



European Network for  
Rural Development

DE

## PROJEKTBRÖSCHÜRE

Der Europäische  
Landwirtschaftsfonds für die  
Entwicklung des ländlichen Raums

# BIOÖKONOMIE

<https://enrd.ec.europa.eu>

Finanzierung:



## Europäisches Netzwerk für die Entwicklung des ländlichen Raums

Das Europäische Netzwerk für die Entwicklung des ländlichen Raums (ENRD – European Network for Rural Development) ist die Drehscheibe zwischen den in der gesamten Europäischen Union (EU) an der Entwicklung des ländlichen Raums beteiligten Akteuren. Durch den Aufbau und die Verbreitung von Wissen sowie die Förderung des Informationsaustauschs und der Zusammenarbeit im gesamten ländlichen Raum Europas trägt das ENRD zur wirksamen Umsetzung der Programme zur Entwicklung des ländlichen Raums (EPLR) der Mitgliedstaaten bei.

Jeder Mitgliedstaat hat ein nationales Netzwerk für den ländlichen Raum (NLR) aufgebaut, in dem die im Bereich der ländlichen Entwicklung tätigen Organisationen und Verwaltungen vertreten sind. Auf EU-Ebene sorgt das ENRD für die Vernetzung dieser NLR, nationalen Verwaltungen und europäischen Organisationen.

Mehr dazu finden Sie auf der ENRD-Website (<https://enrd.ec.europa.eu>)

## Der Europäische Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums

Die ELER-Projektbroschüre gehört zu einer Reihe von ENRD-Veröffentlichungen zur Förderung des Informationsaustauschs. In den einzelnen Ausgaben der Broschüre werden verschiedene Projektarten vorgestellt, die im Rahmen der Programme zur Entwicklung des ländlichen Raums (EPLR) Kofinanzierungsmittel aus dem ELER erhalten haben. Die bisherigen Ausgaben der ELER-Projektbroschüre können unter „Veröffentlichungen“ von der ENRD-Website heruntergeladen werden <sup>(1)</sup>. Zahlreiche weitere Beispiele für aus dem ELER unterstützte Initiativen zur Entwicklung des ländlichen Raums finden Sie in der ENRD-Zusammenstellung bewährter Projekte und Praktiken <sup>(2)</sup>.

<sup>(1)</sup> [https://enrd.ec.europa.eu/publications/search\\_de](https://enrd.ec.europa.eu/publications/search_de)

<sup>(2)</sup> [https://enrd.ec.europa.eu/projects-practice\\_de](https://enrd.ec.europa.eu/projects-practice_de)

**Europe Direct beantwortet Ihre Fragen zur Europäischen Union.**

**Gebührenfreie Rufnummer (\*):  
00 800 6 7 8 9 10 11**

(\* Die Auskünfte sowie die meisten Anrufe sind kostenlos (bei einigen Anbietern sowie in Telefonzellen oder Hotels können jedoch Gebühren anfallen).

**Redaktionsleitung:** Neda Skakelja, Referatsleiterin, Generaldirektion Landwirtschaft und ländliche Entwicklung, Europäische Kommission.

**Redaktion:** Elena Di Federico, leitende Redakteurin, ENRD-Kontaktstelle.

Fertigstellung des Manuskripts im Juni 2019. Die Originalfassung ist der englische Text.

Weitere Informationen über die Europäische Union finden Sie im Internet (<http://europa.eu>).

Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, 2019

Print: ISBN 978-92-76-00110-2      ISSN 2529-4946      doi:10.2762/533357      KF-AP-19-001-DE-C

PDF: ISBN 978-92-76-00116-4      ISSN 2529-5004      doi:10.2762/010359      KF-AP-19-001-DE-N

© Europäische Union, 2019

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.

Der Inhalt dieser Veröffentlichung gibt nicht unbedingt die Meinung der Einrichtungen der Europäischen Union wieder.

Diese Veröffentlichung dient lediglich Informationszwecken und ist nicht rechtsverbindlich.

Über die Website des Amtes für EU-Veröffentlichungen kann ein kostenloses Druckexemplar bezogen werden: <https://publications.europa.eu/de/publications>

### Danksagung

Hauptmitwirkende: Derek McGlynn, Tim Hudson, Lea T. Kvistgaard, Natasa Matulayova, Nils Lagerroth, Katalin Kolosy, Olga M.S. Conde Moreira, Valdis Kudins, Petri Rinne, María Coto Sauras, Perrine Marielle Deschelle, Joke Maes, Tomas Ratering, Silvia Baralla.

Layout: Benoit Goossens

Umschlagfoto © Quality Suber

# Inhalt



## 1. Lebensmittel und Futtermittel

Seite 4

Züchtung von Insekten für Tierfutter in Dänemark  
Investitionen in die hochwertige Verarbeitung slowakischer Sojabohnen



## 4. Bioökonomie und ökologische Nachhaltigkeit

Seite 20

Ein gemeinschaftlicher Ansatz zur Bewirtschaftung belgischer Hecken  
Bekämpfung der Bodendegradation in der Tschechischen Republik



## 2. Energie

Seite 8

Schwedische Landwirte schaffen Mehrwert aus landwirtschaftlichen Abfällen  
Mit Wirtschaftsdünger betriebene Biogasanlage im ländlichen Belgien  
Nachhaltiges Management der Nährstoffströme aus der Tierhaltung in Portugal



## 5. Sensibilisierung und Wissenstransfer

Seite 24

Biogas für mehr Nachhaltigkeit in der italienischen Landwirtschaft  
Förderung neuer Bioökonomieinitiativen im ländlichen Finnland



## 3. Verbesserte biobasierte Produkte

Seite 14

Entwicklung von Baustoffen auf Hanfbasis in Lettland  
Finnisches Biokompositprojekt kurbelt Beschäftigung an  
Wiederbelebung der traditionellen Korkwertschöpfungskette in Spanien



# Einleitung

Die jüngste Überarbeitung der EU-Bioökonomiestrategie ist ein deutliches Zeichen für das starke politische Streben nach einer vermehrten Nutzung von Europas erneuerbaren biologischen Ressourcen. Die vollständige Umsetzung der Strategie wird im ländlichen Raum durch die steigende Beteiligung von Primärerzeugern an der bioökonomischen Wertschöpfungskette und die Diversifizierung der Wirtschaftstätigkeiten viele Arbeitsplätze schaffen und erhalten. Eine nachhaltige europäische Bioökonomie wird zudem einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung verschiedener Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen (Sustainable Development Goals – SDGs) leisten. Das Spannende ist, dass die Bioökonomie im ländlichen Raum besondere Resonanz findet.

Diese Ausgabe der ELER-Projektbroschüre veranschaulicht, wie die durchgängige Berücksichtigung der Bioökonomie in ganz Europa durch Programme zur Entwicklung des ländlichen Raums (EPLR) vorangetrieben wird, was zur Erzeugung nachhaltiger Lebens- und Futtermittel, innovativer biobasierter Produkte, erneuerbarer Energie und anderen Dienstleistungen führt.

Denn, so stellt die Europäische Kommission fest: „Wir leben in einer Welt begrenzter Ressourcen. Globale Herausforderungen wie Klimawandel, Boden- und Ökosystemdegradation in Verbindung mit einem wachsenden Bedarf an Nahrungsmitteln, Futtermitteln und Energie zwingen uns, nach neuen Wegen der Produktion und des Konsums zu suchen. Eine nachhaltige und kreislauforientierte Bioökonomie trägt zur Bewältigung dieser Herausforderungen bei.“<sup>(1)</sup>

In der EU-Bioökonomiestrategie von 2018 wird Bioökonomie definiert als „jene wirtschaftlichen Sektoren, die erneuerbare biologische Ressourcen aus Land und Meer – wie Nutzpflanzen, Wälder, Fische, Tiere und Mikroorganismen – zur Erzeugung von Lebensmitteln, Materialien und Energie nutzen.“<sup>(2)</sup>

Die heutige europäische Bioökonomie umfasst die Bereiche Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Lebensmittel, Bioenergie und biobasierte Produkte. Sie erwirtschaftet einen Jahresumsatz von 2,3 Billionen Euro und beschäftigt rund 18 Millionen Menschen. Schätzungen zufolge könnten die biobasierten Industriezweige bis 2030 bis zu einer Million grüne Arbeitsplätze schaffen, insbesondere in ländlichen Gebieten und in Küstengebieten<sup>(3)</sup>.

Obwohl sie bereits einen erheblichen Anteil an der EU-Wirtschaft hat, kann die Bioökonomie laut Strategie mehr leisten. Mehr für die Wirtschaft, mehr für die Gesellschaft und mehr für die Umwelt.

Eine nachhaltige Bioökonomie kommt zwar allen zugute, ist aber für den ländlichen Raum von besonderer Bedeutung. Die Bioökonomie beruht auf biologischen Ressourcen (Pflanzen, Tiere, Mikroorganismen und daraus gewonnene Biomasse, einschließlich organischer Abfälle), die überwiegend aus ländlichen Gebieten bezogen oder dort produziert werden. Sie bezieht Primärerzeuger sowohl von landwirtschaftlichen als auch von forstwirtschaftlichen Erzeugnissen ein. Die Verarbeitung und der Vertrieb von biobasierten Produkten – von Lebens- und Futtermitteln bis hin zu Kraftstoffen und Materialien – eröffnet Verarbeitern, Einzelhändlern und Verbrauchern vor allem in ländlichen Gebieten, aber auch darüber hinaus neue Möglichkeiten.

Der politische Impuls hinter der Bioökonomie ist die Schaffung und Erhaltung von Arbeitsplätzen, die Verringerung der Emissionen und der Abhängigkeit von fossilen Ressourcen, die Erneuerung und Stärkung der industriellen Basis in der EU und die Modernisierung der Primärproduktion sowie die Wiederherstellung von

<sup>(1)</sup> Bioeconomy Factsheet, Europäische Kommission, 2018, [https://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/ec\\_bioeconomy\\_actions\\_2018.pdf#view=fit&pagemode=none](https://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/ec_bioeconomy_actions_2018.pdf#view=fit&pagemode=none)

<sup>(2)</sup> Europäische Kommission, GD Forschung und Innovation, <https://ec.europa.eu/research/bioeconomy/index.cfm?pg=policy>

<sup>(3)</sup> [https://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/ec\\_bioeconomy\\_actions\\_2018.pdf#view=fit&pagemode=none](https://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/ec_bioeconomy_actions_2018.pdf#view=fit&pagemode=none)



Ökosystemen und die Verbesserung der biologischen Vielfalt.

In der Praxis gibt es nicht eine einzige Bioökonomie in Europa, sondern je nach den lokalen Gegebenheiten und Ressourcen verschiedene. Die Bioökonomie kann in einer Vielzahl von Bereichen zur ländlichen Entwicklung beitragen. Dazu gehören unter anderem: Landökosysteme und die von ihnen erbrachten Dienstleistungen; die Land- und Forstwirtschaft als Primärproduktionssektoren, die biologische Ressourcen nutzen und produzieren; und die Verarbeitung und Erzeugung von Lebensmitteln, Futtermitteln, biobasierten Produkten sowie die Bereitstellung von Energie und Dienstleistungen. Das große wirtschaftliche Potenzial der Bioökonomie für den ländlichen Raum zeigt sich schon daran, dass es am effizientesten ist, die Biomasse an der Quelle zu verarbeiten, um Transportkosten und damit verbundene Treibhausgasemissionen zu reduzieren, und dass sich verschiedenste landwirtschaftliche Nebenprodukte als Biomasse eignen.

Wie können also ländliche Gebiete die Entwicklung der Bioökonomie vorantreiben?

Es gibt beeindruckende Beispiele dafür, wie dies mithilfe des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) in der Praxis erreicht werden kann. Der Fonds unterstützt eine Reihe von ländlichen Bioökonomieprojekten und Sensibilisierungsmaßnahmen. Die vorliegende Veröffentlichung veranschaulicht, wie die Mitgliedstaaten im Rahmen ihrer EPLR grundlegende Investitionen für eine Transformation der ländlichen Bioökonomie bereitstellen.

In dieser Ausgabe der ELER-Projektbroschüre werden Projekte vorgestellt, die gegenwärtig zur Entwicklung einer nachhaltigen europäischen Bioökonomie beitragen. Die Beispiele sind nach verschiedenen Sektoren gegliedert – Lebens- und Futtermittel (Seite 4), Energie (Seite 8), biobasierte Produkte (Seite 14) und Umwelt (Seite 20) – und beleuchten, wie die EPLR genutzt werden können, um ein Bewusstsein für das Potenzial der Bioökonomie für den ländlichen Raum zu schaffen (Seite 24).

Wer mehr über die Bioökonomie erfahren möchte, sollte am besten mit dem ENRD-Portal Bioökonomie im ländlichen Raum <sup>(4)</sup> beginnen, das einschlägige Literatur, nützliche Kontakte und inspirierende Beispiele für ländliche Bioökonomieprojekte bietet, die durch den ELER und andere europäische und nationale Programme finanziert werden. Empfehlenswert sind auch die Arbeiten der ENDR-Themengruppe (TG) „Durchgängige Berücksichtigung der Bioökonomie“ <sup>(5)</sup>, die aufbauend auf früheren thematischen Arbeiten zur Wasser- und Bodenbewirtschaftung und Ressourceneffizienz den Aufbau nachhaltiger bioökonomischer Wertschöpfungsketten in ländlichen Gebieten fördern möchte.

Die Optimierung der Bioökonomie eröffnet nicht nur beträchtliche neue Einkommensmöglichkeiten für Land- und Forstwirte, sondern kurbelt auch die ländliche Wirtschaft vor Ort durch verstärkte Investitionen in Qualifikationen, Wissen, Innovation und neue Geschäftsmodelle an, wie in der Cork 2.0-Erklärung <sup>(6)</sup> von 2016 empfohlen.

#### Das Team der ENRD-Kontaktstelle

<sup>(4)</sup> [https://enrd.ec.europa.eu/greening-rural-economy/bioeconomy/rural-bioeconomy-portal\\_de](https://enrd.ec.europa.eu/greening-rural-economy/bioeconomy/rural-bioeconomy-portal_de)

<sup>(5)</sup> [https://enrd.ec.europa.eu/enrd-thematic-work/greening-rural-economy/bioeconomy\\_de](https://enrd.ec.europa.eu/enrd-thematic-work/greening-rural-economy/bioeconomy_de)

<sup>(6)</sup> Die Cork 2.0-Erklärung bringt die wichtigsten Anliegen des ländlichen Raums zum Ausdruck und formuliert Leitlinien für die Politik, [https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/events/2016/rural-development/cork-declaration-2-0\\_de.pdf](https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/events/2016/rural-development/cork-declaration-2-0_de.pdf)

# 1. Lebensmittel und Futtermittel

Die Lebensmittelerzeugung und Landwirtschaft sind im Hinblick auf Beschäftigung, Umsatz und Wertschöpfung die wichtigsten Bereiche der Bioökonomie <sup>(1)</sup>. Der Europäische Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) unterstützt zahlreiche innovative Projekte, die die langfristige Nachhaltigkeit des Sektors fördern. Dazu gehören Projekte zur Wiederverwendung von Abfällen, zur Förderung einer effizienteren Ressourcennutzung und Anwendung innovativer Produktionsprozesse, um aus weniger mehr zu machen.

