

Biogasanlagen zukunftsorientiert ausrichten

Modul 1: Grünlandnutzung und Bioökonomie

Landwirtschaftliches Zentrum Baden-Württemberg (LAZBW)

Fachbereich Grünlandwirtschaft und Futterbau

Heidi Brandauer



Grünlandwirtschaft. Biogas. Bioökonomie.



© LAZBW



©iStock, fermate

Grünland kann mehr

Vielseitige Ressource für Umwelt, Betrieb und Region

➤ Ökologie

- Biodiversität: Lebensraum für zahlreiche Pflanzen- und Tierarten
- Klimaschutz: CO₂-Speicherung im Boden und in der Biomasse
- Bodenschutz: Erosionsschutz und Erhalt der Bodenstruktur

➤ Ökonomie

- Futtermittelproduktion für Nutztiere (Milch- und Fleischerzeugung)
- Biomasseproduktion zur energetischen Nutzung (Biogasanlagen)
- Biomasseproduktion zur stofflichen Nutzung (Fasern, Dünger)

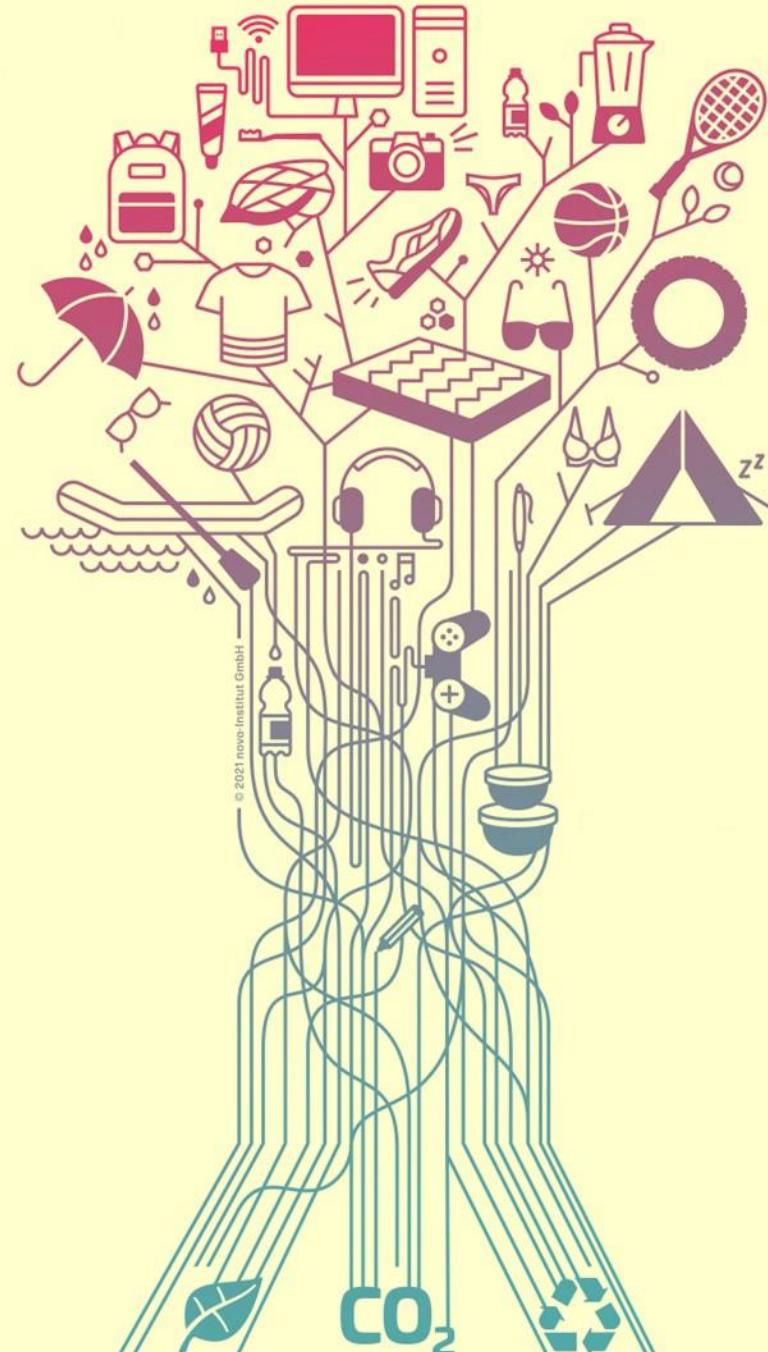
➤ Soziales und Kultur

- Erholungsraum für Menschen
- Prägung des Landschaftsbildes
- Erhalt traditioneller Kulturlandschaften

