) untersuchte alternative Quellen für proteinreiches Tierfutter, die dazu beitragen sollen, Europa unabhängiger von importierten Proteinen für Futtermittel zu machen.

Bahnbrechende Ideen

„Wir verbreiten Innovationen in ganz Europa“, sagt Projektkoordinatorin Ambra De Simone. „Wir konzentrieren uns darauf, ein Netzwerk aus Interessengruppen aufzubauen, vorhandenes Wissen zu sammeln und die Lösungen hervorzuheben, die für alle Regionen von Nutzen sein könnten.“

Das Projekt, das von der Internationalen Vereinigung der ökologischen Landbaubewegungen – Regionalgruppe Europäische Union (IFOAM Organics Europe) koordiniert wurde, brachte ein Konsortium von 18 Partnern aus 12 Ländern zusammen. Dazu gehören Unternehmen in der Futtermittelverarbeitung, landwirtschaftliche Betriebe, Forschungsinstitute, Universitäten und Beratungsstellen.

Im vorangegangenen EU-finanzierten Projekt OK-Net Arable wurden Hunderte Seiten Material erstellt und den landwirtschaftlichen Betrieben auf der Plattform Organic Farm Knowledge (OFK) zugänglich gemacht, um mögliche Lösungen zur Steigerung ihrer Ernte zu ermitteln. „Eine Ausweitung auf Tierfutter war die logische Konsequenz“, fügt De Simone hinzu.

Die OFK-Plattform erlaubt den benutzungsfreundlichen Zugang zu einer breiten Palette praktischer Hilfsmittel und Ressourcen, darunter Audio-Dateien, Bücher, Berichte, Broschüren, Leitlinien und Videos, und fördert den Wissensaustausch zwischen landwirtschaftlichen Betrieben, Beratungsunternehmen und Forschenden. Durch OK-Net EcoFeed wurde die Plattform um Material über nachhaltige Futtermittel erweitert.

„Eine der wichtigsten Aufgaben war, herauszufinden, was in einer Region funktionierte, und es entsprechend anzupassen, um in einer anderen Region ebenfalls erfolgreich zu sein“, erklärt De Simone. „Der erste Schritt bestand darin, alle bestehenden Systeme zu erfassen. Dann untersuchten die Forschenden diejenigen, die möglicherweise in verschiedenen Bereichen eingesetzt werden könnten.“

Empfehlungen zur Rationierung

Im Projekt wurden 18 Feldversuche mit alternativen Futtermitteln durchgeführt, an denen mehr als 9 000 Hühner und 1 000 Schweine teilnahmen. „Ein erhebliches Problem im ökologischen Landbau ist die Verfügbarkeit von Proteinen“, fügt De Simone hinzu. „Die meisten Futtermittel sind auf Sojabasis

und für die ökologische Landwirtschaft nicht nachhaltig. Wir haben versucht, alternative Proteinquellen zu ermitteln.“

Dazu gehörte auch *Camelina sativa*, eine mit dem Flachs verwandte Ölseed, die von Forschenden des Italienischen Verbands für ökologische Landwirtschaft (AIAB) untersucht wurde. In Spanien verwendete Ecovalia proteinreiche Bierhefe als Futterzusatz für Schweine.

Das Konsortium entwickelte außerdem ein Instrument zur Rationierungsplanung, eine Excel-basierte App, mit der landwirtschaftliche Betriebe ihren eigenen Futtermittelbedarf auf der Grundlage ihrer Tierrasse, ihres Wachstumsstadiums und der verwendeten Futtermittel berechnen können. „Es handelt sich um die einzige freie Software, die den Bedürfnissen der ökologischen

Tierhaltung gerecht wird“, sagt De Simone. „Die Berechnungen werden unabhängig von der Futtermittelindustrie durchgeführt und an die spezifischen Bedingungen der ökologischen Landwirtschaft angepasst.“

Die Gruppe bemüht sich nun um zusätzliche Mittel für die Weiterentwicklung und Pflege der OFK-Plattform, die Informationen über mehr als 2 000 Lösungen für die Landwirtschaft enthält. „Zu Beginn ging es um Ackerbau und Futtermittel, doch es

kommen noch viele weitere Projekte hinzu“, schließt De Simone. „Wir haben den Anspruch, die führende EU-Plattform für den Wissensaustausch über ökologische Landwirtschaft zu werden.“



Wir haben den Anspruch, die führende EU-Plattform für den Wissensaustausch über ökologische Landwirtschaft zu werden.