Es besteht ein breites Einvernehmen darüber, dass die Grundsätze einer ressourceneffizienten Kreislaufwirtschaft im gesamten Ernährungssystem und auf Verbraucherebene angewendet werden müssen. So wird beispielsweise im Rahmen von FOOD 2030 <sup>(2)</sup>, der forschungs- und innovationspolitischen Antwort der EU auf internationale politische Entwicklungen wie die Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen, beleuchtet, welche Rolle Ernährung, Klima, das Kreislaufprinzip und Innovation bei der Erreichung der im Bereich der Ernährungssicherheit festgelegten Prioritäten spielen.

Ökologisch nachhaltige Ernährungssysteme erfordern den Aufbau von „klimaintelligenten“ Ernährungssystemen, die sich an den Klimawandel anpassen, natürliche Ressourcen schonen und zum Klimaschutz beitragen. Die Anwendung der Grundsätze einer ressourceneffizienten Kreislaufwirtschaft im gesamten Ernährungssystem wird den ökologischen Fußabdruck verringern. Das Kreislaufprinzip bedeutet auch, dass Lebensmittelverluste und -abfälle in der gesamten Gesellschaft minimiert werden.

Die EU-Bioökonomiestrategie stellt Nachhaltigkeit und das Kreislaufprinzip in den Mittelpunkt. Die Ernährungs- und Bewirtschaftungssysteme sind ein grundlegender Bestandteil der Bioökonomie, sie müssen jedoch dringend umgewandelt werden, um nachhaltiger, ernährungsrelevanter, robuster und integrativer zu werden, wie es in der Strategie heißt. Die Strategie gibt die Richtung für die Erneuerung und Modernisierung der Primärproduktionssysteme, den Umweltschutz und die Erhöhung der biologischen Vielfalt vor.

Der Strategie zufolge könnte eine nachhaltige Bioökonomie Bioabfälle, Rückstände und Rückwürfe in wertvolle Ressourcen umwandeln und Innovationen und Anreize schaffen, um Einzelhändler und Verbraucher bei der Halbierung der Lebensmittelverschwendung bis 2030 zu unterstützen.

Um sich der Herausforderung zu stellen und den Wandel zu beschleunigen, nutzen die EU-Mitgliedstaaten den ELER. Er unterstützt Landwirte, Verarbeiter und andere ländliche Unternehmer bei der Verbesserung ihrer Verfahren zum Anbau und zur Produktion von Lebensmitteln. Ein weiteres Ziel ist die Förderung gesunder, produktiver und artenreicher Ökosysteme. Durch die Steigerung von Innovation und Investitionen, die Förderung neuer Geschäftsmodelle und Produkte mit einem Mehrwert können Waren und Dienstleistungen geschaffen werden, die zu mehr und besseren Arbeitsplätzen im ländlichen Raum und zu einer höheren Wettbewerbsfähigkeit landwirtschaftlicher Betriebe führen.

Alternative und nachhaltigere Proteinquellen für Tierfutter sind ein Beispiel dafür, was die Bioökonomie möglich macht.

*In Dänemark werden in einem ELER-Projekt (Seite 5) Lebensmittelabfälle zur Züchtung von Insekten für die Tierernährung genutzt.*

Durch neue Verarbeitungstechnologien können gesündere Lebensmittel und Produkte mit einem höheren Mehrwert hergestellt werden, die sich positiv auf die ländlichen Wertschöpfungsketten und die Lebensmittelindustrie auswirken.

*Ein gutes Beispiel dafür ist das slowakische Projekt auf Seite 6, bei dem die Produktion von höherwertigem Sojaschrot aus dem ELER gefördert wurde.*



<sup>(1)</sup> [https://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/ec\\_bioeconomy\\_actions\\_2018.pdf#view=fit&pagemode=none](https://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/ec_bioeconomy_actions_2018.pdf#view=fit&pagemode=none)

<sup>(2)</sup> FOOD 2030, <https://ec.europa.eu/research/bioeconomy/index.cfm?pg=policy&lib=food2030>

# Züchtung von Insekten für Tierfutter in Dänemark

Mit Unterstützung aus dem dänischen EPLR gelang es einem Start-up im ländlichen Raum, aus einem persönlichen Hobby ein erfolgreiches Unternehmen zu entwickeln, das Insekten auf Lebensmittelabfällen züchtet. Derzeit werden im Rahmen des Projekts nachhaltige Alternativen zu ressourcenintensiven Futterpflanzen untersucht.

Martin Dahl begann zunächst von seinem Zuhause in Hjørring im Norden Dänemarks aus, hobbymäßig Insekten für seine Eidechsen zu züchten. Das war 2009. Er stellte jedoch bald fest, dass er mit seinem Hobby mehr produzierte als er selbst brauchte, und gründete daher den Mikrobetrieb MD ApS zum Verkauf von Insekten an lokale Tierhandlungen. Der Erfolg war so groß, dass er beschloss, seine Produktions- und Lagerkapazität zu erhöhen, indem er aus seinem bisherigen Hobby ein Hightech-Agrarunternehmen entwickelte.

Das Unternehmen MD ApS beantragte bei der dänischen LAG NORD LEADER-Fördermittel aus dem ELER. Zwischen 2015 und 2017 konnte das Unternehmen in zwei aufeinanderfolgenden Projekten einige leerstehende Stallgebäude mit den für die Ausweitung der Insektenzucht erforderlichen Produktions- und Lagereinrichtungen ausstatten. Neue Robotertechnik und neuartige Zuchtboxen ermöglichten eine effizientere Produktion, während ein umweltfreundliches Heizsystem für die idealen thermischen Bedingungen für die Insekten sorgte. Der Begünstigte investierte zudem in verbesserte Vertriebs Einrichtungen, Werbung und einen Onlineshop.

Mittlerweile werden über den Onlinehandel dänische Zoos und Tierhandlungen sowie Privatkunden mit verschiedenen Insektenarten beliefert. Der Gesamtgewinn des Unternehmens ist von 13 691 EUR im Jahr 2014 auf 97 852 EUR im Jahr 2017 kontinuierlich gestiegen, wodurch drei neue Vollzeitstellen geschaffen werden konnten.

*„Ich finde, es ist faszinierend, wie viel man aus ganz wenig machen kann. Es reicht eigentlich eine kleine Portion Futter, um 2000 Grillen zu züchten, die für mich auf dem Markt einen Verkaufswert von 59 EUR haben.“*

**Martin Dahl,**  
Geschäftsführer von MD ApS

MD ApS ist ein Unternehmen der Kreislaufwirtschaft, das Abfälle von anderen lokalen Agrar- und Lebensmittelunternehmen abholt und zur Fütterung der Insekten verwendet. Zum Beispiel holt das Unternehmen jede Woche 200 kg Kartoffeln von einem lokalen Lebensmittelverarbeitungsbetrieb ab, die nicht für die Herstellung von Pommes frites geeignet sind und sonst an die lokale Biogasanlage gehen würden. Sowohl MD ApS als auch der Pommeshersteller haben etwas davon: Ersterer muss keine „guten“ Kartoffeln für die Insekten kaufen, und Letzterer spart bei den Kosten für den Transport zur Biogasanlage.

Die Vision des Unternehmens ist es, aus Abfallprodukten wirtschaftliche und ökologische Erfolge zu erzielen. Dies ist das erste Unternehmen in Dänemark, das Lebensmittelabfälle nutzt, um Insekten in speziell dafür vorgesehenen Gebäuden als Tierfutter zu züchten, und in so großem Maßstab produziert.



© Martin Dahl, MD ApS

Das Projekt hat gezeigt, dass Insekten eine nachhaltige Alternative zu ressourcenintensiven Tierfutterpflanzen sein können.

Parallel zur Durchführung des zweiten LEADER-Projekts beteiligte sich das Unternehmen an einem Forschungsprojekt mit dem Dänischen Technologischen Institut, der Naturschutzbehörde, der Gemeinde Hjørring und drei weiteren Unternehmen. Beim WICE-Projekt (Waste, Insects and Circular Economy) sollte die finanzielle und ökologische Nachhaltigkeit der Produktion von Insektenproteinmehl für NERZFUTTER untersucht werden. Dabei wurde die Züchtung von Larven der Schwarzen Soldatenfliege (*Hermetia illucens*) und *Zophobas morio* auf organischen Haushaltsabfällen untersucht und festgestellt, dass diese Bioabfall sehr effizient in proteinreiches Tierfutter umwandeln können. In einem Jahr wandelten die Larven der Schwarzen Soldatenfliege 1400 kg Biomasse in ca. 300 kg Insektenbiomasse und 200 kg Insektenmist um, der reich an Phosphor ist und sich als Dünger eignet.

Das WICE-Projekt bewies auch, dass die Larven der Schwarzen Soldatenfliege die Kunststoffreste in den Haushaltsabfällen nicht fressen, was den positiven Nebeneffekt hat, dass sie diese für die Verbrennung in Biogasanlagen geeigneten Reste isolieren. Dies ist vielversprechend, obwohl die Insektenzucht derzeit denselben nationalen und EU-Rechtsvorschriften unterliegt wie die Zucht von Haustieren, deren Futter zu 100 % frei von Kunststoffen und tierischen Bestandteilen sein muss, weshalb Insekten, die auf Haushaltsabfällen gezüchtet werden, nicht als Futter für Tiere infrage kommen, die für den menschlichen Verzehr bestimmt sind.

*„Es ist gut für die Umwelt, wenn wir unsere Ressourcen effektiver nutzen. Das WICE-Projekt zeigt, dass es möglich ist, organische Abfälle wiederaufzubereiten und beispielsweise als landwirtschaftliches Futtermittel zu verwenden. Insekten können zu einem neuen, wettbewerbsfähigen Lebensmittel werden und möglicherweise einige der traditionellen Kulturen ersetzen, die dann für andere Zwecke verwendet werden können.“*

**Lars-Henrik Lau Heckmann,**  
Dänisches Technologisches Institut

Martin Dahls Unternehmen hat sich mittlerweile mit einem anderen Insektenzuchtbetrieb (Entomass) zusammengeschlossen, der Larven der Schwarzen Soldatenfliege auf Lebensmittelabfällen aus einer kontrollierten Umgebung (u. a. aus dem örtlichen Lebensmittelverarbeitungsbetrieb) züchtet. Sie verkaufen die Larven blanchiert und gefroren als Futter für Fische, Hühner und Hennen.

Es bedarf noch weiterer Forschung, um zu gewährleisten, dass insektenbasiertes Haustierfutter für den menschlichen Verzehr unbedenklich ist, die bisherigen Ergebnisse sind aber sehr vielversprechend. Das Projekt veranschaulicht die großen Wachstumsmöglichkeiten und das Potenzial für eine nachhaltige Diversifizierung der europäischen Bioökonomie durch lokale Kleinunternehmer im ländlichen Raum.

Projektbezeichnung	<b>Erstes Projekt: Ausweitung der Insektenproduktion, Lagerkapazität, Werbefahrzeug, Webshop, Zufahrt für Lkw.</b>  <b>Zweites Projekt: Herstellung von Insektenproteinmehl für die Tierernährung auf Basis neuer Insektenarten.</b>
Art des Begünstigten	Mikrounternehmen
Förderperiode	Erstes Projekt: 2015-2016 Zweites Projekt: 2017
Finanzielle Mittel	<b>Gesamtbudget (2015-2016): 18 044 EUR</b> ELER-Beitrag: 7 218 EUR Nationaler/regionaler Beitrag: 1 804 EUR Privater Beitrag: 9 022 EUR  <b>Gesamtbudget (2017): 76 905 EUR</b> ELER-Beitrag: 33 557 EUR Privater Beitrag: 43 348 EUR
EPLR-Maßnahme:	M19.2 – Förderung für die Durchführung der Vorhaben im Rahmen der von der örtlichen Bevölkerung betriebenen Strategie für lokale Entwicklung
Weitere Informationen	<a href="http://www.fodergrossisten.dk">www.fodergrossisten.dk</a>
Kontakt	Beandahl@gmail.com

## Investitionen in die hochwertige Verarbeitung slowakischer Sojabohnen

**Mit Unterstützung aus dem ELER hat ein slowakischer landwirtschaftlicher Betrieb eine neue Technologie angeschafft, um Sojaöl und Sojabohnen von hoher Qualität für die Tierernährung zu erzeugen. Das Projekt hat die slowakische Lebensmittelindustrie gestärkt, zur Selbstversorgung mit Eiweißfuttermitteln beigetragen und Arbeitsplätze und technologische Innovationen in ländlichen Gebieten geschaffen.**

Die Sojabohne ist weltweit die vierthäufigste Kulturpflanze. Sie ist eine außergewöhnliche und immer noch günstige Proteinquelle für den menschlichen und tierischen Verzehr. Saatgutfirmen haben ihre Produkte genetisch verändert, um ihre Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten und Schädlinge zu erhöhen; allerdings werden genetisch veränderte Organismen (GVO) zur Gewährleistung der Lebensmittelsicherheit und Vermeidung unannehmbare Auswirkungen auf die Umwelt vor einer möglichen Zulassung als Futter- oder Lebensmittel einer umfassenden Risikobewertung unterzogen. Es gibt jedoch eine steigende Nachfrage nach gesunden, natürlichen Lebensmitteln, und in diesem Zusammenhang bevorzugen einige Verbraucher GMO-freie Produkte.

Da kein slowakisches Unternehmen in der Lage war, große Mengen Sojabohnen zu verarbeiten, musste das Land jährlich rund 100 000 Tonnen Sojaschrot importieren.

Die Gamota-Gruppe, einer der größten Akteure im slowakischen Agrar- und Lebensmittelsektor, beschloss, in innovative Produktionsanlagen zu investieren und zum größten Sojaschrotproduzenten des Landes zu werden. Das Unternehmen beantragte Mittel aus dem slowakischen Programm zur Entwicklung des ländlichen Raums, um neue Ausrüstung zur Verarbeitung GMO-freier Sojabohnen ohne Zusatz von Chemikalien anzuschaffen.

Die neue Ausrüstung wurde in einer Produktionshalle im Dorf Malé Straciny (Südslowakei) installiert. Diese neue Sojaverarbeitungslinie, die im Dezember 2017 ihre volle Betriebsleistung erreicht hat, verarbeitet derzeit 60 000 Tonnen Sojabohnen pro Jahr und produziert 7 200 Tonnen Sojaöl und 52 800 Tonnen Sojaschrot für die Tierernährung.

