

Nachhaltige Land- und Flächennutzung

Prof. Dr. agr. Iris Lewandowski
Co-Vorsitzende Bioökonomierat



Herausforderungen für eine Nachhaltige Land- und Flächennutzung?

Hintergrund



Bildrechte: eigenes Foto

- **Gesellschaftliche Anforderungen:** Ernährungssicherung, Erzeugung erneuerbarer Ressourcen, Sicherung von Ökosystemleistungen und Schutz und Erhalt der Biodiversität
 - **Vielfältige Ansprüche an die Landnutzung,** geprägt von Zielkonflikten und Nutzungskonkurrenzen
 - **Klimawandel:** die Landwirtschaft trägt zu den THG Emissionen bei, muss aber auch mit den Folgen des Klimawandels zurecht kommen
 - **Abhängigkeit** von externen Produktionsmitteln, wie z.B. Stickstoffdüngern
 - **Beteiligung** der Landwirt:innen an der Transformation
- Nachhaltige Land- und Flächennutzung ist ein wichtiger Hebel in der Bioökonomie

Ableitung von Handlungsempfehlungen für die Transformation zu einer Nachhaltigen Land- und Flächennutzung

Transformationsstrategie: Diversifizierung der Landwirtschaft

Ausgewählte Ziele

1. Verringerung der Inputabhängigkeit von landwirtschaftlichen Systemen
2. Schließen von Kreisläufen
3. Ressourcenschonende Energieerzeugung
4. Ökosystemleistungen und deren Monetarisierung
5. Kohlenstoffbindung in Böden
6. Diversifizierung der Einkommensmöglichkeiten in der Landwirtschaft