PROJEKT

OK-Net EcoFeed – Organic Knowledge Network on Monogastric Animal Feed

KOORDINIERT DURCH

Internationale Vereinigung der ökologischen Landbaubewegungen – Regionalgruppe Europäische Union in Schweden

FINANZIERT UNTER

Horizon 2020-FOOD

CORDIS-INFORMATIONSBLETT

cordis.europa.eu/project/id/773911/de

PROJEKTWEBSITE

ok-net-ecofeed.eu



Nachhaltige Landwirtschaft durch lokale Hülsenfrüchte ausweiten

Die europäischen Agrar- und Lebensmittelsysteme müssen sich diversifizieren, um nachhaltiger zu werden. Einem EU-Projekt zufolge ist ein erster Schritt die Förderung des Anbaus und Verzehrs heimischer Hülsenfrüchte.

Lebensmittelsysteme bergen einen beträchtlichen CO₂-Fußabdruck, der ein Drittel der weltweiten Treibhausgasemissionen ausmacht. Es ist daher dringend erforderlich, den Sektor nachhaltiger zu gestalten.

Winzige Hülsenfrüchte könnten einen großen Unterschied bewirken. „Der größte Anteil der landwirtschaftlichen

Emissionen stammt aus der Viehhaltung, etwa von Kühen und Schweinen, und aus dem Einsatz synthetischer Düngemittel auf Stickstoffbasis“, erläutert Pietro Iannetta, Agrarökologe am James-Hutton-Institut. „Hülsenfrüchte hingegen bieten eine nachhaltige Grundlage an Nährstoffen für Lebens- und Futtermittel, die auch als natürlicher Stickstoffdünger verwendet werden kann.“



In Europa besteht zwar eine große Nachfrage nach Hülsenfrüchten, doch leider werden sie größtenteils importiert, hauptsächlich in Form von Sojabohnen – und als Futtermittel. Zudem stammen sie häufig aus abgeholzten Regenwaldgebieten.

„Die europäischen Agrar- und Lebensmittelsysteme sollten durch die Förderung des Anbaus heimischer Hülsenfrüchte breiter aufgestellt werden, um die Ernährungssicherheit zu erhöhen, die Umwelt zu schützen und eine Umstellung auf eine gesündere Ernährung zu fördern“, erklärt Iannetta.

Dafür ist eine verstärkte Zusammenarbeit zwischen den zahlreichen Beteiligten des Agrar- und Lebensmittelsektors erforderlich – eine Zusammenarbeit, die zum Teil durch das EU-finanzierte Projekt TRUE (Transition paths to sustainable legume-based systems in Europe) gestützt wird.

Auf dem Weg zu einem nachhaltigeren System

Im Mittelpunkt des Projekts steht der Wunsch, nachhaltigere, auf heimischen Hülsenfrüchten basierende Agrar- und Lebensmittelsysteme zu verwirklichen. „Das Fachwissen, der Wunsch und die Nachfrage nach solchen Systemen sind vorhanden“, sagt Projektkoordinator Iannetta. „TRUE hilft dabei, die relevanten Interessengruppen zu vernetzen und zu befähigen, durch Innovation und Zusammenarbeit die besten Ideen zur Schaffung dieser nachhaltigen Systeme zu ermitteln und umzusetzen.“



Hülsenfrüchte hingegen bieten eine nachhaltige Grundlage an Nährstoffen für Lebens- und Futtermittel, die auch als natürlicher Stickstoffdünger verwendet werden kann.

Obwohl das Projekt noch nicht abgeschlossen ist, hat es bereits große Fortschritte erzielt. Die wesentlichen Hindernisse und Chancen wurden erkannt und nützliche Instrumente für alle Beteiligte der Wertschöpfungskette entwickelt. Dazu gehören Instrumente für die Lebenszyklusanalyse und ein Entscheidungshilfesystem namens „Pathfinder“ – das erste Instrument für Unternehmen zur Bewertung der Nachhaltigkeit in der gesamten Wertschöpfungskette.