Dieser Sojaschrot enthält 7-9 % Öl, also mehr als der importierte Sojaschrot, der nur 1-2 % Öl enthält und dem zur Erhöhung seines Fettgehalts andere Öle zugesetzt

werden müssen. Sowohl das Sojaöl als auch der bei der Produktion anfallende Sojakuchen sind von höchster Qualität, da sie sich durch einen einzigartigen Nährwert und hohe Verdaulichkeit auszeichnen und frei von chemischen Rückständen sind. Im Rahmen dieses Projekts konnte die Gamota JR. GmbH also ein neues Produkt auf den Markt bringen und die Qualität in der slowakischen Futtermittelindustrie sowie das Ausfuhrpotenzial der slowakischen Agrar- und Lebensmittelindustrie steigern.

In einem ländlichen Gebiet mit einer Arbeitslosenquote von über 22 % hat das Unternehmen bereits acht neue Arbeitsplätze geschaffen und plant künftig weitere fünf bis acht Arbeitsplätze.

*„Durch dieses Projekt haben wir die grundlegenden Ziele jedes Unternehmens – Rentabilität und Wachstum – und noch mehr erreicht: die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der lokalen Verarbeitungs- und Lebensmittelindustrie und die Erneuerung der Verarbeitungs- und Lebensmittelindustrie durch neue Technologien und Prozesse.“*

#### Vertreter der Gamota JR. GmbH

Das Unternehmen organisiert Treffen und Workshops mit Landwirten in der Slowakei, um eine enge und langfristige Zusammenarbeit mit lokalen Sojabohnenerzeugern und Endverbrauchern zu entwickeln. Auf diese Weise können die Erzeuger ihre gesamte Produktion verkaufen, und das Unternehmen ist sicher, dass es über genügend GVO-freie, lokal produzierte Rohstoffe für die Verarbeitung verfügt.

Die innovative Produktionstechnologie des Unternehmens wurde vom Technik- und Prüfinstitut für die Landwirtschaft, das zum Nationalen Zentrum für Landwirtschaft und Lebensmittel gehört, mit einem Innovationszertifikat ausgezeichnet.

Nach Angaben des Begünstigten hat das Projekt mehrere indirekte Vorteile für die slowakische Lebens- und Futtermittelproduktion gebracht. Slowakische Landwirte züchten Sojabohnensaatgut für ein höherwertiges Produkt mit einem höheren Eiweiß- und Ölgehalt, und die Milchindustrie, Geflügelzüchter und große Einzelhändler in der Slowakei erweitern ihr Angebot an GVO-freien Produkten. Darüber hinaus wurde ein neues Zertifizierungssystem namens Agrocert, Slovak Soya geschaffen, um die Qualität der Sojabohnen- und Futtermittelproduktion zu gewährleisten.

*„Mit diesem Projekt schaffen wir die Voraussetzungen für das Wachstum der heimischen Erzeugung sowie für den Export und unterstützen direkt die Beschäftigung in den ländlichen Gebieten der Slowakei.“*

#### Vertreter der Gamota JR. GmbH

Der Bedarf an importierter Sojabohne ist durch das Projekt gesunken, was positive wirtschaftliche und ökologische Auswirkungen hat: Das Unternehmen hat die mit dem Transport importierter Sojabohnen verbundenen Kosten und CO<sub>2</sub>-Emissionen reduziert. In Zukunft möchte die Gamota JR. GmbH den gesamten heimischen Bedarf an Sojaöl und -schrot mit einer qualitativ hochwertigen Inlandsproduktion decken.

Heute sieht Gamota die Bioökonomie als eine große Chance und einen logischen nächsten Schritt in der Geschäftsentwicklung. Das Unternehmen hat kürzlich auf einer Fläche von 217 ha neue Bionussplantagen angelegt und strebt eine Biozertifizierung an. Das

Unternehmen entwickelt außerdem ein neues Projekt für die Raffination von Sojaöl zur Herstellung von Sojaöl für die Lebensmittelindustrie.

Projektbezeichnung	<b>Technologie für die innovative Verarbeitung von Sojabohnen</b>
Art des Begünstigten	KMU
Förderperiode	2016-2017
Finanzielle Mittel	<b>Gesamtbudget: 3 400 000 EUR</b> ELER-Beitrag: 750 000 EUR Nationaler/regionaler Beitrag: 250 000 EUR Privater Beitrag: 1 000 000 EUR Sonstige Quellen: 1 400 000 EUR
EPLR-Maßnahme:	M4.2 – Förderung für Investitionen in die Verarbeitung, Vermarktung und/oder Entwicklung von landwirtschaftlichen Erzeugnissen
Weitere Informationen	<a href="http://www.gamotajr.com">www.gamotajr.com</a>
Kontakt	antal@gtkn.sk



© GAMOT JR s.r.o.

Die Verarbeitung von lokal erzeugten Sojabohnen zu hochwertigen Produkten hat positive wirtschaftliche und ökologische Auswirkungen.

# 2. Energie

**Bioenergie ist die größte erneuerbare Energiequelle der EU und dürfte bis 2030 ein wesentlicher Bestandteil des Energiemixes bleiben. Der Europäische Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) hilft Land- und Forstwirten sowie ländlichen Gemeinden, ihre Biomasse optimal zu nutzen. Die Verringerung der Abhängigkeit von nicht erneuerbaren Energiequellen ist ein zentrales Ziel der Energie- und Klimapolitik der EU.**

Bioenergie ist erneuerbare Energie, die aus Biomasse gewonnen wird – pflanzliche oder tierische Stoffe wie Gülle und Festmist, Ernterückstände oder Holz, das meist als Nebenprodukt anfällt.

Aus politischer Sicht kann eine stärker biobasierte Energiewirtschaft die Substitution nicht erneuerbarer Ressourcen im Einklang mit den Verpflichtungen der EU im Rahmen des Übereinkommens von Paris vorantreiben <sup>(1)</sup>. Sie steht auch im Einklang mit der Idee der Kreislaufwirtschaft, einem Konzept, das der EU-Bioökonomiestrategie zugrunde liegt.

Die Politik zur Entwicklung des ländlichen Raums unterstützt dies. Der ELER trägt zur Verwirklichung der Kreislaufwirtschaft im ländlichen Raum bei, indem er Systeme fördert, bei denen „es darum geht, den Wert von Produkten, Stoffen und Ressourcen innerhalb der Wirtschaft so lange wie möglich zu erhalten und möglichst wenig Abfall zu erzeugen.“ <sup>(2)</sup>

Die biobasierte Energieerzeugung für Fernwärme, nationale Gasnetze oder den Verkehr liefert nicht nur gute Beispiele dafür, wie diese Politik in der Praxis umgesetzt wird, sondern bietet auch eine zusätzliche Einnahmequelle für Land- und Forstwirte.

*Auf Seite 9 erfahren Sie, wie eine Gruppe schwedischer Landwirte mithilfe des ELER die Kapazität einer Biogasanlage, in der landwirtschaftliche und kommunale Abfälle in erneuerbare Kraftstoffe umgewandelt werden, erweitern und damit eine gute Geschäftsmöglichkeit nutzen konnte.*

Vor Beginn eines neuen Projekts sollte das Potenzial für die Nutzung erneuerbarer Energiequellen und die Verringerung der Treibhausgasemissionen umfassend geprüft werden.

*In Belgien (Seite 10) unterstützte der ELER eine Studie über die Rentabilität der Biogasproduktion und die nachfolgende Entwicklung einer Biomethananlage.*

Biogasanlagen (oder Biomethananlagen) <sup>(3)</sup>, die landwirtschaftliche und organische Abfälle in Energie umwandeln, bieten Landwirten und ländlichen Gemeinden nachhaltige und tragfähige Lösungen für die Abfallbehandlung. Sie liefern kostengünstige und emissionsarme Energie und können den Erhalt der Bodennährstoffe innerhalb eines Gebietes durch die Wiederverwendung des bei der Bioenergieerzeugung übrig bleibenden Gärückstands fördern, einer nährstoffreichen Substanz, die durch anaerobe Zersetzung entsteht und als organischer Dünger ausgebracht werden kann.

In der Bioökonomie geht es also um die Wertschöpfung aus Abfall, Nebenprodukten und Ressourcenströmen. Sie bietet Lösungen für eine effizientere Wasser- und Nährstoffnutzung, die Verringerung der Umweltauswirkungen der Landwirtschaft und Minimierung der Ausbeutung natürlicher Ressourcen.

*Das portugiesische Projekt „GOEfluentes“ (siehe Seite 12) verbessert das Management von Stoffströmen aus der Tierhaltung, nicht nur um die Verluste zu reduzieren, sondern auch um die Wiederverwendung, z. B. in der Biogaserzeugung, zu fördern.*

<sup>(1)</sup> Das Übereinkommen von Paris, <https://unfccc.int/process/a0659cbd-3b30-4c05-a4f9-268f16e5dd6b>

<sup>(2)</sup> „Den Kreislauf schließen – Ein Aktionsplan der EU für die Kreislaufwirtschaft“, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX:52015DC0614>

<sup>(3)</sup> In Biogasanlagen (oder -einheiten) wird organisches Material durch mikrobiologische Prozesse in Biogas umgewandelt.



# Schwedische Landwirte schaffen Mehrwert aus landwirtschaftlichen Abfällen

**Biogasanlagen können zur Erzeugung erneuerbarer Kraftstoffe und besserer Dünger dienen und gleichzeitig interessante Geschäftsmöglichkeiten eröffnen. In Schweden konnte eine Gruppe von Landwirten mithilfe des ELER den Bau einer Biogasanlage planen und später ihre Kapazität ausweiten.**

Im Jahr 2009 begannen zwölf Landwirte aus der Gemeinde Alvesta in der schwedischen Grafschaft Kronoberg nach einer Möglichkeit zu suchen, ihre landwirtschaftlichen Abfälle für die Erzeugung erneuerbarer Energie zu nutzen. Mit LEADER-Fördermitteln aus dem schwedischen EPLR für 2007-2013 gaben sie eine Machbarkeitsstudie für eine Biogasanlage in Auftrag.

Basierend auf dem konkreten Vorschlag der Machbarkeitsstudie gründeten die Landwirte 2013 das Unternehmen Alvesta Biogas und beantragten beim Kreisverwaltungsrat Finanzmittel für den Bau einer Biogasanlage und einer Biogastankstelle. Im Jahr 2015 waren die Arbeiten abgeschlossen, und es wurde mit der Produktion von Biogas aus Wirtschaftsdünger begonnen.

Nach nur einem Jahr Betrieb zeigte sich, dass Alvesta Biogas großes Potenzial hatte. Mit nur einem Kompressor konnte die Biogasanlage jedoch nur eine begrenzte Menge Wirtschaftsdünger verarbeiten. Darüber hinaus

konnten technische Probleme mit dem Prozessor die gesamte Produktion zum Stillstand bringen.

Dank einer erneuten ELER-Kofinanzierung konnte Alvesta Biogas 2015-2017 einen zweiten Kompressor in der Biogasanlage installieren. Das führte zu einer Erweiterung und Diversifizierung der Tätigkeiten der Biogasanlage. Die Anlage verarbeitet inzwischen nicht nur Wirtschaftsdünger, sondern auch Abfälle aus einem Schlachthof und einer Sirupbrennerei. Das Biogas wird an der örtlichen Tankstelle, an das Energieunternehmen EON und an die nahe gelegene Stadt Växjö verkauft, um die 44 mit Biogas betriebenen öffentlichen Busse zu versorgen. Der dabei anfallende Gärrückstand geht als ein ausgezeichnete Dünger an die Landwirte zurück.

Diese ELER-Projekte haben die Zusammenarbeit der Alvesta-Landwirte gestärkt und ihnen geholfen, den Beitrag der Landwirtschaft zu Umwelt und Klima zu verbessern. Dies trägt zur Diversifizierung der



© Alvesta Biogas

Die Biogasanlage Alvesta verarbeitet Wirtschaftsdünger, Abfälle aus einem Schlachthof und einer Sirupbrennerei. Das Biogas wird an der örtlichen Tankstelle, an ein Energieunternehmen und an eine nahe gelegene Stadt verkauft.

lokalen Wirtschaft bei und erhöht gleichzeitig die Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe, indem die Kosten für den Kauf von Dünger sinken, der durch den Gärückstand ersetzt wird. In Zukunft soll durch die Einbeziehung weiterer Landwirte mehr Biogas für Fahrzeuge erzeugt und mehr Wirtschaftsdünger in der Anlage verarbeitet werden.

*„Um in einem solchen Projekt erfolgreich zu sein, braucht man einige sehr engagierte Menschen in der Gruppe und ein gutes Vertrauensverhältnis. Alle zwölf Landwirte, die von Anfang an dabei waren, engagieren sich auch heute noch in der Eigentümergruppe.“*

**Joakim Granefelt,**  
Sprecher von Alvesta Biogas

Projektbezeichnung	<b>Alvesta Biogas</b>
Art des Begünstigten	Privatunternehmen
Förderperiode	Machbarkeitsstudie: 2009-2012 Erweiterung der Kapazität der Biogasanlage: 2015-2017
Finanzielle Mittel	<b>Gesamtbudget (2009-2012): 78 000 EUR</b> ELER-Beitrag: 39 000 EUR Öffentliche Mittel: 19 000 EUR Privater Beitrag: 20 000 EUR  <b>Gesamtbudget (2015-2017): 283 619 EUR</b> ELER-Beitrag: 46 060 EUR Nationaler/regionaler Beitrag: 67 388 EUR Privater Beitrag: 170 171 EUR
EPLR-Maßnahme:	Achse 4 – LEADER (2007-2013 EPLR) M6.4 – Förderung für Investitionen in die Schaffung und Entwicklung nichtlandwirtschaftlicher Tätigkeiten (EPLR 2014-2020)
Kontakt	Joakim Granefelt, Alvesta Biogas jgranefelt@gmail.com

## Mit Wirtschaftsdünger betriebene Biogasanlage im ländlichen Belgien

**Mithilfe des ELER konnte eine belgische LAG in Wallonien ihr Know-how und ihre Unterstützungskapazität für die Errichtung von mit Wirtschaftsdünger betriebenen Biogasanlagen im Rahmen eines koordinierten regionalen Klimaschutzplans verbessern.**

Das wallonische Gebiet Pays des Condruses liegt in der Provinz Lüttich und zählt rund 30 000 Einwohner. Landwirtschaft (60 %) und Forstwirtschaft (30 %) bilden das wirtschaftliche Rückgrat dieses ländlichen Raums, in dem es vor allem Rinderzuchtbetriebe gibt, die Qualitätsrindfleisch sowie große Mengen an Wirtschaftsdünger produzieren, der auf sichere Weise bewirtschaftet werden muss. Die lokale LEADER-Gruppe erkannte im Wirtschaftsdünger eine potenzielle Biogasquelle und führte 2007 mit ihren EPLR-Fördermitteln eine Projektstudie durch, um die Möglichkeiten für Biogasanlagen in ihrem Gebiet zu untersuchen.

Die Projektmaßnahmen umfassten Seminare und Onlineinformationen für Landwirte und Bürgerinnen und Bürger, Studienfahrten und die Erstellung von Leitlinien für die Anwendung von Trockenvergärungsverfahren. Die LAG ermittelte 19 potenzielle Standorte für Biogasanlagen, und schließlich wurden vier Biomethananlagen errichtet.

