AllThings.Bio

Jobs und Karrieren in der Bioökonomie

Dieses Projekt wurde vom Bio Based Industries Joint Undertaking im Rahmen des Forschungs- und Innovationsprogramms der Europäischen Union Horizont 2020 unter der Vertragsnummer 887070 gefördert. Die JU wird durch das Forschungs- und Innovationsprogramm Horizont 2020 der Europäischen Union und das Bio-based Industries Consortium unterstützt.

BBI JU

Bio-based Industries Consortium

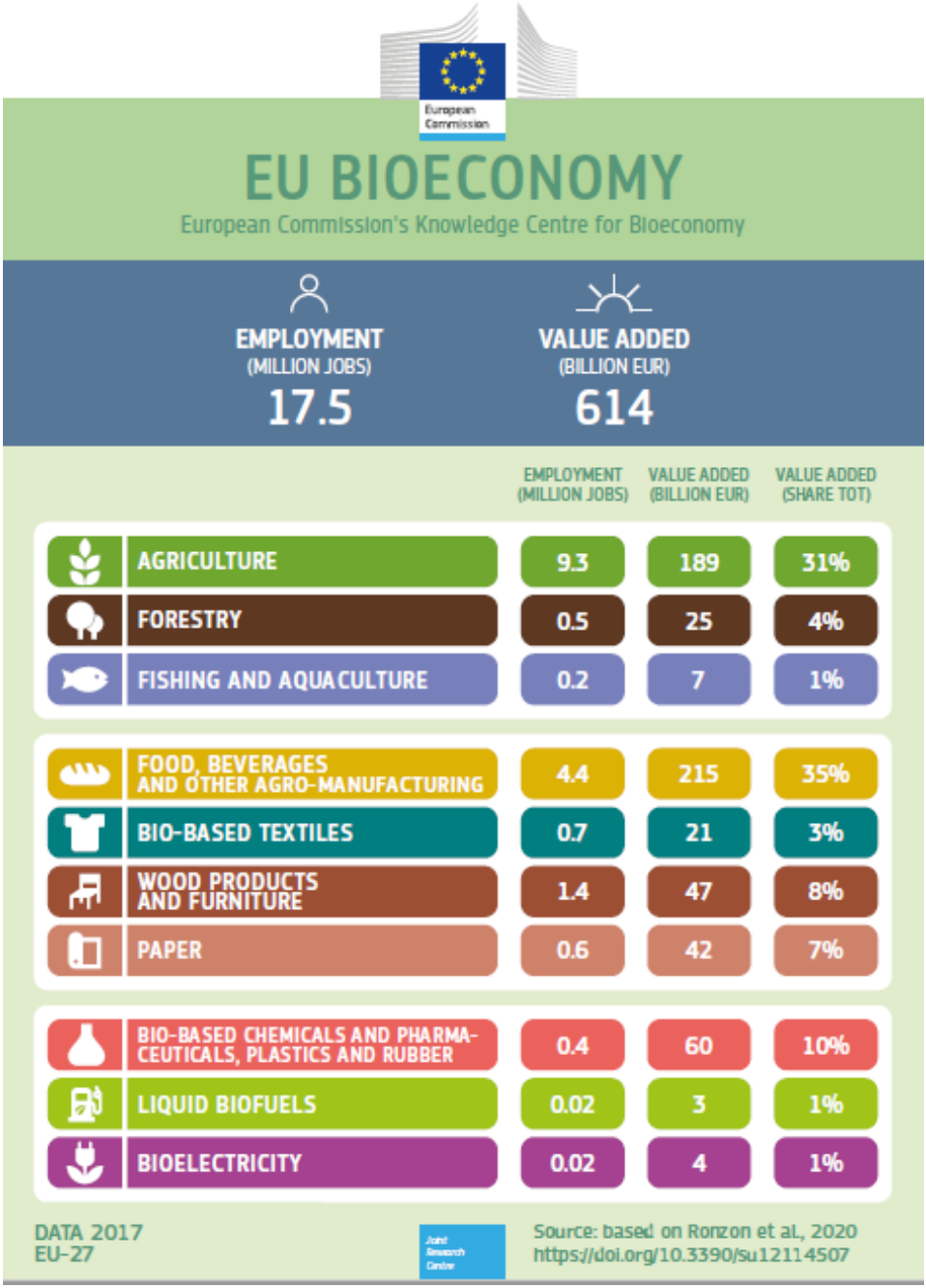
Horizon 2020
European Union Funding
for Research & Innovation