Diversifizierung der Landwirtschaft

Erste konkrete Themen und Maßnahmen

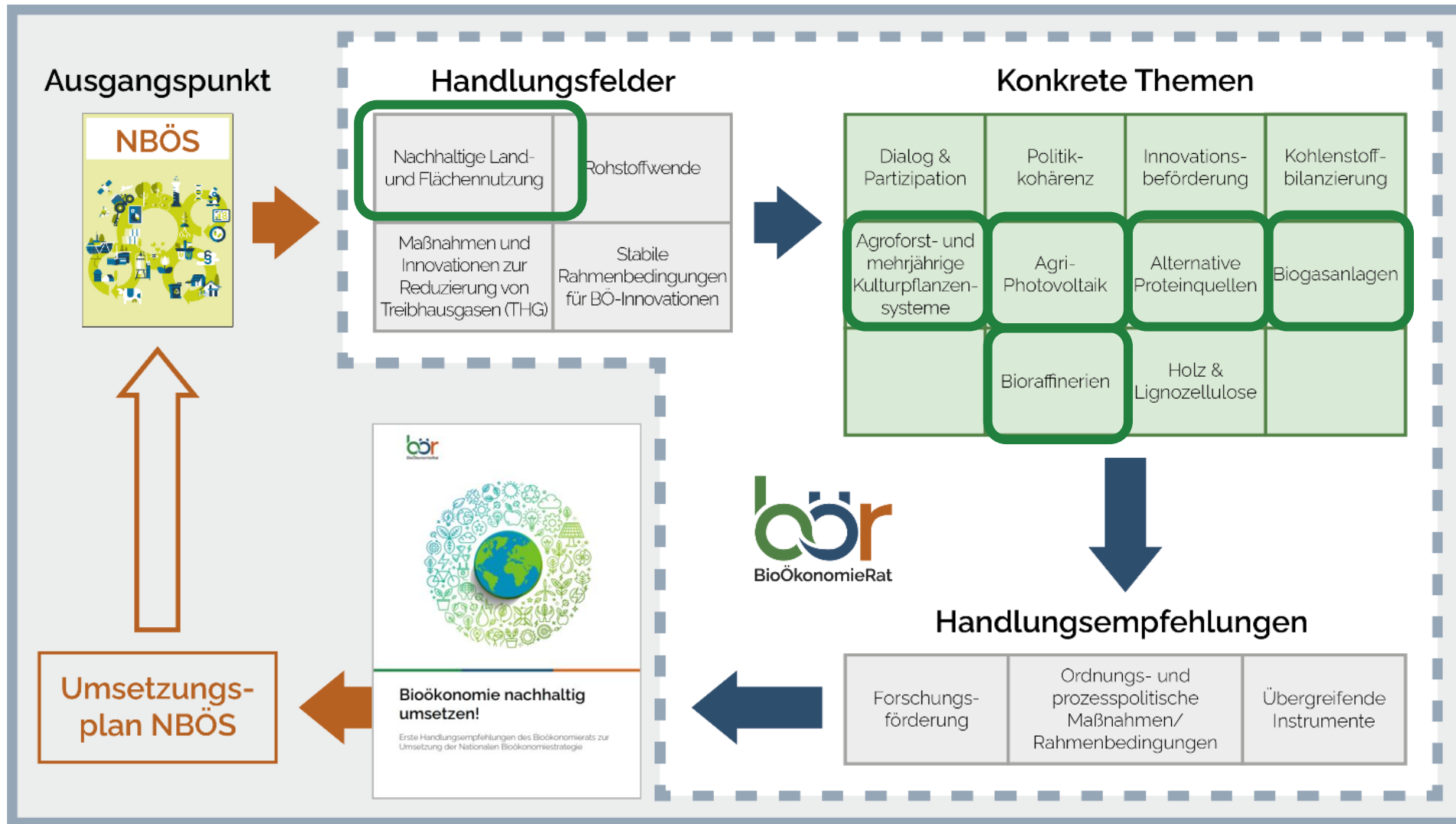
Nachhaltige Geschäftsmodelle und neue Geschäftszweige	Themenfeld	Erste konkrete Themen & Maßnahmen
	Verringerung der Inputabhängigkeit durch Schließen von Kreisläufen	Bioraffinerien, Leguminosenanbau
	Energieerzeugung in der Landwirtschaft	Biogas, Agri-Photovoltaik
	Ökosystemleistungen und deren Monetarisierung, Kohlenstoffbindung in Böden	Agroforst- und Mehrjährige Kulturpflanzensysteme
	Digitalisierung	-

Bewertung möglicher Maßnahmen - Flächennutzungseffizienz

Flächennutzungseffizienz im Sinne des BÖR

Zusätzlich zur Produktivität werden Ökosystemleistungen wie z.B. Biodiversität, Bodenfruchtbarkeit und Boden-Kohlenstoff-Gehalte, Wasserhaltevermögen etc. bei der Bewertung der Flächennutzungseffizienz mit einbezogen

Entwicklung von Handlungsempfehlungen



Handlungsempfehlungen 32, 33*



- Etablierung standardisierter Evaluationsparameter und -verfahren für die Nachhaltigkeit von Lebensmittelprodukten und Produktionsprozessen unter Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien wie THG-Emissionen, Wasserverbrauch, Landnutzung und Biodiversität
- Förderung des Konsums nachhaltiger pflanzlicher Proteine und alternativer Proteinquellen
 - Verringerung des Konsums tierischer Lebensmittel ➔ Reduzierung der Tierhaltung und der Produktion tierischer Produkte
 - Zunahme der Produktion von Eiweißpflanzen, insbesondere Leguminosen

Bildrechte: biogartenladen (Hg.) (2023): BIO Saatgut Bunte Lupine. (https://www.biogartenladen.de/demeter-saatgut/bio-saatgut-bunte-lupine-sb19013?utm_source=google&utm_medium=preisvergleich&utm_campaign=google).

Handlungsempfehlungen 38, 39, 40, 43, 49*



Bildrechte: Universität Hohenheim (Hg.) (2020): Lindenhöfe.
(<https://versuchsstation.uni-hohenheim.de/lindenhoeefe>).