Die LAG baute weiterhin auf Biogas und startete 2014 ein neues LEADER-Projekt zur Entwicklung eines Kreislaufwirtschaftsmodells auf Basis einer der Einheiten, einer Biomethananlage in Ochain. Das Ergebnis dieses neuen 2017 gegründeten Unternehmens namens Ochain Energie war eine 600 kW-Biogasanlage.

Die LAG unterstützte die Gründung einer lokalen Bürgergenossenschaft, Émissions Zéro <sup>(4)</sup>, die den Großteil der Anfangsinvestition (64 %) leistete und nach wie vor die Bürgerbeteiligung am Projekt ermöglicht.

<sup>(4)</sup> <https://www.emissions-zero.coop/page/biomethanisation>



Die Biogasanlage in Ochain ist in größere Umweltinitiativen eingebettet.

© GAL Pays des Condruses



© GAL Pays des Condruises

Das Projekt hat in allen Phasen, vom Aufbau bis zum derzeitigen Betrieb, eine starke kommunale Dimension gehabt.

Seit seiner Gründung wandelt Ochain Energie jedes Jahr 20 000 Tonnen landwirtschaftliche Nebenprodukte (Festmist und Gülle – 65 % der Gesamtmenge), lokale Grünabfälle, agroindustrielle Abfälle und spezielle Energiepflanzen in Gas, Strom, Wärme und Gärückstand um. Die Biogaseinheit versorgt 1 300 Haushalte mit erneuerbarem Strom und spart dank der Nutzung der Motorabwärme 500 000 Liter Heizöläquivalent ein. Sie versorgt das örtliche Pflegeheim Château d'Ochain, ein riesiges Gebäude mit über hundert Bewohnern, mit Wärme.

*„Biogas ist einmalig, weil dabei nachhaltige Gemeinschaftsgüter aus Abfall erzeugt werden.“*

**Grégory Racelle,**  
Geschäftsführer von Ochain Energie

Das von der Biomethananlage Ochain entwickelte Geschäftsmodell der Kreislaufwirtschaft bezieht die gesamte Gemeinde mit ein. Die Landwirte bringen ihre Abfälle zur Biogasanlage und holen die Gärückstände ab, die anstelle von chemischen Düngemitteln ausgebracht werden; dies verbessert die Boden- und Grundwasserqualität und reduziert die Auswaschung. Durch die Nutzung erneuerbarer Energie aus der Biogasanlage statt fossiler Brennstoffe wird die Emission von mehr als 4000 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr vermieden, gleichzeitig werden durch die Verwendung des Gärückstands weniger Düngemittel gekauft, bei deren

Produktion große Mengen an Treibhausgasen (CO<sub>2</sub> und N<sub>2</sub>O) freigesetzt werden.

*„Der Nutzen für die Region sollte anhand der Stoffströme bewertet werden: Aus Wirtschaftsdünger als Rohstoff erzeugen wir den Gärückstand, aus dem wir Mineraldünger herstellen können, durch den wiederum die Bodenqualität verbessert wird und die Grundwasserqualität erhalten bleibt.“*

**Jean-François Pêcheur,**  
LAG-Manager „Pays des Condruises“

Die Biogasanlage Ochain hat sieben neue Arbeitsplätze in der Region geschaffen. Das Projekt hat in allen Phasen, vom Aufbau bis zum laufenden Betrieb, eine starke kommunale Dimension gehabt: Die LAG fördert den Kontakt zwischen den verschiedenen beteiligten Akteuren (Unternehmen, Landwirte, Architekten, Techniker und Verwaltung) und hat einen kommunalen Lenkungsausschuss eingerichtet. Die gemeinsame Führung und Überwachung des Projekts ist der Schlüssel zum Erfolg, und der ständige Dialog stellt sicher, dass Herausforderungen wie Geruchs- und Lärmemissionen sowie Emissionen aus dem Transport offen mit allen Beteiligten diskutiert werden können, um Lösungen zu finden und einen Konsens zu erzielen.

Die Biogasanlage in Ochain ist in eine größere Initiative eingebettet. Im Jahr 2012 startete die wallonische Regierung ein ehrgeiziges Programm namens POLLEC<sup>(5)</sup>, um im Einklang mit dem Konvent der

<sup>(5)</sup> Politique Locale Energie Climat – die dritte Kampagne wurde 2016 gestartet und umfasst mehr als 200 Gemeinden. <https://energie.wallonie.be/fr/pollec.html?IDC=9178>

Bürgermeister für Klima und Energie die Verringerung der Treibhausgasemissionen zu koordinieren. In diesem Zusammenhang wurde die LAG beauftragt, die Klima- und Energiestrategien ihrer Gemeinden zu koordinieren, da sie bereits im vorangegangenen Programmplanungszeitraum Pilotprojekte zur Energieeffizienz unterstützt hatte, wie z. B. die Errichtung eines Staudamms für ein Wasserkraftwerk, was 2014 zur Gründung einer Bürgergenossenschaft führte<sup>(6)</sup>. Die LAG erarbeitete daher 2017 einen lokalen Klimaplan, den „Plan Climat du Condruz“. Ihre Vision ist es, die Region Pays des Condruzes bis 2050 zu einem „energiepositiven Gebiet“ („Territoire à énergie positive“) zu machen, das mehr Energie produziert, als es für den Eigenverbrauch benötigt. Die Biogasanlage in Ochain ist eine der Initiativen zur Erreichung dieser Klimaziele.

Zusätzlich zu den bisherigen Projekten ist es der LAG gelungen, neue ELER-Fördermittel für ein „Energy“-Projekt (2017-2021) zu sichern, das die Errichtung weiterer kleiner Biogasanlagen in landwirtschaftlichen Betrieben sowie einer zweiten Großanlage umfasst. Im Rahmen des Projekts soll zudem untersucht werden, wie mehr Wärme und komprimiertes Erdgas (CNG – Compressed Natural Gas) erzeugt werden können und wie die Kapazität der Biomethananlage Ochain ausgeweitet werden kann.

Projektbezeichnung	<b>Biomethanisierung in Ochain (Wallonien, Belgien): ein von LEADER unterstütztes Kreislaufwirtschaftsmodell</b>
Art des Begünstigten	Lokale Aktionsgruppe
Förderperiode	2014-2018
Projektfinanzierung	<b>Gesamtbudget: 20 000 EUR</b> ELER-Beitrag: 7 740 EUR Nationaler/regionaler Beitrag: 10 260 EUR Andere Beiträge: 2 000 EUR
EPLR-Maßnahme:	M19.2 – Förderung für die Durchführung der Vorhaben im Rahmen der von der örtlichen Bevölkerung betriebenen Strategie für lokale Entwicklung
Weitere Informationen	<a href="http://www.galcondruzes.be/energie">http://www.galcondruzes.be/energie</a>
Kontakt	Marc Wauthélet, GAL Pays de Condruzes marc.wauthelet@galcondruzes.be

## Nachhaltiges Management der Nährstoffströme aus der Tierhaltung in Portugal

Ein von einer operationellen Gruppe der EIP-AGRI durchgeführtes portugiesisches Projekt nutzt den ELER zur Förderung integrierter Ansätze zur Reduzierung und Wiederverwendung der Nährstoffströme aus der intensiven Tierhaltung. Ziel des Projekts ist es, dadurch „Abfall“ in Energie umzuwandeln.

Die Tierhaltung ist oft wesentlich für die Aufrechterhaltung traditioneller landwirtschaftlicher Systeme. Dies liegt vor allem daran, dass der dabei anfallende Wirtschaftsdünger noch rund 70 % der ursprünglichen Futternährstoffe enthält und somit zur Anreicherung der landwirtschaftlichen Flächen wiederverwendet werden kann. Die Intensivierung von Tierhaltungssystemen kann jedoch zu einem allgemeinen Nährstoffverlust und negativen Umweltauswirkungen führen, wenn übermäßig viel Wirtschaftsdünger anfällt und dieser nicht in geeigneter Weise bewirtschaftet wird, wie etwa durch die unsachgemäße oder unbeabsichtigte Einleitung von Abwasser. Das Problem ist besonders akut in Gebieten mit einer hohen Dichte an Intensivtierhaltungsbetrieben.

Das portugiesische Projekt „GOEfluentes“ begann 2018 als operationelle Gruppe der EIP-AGRI aus vier Forschungs-/Bildungseinrichtungen, drei Bauernverbänden und sechs landwirtschaftlichen Betrieben. Ziel ist es, nachhaltige Lösungen für Probleme im Zusammenhang mit der Dungbewirtschaftung zu finden, die Effizienz der Wasser- und Nährstoffnutzung zu

erhöhen, die Umweltauswirkungen der Landwirtschaft zu verringern und „Abfall“ in Energie umzuwandeln.

*„Die Bioökonomie erweist sich angesichts der Menge und Vielfalt der ihr zur Verfügung stehenden Materialien als eine Chance mit besonderer Relevanz für den ländlichen Raum und für die Land-, Vieh- und Forstwirtschaft.“*

**Maria Custodia Correia,**  
nationales Netzwerk für den ländlichen Raum, Portugal

Im Rahmen des Projekts sollen die ökologischen und wirtschaftlichen Auswirkungen neuer Lösungen für das Nährstoffmanagement auf Betriebsebene bewertet werden. Um die Stoffströme zu erfassen, wird eine Methode zur Kartierung und Georeferenzierung der Standorte entwickelt, an denen Nährstoffe aus der Tierhaltung anfallen, gesammelt, gelagert, verwertet und wiederverwendet werden. Die Kartierung vermittelt einen systematischen Überblick und hilft bei der Prognose von Produktionsszenarien. Die über das Nährstoffmanagement gesammelten Daten fließen in das

<sup>(6)</sup> <http://coopcece.be>



© GoFluentes

Ziel des Projekts ist es, die Umweltauswirkungen der Landwirtschaft zu verringern und „Abfall“ in Energie umzuwandeln.

portugiesische Emissionsinventar ein, das zur Verfolgung der Fortschritte bei der Erreichung der Emissionsziele dient.

Wesentlich ist, dass im Rahmen dieses ELER-Projekts auch Demonstrationseinheiten für die Bewirtschaftung und Aufwertung von Abwasser zur Gewinnung von Dünger installiert werden und Biogasproduktionsmodelle auf Basis von Stoffströmen aus der Tierhaltung entwickelt werden. Das Projekt bezieht zudem verschiedene Akteure ein und bietet ihnen Informationen über Emissionsschätzungen, Benchmarking, die Ermittlung spezifischer Minderungsoptionen in den einzelnen Regionen und Untersuchungen verschiedener Szenarien.

Konkrete Ergebnisse wird es größtenteils zwar erst gegen Ende des Projekts geben, doch schon jetzt fördert es die Zusammenarbeit zwischen den lokalen Akteuren. Eine digitale Plattform, die auch eine georeferenzierte Datenbank umfassen wird, weist auf relevante Rechtsvorschriften hin und verbreitet die im Rahmen des Projekts gewonnenen Erkenntnisse.

Projektbezeichnung	<b>GOEfluentes</b>
Art des Begünstigten	Öffentliche Forschungseinrichtung
Förderperiode	2018-2020
Projektfinanzierung	<b>Gesamtbudget: 401 801 EUR</b> ELER-Beitrag: 265 189 EUR Nationaler Beitrag: 36 162 EUR Privater Beitrag: 100 450 EUR
EPLR-Maßnahme:	M16.1 – Förderung für die Einrichtung und Tätigkeit operationeller Gruppen der EIP „Landwirtschaftliche Produktivität und Nachhaltigkeit“
Weitere Informationen	<a href="https://projects.inia.pt/goefluentes/">https://projects.inia.pt/goefluentes/</a> EIP-AGRI-Projekt Datenbank: <a href="https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/find-connect/projects/goefluentesefluentes-de-pecuária">https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/find-connect/projects/goefluentesefluentes-de-pecuária</a>
Kontakt	Olga Moreira, INIAV – Estação Zootécnica Nacional olga.moreira@inia.pt

# 3. Verbesserte biobasierte Produkte

**Europas vielfältige Biomasse eignet sich für zahlreiche Anwendungen, darunter sehr hochwertige und innovative. Die Schaffung und Erhaltung von Wertschöpfung im ländlichen Raum bietet ein großes Potenzial für künftiges Wachstum. Derzeit erfolgt eine Ausrichtung der Programme zur Entwicklung des ländlichen Raums (EPLR) auf die Förderung bioökonomischer Wertschöpfungsketten in ländlichen Gebieten.**

Die Land- und Forstwirtschaft hat über Generationen einen Mehrwert in der europäischen Wirtschaft geschaffen. Neben ihrer traditionellen Rolle kommt den Land- und Forstwirten nun eine zentrale Rolle in der europäischen Bioökonomie zu. Sie liefern Unmengen an biologischen Ressourcen, die schon jetzt in neue, innovative Produkte umgewandelt werden oder das Potenzial dazu haben, und treiben die Abkehr von nicht erneuerbaren Rohstoffen und Energiequellen voran.

Um dem Ziel einer CO<sub>2</sub>-neutralen Gesellschaft näher zu kommen — wie in der langfristigen Strategie der Europäischen Kommission bis 2050 „Ein sauberer Planet für alle“<sup>(1)</sup> und in der EU-Bioökonomiestrategie gefordert — müssen erdölbasierte und nicht erneuerbare Rohstoffe durch solche auf biologischer Basis ersetzt werden. Dazu müssen unter anderem organische Abfälle, Rückstände aus der land- und forstwirtschaftlichen Produktion und industriellen Prozessen sowie Lebensmittelabfälle in wertvolle und sichere biobasierte Produkte umgewandelt werden, um die Ziele der Kreislaufwirtschaft zu erreichen.

In Europa konzentriert sich die derzeitige Forschungs- und Innovationsarbeit auf die Entwicklung alternativer Produkte für sehr unterschiedliche Branchen – von der Textilindustrie über die Arzneimittelbranche bis hin zur Bauindustrie. Die wachsende Nachfrage nach den für diese neuen Wertschöpfungsketten benötigten biobasierten Rohstoffen bietet Land- und Forstwirten sowie ländlichen Unternehmern Möglichkeiten zur Diversifizierung ihrer Einnahmequellen und für ein besseres Risikomanagement.

*In Lettland (Seite 15) entwickelte ein Betrieb in einem ländlichen Gebiet mit Unterstützung aus dem EPLR Baustoffe auf Hanfbasis mit hoher Dämmleistung.*

Langfristig sollte eine florierende Bioökonomie dazu beitragen, mehr Arbeitsplätze im ländlichen Raum zu schaffen und die in vielen ländlichen Regionen zu beobachtende Abwanderung der Bevölkerung einzudämmen oder sogar umzukehren.