Definition Bioökonomie

aus der Landesstrategie Nachhaltige Bioökonomie
Baden Württemberg, 2019

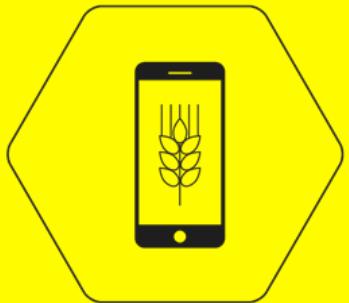
“Die wissensbasierte Erzeugung und Nutzung biologischer Ressourcen, Prozesse und Prinzipien, mit deren Hilfe Produkte und Dienstleistungen in allen wirtschaftlichen Sektoren im Rahmen eines zukunftsfähigen Wirtschafts- und Gesellschaftssystems bereitgestellt und genutzt werden können.“



Kohärente Bioökonomiestrategien auf EU-, Bundes- und Länderebene



Schwerpunktthemen



Ressourcen- und
Rohstoffbasis für
die nachhaltige
Bioökonomie



Ernährungs-
systeme und
Lebensmittel
der Zukunft



Hochwertige
biobasierte
Materialien für
vielfältige
Anwendungen



Weiterentwicklung
von Biogasanlagen
für eine zirkuläre
Bioökonomie



Bioökonomie in
der Struktur-
entwicklung für
den Ländlichen
Raum

Ressourcen- und Rohstoffbasis für die nachhaltige Bioökonomie

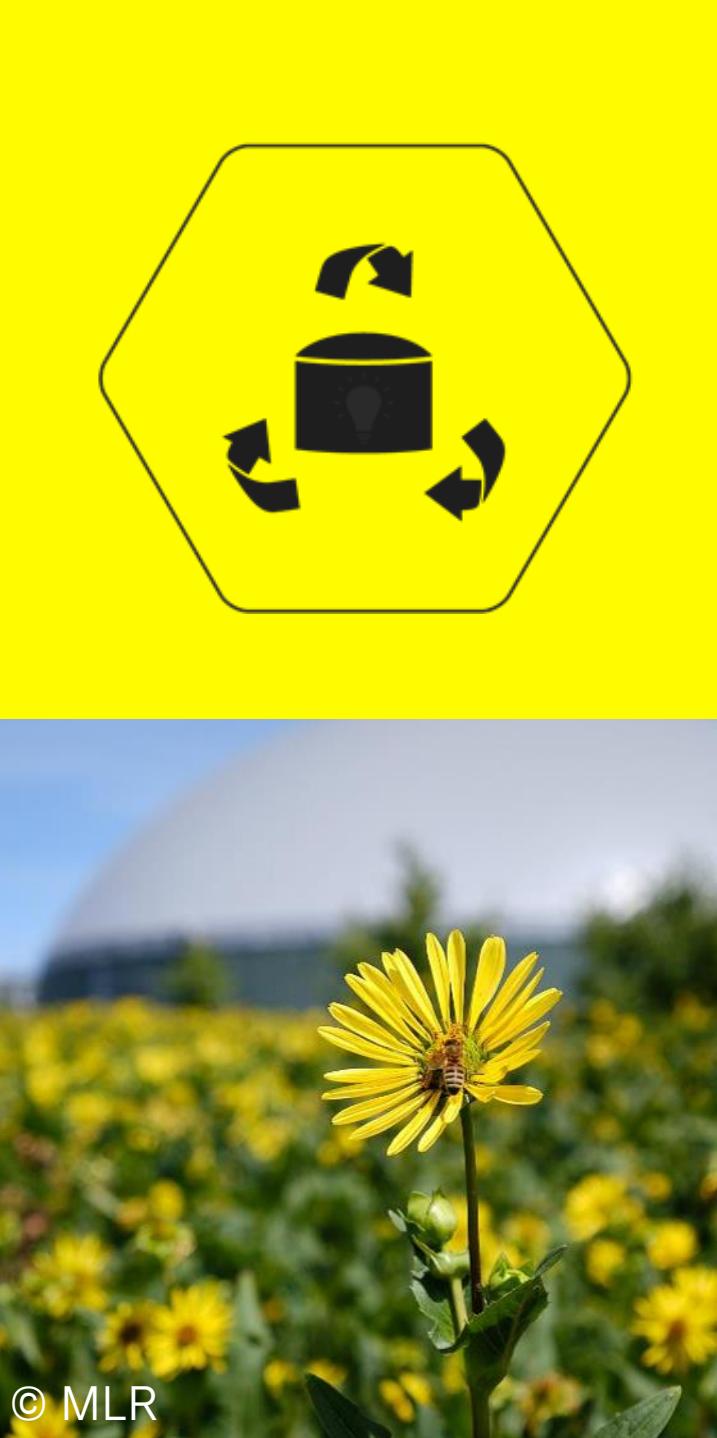
Beispiel Grünlandbiomasse

- Ressourceneffizienz durch bestmögliche Nutzung aller Produkte, Nebenströme und Nebenprodukte: Grünlandbiomasse für Futter, Energie und Fasern
- Nachhaltige Landnutzungssysteme unter Berücksichtigung der Kapazitäten der Ökosysteme und dem Schutz der Biodiversität: Extensive Grünlandnutzung
- Einsatz digitaler Innovationen und Technologien zur effizienteren Gestaltung von Produktionssystemen: Satelliten- und Drohnengestützte Bestandserfassung, sensorbasierte Schnittzeitpunktbestimmung, Precision Farming im Grünland



Weiterentwicklung von Biogasanlagen für eine zirkuläre Bioökonomie