Bioökonomie: ein wichtiger Wirtschaftszweig in Europa

Es gibt mehrere Definitionen von Bioökonomie. Laut der Europäischen Kommission (KOM) umfasst die Bioökonomie die **Produktion von erneuerbaren biologischen Ressourcen** (auch „Biomasse" genannt) **und die Umwandlung dieser Ressourcen und Abfallströme in Produkte mit Mehrwert,** wie z. B. Lebensmittel, Futtermittel, biobasierte Produkte und Bioenergie. Oder, kurz gesagt, der Begriff Bioökonomie beschreibt alles, was wir mit Biomasse produzieren.

Die Bioökonomie ist ein **wichtiger Wirtschaftszweig in Europa**, der mehr als 8% der Arbeitskräfte beschäftigt, jährlich eine Wertschöpfung in Höhe von 614 Mrd. € erbringt. Außerdem bietet er das Potenzial, bis 2030 eine Million neue grüne Arbeitsplätze zu schaffen, insbesondere in ländlichen und küstennahen Gebieten, z. B. in der Forstwirtschaft und der blauen Bioökonomie (die Bioökonomie auf Basis aquatischer-Biomasse).

Der größte Teil des Beschäftigungswachstums wird in den Non-Food-Sektoren (einschließlich flüssiger Biokraftstoffe und Bioenergie) sowie in den unterstützenden Dienstleistungen (Logistik, Produktion von Ausrüstung und Betriebsmitteln usw.) erwartet.



Innoviation für nachhaltiges Wachstum- Eine Bioökonomie für Europa (2017)

Die EU-Kommission unterscheidet zehn potenzielle Bereiche in der Bioökonomie:

1 Landwirtschaft
2 Forstwirtschaft
3 Fischerei und Aquakultur
4 Lebensmittel- und Getränkeindustrie
5 Biobasierte Textilien
6 Holzprodukte und Möbel
7 Papier
8 Biobasierte Chemikalien und Pharmazeutika, Kunststoffe und Gummi
9 Flüssige Biokraftstoffe
10 Bioelektrizität

Die Bioökonomie bietet Geschäftsmöglichkeiten in verschiedenen Größenordnungen

Innerhalb der Bioökonomie findet eine Vielzahl von **technischen Entwicklungen** statt. Zum Beispiel im Forstbereich, wo in den großen Produktionsgebieten die Verarbeitung von Holz oder Zellstoff im industriellen Maßstab die Norm war, sehen wir in einigen Gebieten einen Wandel von angeschlagenen Papierfabriken zur forstbasierten Bioraffinerie. Die Bioökonomie wird auch in der **Entwicklung neuer Biomaterialien**, wie z.B. Holz- oder Schilfisolierungen, der Produktion von Biostrom oder dem Einsatz von Bioraffinerien (Anlagen, die Prozesse und Ausrüstung zur Umwandlung von Biomasse integrieren, um Kraftstoffe, Energie und Chemikalien mit Mehrwert zu produzieren) greifbar.

Technische Entwicklungen bieten weiterhin **neue Möglichkeiten, Rohstoffe aufzuwerten**, indem die zugrundeliegenden biophysikalischen Eigenschaften von Primärprodukten genutzt werden. Möglichkeiten finden sich sowohl in der groß angelegten, hochtechnologischen, kapitalintensiven Bioökonomie als auch in kleinerem Maßstab. Kleinere Anlagen im lokalen oder regionalen Maßstab bieten den Vorteil, dass relativ geringe Anfangsinvestitionen erforderlich sind und dass kleine und mittlere Unternehmen - Träger von Innovationen und Herzstück des Wandels zur Bioökonomie - leichter eingebunden werden können. Außerdem können vorhandene lokale Ressourcen genutzt werden.