*Im ländlichen Finnland nutzte ein Start-up-Unternehmen, das einen Bioverbundwerkstoff auf Holzfaserbasis herstellt, EPLR-Mittel für eine*

*Untersuchung seiner Wachstumsmöglichkeiten (siehe Seite 17). Durch sorgfältig geplante Investitionen konnte das Unternehmen 20 neue Arbeitsplätze in der Region schaffen.*

Eine nachhaltige ländliche Bioökonomie hängt von mehreren Faktoren ab, u. a. von der Schaffung widerstandsfähiger und lokaler Wertschöpfungsketten, die die Nutzung biologischer Ressourcen im Sinne der Kreislaufwirtschaft fördern. Anhand des spezifischen bioökonomischen Profils eines bestimmten ländlichen Gebiets lässt sich am besten erkennen, welche Wertschöpfungsmöglichkeiten die dort vorhandene Biomasse bieten kann.

*Das spanische Projekt „Quality Suber SL“ (siehe Seite 18) trägt zur Entwicklung der lokalen Wertschöpfungskette bei und fördert die nachhaltige Bewirtschaftung der katalanischen Korkeichenwälder durch die Verbesserung der Einkaufs-, Aufbereitungs- und Vermarktungsprozesse von Kork.*

Neue Wertschöpfungsansätze und Geschäftsmodelle, um die Biomasse so lange wie möglich und mit möglichst geringem Verlust vor Ort zu nutzen, sind besonders erwünscht. Langfristig sollten miteinander vernetzte nachhaltige, kreislaforientierte lokale Bioökonomien geschaffen werden, die gemeinsam eine starke EU-weite kreislaforientierte Bioökonomie bilden.



© Kristaps Kalins

(1) [https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050\\_de](https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050_de)

# Entwicklung von Baustoffen auf Hanfbasis in Lettland

**Ein lettisches Unternehmen nutzte Fördermittel aus dem ELER für die Herstellung innovativer Baustoffe auf Hanfbasis. Das Projekt förderte biobasierte Innovationen und unterstützte gleichzeitig die nachhaltige Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen im ländlichen Raum.**

Für Produkte auf Hanfbasis gibt es unterschiedliche Anwendungen, u. a. in der Herstellung von Textilien, Kosmetika und Lebensmitteln. Die stärksten und langlebigsten Fasern werden aus dem Stängelmark der Hanfpflanze gewonnen. Sie können zur Herstellung von allergenfreiem Beton mit optimaler Wärmedämmung und natürlicher Schimmelbeständigkeit verwendet werden.

Im Jahr 2013 beschloss das lettische Baustoffunternehmen VERTRSS UP GmbH, die Produktion neuer hanfbasierter Baustoffe zu testen, und nutzte ELER-Fördermittel im Rahmen von LEADER für ein Projekt zur Diversifizierung seiner Produktion und zur Förderung der Beschäftigung im ländlichen Gebiet der LAG Zied Zeme.

*„Biologisches Bauen aus ökologischen Materialien wie Hanf ist ein gutes Beispiel dafür, dass Unternehmer sich auf die Suche nach der Einzigartigkeit ihrer Produkte, ihrer Identität und nach unkonventionellen Lösungen begeben müssen, wobei auch die lokalen Ressourcen ermittelt und effektiv genutzt werden sollten.“*

**LAG – öffentlich-private Partnerschaft  
„Zied Zeme“**

Der Kauf neuer Ausrüstung für die Verarbeitung von Rohhanf und die Herstellung von Hanfzement für den Bau wurden aus dem ELER kofinanziert. Der Hanfbeton wurde als Grundstoff für Wandblöcke aus monolithischem Beton (Stahlortbeton ohne Fugen außer Arbeitsfugen) verwendet. Die Produktpalette wurde dann um Dämmstoffe auf Hanfbasis für Decken, Dächer und Hohlmauern erweitert. Die anfängliche Skepsis der Kunden gegenüber dem neuartigen Betonprodukt des Unternehmens wurde durch eine effektive Informationskampagne über Hanfbeton überwunden, die den Bau eines Demonstrationshauses umfasste.

Diese Idee stieß auf große positive Resonanz in der Presse und den sozialen Medien, da es das erste Haus seiner Art in den baltischen Staaten war. Sein anfängliches Experiment mit Hanfbeton ist inzwischen zum Kerngeschäft des Unternehmens geworden. Die Produktion von hanfbasierten Materialien wurde von einem anderen Baustoffunternehmen, der Hemp Eco Systems Latvia GmbH, übernommen, die demselben Eigentümer gehört.

Derzeit produziert dieses Unternehmen auch Kalkputz, Kalkpaste und Kalkfarben. Es baut vier bis sechs Häuser pro Jahr aus biobasierten Materialien für Kunden in



© Kristaps Kalins

Hanf kann zur Herstellung von allergenfreiem Beton mit optimaler Wärmedämmung und natürlicher Schimmelbeständigkeit verwendet werden.

© Kristaps Kalins



Diese erfolgreichen biobasierten Unternehmen haben neue Vollzeit- und Saisonarbeitsplätze in der Region sowie eine lokale Wertschöpfungskette geschaffen.

den baltischen Staaten, Dänemark, Österreich und der Schweiz.

Diese erfolgreichen biobasierten Unternehmen haben neue Vollzeit- und Saisonarbeitsplätze in der Region sowie eine lokale Wertschöpfungskette geschaffen, indem sie den Rohstoff von dortigen Hanfbauern und Verarbeitern beziehen.

Projektbezeichnung	<b>Biologisches Bauen aus Hanf</b>
Art des Begünstigten	Privates KMU
Förderperiode	2013-2014
Projektfinanzierung	<b>Gesamtbudget: 19 496 EUR</b> EPLR-Beitrag: 11 697 EUR Privater Beitrag: 7 799 EUR
EPLR-Maßnahme:	Achse 4 – LEADER (2007-2013 EPLR)
Weitere Informationen	<a href="http://hempecosystems.lv">http://hempecosystems.lv</a>
Kontakt	Ugis Paurinš, Hemp Eco Systems Latvia GmbH ugis@hempecosystems.lv

# Finnisches Biokompositprojekt kurbelt Beschäftigung an

Ein finnisches Start-up-Unternehmen nutzte den ELER, um die Realisierbarkeit neuer Geschäftsmöglichkeiten für einen innovativen Bioverbundwerkstoff (Biokomposit) zu untersuchen. Das Projekt führte zur Schaffung von 20 neuen Arbeitsplätzen.

Die Aqvacomp GmbH ist ein Start-up-Unternehmen mit Sitz in Sastamala, Südfinnland, das „Aqvacomp“, eine innovative Art von Bioverbundwerkstoff herstellt, der zu 70 % aus Holzfasern besteht. Dieses biobasierte Material ist eine ökologische Alternative zu nicht erneuerbaren fossilen Rohstoffen, Glasfaser und Talk. Da es sich gut anpassen lässt, kann es für die Herstellung einer Vielzahl von Produkten verwendet werden, die von Transportfahrzeugen über Spielzeug bis hin zu Einrichtungsgegenständen reichen. Es eignet sich besonders für akustische und haptische Anwendungen (d. h. im Zusammenhang mit Klang und Berührung).

Dieser Bioverbundwerkstoff hat mehrere Umweltvorteile: Er ist leichter als Kunststoff, weshalb weniger Energie für den Transport benötigt wird, und kann sechsmal vollständig recycelt werden, ohne dass es zu einer Beeinträchtigung seiner Qualität kommt. Die Bäume zur Gewinnung seines wichtigsten Rohstoffs – Holz – fungieren als CO<sub>2</sub>-Senke, und der Verbundwerkstoff selbst ist biologisch abbaubar. Nach einer erfolgreichen Versuchsphase entschied sich das Unternehmen, in eine neue Produktionsanlage zu investieren, um die Produktion auszuweiten. Da es das erste seiner Art sein würde, war eine gründliche Machbarkeitsstudie erforderlich.

Das Unternehmen nutzte ein neues Unterstützungstool für Unternehmen, die so genannte „Machbarkeitsstudie für Investitionen“, die vom finnischen EPLR angeboten wird und bei der der Begünstigte eine Beratung durch seine lokale LAG, Joutsenten Reitti, erhält. Die Förderung deckte 50 % der Kosten der Machbarkeitsstudie, die Forschung, Besuche bei potenziellen Ausrüstungslieferanten in mehreren EU-Ländern und umfangreiche Tests umfasste. Im Rahmen der Machbarkeitsstudie wurde die optimale Kombination von Produktionsmaschinen für die groß angelegte Produktionsanlage für Bioverbundwerkstoffe unter Berücksichtigung der technischen Qualität und der Kosteneffizienz ermittelt.

Basierend auf diesen Ergebnissen tätigte das Unternehmen dann eine Großinvestition mit privaten Eigenmitteln, um die Kapazität der Produktionsanlage in Sastamala zu erhöhen. Bald darauf beschloss man eine Expansion durch eine weitere neue Fabrik in Rauma, einer rund 90 Kilometer von Sastamala entfernt liegenden traditionell von der holzverarbeitenden Industrie geprägten Stadt, wodurch die Bioverbundwerkstoffproduktion mit einem bestehenden Zellstoffwerk verknüpft wurde. Insgesamt wurden durch die Investition 20 neue Arbeitsplätze in der Region geschaffen.

Die ehrgeizigen Investitionen führten zur Erschließung neuer Märkte, insbesondere in Südkorea und China, wo riesige Unternehmen wie Samsung und Volvo die Kunststoffteile ihrer Produkte durch leichtere, langlebigere und umweltfreundlichere Bioverbundwerkstoffe ersetzen. Bereits 2015 unterstützte ein großes südkoreanisches Kunststoffunternehmen die Aqvacomp GmbH außerdem mit einer beträchtlichen Privatinvestition und trieb damit ihre Entwicklung voran.

*„Wir sind der lokalen LEADER-Aktionsgruppe sehr dankbar für diese Kooperationsmöglichkeit. Ohne die Unternehmensunterstützung wäre das Risiko zu scheitern für unser Start-up viel höher gewesen.“*

**Jari Haapanen,**  
Manager von Aqvacomp

© Aqvacomp



Dieser Bioverbundwerkstoff auf Holzfaserbasis ist eine ökologische Alternative zu nicht erneuerbaren fossilen Rohstoffen, Glasfaser und Talk.

Projektbezeichnung	<b>Machbarkeitsstudie für eine Produktionsanlage für Bioverbundwerkstoff</b>
Art des Begünstigten	<b>KMU</b>
Förderperiode	2015–2017
Projektfinanzierung	<b>Gesamtbudget: 17 933 EUR</b> ELER-Beitrag: 3 766 EUR Nationaler/regionaler Beitrag: 5 200 EUR Privater Beitrag: 8 966 EUR
EPLR-Maßnahme:	M6.4 – Förderung für Investitionen in die Schaffung und Entwicklung nichtlandwirtschaftlicher Tätigkeiten
Weitere Informationen	<a href="http://www.aqvacomp.fi">www.aqvacomp.fi</a>
Kontakt:	Jari Haapanen, Manager von Aqvacomp GmbH, jari.haapanen@aqvacomp.fi

# Wiederbelebung der traditionellen Korkwertschöpfungskette in Spanien

**Eine Gruppe von Waldbesitzern in Katalonien, Spanien, hat sich zusammengeschlossen, um gemeinsam die traditionelle Korkindustrie wiederzubeleben. Sie nutzt ELER-Mittel zur Förderung und Umsetzung einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung und Stärkung der lokalen Korkeichenwertschöpfungskette.**

In den letzten 20 Jahren hat die Korkindustrie nach der Schließung wichtiger Verarbeitungsunternehmen aufgrund von finanziellen Problemen einen Rückgang verzeichnet. Viele Arbeitsplätze sind verloren gegangen, und da nur 50 % der Korkeichenwälder der Region angemessen bewirtschaftet werden, steigt das Risiko von Waldbränden und anderen Umweltproblemen.

Ganz im Sinne der in Katalonien stark ausgeprägten Genossenschaftstradition schloss sich eine Gruppe privater Waldbesitzer zusammen, um diese traditionelle Industrie wiederzubeleben. Sie hielten die gemeinsame Bewirtschaftung für den richtigen Ansatz für eine Region mit stark fragmentierten Waldbeständen.

Drei Organisationen von Besitzern und Bewirtschaftern von Korkeichenwäldern gründeten gemeinsam das Unternehmen Quality Suber SL, das sie gemeinsam besitzen und verwalten. Dieses KMU beantragte im Rahmen des katalanischen EPLR Fördermittel aus der Maßnahme 9 – Gründung von Erzeugergemeinschaften und -organisationen in der Land- und Forstwirtschaft. Da diese Maßnahme neue gemeinsame Geschäftsinitiativen fördert, war man der Auffassung, dass sie verschiedene Synergien zwischen den Beteiligten schaffen und zur Strukturierung der lokalen Wertschöpfungskette beitragen könnte.

Ihre Genossenschaft hat das Ziel, den Prozess der Beschaffung, Aufbereitung und des Vertriebs von Kork aus katalanischen Wäldern zu verbessern und die ökologisch und wirtschaftlich nachhaltige Bewirtschaftung von Korkeichenwäldern und die damit zusammenhängenden

landwirtschaftlichen Betriebe zu fördern. Sie wendet zwei regionale Rechtsinstrumente für die Waldbewirtschaftung an: die fachlichen Waldbewirtschaftungs- und Verbesserungspläne für Flächen über 25 ha und die vereinfachten Waldbewirtschaftungspläne für Flächen unter 20 ha.

Zu einer guten Waldbewirtschaftung gehören Rodung, Straßenreparatur, Korkgewinnung und geeignete Pflanzenschutzbehandlungen. Quality Suber verbreitet die Grundsätze einer nachhaltigen Bewirtschaftung des Eichenwaldes in der gesamten Region über seine Mitglieder – d. h. Verbände oder Genossenschaften von Waldbesitzern. Im Jahr 2016 erhielt Quality Suber das erste CoC-Zertifikat (Chain of Custody) vom PEFC (Programme for Endorsement of Forest Certification – ein internationales Programm für die Anerkennung von Waldzertifizierungssystemen), das die Rückverfolgbarkeit des Produkts gewährleistet und die Belieferung des Markts mit zertifiziertem Kork erleichtert. Bisher stammen mehr als 70 % des Korks von Quality Suber aus PEFC-zertifizierten Wäldern.

Das Unternehmen Quality Suber trägt zur Strukturierung der lokalen Wertschöpfungskette bei, verbessert die Zusammenarbeit der Beteiligten und ihre Marktkenntnisse. Das Unternehmen kauft zu einem wettbewerbsfähigen Preis von privaten Korkproduzenten vor Ort, die sich verpflichtet haben, mindestens 50 % ihrer Produktion für fünf Jahre für das Projekt bereitzustellen. Die aktive Beteiligung der Korkproduzenten an der Wertschöpfungskette war von entscheidender Bedeutung für die Verbesserung der Bewirtschaftung und der Klassifizierung des Produkts, was wiederum seinen Marktwert erhöht hat.