- Rund 1.000 Biogasanlagen im Land, einige davon setzen Grünlandbiomasse als Substrat ein
- flexible, bedarfsgesteuerte und erneuerbare Energiequelle zur Strom- und Wärmeerzeugung
- Beiträge zum Management von Nährstoffen und zur Rohstoffversorgung (z.B. Fasern, Plattformchemikalien) möglich
- Aufbau dezentraler Bioraffinerien durch vorhandene Infrastruktur und Kompetenzen der bestehenden Biogasanlagen



Biogasstrategie Baden-Württemberg

Am 24.Juli 2023 durch den Ministerrat verabschiedet

Hintergrund:

- Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW 2023)
- THG-Neutralität bis 2040
- Ziel: Langfristige Perspektiven für Biogasanlagen in Baden-Württemberg

Biogasstrategie Baden-Württemberg

Handlungsfelder

1. Transformation hin zu einer systemdienlichen Biogaserzeugung

Biomethanerzeugung und -einspeisung, Flexibilisierung des Anlagenbestands und Kombination mit anderen erneuerbaren Energieträgern

2. Anpassung des Substrateinsatzes

Steigerung der Reststoffnutzung, stärkere Nutzung von Bioabfällen und vermehrter Einsatz von biodiversitätsfördernden Substraten wie Blühpflanzen

3. Einbindung in Bioökonomie-Konzepte

Unterstützung von Koppel- und Kaskadennutzungskonzepten mit Fokus auf optimaler Nutzung von Gärprodukten (Fasern, Torfersatz, Mineraldüngerersatz)

Strukturwandel in der Landwirtschaft

Rückgang der Rinderhaltung in BW 1979-2024

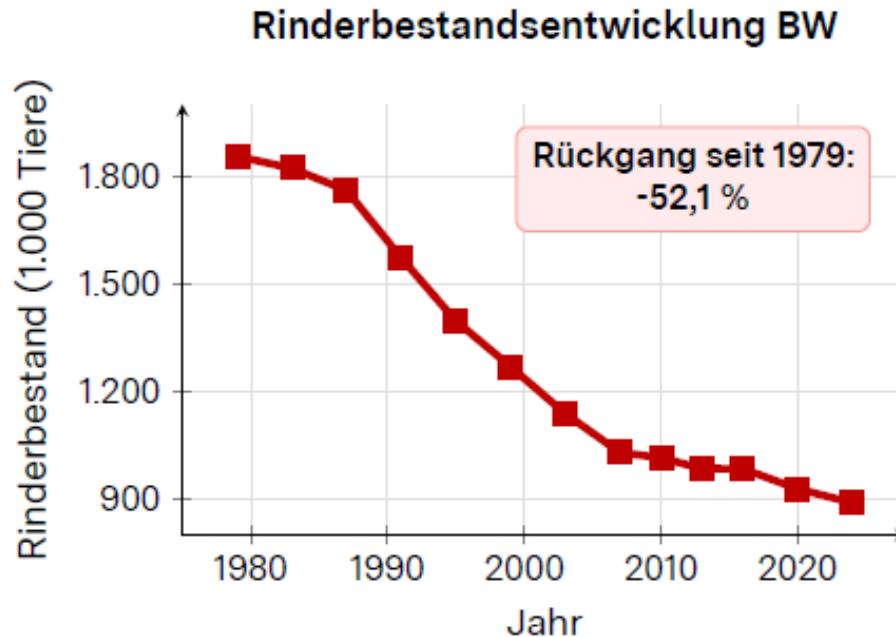


Abb.1: Rückgang der Rinderhaltung in BW um 52,1% seit 1979 von 1,86 Mio. auf 890.000 Rinder im Jahr 2024

