

# Was ist eigentlich Bioökonomie – Rolle und Potenziale im Strukturwandel

Dr. Romy Brödner



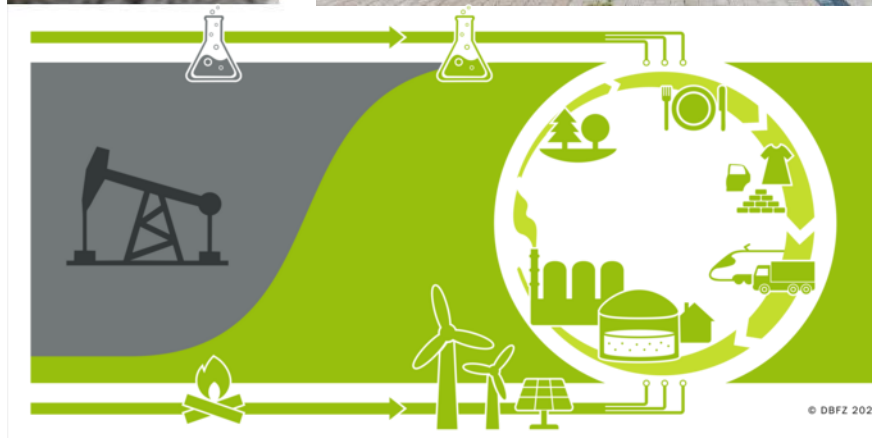
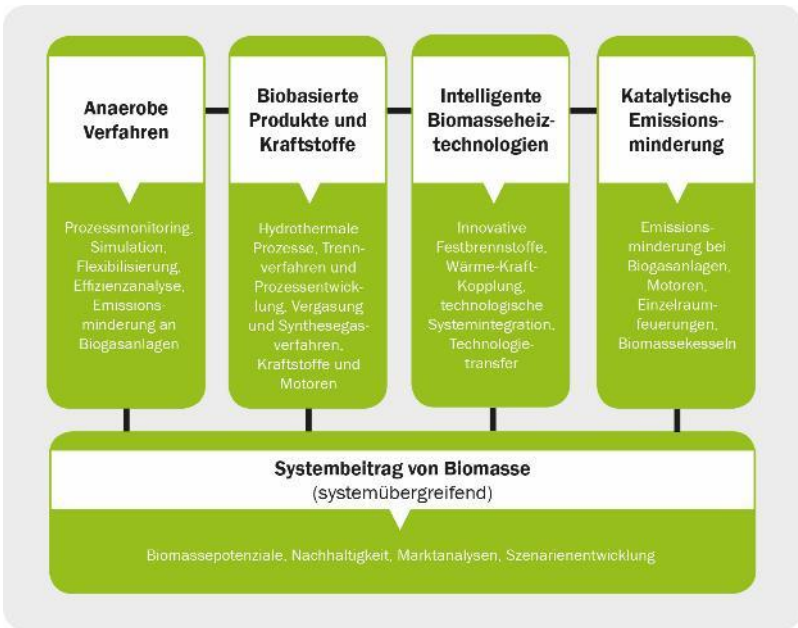
Strukturwandel-Stammtisch  
25. September 2023 | virtuell

# DBFZ | kurz und knapp



## Vision

Unsere Forschung ist ein Schlüssel zu einer klimaneutralen Gesellschaft bis spätestens 2050. Geschlossene Kohlenstoffkreisläufe der Bioökonomie haben dann die fossile Wirtschaft abgelöst.



# Agenda



- 1. Was ist Bioökonomie?**
- 2. Bioökonomie-Projekte**
- 3. Potenziale im Strukturwandel**
- 4. Fazit**

# 1. Was ist Bioökonomie?

# Wie biobasierte Prozesse die Industrie erobern



# Nationale Bioökonomiestrategie



Quelle: Illustration: Florian Sanger fur BMBF  
[https://www.bmbf.de/upload\\_filestore/pub/BMBF\\_Nationale\\_Biooekonomiestrategie\\_Langfassung\\_deutsch.pdf](https://www.bmbf.de/upload_filestore/pub/BMBF_Nationale_Biooekonomiestrategie_Langfassung_deutsch.pdf)

## Leitlinie 1

Mit biologischem **Wissen** und verantwortungsvollen **Innovationen** zu einer nachhaltigen und klimaneutralen Entwicklung

## Leitlinie 2

Mit biogenen **Rohstoffen** zu einer nachhaltigen, **kreislauforientierten Wirtschaft**