Die Bioökonomie ist entscheidend für die ländliche Entwicklung

Europas ländliche Gebiete stehen vor zentralen Problemen, wie geringer Bevölkerungsdichte, Abgeschiedenheit, schlechter Infrastruktur oder Abhängigkeit vom Primärsektor. Diese Herausforderungen können in Chancen umgewandelt werden, um Beschäftigung im ländlichen Raum zu ermöglichen. Dies kann geschehen, indem auf lokalen Vorzügen aufgebaut, lokale Fähigkeiten und Kenntnisse unterstützt, neue Trends und aufstrebende Wirtschaftszweige genutzt und Neuankömmlinge angezogen werden. **Da ländliche Gebiete reich an biologischen Ressourcen sind, ist die Bioökonomie einer der Sektoren, die solche Möglichkeiten bieten**. Das Europäische Parlament für den ländlichen Raum fordert daher eine verstärkte Nutzung von (Agroforstwirtschaft, Agrarökologie und) Bioökonomieansätzen.

Die Entwicklung nachhaltiger Bioökonomie-Wertschöpfungsketten in ländlichen Gebieten zur Förderung von Beschäftigung, Wirtschaftswachstum und sozialer Inklusion bei gleichzeitigem Erhalt der Ökosysteme ist entscheidend. Eine nachhaltige Wertschöpfungskette ist eine, in der der ökonomische, ökologische und soziale Mehrwert gerecht zwischen den verschiedenen Akteuren verteilt ist. Zum Beispiel der Rückfluss von zurückgewonnenen Nährstoffen aus Gärresten oder Lebensmittelabfällen in dieser Wertschöpfungskette, anstatt sie in bestimmten Gebieten zu konzentrieren oder ungleich außerhalb der ländlichen Sektoren zu verteilen.

Bei der Entwicklung neuer nachhaltiger Bioökonomie-Wertschöpfungsketten auf ländlicher/regionaler Ebene ist es wichtig, das Potenzial zur Steigerung von Arbeitsplätzen in ländlichen Gebieten zu untersuchen, anstatt sich auf Bioökonomie-Entwicklungen in der Verarbeitungs- und Herstellungsphase zu konzentrieren, die oft in städtischen Gebieten stattfinden.

Wesentliche Unterschiede zwischen Liefer- und Wertschöpfungsketten

Lieferketten beschreiben den Fluss von Waren und Dienstleistungen zwischen verschiedenen Akteuren, wie z. B. die Produktion von Weizen, seine Ernte, Verarbeitung, die Herstellung von Nudeln oder Brot und der letztendliche Verkauf.

VS.

Wertschöpfungsketten beschreiben den Wertfluss zwischen verschiedenen Akteuren in einer Lieferkette und können eine breitere Gruppe von Akteuren als in Lieferketten umfassen. Der Wert kann durch eine Reihe von Begriffen wiedergegeben werden:

- **Ökonomisch -** hier beschreiben Wertschöpfungsketten den Gewinn- oder Einkommensfluss zwischen den Akteuren in der Lieferkette. Zum Beispiel der Einkommensfluss zu verschiedenen Akteuren basierend auf den Input- und Outputkosten.
- **Ökologisch/klimatisch -** hier beschreiben Wertschöpfungsketten den Nutzenfluss für bestimmte Umwelt- oder Klimaziele. Zum Beispiel die vermiedenen Treibhausgasemissionen als Ergebnis einer Bioökonomie-Wertschöpfungskette.
- **Soziales -** hier beschreiben Wertschöpfungsketten den Nutzenfluss für Menschen und Gemeinschaften. Zum Beispiel die Arbeitsplätze, die in ländlichen Gebieten durch neue Lieferketten entstehen.

Die Bioökonomie bietet Arbeitsplätze und Karrierechancen für viele

Die Bioökonomie bietet Arbeitsplätze und Karrieremöglichkeiten für Menschen mit unterschiedlichen Bildungsgraden. Außerdem bietet sie **Beschäftigungsmöglichkeiten für weniger begünstigte Personen** (aus benachteiligten und gefährdeten Gruppen, wie ehemaligen Straftätern/-innen, genesenden Drogenkonsumenten/-innen, ethnischen und religiösen Minderheiten, Migranten/-innen und Geflüchteten, der LGBTIQ-Gemeinschaft und Menschen mit Behinderungen, für viele ist eine Beschäftigung ein Mittel zur Beseitigung von Diskriminierung, Ausgrenzung und Armut).