TRUE hat mehrere innovative Produkte auf den Markt gebracht, wie z. B. den umfassend vermarkteten Nädar Gin,

bei dem Erbsen zur Herstellung von „klimafreundlichem“ Gin und proteinreichen Nebenprodukten eingesetzt werden. Das Projekt hat auch eine eigene Marke, CoolBeans®, gegründet und mehrere wissenschaftliche Artikel, Kurzdossiers und Berichte verfasst. Sogar eigene Kochbücher zu Hülsenfrüchten wurden veröffentlicht!

Über TRUE hinaus

Das Projekt war wesentlich in die Gründung mehrerer europaweiter Initiativen involviert. Eine davon ist das Legume Innovation Network (LIN).

In Zusammenarbeit mit dem EU-finanzierten Projekt LEGVALUE zielt das LIN darauf ab, Unternehmen und Nichtregierungsorganisationen, die sich mit Hülsenfrüchten beschäftigen, miteinander zu verbinden, um eine nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung in Europa zu begünstigen. Das Projekt TRUE beteiligt sich außerdem am Crop Diversification Cluster (CDC), der Partnerorganisationen aus Europa zusammenbringt, um die Wirkung der Forschung zur Diversifizierung von Kulturpflanzen zu erhöhen und die Einführung innovativer Diversifizierungsmaßnahmen zu fördern.

„Diese beiden Initiativen stellen sicher, dass die Arbeit, die wir im Rahmen des Projekts TRUE begonnen haben, eine kontinuierliche und bleibende Wirkung erzielt“, so Iannetta. „Ich hoffe, dass diese Initiativen die von TRUE ausgelöste Dynamik nutzen und weiterhin Innovationen in der nachhaltigen Landwirtschaft anregen.“

Das Projekt wirbt derzeit für seine Instrumente, Methoden und Strategien, die in neue Projekte mit Schwerpunkt auf Hülsenfrüchten einfließen könnten.

PROJEKT

TRUE – Transition paths to sustainable legume-based systems in Europe

KOORDINIERT DURCH

James-Hutton-Institut im Vereinigten Königreich

FINANZIERT UNTER

Horizon 2020-FOOD

CORDIS-INFORMATIONSBLETT

cordis.europa.eu/project/id/727973/de

PROJEKTWEBSITE

true-project.eu

Die agrarökologische Zukunft Europas weist viele Möglichkeiten auf

Neue Forschungsergebnisse zeigen, wie nachhaltige Landwirtschaft nicht nur der Umwelt zugutekommt, sondern auch die landwirtschaftlichen Betriebe und ländlichen Gemeinden stärkt.



© AYA Images, Shutterstock

Historisch betrachtet war die Landwirtschaft lange Zeit eine lokale Angelegenheit, bei der die Landwirtinnen und Landwirte nur so viel erzeugten, wie sie für die Ernährung ihrer Familie oder für die Unterstützung der eigenen Gemeinde benötigten. Doch mit der Industrialisierung, der Verstädterung und der wachsenden Bevölkerung wurde die Landwirtschaft intensiviert. Dadurch konnten zwar Kosten gesenkt und die Produktion gesteigert werden, doch diese Erfolge wurden häufig auf Kosten der Umwelt erreicht.

Nun, da die Welt mit den Auswirkungen des Klimawandels zu kämpfen hat, ist es dringend notwendig, unser Agrarsystem mit der richtigen Mischung aus Nachhaltigkeit und Produktivität neu auszurichten. „In diesem Sinne ist die verstärkte Umsetzung

agrarökologischer Ansätze von grundlegender Bedeutung zur Sicherung einer nachhaltigen Lebensmittelproduktion für die Zukunft“, erklärt Gerald Schwarz, Forscher am Thünen-Institut für Betriebswirtschaft.