# Nationale Bioökonomiestrategie



- Zielsetzung: Deutschlands Vorreiterrolle in der Bioökonomie stärken und Technologien und Arbeitsplätze von morgen entwickeln
- definiert die Leitlinien und Ziele der Bioökonomie-Politik der BReg
- bündelt die politischen Aktivitäten in einem kohärenten Rahmen
- sieht die Erstellung eines **Umsetzungsplanes** (U-Plan) vor, der die Basis für die Entwicklung einer nachhaltigen Bioökonomie liefern soll

## Umsetzungsplan



- Zielsetzung: Empfehlungen für **konkrete politische Maßnahmen** für die Erreichung der Ziele der NBÖS
- Schwerpunkte: Forschungsförderung, Gestaltung von Rahmenbedingungen und übergreifenden Instrumenten unter Berücksichtigung aktueller Entwicklungen

# Handlungsempfehlungen



Quelle: <https://www.biooekonomierat.de/publikationen/>

Wichtige Hebel für die Umsetzung und Realisierung einer nachhaltigen Bioökonomie sind:

- **Messung und Bewertung der Bioökonomie**
- **Nachwachsende Rohstoffe für eine nachhaltige Bioökonomie**
- Leitmarkt Bioökonomie und Finanzierung
- Skalierung/Infrastruktur/Genehmigung
- Übergreifende Punkte



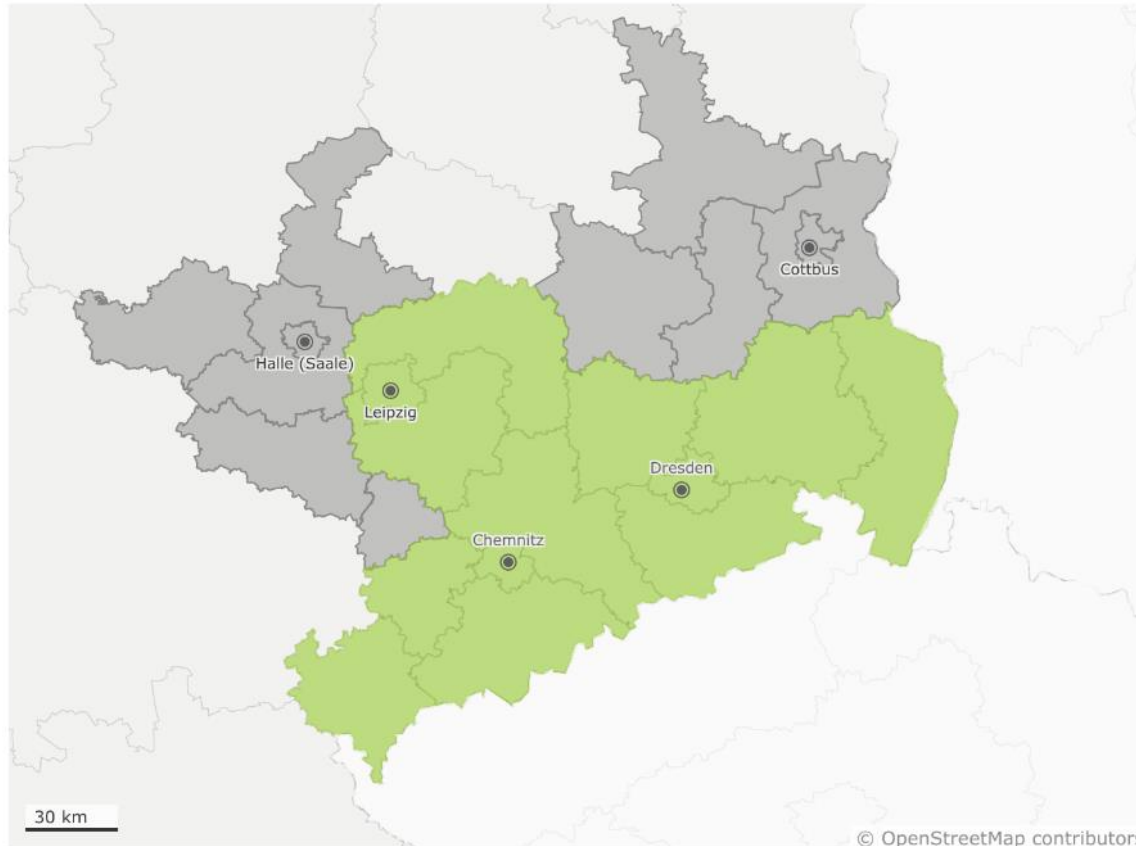
# Sektorale Einordnung der Bioökonomie



Quelle: Eigene Abbildung nach Thünen-Institut für Internationale Waldwirtschaft und Forstökonomie;  
in: Bringezu et.al (2020): Pilotbericht zum Monitoring der deutschen Bioökonomie (S.39)