Das Potenzial zur Schaffung von Arbeitsplätzen durch die Bioökonomie ist eine der stärksten Leistungspotenziale, die wir haben, um die lokale Beschäftigung zu erhöhen - sowohl in städtischen als auch in ländlichen Gebieten. Es sorgt für soziale Nachhaltigkeit, insbesondere weil die Arbeitsplätze in der Bioökonomie so vielfältig sind; mit Platz für viele Arten von Talenten und Fähigkeiten.

Benötigte Fähigkeiten in der Bioökonomie

Unternehmen, die in der Bioökonomie tätig sind, sind auf viele Fähigkeiten angewiesen, auf die auch Unternehmen in der Lebensmittelindustrie, der chemischen Industrie oder der werkstoffverarbeitenden Industrie angewiesen sind. Dies ist der Fall, da in diesen Industrien hochautomatisierte Verarbeitungsanlagen eingesetzt werden, die Produktion prozessorientiert ist und die Industrien Biomasse zu Produkten und Materialien verarbeiten.

Insgesamt gehören zu den wichtigsten Fähigkeiten, die in diesen Bioökonomie-Branchen benötigt werden, **die Fähigkeit, systematisch zu denken** und **Initiative zu ergreifen**, **Lösungen zu identifizieren und umzusetzen** sowie **technische Prozesse zu überwachen und zu steuern**.

Für die Produktion im industriellen Maßstab nutzt die Bioökonomie Technologien und Systeme, die **digitale Schnittstellen zur Überwachung und Steuerung sowie automatisierte Technologien zur Verarbeitung der Biomasse integrieren**. Dies Aufbau ist den in der Lebensmittel-industrie genutzten Systemen sehr ähnlich.

Generell ist ein **gutes Gleichgewicht zwischen fachlichen Fähigkeiten und fachübergreifende Kompetenzen erforderlich**. Dabei werden Soft Skills, wie Problemlösung, Zusammenarbeit, unternehmerisches Handeln, ganzheitliches/systemisches Denken und kritisches Hinterfragen immer wieder genannt.

Warum eine berufliche Laufbahn in der Bioökonomie verfolgen?

1. Die Bioökonomie ist ein hochinteressantes, vielfältiges und relativ neues Arbeitsfeld, in dem es möglich ist, Grenzen zu überschreiten und bereits bestehende Industriezweige mit neuen zu verbinden.

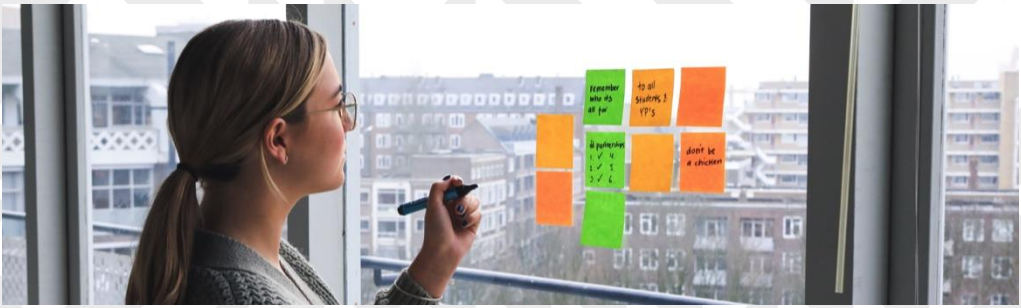
2. Sie bietet ein großes Potenzial, um Landwirtschaft, Aquakultur, Fischerei, Forstwirtschaft und Industriezweige nachhaltiger zu gestalten.

3. Sie bietet die Möglichkeit, einzigartige Fähigkeiten zu entwickeln, um zukünftigen Herausforderungen zu begegnen.

4. Mit ihr bist du Teil einer hochqualifizierten und gefragten Gruppe von Fachleuten.

5. In der Bioökonomie besteht die Chance, mit den neuesten Werkzeugen und Technologien zu arbeiten.

6. In der Bioökonomie hast du die Möglichkeit, zur Schaffung von neuem Wissen, Entdeckungen und Innovationen beizutragen.



Interaktion mit der Bioökonomie

Spielen Sie unser **ernstes Spiel Mission BioHero** und machen Sie sich mit der Bioökonomie vertraut.