Das EU-finanzierte Projekt UNISECO (Understanding and improving the sustainability of agro-ecological farming systems in the EU) trägt dazu bei, ein solches Gleichgewicht herzustellen. „Unser Ziel bestand darin, die Nachhaltigkeit der europäischen Landwirtschaftssysteme zu erhöhen, indem wir gemeinsam verbesserte Strategien und Anreize für die Umstellung auf eine agrarökologische Landwirtschaft erarbeiten“, erklärt Projektkoordinator Schwarz.



In diesem Sinne ist die verstärkte Umsetzung agrarökologischer Ansätze von grundlegender Bedeutung zur Sicherung einer nachhaltigen Lebensmittelproduktion für die Zukunft.

Die Agrarökologie wendet ökologische Konzepte auf die Landwirtschaft an. Sie fördert insbesondere eine Landwirtschaft, die den Klimawandel abschwächt, die Auswirkungen der Landwirtschaft auf die Tier- und Pflanzenwelt minimiert und landwirtschaftliche Betriebe und Gemeinden in die Lage versetzt, von der Nachhaltigkeit zu profitieren.

Maßgeschneiderte Lösungen für lokale Bedürfnisse

Laut Schwarz bestand das Hauptziel des Projekts darin, ein Portfolio an Maßnahmen und Strategien für den Übergang zur Agrarökologie zu ermitteln. „Wir wollten konkrete Beweise dafür vorlegen, wie die Landwirtschaft Europa dabei helfen kann, die Herausforderungen des Klimawandels und des Verlusts der biologischen Vielfalt zu bewältigen und gleichzeitig eine nachhaltige Lebensmittelproduktion und eine dynamische Wirtschaft im ländlichen Raum zu fördern“, erklärt er.

Zu diesem Zweck führten die Forschenden Fallstudien in 15 europäischen Ländern durch, von denen jedes einen anderen sozioökonomischen, ökologischen und kulturellen Hintergrund aufwies. Die Forschenden untersuchten außerdem, wie sich die großflächige Einführung agrarökologischer Praktiken auf die lokale Agrarwirtschaft und das europäische Lebensmittelsystem auswirken würde.

Durch UNISECO wurde festgestellt, dass keine Patentlösung für den Übergang zu einer nachhaltigen Landwirtschaft greifbar ist. Stattdessen funktioniert die Agrarökologie am besten, wenn sie auf die lokalen Bedürfnisse zugeschnitten ist. „Unsere Forschung hat ergeben, dass die agrarökologische Zukunft Europas viele Möglichkeiten aufweist und, wenn sie in umfassendere Veränderungen im Lebensmittelsystem eingebettet ist, unsere Ernährungssicherheit nicht beeinträchtigt“, fügt Schwarz hinzu.

Das Projekt zeigte auch, wie die Agrarökologie der Umwelt zugutekommen kann, indem sie zum Beispiel die Arten- und Lebensraumvielfalt erhöht. „Die Agrarökologie kann ebenfalls dazu beitragen, den Klimawandel abzuschwächen und unsere Anpassungsfähigkeit an seine Auswirkungen zu verbessern, indem sie zum Beispiel die Humusbildung und die Kohlenstoffbindung in Holzbiomasse fördert“, so Schwarz.

Ländliche Gemeinden stärken

Das Projekt demonstrierte nicht nur die ökologischen Vorteile der Agrarökologie, sondern vermittelte auch Wissen über die wirtschaftlichen Möglichkeiten einer nachhaltigen Landwirtschaft im Rahmen eines Dialogs zwischen Wissenschaft, Gesellschaft und Politik.

„Wenn die Agrarökologie erfolgreich sein soll, müssen wir die Kapazitäten der lokalen Beteiligten verbessern“, sagt Schwarz. „Das fängt bei den landwirtschaftlichen Betrieben an, muss aber auch Personen mit Grundeigentum und andere Beteiligte in ländlichen Gemeinden und Wertschöpfungsketten einbeziehen.“

In diesem Zusammenhang hob das Projekt die Zusammenarbeit zwischen landwirtschaftlichen Betrieben in Bereichen wie gemeinsamer Lagerung, Verarbeitung und Vermarktung hervor und zeigte Wertschöpfungsketten auf Gemeindeebene auf, die Landwirtinnen und Landwirte mit lokalen Restaurants, Schulen und dem Einzelhandel verbinden.