Das Unternehmen bewirbt seinen Kork durch direkte Kontakte, eine Website und die Verbreitung von Studien über die Eigenschaften und Vorteile dieser Art von Kork. Das Geschäftsvolumen weist ein durchschnittliches jährliches Wachstum von über 5 % auf, und in anderen Regionen und Ländern haben sich neue Märkte geöffnet.

Das Projekt hat dank einer Politik der Transparenz bei allen Prozessen das Vertrauen von Produzenten und Kunden gewonnen. Die eigentliche Produktion von Kork hat sich verbessert, insbesondere die Trocknung und Pflanzenschutzbehandlung, auch dank der im Jahr 2017 angeschafften neuen Ausrüstung. Da die meisten Partner von Quality Suber Verbände oder Genossenschaften sind, investieren sie außerdem den größten Teil der Einnahmen in die Verbesserung der Mitgliederbetreuung.

Zwischen 2016 und 2018 beteiligte sich das Unternehmen im Rahmen der EIP-AGRI aktiv an mehreren innovationsbezogenen Initiativen.



© Quality Suber

Eine Gruppe privater Waldbesitzer entschloss sich zur gemeinsamen Bewirtschaftung, um die traditionelle Korkeichenindustrie in Katalonien wiederzubeleben.



© Quality Suber

Dieses Projekt verbreitet die Grundsätze einer nachhaltigen Bewirtschaftung des Eichenwaldes in ganz Katalonien.

*„In Katalonien arbeiten die Korkproduzenten seit Langem zusammen. Auch das hat zum Erfolg des Projekts beigetragen.“*

**Àlex Muñoz Sol,**  
Leiter des Bereichs Forstbeihilfe, katalanische  
Verwaltungsbehörde

Mit einer durchschnittlichen jährlichen Zunahme der Zahl der angeschlossenen Produzenten um 15 % (derzeit 61) gehört heute eine Fläche von insgesamt über 18 000 ha zum Unternehmen. Das Wesentliche ist aber, dass sich die an Quality Suber beteiligten Produzenten in das Projekt einbringen und zunehmend dazu bereit sind, Pflegearbeiten wie Durchforsten, Auslichtungsschnitt, Rodung oder Pflanzung neuer Bäume zu übernehmen.

*„Dieser Wald hat Zukunft, und die Produzenten setzen sich für eine nachhaltige Waldbewirtschaftung ein und übernehmen Verantwortung für ihre Haine.“*

**Joan Rovira,**  
Generalsekretär von CFC – Catalan Forestry  
Consortium (Katalanisches Forstkonsortium)

Quality Suber nimmt regelmäßig an Projekten zum Schutz von Kork und den Korkeichenwäldern teil. Dazu gehören das Projekt GO BIOCORK (operationelle Gruppe der EIP-AGRI), bei dem natürliche Lösungen zur Bekämpfung von Plagen durch den Käfer *Coraebus undatus* (ein Korkschrädlings) gefunden werden sollen, und das Regionalprojekt GO TCA, das neue Verfahren zur Früherkennung von TCA (Trichloranisol, eine Korkkrankheit) auf Ebene der forstwirtschaftlichen Betriebe untersucht.

Projektbezeichnung	Quality Suber SL
Art des Begünstigten	Sozialunternehmen
Förderperiode	2013-2018
Projektfinanzierung	Gesamtbudget: 299 386 EUR ELER-Beitrag: 128 736 EUR Nationaler/regionaler Beitrag: 170 650 EUR
EPLR-Maßnahme:	M9 – Förderung für die Gründung von Erzeugergemeinschaften und -organisationen in der Land- und Forstwirtschaft
Weitere Informationen	<a href="https://www.qualitysuber.com/es/">https://www.qualitysuber.com/es/</a>
Weitere Informationen	Kontakt Joan Rovira, Quality Suber joan.rovira@forestal.cat

# 4. Bioökonomie und ökologische Nachhaltigkeit

**Für den ländlichen Raum geht es bei der EU-Bioökonomiepolitik darum, nachhaltige wirtschaftliche Möglichkeiten zu bieten und gleichzeitig die Umweltleistung zu verbessern, um so zu einer Entkopplung des Wachstums von der Degradation der Ökosysteme beizutragen. Angesichts der zunehmenden Umweltbelastungen und des Verlusts der biologischen Vielfalt ist ein nachhaltiger Umgang mit den natürlichen Ressourcen der Gesellschaft wichtiger denn je.**

Gemäß der EU-Bioökonomiestrategie soll die Wertschöpfung entlang der drei Säulen der Nachhaltigkeit erfolgen. Es wird erwartet, dass die Biomasseerzeugung und -bewirtschaftung wirtschaftliche Vorteile bietet, ökologisch nachhaltig ist und positive soziale Auswirkungen auf verschiedene Interessengruppen, insbesondere auf ländliche Gemeinden, hat.

Bei der Förderung der Entwicklung der Bioökonomie in ländlichen Gebieten achten die Programme zur Entwicklung des ländlichen Raums (EPLR) auf ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Land- und Waldnutzung, ökologischen Grenzen sowie den Lebensgrundlagen und dem Wohlergehen der dortigen Bevölkerung.

Auf diese Weise wird die Nutzung von Biomasse für Lebens- und Futtermittel (siehe Seite 4), Bioenergie (siehe Seite 8) oder für die innovative Entwicklung neuer Produkte (siehe Seite 14) gefördert, gleichzeitig werden aber auch die langfristigen ökologischen und sozialen Auswirkungen bei der Bereitstellung der ELER- und nationalen Mittel berücksichtigt. So müssen beispielsweise bei den geförderten Waldbewirtschaftungsmethoden nicht nur der Wert der Holzernte und die Erneuerung der Bestände berücksichtigt werden, sondern auch die Erhaltung der Dienstleistungen, die der Wald bietet, wie beispielsweise Lebensräume für verschiedene Arten und der Zugang zu wertvollem Naturraum für die lokale Bevölkerung und Touristen.

Beim ELER wird auf eine durchgängige Berücksichtigung der verschiedenen Dimensionen der Bioökonomie geachtet.

*Auf Seite 21 wird ein belgisches Projekt vorgestellt, das anhand einer partizipativen Methode einen integrierten Ansatz für den Schutz und die Bewirtschaftung von Hecken entwickelt. Lokale Landwirte, Ökologen und politische Entscheidungsträger haben sich zusammengesetzt, um eine Vision für die gebietstypische Gestaltung von Hecken unter Berücksichtigung ihrer historischen, ökologischen und wirtschaftlichen Aspekte zu entwickeln.*

Eine nachhaltige Bioökonomie muss die natürlichen Ressourcen wertschätzen, die Umweltbelastung verringern, die Verwendung nachhaltiger, erneuerbarer Produkte fördern und die Funktionen der Ökosysteme und die biologische Vielfalt wiederherstellen und verbessern. Sie wird auch einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung verschiedener Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen leisten. Obwohl der Agrarsektor seine Produktivität steigern und gleichzeitig den Düngemittleinsatz und die Treibhausgasemissionen reduzieren konnte, ist er nach wie vor einer der größten Verursacher von Methan- und Stickstoffoxidemissionen.

*In der Tschechischen Republik (siehe Seite 23) unterstützt der ELER die Zusammenarbeit zwischen einem landwirtschaftlichen Betrieb und einem Forschungsunternehmen. Das Projekt verbessert die Bewirtschaftung von Wirtschaftsdünger, wodurch die Bodenqualität verbessert und der Einsatz von Mineraldünger reduziert wird. Ziel ist es, die hydrologischen Bedingungen des Bodens zu verbessern, die Bodenerosion zu mindern und den Gehalt an organischer Substanz im Boden zu erhöhen.*



# Ein gemeinschaftlicher Ansatz zur Bewirtschaftung belgischer Hecken

Hecken sind von jeher ein kulturelles Merkmal der europäischen ländlichen Landschaften, werden aber zunehmend vernachlässigt. In Flandern (Belgien) unterstützt der ELER zwei ländliche Gemeinden dabei, ihre Heckenbewirtschaftung neu zu überdenken und wiederzubeleben, was sich günstig auf die biologische Vielfalt und das Klima auswirkt und gleichzeitig eine neue lokale bioökonomische Wertschöpfungskette in Gang setzt.

Die traditionell als Zäune und Grundstücksgrenzen genutzten Hecken sind auch eine Brennholzquelle und bieten Insekten, Vögeln und kleinen Säugetieren Schutz, Nahrung und Korridore. Seit den 1960er-Jahren haben jedoch veränderte Lebensräume und Landschaftspflegeansätze zur Vernachlässigung von Hecken geführt. Die verbleibenden sind zu Baumreihen herangewachsen, die weniger Tierarten Schutz bieten als die historischen, gut bewirtschafteten und regelmäßig geschnittenen Hecken.

In der Region Campine, einem ländlichen Gebiet bei Antwerpen in Flandern (Belgien), beschloss die Nichtregierungsorganisation (NRO) Regionaal Landschap Kleine en Grote Nete (RLKGN), ein Projekt zur Wiederherstellung der bestehenden Hecken und Schulung von Landwirten zu starten, um ihr ökologisches und wirtschaftliches Potenzial zu nutzen. Mit finanziellen Mitteln aus dem flämischen EPLR konnte die NRO 25 Landwirte und zwei Gemeinden, Olen und Kasterlee, dabei begleiten und unterstützen, ihre Heckenbewirtschaftung neu zu überdenken und wieder aufzunehmen.

Das Projekt wandte eine partizipative Methode an, bei der lokale Landwirte, Umweltschützer, lokale und regionale Entscheidungsträger einbezogen wurden, um

bei regelmäßigen Treffen eine gemeinsame Vision für die Hecken zu entwickeln. Die lokalen Landwirte wurden bei der Wiederaufnahme der Heckenbewirtschaftung auf ihren Höfen betreut und unterstützt. Im Rahmen des Projekts wurden Workshops und Treffen zum Austausch der gewonnenen Erkenntnisse mit Landwirten und Verwaltungen aus der gesamten Region Campine organisiert.

Durch das Projekt konnten auf einer Länge von zwei Kilometern neue Hecken angelegt und ein drei Kilometer langes historisches Heckennetz bewirtschaftet werden.

*„In unserer Gegend sind viele Hecken jahrzehntelang vernachlässigt worden, was oft für Unmut unter den Landwirten wie auch den Naturschützern gesorgt hat. Dieses Projekt hat das gemeinsame Interesse aller Beteiligten an einer erneuerten und nachhaltigen Niederwaldbewirtschaftung aufgezeigt, bei der alle Funktionen der Landschaftselemente berücksichtigt werden: Landwirtschaft, biologische Vielfalt, landschaftliches Erbe, Klima, Tourismus und andere.“*

**Guy Van de Perre,**

Landwirtschaftsbeauftragter der Gemeinde Kasterlee



© Joke Maes – RLKGN

Die traditionell als Zäune und Grundstücksgrenzen genutzten Hecken sind auch eine Brennholzquelle und bieten Insekten, Vögeln und kleinen Säugetieren Schutz, Nahrung und Korridore.

© Joke Maes – RLKGN



Das Projekt wendete eine partizipative Methode an, bei der lokale Landwirte, Umweltschützer, lokale und regionale Entscheidungsträger in die Entwicklung einer gemeinsamen Vision für die Hecken einbezogen wurden.

Im Projekt fließen wissenschaftliche Erkenntnisse über Hecken, ihren praktischen Nutzen für Landwirte (z. B. organische Substanz aus dem Laubfall, Schatten) und ihre oft vernachlässigte Rolle für lokale Ökosysteme (z. B. Lebensräume für Pflanzen- und Tierarten, Kohlenstoffbindung) zusammen. Dem Projekt „Hecken“ ist es gelungen, Interessengruppen zusammenzubringen, die die Landschaft auf unterschiedliche Weise nutzen und schätzen und deshalb lernen mussten, die Sichtweisen und Wertvorstellungen anderer zu verstehen.

*„Das Schöne an diesem Projekt ist das Zusammenwirken verschiedener Sektoren. Beim Projekt geht es nicht nur darum, Kompromisse zwischen ländlicher Entwicklung und Umweltzielen zu finden. Es hat durch die Aufwertung der Hecken echte Vorteile für Landwirtschaft, Klima, biologische Vielfalt und Landschaft gebracht.“*

**Bas Van der Veken,**  
Koordinator von Regionaal Landschap Kleine en Grote Nete

Durch die Beratung lokaler Landwirte und der Gemeinden förderte das Projekt die Nutzung von Holz aus Hecken (anstelle von ausgewachsenen Bäumen) als Bioenergiequelle zur Beheizung öffentlicher Gebäude und zur Warmwasserbereitung für sechs Milchviehbetriebe. Aus Heckenholz werden ca. 500 Tonnen Biomasse pro Jahr für Bioenergie gewonnen, wodurch die lokalen CO<sub>2</sub>-Emissionen um ca. 400 Tonnen verringert werden.

*„Wir heizen den Stall, unser Haus und unseren Ferienbauernhof mit Hackschnitzeln und erwärmen damit die Milch für die Kälber. Die Hackschnitzel werden vor Ort produziert. Dadurch nutzen wir nicht nur eine nachhaltige Energiequelle, sondern können auch lokale Lieferanten und die Landschaftspflege in unserer Region unterstützen.“*

**Els Breackmans,**  
lokale Landwirtin

Die positiven Ergebnisse dieses ELER-Projekts motivierten den lokalen Bauernausschuss zum Aufbau eines Biomassenetzwerks, das zu zwei neuen Projekten führte: „Campine Energy Wood“, bei dem eine nachhaltige lokale Landschaftspflege zur Erzeugung von Hackschnitzeln für Heizkessel gefördert wird, und „Landscape“, das eine neue Software zur Optimierung und Ertragsabschätzung der Landschaftspflege entwickelt und testet.

Projektbezeichnung	<b>Hecken: Natürliches Kapital für die Landwirtschaft, Natur und Landschaft</b>
Art des Begünstigten	NRO
Förderperiode	2016-2018
Projektfinanzierung	<b>Gesamtbudget: 80 602 EUR</b> ELER-Beitrag: 52 391 EUR Privater Beitrag: 12 090 EUR Andere Beiträge: 16 120 EUR
EPLR-Maßnahme:	M19 – Förderung für von der örtlichen Bevölkerung betriebene Maßnahmen zur lokalen Entwicklung im Rahmen von LEADER
Weitere Informationen	<a href="https://www.rlkgn.be/projecten/landschap-en-erfgoed/houtkanten/leader-houtkanten/6086">https://www.rlkgn.be/projecten/landschap-en-erfgoed/houtkanten/leader-houtkanten/6086</a>
Kontakt	Bas Van der Veken, Regionaal Landschap Kleine en Grote Nete bas.vanderveken@rlkgn.be

# Bekämpfung der Bodendegradation in der Tschechischen Republik

**Der ELER unterstützt die Zusammenarbeit zwischen tschechischen Landwirten und Forschern, um durch nachhaltigere Bewirtschaftungsmethoden der Bodenverschlechterung entgegenzuwirken. Es werden positive ökologische und wirtschaftliche Ergebnisse erwartet.**

Die ZAS (landwirtschaftliche Aktiengesellschaft) Mezihájí mit Sitz in Knežice in der tschechischen Region Vysocina bewirtschaftet etwa 1 130 Hektar Land, meist schwerer „Chernozem“-Boden. Der andauernde Einsatz von schweren Maschinen führte zu Bodenverdichtung und sinkenden Erträgen. Um etwas dagegen zu unternehmen, entschied sich die landwirtschaftliche Aktiengesellschaft für eine Zusammenarbeit mit dem landwirtschaftlichen Forschungsunternehmen Agrovýzkum Rapotín s.r.o.