## **2. Bioökonomie-Projekte**

# Untersuchungsregion



## **Zentrale Fragestellung: Eignen sich die Reviere als „Modellregionen der Bioökonomie“ ?**

- Biomassepotenziale und Rohstoffverfügbarkeiten sowie bisherige Nutzungspfade
- relevante Akteure und deren Einbindung
- biobasierte Wertschöpfungsketten und künftige Wertschöpfungspotenziale
- Ausgestaltung des Transformationspfades Bioökonomie in den Revieren
- Umsetzungsplanung konkreter Projekte

→ **Sowohl das Mitteldeutsche als auch das Lausitzer Revier verfügen über herausragende Voraussetzungen zur Entwicklung weithin sichtbarer Modellregionen der Bioökonomie.**

## Ziel:

### **Stärkung der Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit sächsischer Unternehmen im Bereich der Bioökonomie**

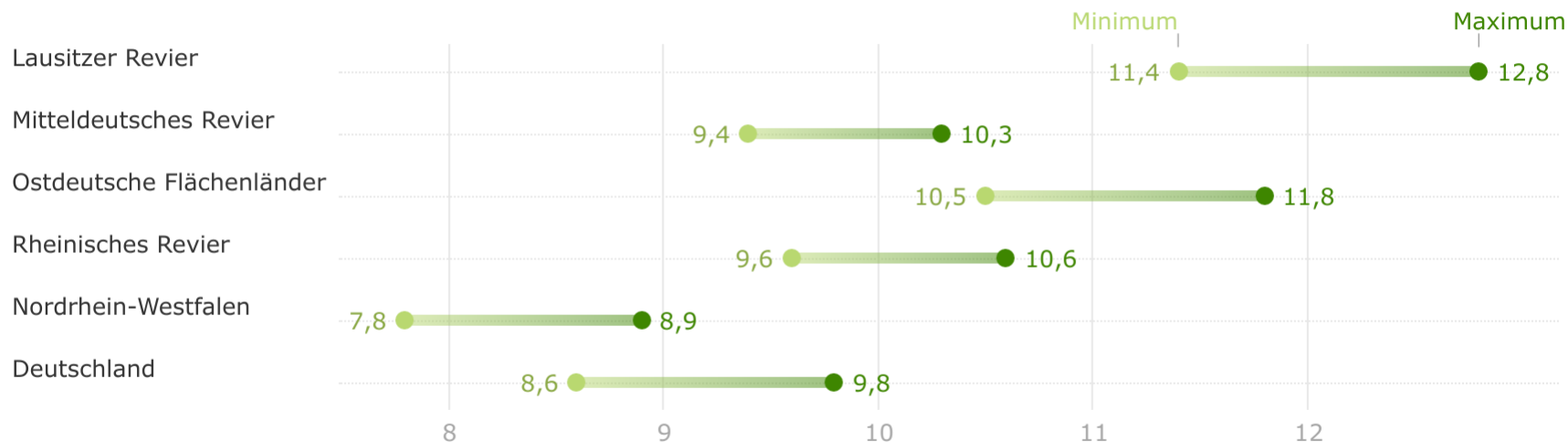
- Status quo der biobasierten Wirtschaft in Sachsen (Akteure und Treiber, Rohstoffpotenziale, Stoffströme, Forschungs- und Innovationslandschaft)
- Akteursdatenbank und virtuelle Landkarte
- Transferwerkstätten
  - Transfer von Forschungsergebnissen und Lösungsansätze in KMU

## **3. Potenziale im Strukturwandel**

# Stellenwert der Bioökonomie in den Revieren

## Anteil der Bioökonomie an der Beschäftigung 2020

in Prozent (%)



© DBFZ 2021, Bioökonomieatlas

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit, eigene Berechnung 2021.