- Rohstoffbasis von Biogasanlagen nachhaltig transformieren, so dass keine Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion oder Zielkonflikte mit Umweltschutzziele entstehen aber Ökosystemleistungen erbracht werden
- Wertschöpfung von Biogasanlagen im Sinne der Bioökonomie optimieren, d.h. Biogasanlagen dort, wo es sinnvoll ist im Sinne einer Kaskadennutzung zur Gewinnung von Rohstoffen zu modularen Bioraffinerien erweitern
- Vermehrt Anlagen zur Nährstoffrückgewinnung und zur Produktion mineralischer Dünger, z.B. Struvit (Phosphor-Dünger) oder Ammoniumsulfat (Stickstoff-Dünger) aus organischen Reststoffen der Tier- und Biogasproduktion installiert werden
- Pilot- und Demonstrationsanlagen von Bioraffinerien fördern
- Implementierung von Bioraffinerien und Erweiterung von Biogasanlagen normativ und rechtlich flankieren, z.B. Anpassungen in der Abfallverordnung und im EEG sowie eine kluge Ausrichtung der Biomassestrategie

Agroforst- und mehrjährige Kulturpflanzenensysteme

Handlungsempfehlungen 21 bis 26*



Bildrechte: Olef Koch
(o.J.). Universität
Hohenheim.



Bildrechte: chapinskaja
(o.J.): field with blooming silphie.
(stock.adobe.com).

- Landwirt:innen Freiräume in der Umsetzung standortangepasster Systeme geben (Deregulierung)
- Durch regionale Leuchtturm- und Modellprojekte sowie Demonstrationsvorhaben Umsetzung in die Praxis unterstützen
- Forschungspolitik: systemisch, interdisziplinär, Langfristigkeit mehrjähriger Systeme beachten, Projektlaufzeiten anpassen
- Forschungsbedarf: Entscheidungshilfen zur Optimierung der Systeme erarbeiten, Weiterentwicklung von Mechanisierungstechnologien, ökologische Begleitforschung
- Entwicklung eines Mess- und Bewertungssystems für Ökosystemleistungen sowie deren finanzieller Honorierung
- Verankerung des Wissens zum Management von Agroforst und mehrjährigen Systemen in der Aus- und Weiterbildung sowie in der Lehre

Handlungsempfehlungen 27 bis 31*



Bildrechte: A. Bauerle (o.J.).
Universität Hohenheim.

- Ausbau von PV-Anlagen prioritär außerhalb der Agrarlandschaft realisieren
- Ausbau von Agri-PV als Baustein der Energiewende etablieren, ohne die landwirtschaftliche Nutzfläche zur Erzeugung von Lebensmitteln erheblich zu verringern, z.B.
 - Verluste durch geeignete Standort- und Kulturauswahl reduzieren,
 - Agri-PV-Anlagen vorrangig auf marginalen Böden errichten und zum Schutz der Artenvielfalt gestalten,
 - Bau von Freiflächenanlagen auf hochproduktiven landwirtschaftlichen Nutzflächen unterbinden
- Rechtliche Rahmenbedingungen anpassen, z.B. EEG (Technologieprämie), Baurecht, GAP
- Nachschärfung der DIN SPEC 91434 mit Weiterentwicklung ausgewählter Kriterien und Berechnungen und Ausweitung des Regelungsbereichs
- Insbesondere inter- und transdisziplinäre Forschung sowie ackerbauliche und technologische Begleitforschung zur Etablierung von Agri-PV durchführen

Transformation zu einer Nachhaltigen Land- und Flächennutzung

Diskussion

Wie kann vor dem Hintergrund unterschiedlicher gesellschaftlicher Ansprüche und Ziele (z.B. Ernährungssicherung, Bedarf für erneuerbare Ressourcen, Sicherung von Ökosystemleistungen und Biodiversität) die Flächennutzung so gestaltet werden, dass Zielkonflikte minimiert und Synergien optimiert werden?