Der ELER bot eine großartige Gelegenheit für die Zusammenarbeit zwischen den beiden Unternehmen. Ziel des Projekts ist es, neue Technologien zur Sammlung und Speicherung organischer Substanz und ihrer ausgewogenen Verteilung in den Bodenschichten einzuführen, um die Wasserspeicherung zu verbessern.

Das landwirtschaftliche Unternehmen kaufte die für die Bodenbearbeitung und Düngbewirtschaftung am besten geeigneten Maschinen und schulte sein landwirtschaftliches Personal im Umgang damit. Zudem überarbeitete es seine Anbaupläne; die Ergebnisse werden auf ausgewählten Feldblöcken überwacht und die Arbeitsvorgänge bei Bedarf angepasst. Bereits für die Ernte 2020 werden Ertragssteigerungen dank einer verbesserten Bodenbearbeitung erwartet.

Die im Rahmen des Projekts getesteten neuen Bodenbewirtschaftungsverfahren sollen von der ZAS Mezihájí 2019–2020 vollständig integriert werden und müssen für mindestens ein Jahrzehnt angewendet werden, um konkrete Auswirkungen auf die Bodenqualität zu haben. Langfristig wird das Projekt zu einer Erhöhung und Stabilisierung des Gehalts an organischer Substanz in den lokalen Böden führen und dadurch eine Trendumkehr bei der Bodendegradation sowie eine Verbesserung des Ertrags und der Qualität von Kulturen, einschließlich Futterpflanzen für Rinder, bewirken. Somit wird das Projekt sowohl ökologische Vorteile bringen als auch die Rentabilität der Betriebe verbessern.

Die beiden Einrichtungen sind stolz auf ihre erfolgreiche Zusammenarbeit und haben vor Kurzem auch eine Förderung aus dem Forschungsprogramm der Technologieagentur der Tschechischen Republik (TAČR) beantragt. Im Mai 2019 wurde ihr gemeinsames Forschungsprojekt zur Einführung von Zwischenkulturen zur Bodenverbesserung gestartet.

*„Kooperationsprojekte, insbesondere solche, die Produzenten, Wissenschaftler und Berater zusammenbringen, können viel mehr Möglichkeiten bieten als nur die Modernisierung der Technologie, um die Nachhaltigkeit der Landwirtschaft unter Beibehaltung oder sogar Steigerung der Produktivität zu verbessern. Wesentlich ist, dass die Landwirte nach innovativen Ansätzen suchen, die ihren besonderen Boden- und Klimabedingungen entsprechen.“*

**Vertreter der ZAS Mezihájí**

Projektbezeichnung	<b>Technologische Innovationen in der Landwirtschaftlichen Aktiengesellschaft (ZAS) Mezihájí</b>
Art des Begünstigten	Landwirtschaftsbetrieb und Forschungsinstitut
Förderperiode	2017-2020
Projektfinanzierung	<b>Gesamtbudget: 913 082 EUR</b> ELER-Beitrag: 187 110 EUR Nationaler/regionaler Beitrag: 190 890 EUR Privater Beitrag: 378 000 EUR Andere Beiträge: 157 082 EUR
EPLR-Maßnahme:	M16.2 – Förderung für Pilotprojekte und für die Entwicklung neuer Erzeugnisse, Verfahren, Prozesse und Technologien
Weitere Informationen	<a href="https://www.vuchs.cz/agrovyzkumrapotin/index.php">https://www.vuchs.cz/agrovyzkumrapotin/index.php</a>
Kontakt	Hana Kubešková, ZAS Mezihájí zas. mezihaji@tiscali.cz Jana Mikisková, Agrovýzkum Rapotín jana.mikiskova@vuchs.cz



© ZAS Mezihájí

Langfristig wird das Projekt sowohl ökologische Vorteile bringen als auch die Rentabilität der Betriebe erhöhen.

# 5. Sensibilisierung und Wissenstransfer

**Experten für die ländliche Entwicklung bemühen sich um Bewusstseinsbildung, mehr Engagement und die Entwicklung neuer Fähigkeiten, um die Bioökonomie voranzutreiben. Dabei können sie mit Unterstützung aus dem Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) rechnen, wenn es um Initiativen geht, die die Akzeptanz vor Ort fördern, Kapazitäten aufbauen oder anderweitige Impulse setzen, damit sich die Bioökonomie in allen Bereichen etabliert.**

Bei der 2017 durchgeführten öffentlichen Konsultation zum Fahrplan für die Mitteilung zur Überarbeitung der europäischen Bioökonomiestrategie haben sich die allgemeine Bewusstseinsbildung und Erweiterung des Wissensstands über alle Bereiche der Bioökonomie als ein großes Anliegen erwiesen. Die Tagung der ENRD-Themengruppe „Durchgängige Berücksichtigung der Bioökonomie“<sup>(1)</sup> im Januar 2019 hat gezeigt, dass es hier nach wie vor viel zu tun gibt.

Die Bioökonomie umfasst viele Sektoren und Akteure. Letztere können lokale Unternehmer oder kleine Primärerzeuger, aber auch industrielle Biomassennutzer sein. Produktinnovationen und -entwicklungen erfordern die Verknüpfung verschiedenster wissenschaftlicher und technologischer Kompetenzen.

Netzwerke mit einem partizipativen Ansatz können dazu beitragen. Die Europäische Innovationspartnerschaft „Landwirtschaftliche Produktivität und Nachhaltigkeit“ (EIP-AGRI) bringt viele verschiedene Akteure mit einem gemeinsamen Interesse an einer nachhaltigen Land- und Forstwirtschaft zusammen, die „mit weniger mehr und besser produziert“.

*Das EIP-AGRI-Projekt „Smart Gas“ in Italien (siehe Seite 25) ist ein gutes Beispiel dafür, wie ELER-Förderungen für lokale Akzeptanz und Innovation sorgen können, von denen eine nachhaltige Bioökonomie abhängt.*

*Das Projekt, an dem sich Landwirte, Akademiker, Agrarexperten und das nationale Biogaskonsortium beteiligen, hat das Ziel, die Kohlenstoffbindung in landwirtschaftlich genutzten Böden durch einen effizienteren Einsatz von Gärückstand und durch Bodenbearbeitungsverfahren zu erhöhen.*

Integrative Verfahren tragen dazu bei, Brücken zu schlagen und Synergien zwischen ansonsten weit verstreuten Interessengruppen zu stärken – von Forst- und Landwirten bis hin zu lokalen Unternehmern, Wissenschaftsorganisationen, Behörden und der Zivilgesellschaft. Die Förderung des Wissensaustauschs

kann zu hervorragenden Ergebnissen führen. Zuerst braucht es jedoch Bewusstseinsbildung.

*In Finnland hat ein landwirtschaftlicher Beratungsdienst mit ELER-Mitteln ländliche Unternehmen in der Region Oulu darüber informiert, welche Chancen die Bioökonomie bietet (Seite 26).*

*Ländliche Unternehmen und Dörfer entdeckten Möglichkeiten zur stärkeren Zusammenarbeit bei neuen biobasierten Geschäftsmodellen, Produkten und Ökosystemdienstleistungen. Das Projekt bewirkt eine Veränderung, indem es zur Zusammenarbeit, zur Schaffung kurzer Lebensmittelversorgungsketten und zur Entwicklung von Produkten mit hoher Wertschöpfung anregt.*

Ähnliche Projekte zeigen, wie wichtig die Akzeptanz vor Ort ist. Die Einbeziehung lokaler Akteure trägt zur Entwicklung nachhaltiger Innovationen bei. Wenn sich die ländlichen Unternehmer des Potenzials der Bioökonomie bewusst sind, werden sie die sich daraus ergebenden Möglichkeiten nutzen. Diese Dynamik ist ein Katalysator für Innovation und schafft Anreize für Akteure auf allen Ebenen, neue Möglichkeiten für die ländliche Entwicklung zu ermitteln.

Durch den Austausch guter Beispiele, die Ermittlung der erfolgreichsten Akteure vor Ort und die Entwicklung von Kommunikationsmaßnahmen über den Nutzen werden mehr Menschen ins Boot geholt, und die Bioökonomie wird sich rascher in den ländlichen Gebieten etablieren.



© Tairini Mathosenaaho

<sup>(1)</sup> Zweite Tagung der ENRD-Themengruppe „Durchgängige Berücksichtigung der Bioökonomie“, [https://enrd.ec.europa.eu/news-events/events/2nd-meeting-thematic-group-mainstreaming-bioeconomy\\_de](https://enrd.ec.europa.eu/news-events/events/2nd-meeting-thematic-group-mainstreaming-bioeconomy_de)

# Biogas für mehr Nachhaltigkeit in der italienischen Landwirtschaft

Ein Konsortium von Interessengruppen aus der Landwirtschaft und dem Biogassektor nutzt den ELER zur Bekämpfung des Klimawandels und der Treibhausgasemissionen durch eine wirtschaftlich und ökologisch nachhaltige Nutzung von landwirtschaftlichen Produktionsmitteln und Energie. Das Projekt sensibilisiert für die Möglichkeiten des Klimaschutzes in der Landwirtschaft.

Am Projekt SMARTGAS beteiligen sich sechs Landwirte, der regionale Bauernverband Confagricoltura Toscana, eine Universität, das nationale Biogaskonsortium und das regionale Institut für technische Hilfe im Agrarsektor. Das Projekt begann 2019 als operationelle Gruppe der EIP-AGRI mit dem Ziel, in einem Bottom-up-Ansatz die Bedürfnisse der Landwirte mit Forschung und Wissenstransfer sowie mit dem Bedarf des Privatsektors zu verknüpfen.

Das kurz- und mittelfristige Ziel des Projekts besteht darin, die Kohlenstoffbindung in landwirtschaftlich genutzten Böden durch den effizienten Einsatz von Gärückstand in Bodennutzungssystemen zur Erzeugung von Lebensmitteln, Futtermitteln und Bioenergie und durch Bodenbearbeitungsverfahren zu erhöhen.

Die am Projekt beteiligten Landwirte wenden verschiedene Praktiken und Verfahren an, darunter eine konservierende und reduzierte Bodenbearbeitung, das Einbringen des Gärückstands unter die Oberfläche, Mikrofiltration des Gärückstands, die Kombination von Doppelernte, Deck- und Zwischenfruchtkulturen sowie konventioneller und alternativer mehrjähriger Arten. Die ersten Feldversuche werden Anfang 2020 ausgewertet. Das Projekt zeichnet sich durch ein hohes Maß an Zusammenarbeit und Kommunikation zwischen den Partnern – öffentlichen und privaten Einrichtungen – aus, die mit einer gemeinsamen Vision arbeiten. Das Projekt umfasst zudem Informations- und Schulungsmaßnahmen für die direkt beteiligten Landwirte sowie den Wissensaustausch mit anderen Landwirten in der Region durch Workshops, Betriebsbesichtigungen und schriftliche Informationsmaterialien.

Insgesamt schärft das Projekt das Bewusstsein der Landwirte für den Beitrag der Landwirtschaft zu den Klimazielen, und die Begünstigten sind zuversichtlich, dass diese Initiative eine größere Gruppe von Landwirten und landwirtschaftlichen Interessengruppen erreichen könnte. Längerfristig sollen im Rahmen des Projekts auch neue landwirtschaftliche Techniken erprobt und validiert werden, um die Konsolidierung des landwirtschaftlichen Biogassektors in der Toskana und in anderen Regionen zu fördern.

*„Der Biomasse muss in Energie- und Klimastrategien ein Wert beigemessen werden, nicht nur durch die Nutzung von Nebenprodukten und Abfall, sondern auch durch die Wertschätzung von Energiepflanzen. Wir brauchen einen wissenschaftlichen, nicht einen ideologischen Ansatz und ein nachhaltiges Modell für die Bodennutzung durch Bewirtschaftungssysteme, die die Ertragsfähigkeit steigern.“*

**Massimiliano Giansanti,**  
Vorsitzender der Confagricoltura



Dieses Projekt erhöht das Bewusstsein der Landwirte für den Beitrag der Landwirtschaft zu den Klimazielen.

© Istituto di Scienze della Vita - Scuola Superiore Sant'Anna

Projektbezeichnung	<b>SMARTGAS – Landwirtschaft mit Biogas für einen geringeren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck sowie nachhaltigere und klimaresistentere Bodennutzungssysteme</b>
Art des Begünstigten	Konsortium aus Bauernverband, Universität, landwirtschaftlichen Betrieben, privaten Schulungs- und Beratungsstellen
Förderperiode	2019-2021
Projektfinanzierung	<b>Gesamtbudget: 291 772 EUR</b> ELER-Beitrag: 260 706 EUR Privater Beitrag: 31 066 EUR
EPLR-Maßnahme	M01 – Wissenstransfer und Informationsmaßnahmen M16.1 – Förderung für die Einrichtung und Tätigkeit operationeller Gruppen der EIP „Landwirtschaftliche Produktivität und Nachhaltigkeit“
Weitere Informationen	EIP-AGRI-Projekt Datenbank: <a href="https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/find-connect/projects/biogasintelligente-coltivare-con-biogas-ridurre">https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/find-connect/projects/biogasintelligente-coltivare-con-biogas-ridurre</a> <a href="http://www.smartgastoscana.it">www.smartgastoscana.it</a>
Kontakt	Martina Pirani, Confagricoltura Toscana fedtosca@confagricoltura.it Federico Dragoni, Scuola Superiore Sant'Anna federico.dragoni@santannapisa.it

## Förderung neuer Bioökonomieinitiativen im ländlichen Finnland

In einem ELER-Projekt wurde veranschaulicht, was die Bioökonomie in der LEADER-Region Oulu in Finnland bewirken könnte und welche konkreten Möglichkeiten sie dem Gebiet bietet. Das Projekt regte zu 55 neuen Bioökonomieinitiativen in der Region an.

Oulu ist Teil der finnischen Region Nord-Ostrobottnien, die über eine spezifische regionale Bioökonomiestrategie für den Zeitraum 2015-2020 verfügt, was mit dem Interesse an der Bioökonomie zusammenhängt, insbesondere der ländlichen Biogasproduktion. Diese hat in jüngster Zeit durch die Aufnahme der Erzeugung von Biokraftstoff für den Verkehrssektor in Oulu einen Zuwachs verzeichnet.