„Da sie einiges zu verlieren haben, sind landwirtschaftliche Betriebe direkt davon betroffen, ob ein Bewirtschaftungssystem erfolgreich ist“, fügt Schwarz hinzu. „Sie haben allerdings auch einen größeren Nutzen und können so sicherstellen, dass agrarökologische Systeme trotz begrenzter öffentlicher Unterstützung wachsen können.“

Obwohl das Projekt selbst nun abgeschlossen ist, können landwirtschaftliche Betriebe und andere Interessengruppen weiterhin die Fülle an Wissen nutzen, die UNISECO über die Agrarökologische Wissensplattform bereitgestellt hat.

PROJEKT

UNISECO – Understanding and improving the sustainability of agro-ecological farming systems in the EU

KOORDINIERT DURCH

Thünen-Institut in Deutschland

FINANZIERT UNTER

Horizon 2020-FOOD

CORDIS-INFORMATIONSBLETT

cordis.europa.eu/project/id/773901/de

PROJEKTWEBSITE

uniseco-project.eu/de/



Das Wachstum und die Entwicklung des ökologischen Sektors fördern

Der Grüne Deal der EU sieht vor, dass bis 2030 25 % der landwirtschaftlichen Flächen ökologisch bewirtschaftet werden sollen. Es bedarf kontinuierlicher Forschung und Innovation im Bereich der nachhaltigen Lebensmittelproduktion, um dieses ehrgeizige Ziel zu erreichen. Der CORE Organic Cofund trägt durch die verstärkte Zusammenarbeit zwischen internationalen Forschungsaktivitäten dazu bei, diesen Wandel voranzutreiben.

Einfach nur Flächen auf ökologische Landwirtschaft umzustellen, reicht nicht aus, wenn die ehrgeizigen Ziele der EU in Bezug auf eine nachhaltige Lebensmittelproduktion und eine gesündere Ernährung erreicht werden sollen.

Die Entwicklung nachhaltigerer ökologischer Lebensmittelsysteme bedeutet, landwirtschaftliche Praktiken und Lebensmittelverarbeitungssysteme zu verbessern und innovative Wertschöpfungsketten zu schaffen.



Die öffentlich finanzierte Forschung zu ökologischen Lebensmittelsystemen in Europa wird jedoch häufig von kleinen Forschungsgemeinschaften betrieben, die sowohl geografisch als auch institutionell fragmentiert sind. Gemeinsame Anstrengungen sind erforderlich, um die Wirkung dieser Forschung zu erhöhen. Seit über einem Jahrzehnt arbeiten die Partner von CORE Organic daran, die wesentlichen Herausforderungen entlang der ökologischen Wertschöpfungsketten mithilfe europäischer Forschungsnetzwerke zu bewältigen.

Das Projektnetzwerk von CORE Organic Cofund (Coordination of European Transnational Research in Organic Food and Farming Systems Cofund) umfasst nun insgesamt 26 Partner aus 19 Ländern. Durch die Steigerung des Innovationspotenzials, den Wissenszugang, die Angleichung der nationalen Forschung und die internationale Verbreitung wollen die Partner die wachsende Nachfrage nach Bioprodukten unterstützen, die Entwicklung von Vorschriften für die ökologische Landwirtschaft begleiten und damit eine gesündere Ernährung, den Handel und die Schaffung von Arbeitsplätzen fördern. Die unterstützten Projekte tragen auch zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Landwirtschaft auf den lokalen und globalen Märkten bei.

Das Konsortium, das von der Universität Aarhus in Dänemark koordiniert wird, hat eine gemeinsame Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen für Innovationen veröffentlicht, die einen nachhaltigen Ansatz für Lebensmittelsysteme und das Wachstum des ökologischen Sektors in Europa sowie ein besseres Verständnis für die Besonderheiten der ökologischen Landwirtschaft begünstigen könnten. Zwölf Projekte wurden mit insgesamt 15 Millionen EUR gefördert. Dazu gehören beispielsweise SureVeg, das den Streifenanbau und die

Wiederverwertung von Abfällen als Grundlage für eine artenreiche und ressourceneffiziente intensive Gemüseproduktion untersucht, FreeBirds, ein Projekt zur Verbesserung der Hühnergesundheit und der Umweltprobleme in der Freilandhaltung, und ProOrg, das einen Verhaltenskodex für die ökologische Lebensmittelverarbeitung entwickeln will.