Eigene Darstellung basierend auf Daten des Statistischen Landesamts Baden-Württemberg (2025)

Strukturwandel in der Landwirtschaft

Rückgang von Dauergrünlandflächen in BW 1979-2024

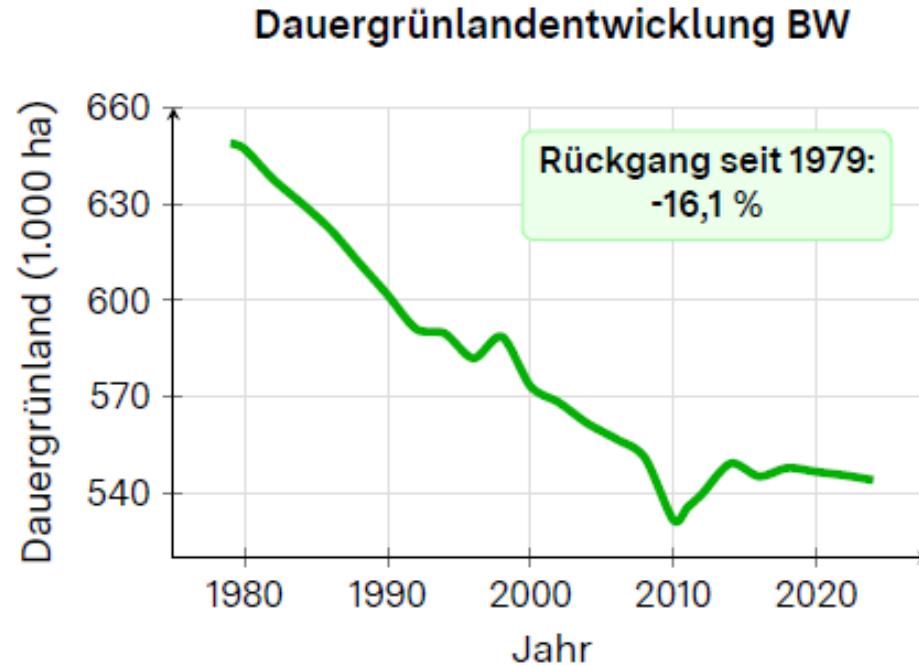


Abb.2: Entwicklung der Dauergrünlandflächen in BW von 1979-2024. Ab 2011 Stabilisierung durch Grünlandumwandlungsverbot.

Eigene Darstellung basierend auf Daten des Statistischen Landesamts Baden-Württemberg (2025)

Grünlandaufwüchse als Baustein der Bioökonomie in Baden-Württemberg

- ca. 546.000 ha Dauergrünland: rund 40% der landwirtschaftlichen Fläche in Baden-Württemberg
- Rückgang der Rinderhaltung: Hauptabnehmer für hochwertiges Grünlandfutter
- Grünlandpflege weiterhin erforderlich, aber kaum wirtschaftliche Perspektiven
- Überschussgrünland: hoher Gehalt an Rohfaser und Lignin, niedriger Protein- und Energiegehalt
- **Lösungsansätze:** Aufbereitung und Verwertung von Grünlandaufwüchsen in Biogasanlagen und Bioraffinerien



Vorstellung der Referenten

➤ Praxis

Biogas und nachhaltige
Grünlandnutzung – Ein
Praxisbericht

Lothar Braun-Keller,
Naturenergie Bäumlehof GmbH

➤ Wirtschaft

Aus Grünland werden Produkte –
Industrielle Verarbeitung und
Vermarktung

**Jens Meyer zu Dreher, Biowert
Industrie GmbH**

➤ Forschung

Bioraffinerie für
Grünlandbiomasse – Forschung
und Zukunftsperspektiven

Maciej Pawel Olszewski,
**Bioraffinerie-Technikum
Universität Hohenheim**

Veranstaltungen

Ausblick 2025-2026

25.November 2025 Biogas-Stammtisch Steinenkich

16.Dezember 2025 Modul 2: Optimierung der Systemdienlichkeit mit Batteriespeichern

20. Januar 2026 Modul 3: Aktuelle und rechtliche Entwicklungen



← Hier geht es zur Anmeldung zu den LAZBW-Biogas-Fortbildungen

Vielen Dank!



Landwirtschaftliches Zentrum Baden-Württemberg (LAZBW)
Fachbereich 3 – Grünlandwirtschaft und Futterbau

Staatliche Biogasberatung
Kontakt: biogas@lazbw.bwl.de