# Beschäftigung

Anforderungsniveau in den Revieren  
der sozialversicherungspflichtig  
Beschäftigten, 30.06.2020, Anteile  
in Prozent (%)

Quelle: Beschäftigungsstatistik der  
Bundesagentur für Arbeit 2021

**IAB Discussion Paper  
2021**

|                                   |                          |            |      |
|-----------------------------------|--------------------------|------------|------|
| <b>Lausitzer<br/>Revier</b>       | <b>alle Beschäftigte</b> | Helfer     | 15,0 |
|                                   |                          | Fachkraft  | 63,8 |
|                                   |                          | Spezialist | 10,9 |
|                                   |                          | Experte    | 10,3 |
| <b>Bioökonomie</b>                |                          | Helfer     | 19,9 |
|                                   |                          | Fachkraft  | 67,4 |
|                                   |                          | Spezialist | 7,4  |
|                                   |                          | Experte    | 5,3  |
| <b>Mitteldeutsches<br/>Revier</b> | <b>alle Beschäftigte</b> | Helfer     | 14,2 |
|                                   |                          | Fachkraft  | 60,2 |
|                                   |                          | Spezialist | 12,2 |
|                                   |                          | Experte    | 13,4 |
| <b>Bioökonomie</b>                |                          | Helfer     | 21,0 |
|                                   |                          | Fachkraft  | 61,5 |
|                                   |                          | Spezialist | 8,1  |
|                                   |                          | Experte    | 9,4  |



# Beschäftigung

| Region                           | Insgesamt | Primärer Sektor | Produzierendes Gewerbe | Tertiärer Sektor | Bioökonomie |
|----------------------------------|-----------|-----------------|------------------------|------------------|-------------|
| <b>Lausitzer Revier</b>          | 2.564     | 1.951           | 2.541                  | 2.640            | 2.169       |
| <b>Mitteldeutsches Revier</b>    | 2.753     | 2.038           | 2.766                  | 2.771            | 2.262       |
| <b>Ostdeutsche Flächenländer</b> | 2.692     | 2.031           | 2.684                  | 2.732            | 2.267       |
| <b>Rheinisches Revier</b>        | 3.390     | 2.180           | 3.791                  | 3.192            | 3.396       |
| <b>NRW</b>                       | 3.478     | 2.262           | 3.715                  | 3.339            | 2.978       |
| <b>Deutschland</b>               | 3.402     | 2.184           | 3.668                  | 3.265            | 2.795       |

**Medianentgelt in den Revieren und in Vergleichsregionen, 31.12.2019, in Euro (€)**

Quelle: Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit 2021

# Bioökonomie & Branchen

| Lausitzer Revier                        | Mitteldeutsches Revier                  | Sachsen                   |
|---|---|---------------------------|
| Landwirtschaft (8.200)                  |   |                           |
| Ernährungswirtschaft (12.000)           | Ernährungswirtschaft (18.600)           |                           |
| Holzverarbeitung (9.000)                | Holzverarbeitung (12.100)               | Holzverarbeitung (16.700) |
| Kunststoff- und Chemieindustrie (2.200) | Kunststoff- und Chemieindustrie (2.200) |                           |
| Textil- und Lederwirtschaft (1.200)     | Energie, Wasser und Recycling (3.500)   | Textilwirtschaft (4.200)  |
|   | Wissenschaft (5.300)                    | Wissenschaft (13.900)     |