Da das Programm noch bis Mai 2022 läuft, überwacht CORE Organic weiterhin die finanzierten Projekte und bietet Unterstützung bei der Einbeziehung von Interessengruppen und der Verbreitung an, um zu gewährleisten, dass die Forschungsanstrengungen erfolgreich sind.

PROJEKT

CORE Organic Cofund – Coordination of European Transnational Research in Organic Food and Farming Systems Cofund

KOORDINIERT DURCH

Universität Aarhus in Dänemark

FINANZIERT UNTER

Horizon 2020-FOOD

CORDIS-INFORMATIONSBLETT

cordis.europa.eu/project/id/727495/de

PROJEKTWEBSITE

projects.au.dk/coreorganiccofund



Wie Vielfalt die Würze des Lebens für EU-Betriebe sein kann

Der Erfolg der europäischen Landwirtschaft wurde durch die Abhängigkeit von einigen wenigen ertragreichen Kulturen erkaufte, die durch einen hohen Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden unterstützt werden. Die Diversifizierung der von uns angebauten Pflanzen kann die ökologischen Prozesse unterstützen, die für die Erhaltung der biologischen Vielfalt und eine gesündere und nachhaltigere Ernährung notwendig sind.

Die Industrialisierung der Landwirtschaft und das damit einhergehende Streben nach immer größerer wirtschaftlicher Effizienz hat die landwirtschaftlichen Betriebe dazu gebracht, sich auf eine immer geringere Vielfalt von Kulturen zu konzentrieren, die auf den intensiven Einsatz externer Betriebsmittel angewiesen sind. Die landwirtschaftliche Produktion ist häufig durch Kurzumtriebe oder Monokulturen gekennzeichnet, die

noch immer als günstiger und effizienter angesehen werden als die umweltfreundlicheren Alternativen. Sie führen jedoch zu einem erhöhten Auftreten von Schädlingen und Krankheiten, zu einer stärkeren Verschmutzung und Bodenerosion, zu einem Verlust an Bodenfruchtbarkeit und biologischer Vielfalt sowie zu einer größeren Anfälligkeit für unvorhergesehene Ereignisse im Zusammenhang mit dem Klima oder den Märkten.



Das Ziel des EU-finanzierten Projekts DiverIMPACTS (Diversification through Rotation, Intercropping, Multiple Cropping, Promoted with Actors and value-chains towards Sustainability) ist es, das volle Potenzial der Diversifizierung von Anbausystemen auszuschöpfen. Ein intelligenter Einsatz vielfältiger Anbaumethoden kann eine Reihe von Vorteilen bringen, darunter eine Verringerung des Einsatzes von Düngemitteln und Pestiziden, eine größere Lebensmittelsicherheit und eine zuverlässige Versorgung mit landwirtschaftlichen Erzeugnissen für Futtermittel, Energie und industrielle Zwecke, verbunden mit einer größeren Bereitstellung von Ökosystemleistungen und einer höheren Effizienz der Energie- und Ressourcennutzung.

DiverIMPACTS unterstützt diese Ziele, indem es die Leistung von Diversifizierungsversuchen wie Fruchtfolge, Zwischenfruchtanbau und Mehrfachtanbau in zehn Feldversuchen in Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien, den Niederlanden, der Schweiz und Schweden bewertet. Das Projekt, das vom Nationalen Forschungsinstitut für Landwirtschaft, Ernährung und Umwelt in Frankreich koordiniert wird, enthält außerdem 25 Fallstudien mit mehreren Beteiligten zu Grundvoraussetzungen und Innovationen, die bestehende Hindernisse beseitigen und dazu beitragen, die Vorteile der Diversifizierung der Kulturen auf der Ebene des Betriebs, der Wertschöpfungskette und des Gebiets zu nutzen.