Nutzen Sie unser **App Label BioHero** zum Scannen von Etiketten und Siegel, um zu erfahren, was die Bioökonomie-Siegel über die Produkte aussagen, auf denen Sie zu finden sind.

Serious Game

Mission BioHero

Scanning App

Label BioHero

Treten Sie unserer **LinkedIn Grupe** bei um Bioökonomiethemen zu diskutieren.

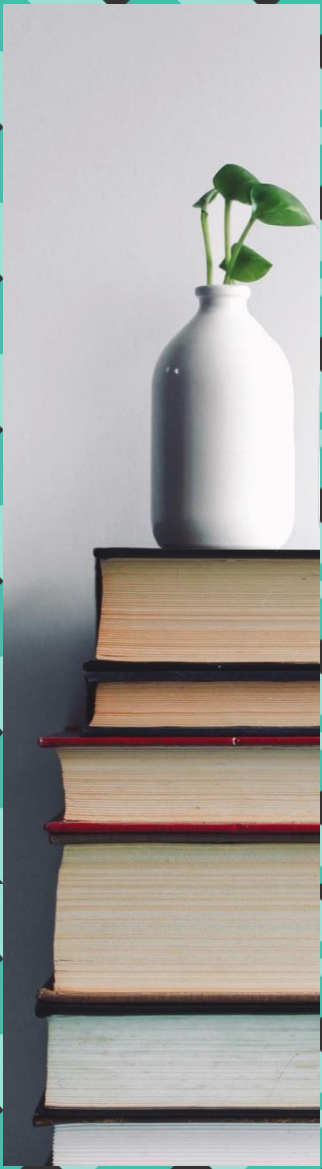
Weitere Lektüre

Dokumentation von **UrBIOfuture** – Förderung zukünftiger Karrieren, Bildungs- und Forschungsaktivitäten in der europäischen biobasierten Industrie (Mai 2019 - April 2020):

- **Webinar** "Einführung in die EU-Karrieremöglichkeiten in der Bioökonomie"
- **Flyer** "Bist du auf der Suche nach einem Job oder einer neuen Karriere? Werde Teil der Bioökonomie-Branche"
- **Flyer** **"**Möchtest du Teil des Wandels werden? Entscheide dich für ein Studium im Bereich Bioökonomie"

Zusätzliche Literaturhinweise

- **EFFAT Bioökonomie (2019)**: Die Bioökonomie und eine zukünftige biobasierte Lebensmittelindustrie und Landwirtschaft: wie können Arbeitnehmerorganisationen den Wandel gestalten?
- Der Bioökonom, in: Iris Lewandowski (Hrsg.),**Bioökonomie: Den Übergang zu einer nachhaltigen biobasierten Wirtschaft gestalten**
- **Die Grundlagen der Bioökonomie: die biobasierte Gesellschaft**, Vereinigte Föderation dänischer Arbeitnehmer 3F
- Transnationales Institut, **Die Bioökonomie – Eine Einführung**



AllThings.Bio PRO

Über die Bioökonomie im Allgemeinen hinaus decken die Infobroschüren der Allthings.bioPRO-Reihe diese vier alltagsnahen Themenbereiche – die Missionen des Projekts – ab:

- Kinder und Schulen
- Jobs und Karrieren
- Mode und Textilien
- Lebensmittelverpackungen

Die Infobroschüren werden kontinuierlich während der Projektlaufzeit (Sept 2020 – Aug 2023) weiterentwickelt, wobei die Erkenntnisse aus der Zusammenarbeit mit Bürgern/-innen und Experten/-innen berücksichtigt werden. Die neuesten Ausgaben der Infobroschüren findest du auf der Projektwebsite www.allthingsbio.de.

Für weitere Informationen kontaktiere unsere Koordinatorin, Valerie Sartorius, v.sartorius@fnr.de

Oder lerne unsere deutschen Partner für das Thema Jobs und Karrieren kennen:
Tabea Waltenberg, tabea.waltenberg@wilabonn.de

Dieses Projekt wurde vom Bio Based Industries Joint Undertaking im Rahmen des Forschungs- und Innovationsprogramms der Europäischen Union Horizont 2020 unter der Vertragsnummer 887070 gefördert. Die JU wird durch das Forschungs- und Innovationsprogramm Horizont 2020 der Europäischen Union und das Bio-based Industries Consortium unterstützt.