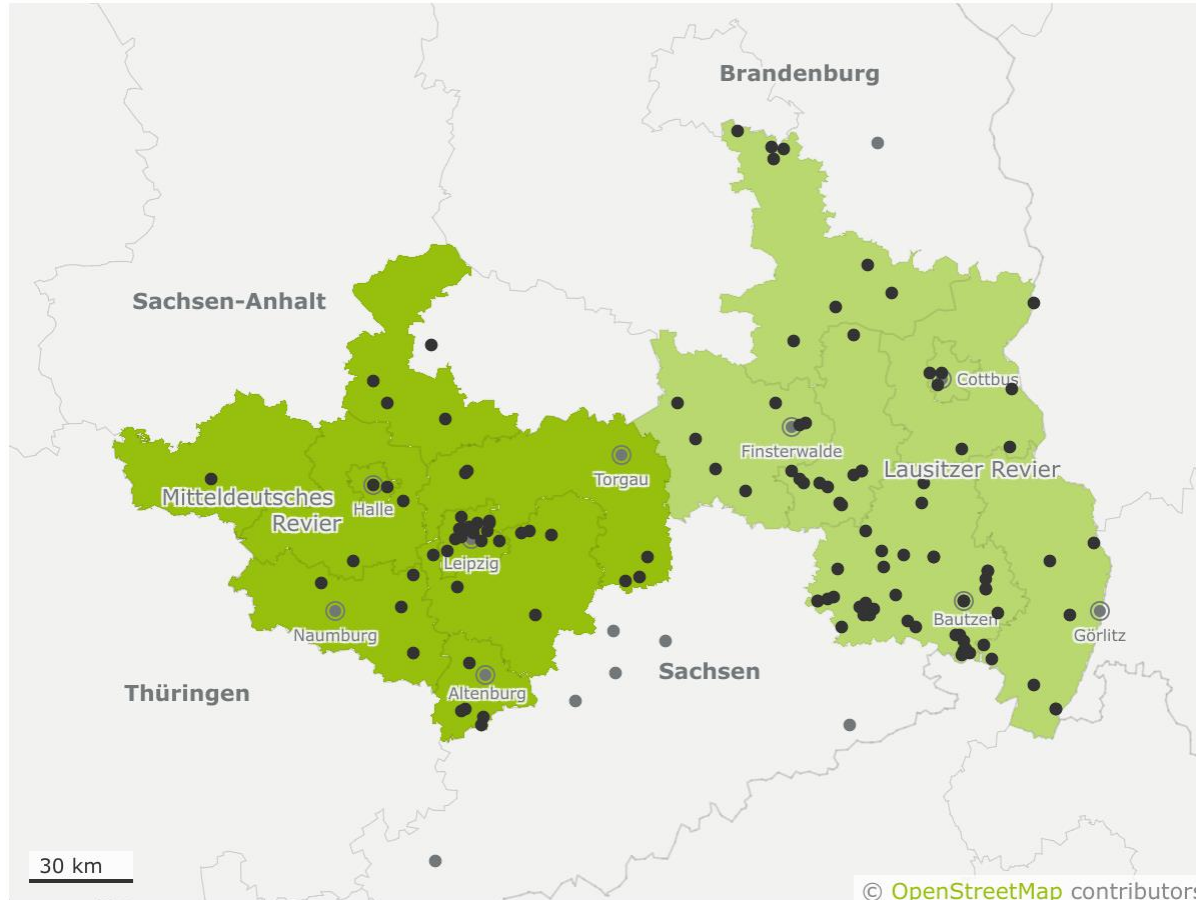
**Übersicht über die Potenzialbranchen** (Beschäftigte gemäß Bioökonomieanteil, gerundet)

detaillierte Analysen der  
Potenzialbranchen in  
„Sektorstudien“

# Regionale Potenzialbranchen



# Standorte Kunststoffverarbeitung



# Biomasse in Deutschland

## Trends



Holzbau: Menge an  
eingesetztem Holz im Bau-bereich  
**13,41 Mio. m<sup>3</sup>** (2016)

// **TREND: Anteil Holzbauweise**  
(2018: 17,8%) steigt langsam FNR  
(2022)



Fleischverbrauch:  
Fleischverzehr **4,5 Mio. t** (2021)

// **TREND: abnehmend**  
(-3%/a seit 2018) Statista (2022)



**2,4 Mio. ha nachwachsende**  
**Rohstoffe für Biogas und**  
**Biokraftstoffe** (2021) FNR (2022)



**Biomaterialien:**

Stofflicher Einsatz nachwachsender  
Rohstoffe (2020):

- **3,6 Mio. t FNR** (2022)

// **TREND: Etablierung von**  
**Bioraffinerien**



**Bioenergie aus Holz:**

**59,9 Mio. m<sup>3</sup>** (2020) UBA (2022)

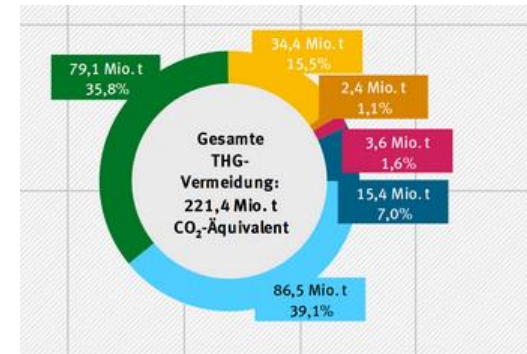


Deutschland ist **Nettoimporteur**  
von Lebensmitteln.