Das Projekt, das landwirtschaftliche Betriebe und Landwirtschaftsorganisationen, Beratungsdienste, Genossenschaften, Logistikanbieter, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die

Industrie und Vertretungen der Zivilgesellschaft in einem auf mehrere Beteiligte ausgerichteten Ansatz zusammenbringt, spricht zudem Empfehlungen an Verantwortliche mit politischer Entscheidungsbefugnis aus, wie die Koordination aller relevanten Beteiligten innerhalb der Wertschöpfungskette erleichtert werden kann. Es soll im Mai 2022 abgeschlossen werden.

PROJEKT

DiverIMPACTS – Diversification through Rotation, Intercropping, Multiple cropping, Promoted with Actors and value-Chains Towards Sustainability

KOORDINIERT DURCH

Nationales Forschungsinstitut für Landwirtschaft, Ernährung und Umwelt in Frankreich

FINANZIERT UNTER

Horizon 2020-FOOD

CORDIS-INFORMATIONSBLETT

cordis.europa.eu/project/id/727482/de

PROJEKTWEBSITE

diverimpacts.net



CORDIS Results Pack

Online in sechs Sprachen verfügbar: cordis.europa.eu/article/id/430692/de



Herausgegeben

im Namen der Europäischen Kommission durch CORDIS vom
Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union
2, rue Mercier
L-2985 Luxemburg
LUXEMBURG

cordis@publications.europa.eu

Redaktionelle Koordination

Birgit BEN YEDDER, Silvia FEKETOVÁ

Haftungsausschluss

Online-Projektinformationen und Links, die in der aktuellen Ausgabe des CORDIS Results Pack veröffentlicht werden, sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung korrekt. Das Amt für Veröffentlichungen kann nicht für Informationen, die veraltet sind, oder Websites, die nicht mehr aktiv sind, verantwortlich gemacht werden. Weder das Amt für Veröffentlichungen noch jegliche Personen, die in seinem Namen handeln, sind verantwortlich dafür, wie Informationen, die in dieser Veröffentlichung enthalten sind, genutzt werden, oder für jegliche Fehler, die im Text trotz der Bemühungen, diese zu vermeiden, enthalten sind.

Die Technologien, die in dieser Veröffentlichung vorgestellt werden, sind gegebenenfalls durch Rechte des geistigen Eigentums geschützt.

Dieser Results Pack ist eine Kooperation zwischen CORDIS, der Europäischen Exekutivagentur für die Forschung und der Generaldirektion Landwirtschaft und ländliche Entwicklung.



@EUAgri
@HorizonEU
@REA_research
@EIPAGRI_SP



@EUAgri
@EUSciencInnov



@euagrifood
@eu_science



@european-research-
executive-agency-rea

Print	ISBN 978-92-78-42669-9	doi:10.2830/938563	ZZ-AK-21-009-DE-C
HTML	ISBN 978-92-78-42658-3	doi:10.2830/261283	ZZ-AK-21-009-DE-Q
PDF	ISBN 978-92-78-42660-6	doi:10.2830/96870	ZZ-AK-21-009-DE-N

Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, 2021
© Europäische Union, 2021

Die Wiedergabe ist nur mit vollständiger Quellenangabe gestattet.

Die Weiterverwendung von Kommissionsdokumenten ist durch Beschluss 2011/833/EU (ABl. L 330 vom 14.12.2011, S. 39) geregelt.

Die Genehmigung für die Verwendung oder Vervielfältigung von Fotos oder anderen Materialien, die nicht unter dem Urheberrecht der EU stehen, muss direkt von den Rechteinhabern eingeholt werden.

Titelbild © Europäische Union, 2021

RESULTS PACK ÜBER PFLANZENGESUNDHEIT – NEUAUFLAGE

Diese Neuauflage des CORDIS Results Packs über Pflanzengesundheit stellt 12 EU-finanzierte Projekte vor, die an der Spitze der Forschungs- und Innovationsaktivitäten für einen nachhaltigen Schutz von Pflanzen stehen.



Sehen Sie sich den Pack an unter:
cordis.europa.eu/article/id/429972/de



Amt für Veröffentlichungen
der Europäischen Union



Folgen Sie uns auch in den sozialen Medien!
facebook.com/EUresearchResults
twitter.com/CORDIS_EU
youtube.com/CORDISdotEU
instagram.com/eu_science

DE