Die LEADER-Region Oulu zeichnet sich durch ausgedehnte ländliche Gebiete rund um das große städtische Siedlungsgebiet von Oulu aus. Dies begünstigt die Entwicklung kurzer Verbindungen zwischen Stadt und Land für den Lebensmittelvertrieb und die Bereitstellung naturbezogener Leistungen. Die dynamischen Dörfer der Region bieten zudem eine Chance für lokale Unternehmen und Kreislaufwirtschaftsmodelle.

Angesichts dieser Situation beschlossen die lokalen Nichtregierungsorganisationen (NRO) für Entwicklung ProAgria Oulu und Oulun Maa- ja kotitalousnaiset, ein Projekt zur Sensibilisierung für Geschäftsmöglichkeiten in der Bioökonomie zu starten, die für eine ELER-Förderung in Frage kommen. Nach Schätzungen der finnischen Bioökonomiestrategie könnte die Bioökonomie in Finnland 100 000 neue Arbeitsplätze schaffen, die für die

Lebensfähigkeit der dünn besiedelten ländlichen Gebiete äußerst wichtig sind.

Die LAG verwendete Mittel aus der Schulungsmaßnahme des finnischen EPLR zur Unterstützung ihrer Initiative. Im Rahmen des von 2016 bis 2019 laufenden Projekts wurden 117 Informations- und Beratungsmaßnahmen für ländliche Unternehmer – sowohl tatsächliche als auch potenzielle – und alle mit der regionalen Bioökonomie in Verbindung stehenden lokalen Akteure organisiert. Die Aktivitäten fanden in verschiedenen Dörfern in der gesamten LEADER-Region Oulu statt. Ergänzt wurde der Wissenstransfer durch Unternehmensberatung und Informationen über Investitionsplanung und Finanzierungsmöglichkeiten, wodurch man von einem eher allgemeinen Informationsaustausch zu individueller Unternehmensberatung überging. An den Informationsveranstaltungen nahmen über 2 120 regionale Akteure und Vertreter der lokalen Dörfer teil, die an neuen Geschäftsentwicklungs- und Kooperationsmodellen interessiert waren.

Alle Informationen wurden auf die besonderen Merkmale der Region und die für die lokalen ländlichen Unternehmen interessanten Themen abgestimmt. Die



© Taimi Mahosenaho

Im Rahmen dieses Projekts wurden 117 Informationsveranstaltungen organisiert, an denen über 2 120 ländliche Akteure mit Interesse an den Geschäftsmöglichkeiten der Bioökonomie teilnahmen.

Themen reichten von ländlichen Bioökonomiemodellen, ländlichem Tourismus, Dienstleistungen im Bereich Freizeit und Wohlbefinden bis hin zu Brandingstrategien für ländliche Landschaften und Kooperationsmodellen für ländliche Unternehmen; von der Kreislaufwirtschaft, Biogas, der Bioökonomie in der Forstwirtschaft, natürlichen Agrarerzeugnissen und lokalen Lebensmitteln bis hin zur Digitalisierung.

Das Projekt investierte viel in On- und Offlinekommunikation und erreichte damit ein größeres und vielfältigeres Publikum.

Das Projekt hat zu einem stärkeren allgemeinen Bewusstsein und einem besseren Verständnis dafür geführt, was die Bioökonomie in dieser Region bewirken könnte und welche konkreten Möglichkeiten sie bietet. Ländliche Unternehmen und Dörfer entdeckten Möglichkeiten, die Zusammenarbeit bei neuen biobasierten Geschäftsmodellen, Produkten und Dienstleistungen zu verstärken und dabei durch die Nutzung und Wiederverwendung lokaler natürlicher Ressourcen ihre wirtschaftliche und ökologische Nachhaltigkeit zu erhöhen. Das Projekt förderte zudem neue Kooperationsmodelle zwischen Unternehmern und lokalen Verwaltungen in der Region.

*„Diese Projekte geben der ländlichen Bevölkerung Hoffnung für die Zukunft, und das ist enorm wichtig. Genauso wichtig ist es, neben der Landwirtschaft andere ländliche Unternehmen und erneuerbare Energiequellen zu entwickeln.“*

#### Projektteilnehmer

Im Mittelpunkt des Ansatzes stand die Förderung lokaler Produktions- und Lieferketten, um den Verkehr und die damit verbundenen Emissionen zu reduzieren und das Kreislaufprinzip zu fördern. Ein weiteres Ziel war die Förderung hochwertiger lokaler Rohstoffe: So wurde beispielsweise überlegt, wie zertifizierte Sammelgebiete für Biowildkräuter und -beeren festgelegt werden könnten und wie man Waldnebenerzeugnisse als lokale Energiequelle für den Betrieb der Trocknungsanlagen nutzen könnte.

Ein weiterer Schwerpunkt des Projekts war die nachhaltige Nutzung erneuerbarer natürlicher Ressourcen, um eine optimale Ressourceneffizienz bei größtmöglicher Wertschöpfung aus Produkten und Dienstleistungen zu erzielen. Das Projekt veranschaulichte, wie wichtig die Grundsätze der nachhaltigen Entwicklung für die Gewährleistung des Fortbestands der Wirtschaftstätigkeiten und des Erhalts des Umwelt- und Kulturerbes sind.

Die zum Thema Bioökonomie durchgeführten Maßnahmen konzentrierten sich auf Ökosystemdienstleistungen wie Kohlenstoffbindung, sauberes Wasser und Freizeitmöglichkeiten in der Natur.

Im Anschluss an diese Reihe von Sensibilisierungsprojekten haben 55 kleine ländliche Unternehmen neue bioökonomiebezogene Initiativen zur Entwicklung ihrer Unternehmen gestartet; 19 Unternehmen wurden zu Investitionen oder Finanzierungsmöglichkeiten im Zusammenhang mit der Bioökonomie beraten; 17 Unternehmen haben mit der Planung bioökonomiebezogener Investitionen begonnen, und zehn von ihnen haben bereits Fördermittel beantragt, u. a. aus dem ELER. Ferner wurden fünf neue Unternehmen gegründet, und fünf weitere stehen kurz vor der Gründung.

Besonders stolz sind die Projektbegünstigten darauf, dass das Projekt und die Informationsveranstaltungen bei der Zielgruppe auf so großes Interesse gestoßen sind und alle Veranstaltungen wie geplant stattgefunden haben – keine einzige musste abgesagt werden. Das beste Ergebnis war ihrer Ansicht nach, dass es einen fließenden Übergang von der Informationsverbreitung zu den tatsächlichen Investitionen der lokalen Unternehmen gegeben hat, die das konkrete, langfristige Vermächtnis des Projekts sind.

*„Wir möchten es als eines der Projektbeispiele in den Newsletter schaffen!“*

#### Geschäftsführer eines lokalen Lebensmittelverarbeitungsbetriebs

Projektbezeichnung	<b>Die Bioökonomie-LEADER-Tour der Region Oulu</b>
Art des Begünstigten	NRO
Förderperiode	2016-2019
Projektfinanzierung	<b>Gesamtbudget: 180 000 EUR</b> ELER-Beitrag: 75 600 EUR Nationaler/regionaler Beitrag: 68 400 EUR Kommunaler Beitrag: 36 000 EUR
EPLR-Maßnahme:	M1.2 – Förderung für Demonstrationstätigkeiten und Informationsmaßnahmen
Weitere Informationen	<a href="https://www.proagriaoulu.fi/fi/biotalousleader/">https://www.proagriaoulu.fi/fi/biotalousleader/</a>
Kontakt	Taimi Mahosenaho, ProAgria Oulu and Oulun Maa- ja kotitalousnaiset taimimahosenaho@maajakotitalousnaiset.fi

# ÄLTERE ELERPROJEKTBRÖSCHÜREN

Weitere anregende Beispiele von ELER-unterstützten Projekten zur Entwicklung des ländlichen Raums finden Sie in früheren Ausgaben der ELER-Projektbroschüre. In jeder Ausgabe werden erfolgreiche Projektbeispiele zu einem bestimmten Thema der Entwicklung im ländlichen Raum beleuchtet.

Diese sind auf der Internetseite des ENRD <https://enrd.ec.europa.eu/publications/search> unter „Veröffentlichungen“ abrufbar.

## Jugend und Generationswechsel



## Digitale und soziale Innovation bei Dienstleistungen im ländlichen Raum



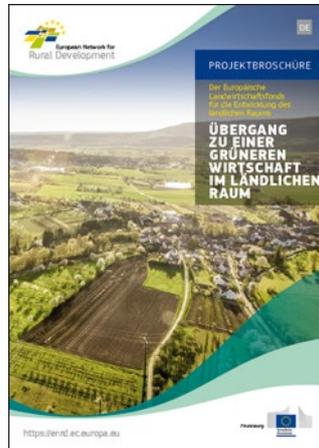
## Ressourceneffiziente Wirtschaft im ländlichen Raum



## Förderung der wirtschaftlichen Tätigkeit im ländlichen Raum



## Übergang zu einer grüneren Wirtschaft im ländlichen Raum



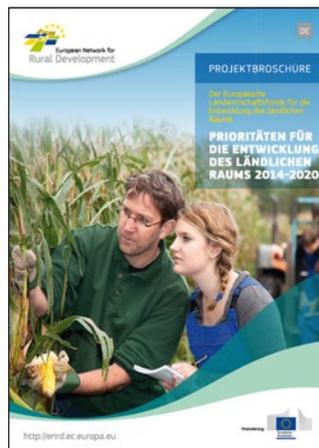
## Integration von Migranten und Flüchtlingen



## Intelligente und wettbewerbsfähige ländliche Gebiete



## Prioritäten für die Entwicklung des ländlichen Raums 2014-2020



## EAFRD Project Examples 2007-2013 (auf Englisch)



# ANDERE VERÖFFENTLICHUNGEN DES ENRD

Die verschiedenen ENRD-Veröffentlichungen informieren regelmäßig über Entwicklungen in ländlichen Gebieten Europas sowie über aktuelle Themen und Meinungen.

Diese können Sie auf [https://enrd.ec.europa.eu/publications\\_de](https://enrd.ec.europa.eu/publications_de) unter „Veröffentlichungen“ über das Onlineformular [https://enrd.ec.europa.eu/publications/search\\_de](https://enrd.ec.europa.eu/publications/search_de) abrufen.

## NEWSLETTER

Das Neueste zur ländlichen Entwicklung aus ganz Europa – einmal pro Monat direkt in Ihrem Posteingang! Der ENRD-Newsletter vermittelt einen kurzen Überblick über aktuelle und brisante Themen, Neuigkeiten und Veranstaltungen im Bereich der Entwicklung des ländlichen Raums in Europa.

## DAS ENRD-MAGAZIN

Rural Connections ist das vom ENRD herausgegebene Netzwerkmagazin. Es stellt Ansichten von Einzelpersonen und Organisationen zu wichtigen Fragen der ländlichen Entwicklung sowie einschlägige Projekte und Akteure und deren Geschichte vor. Zudem hält es seine Leser über aktuelle Entwicklungen im gesamten ländlichen Raum Europas auf dem Laufenden. Das Magazin erscheint zweimal jährlich in sechs EU-Sprachen (EN, FR, DE, ES, IT, PL).

## EU-MAGAZIN LÄNDLICHER RAUM

Das EU-Magazin Ländlicher Raum ist die wichtigste thematische Veröffentlichung des ENRD. Darin werden die neuesten Erkenntnisse und Einsichten zu speziellen Themen der ländlichen Entwicklung in Europa vorgestellt – vom ländlichen Unternehmertum und der Lebensmittelqualität bis hin zu Klimawandel und sozialer Inklusion. Das Magazin erscheint zweimal jährlich in sechs EU-Sprachen (EN, FR, DE, ES, IT, PL).

Nr. 27 – Networking



Nr. 26 – Intelligente Dörfer:  
Zur Wiederbelebung ländlicher  
Dienstleistungen



Nr. 25 – Ressourceneffizienz



## WO ERHALTE ICH EU-VERÖFFENTLICHUNGEN?

### Kostenlose Veröffentlichungen:

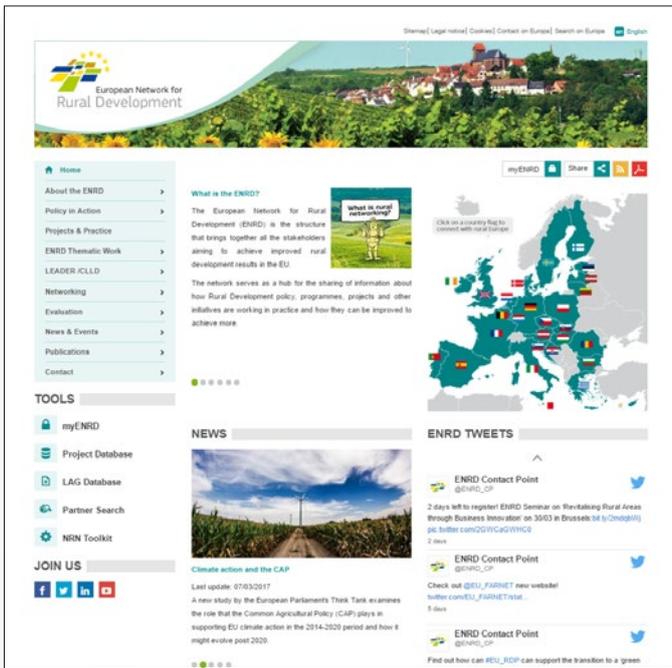
- Einzelexemplar:  
über das Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union (<https://publications.europa.eu/de/publications>);
- mehrere Exemplare oder Poster/Karten:  
bei den Vertretungen der Europäischen Union ([http://ec.europa.eu/represent\\_en.htm](http://ec.europa.eu/represent_en.htm));  
bei den Delegationen in Ländern außerhalb der Europäischen Union ([https://eeas.europa.eu/headquarters/headquarters-homepage/area/geo\\_en](https://eeas.europa.eu/headquarters/headquarters-homepage/area/geo_en));  
über den Informationsdienst Europe Direct ([https://europa.eu/european-union/contact\\_de](https://europa.eu/european-union/contact_de)) oder unter der Rufnummer 00 800 6 7 8 9 10 11 (gebührenfrei von überall in der EU) (\*).

(\* Die Auskünfte sowie die meisten Anrufe sind kostenlos (bei einigen Anbietern sowie in Telefonzellen oder Hotels können jedoch Gebühren anfallen).

### Kostenpflichtige Veröffentlichungen:

- über das Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union (<https://publications.europa.eu/de/publications>);

# ENRD online



Like the  
**ENRD** Facebook page



Follow **@ENRD\_CP**  
on Twitter



Watch **EURural** videos  
on YouTube



Join the **ENRD** LinkedIn  
discussion group



ENRD Contact Point  
Rue de la Loi/Wetstraat, 38 (bte 4)  
1040 Bruxelles/Brussel  
BELGIQUE/BELGIË  
Tel. +32 2 801 38 00  
info@enrd.eu



Amt für Veröffentlichungen  
der Europäischen Union

<https://enrd.ec.europa.eu>



European Network for  
Rural Development