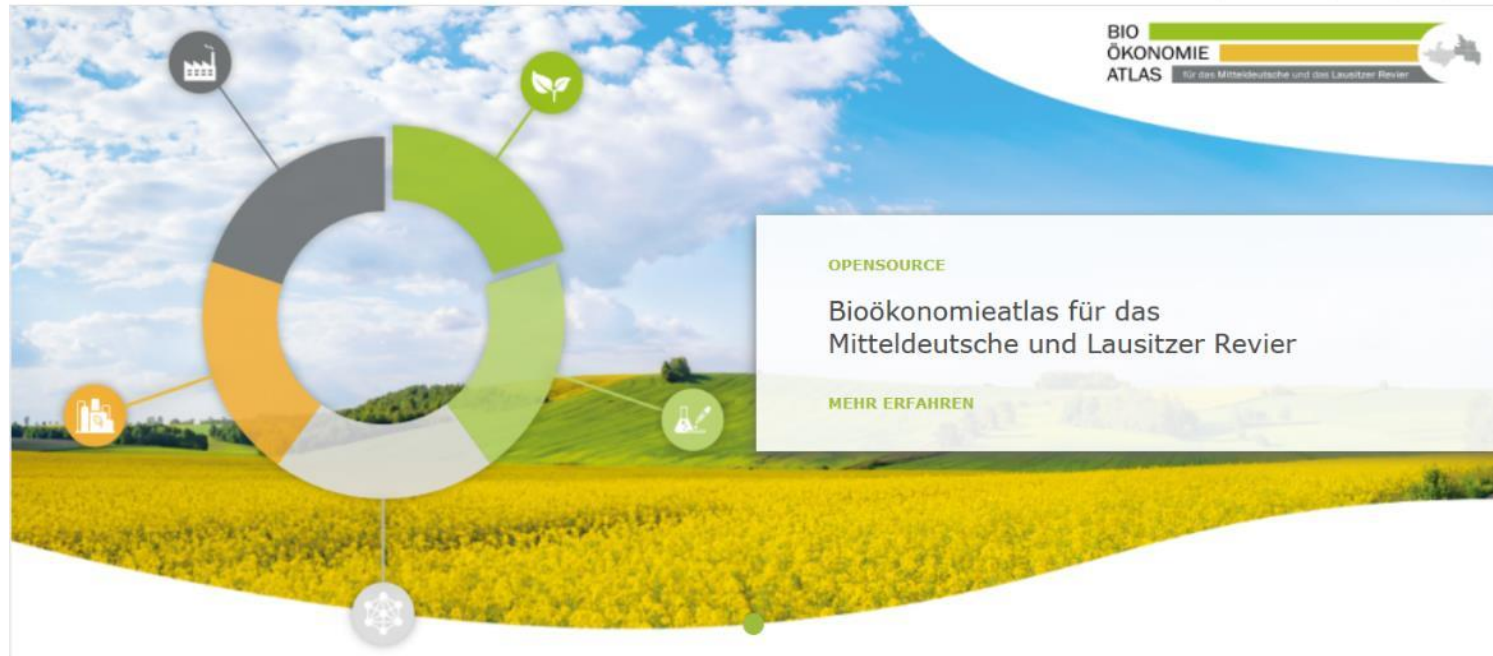
// **Ernährungsstrategie erwartet**  
(BMEL)

## Klimaschutzbeitrag durch Bioenergie

**79,1 Mio t in 2021**



Quelle: Umweltbundesamt, Emissionsbilanz  
erneuerbarer Energieträger  
Unter Verwendung von Daten der AGEE-Stat  
Stand 02/2022



<http://www.dbfz.de/biooekonomieatlas>

## 4. Fazit

- **räumliche Integration** von Rohstofferzeugung, Erstverarbeitung und Weiterverarbeitung → regionalisierte Wertschöpfungsketten
  - Potenziale zur **innovativen stofflichen Nutzung von Neben- und Reststoffen** – aber auch Konkurrenzen,
  - **Wissenstransfer und Vernetzung befördern**, Fachkräftebasis sichern
- **Bioökonomie kann zirkuläre, nahräumliche Systeme fördern und hat das Potenzial, die Regionalentwicklung zu stärken**





# Fragen – Diskussion

**Deutsches Biomasseforschungszentrum**

gemeinnützige GmbH



## **Ansprechpartner:**

Dr. Romy Brödner: [romy.broedner@dbfz.de](mailto:romy.broedner@dbfz.de)

**DBFZ Deutsches  
Biomasseforschungszentrum  
gemeinnützige GmbH**

Torgauer Straße 116

D-04347 Leipzig

Phone: +49 (0)341 2434-112

E-Mail: [info@dbfz.de](mailto:info@dbfz.de)

[www.dbfz.de](http://www.dbfz.de)