

► Kreislauf statt Kollaps:

Baden-Württemberg hebt den Wertstoff-Schatz

Chancen der Bioökonomie in Mittelbaden

Montag, 10. März 2025, Bürgerhaus Bühl

Hans-Peter Behrens MdL

In Kooperation mit der



Wirtschaftsregion
Mittelbaden

**Was ist Bioökonomie
eigentlich?**

Und für was ist sie gut?

Hans-Peter Behrens MdL

Sprecher für Bioökonomie

Mitglied im Ausschuss für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft

Mitglied im Ausschuss für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz

Stand: 25.01.2023

Was ist Bioökonomie ?

Eigentlich gibt es keine Definition, die dem Thema gerecht wird

Wikipedia versucht es so: ...Transformation von einer Erdöl-basierten ... hin zu einer Marktwirtschaft, in der fossile Ressourcen durch verschiedene nachwachsende Rohstoffe ersetzt werden.....

Deutlich zu kurz gesprungen

„Die Bioökonomie umfasst die Erzeugung, Erschließung und Nutzung biologischer Ressourcen, Prozesse und Systeme, um Produkte, Verfahren und Dienstleistungen in allen wirtschaftlichen Sektoren im Rahmen eines zukunftsfähigen Wirtschaftssystems bereitzustellen.“ Bundesregierung 2022

Schon ein wenig besser

Aber auch verständlich?

Merkmale der Bioökonomie

- Orientierung an natürlichen, biologischen Systemen
- Umweltschonende und naturverträgliche Produktionsverfahren mit Biotechnologie
- Ziel der Bioökonomie ist eine Kreislaufwirtschaft, in der möglichst wenig Abfall und Reste entstehen
- Sie zielt auf die stufenweise Verwertung (Kaskadennutzung) und Mehrfachnutzung von Ressourcen (Ressourceneffizienz). Leitbild ist der Wandel zur Kreislaufwirtschaft.
- Nachwachsende Stoffe (aus der Land- und Forstwirtschaft) sind ebenso eine Rohstoffquelle wie Rest- und Abfallstoffe aus Abluft, Abwasser oder Müll

Positive Effekte der Bioökonomie

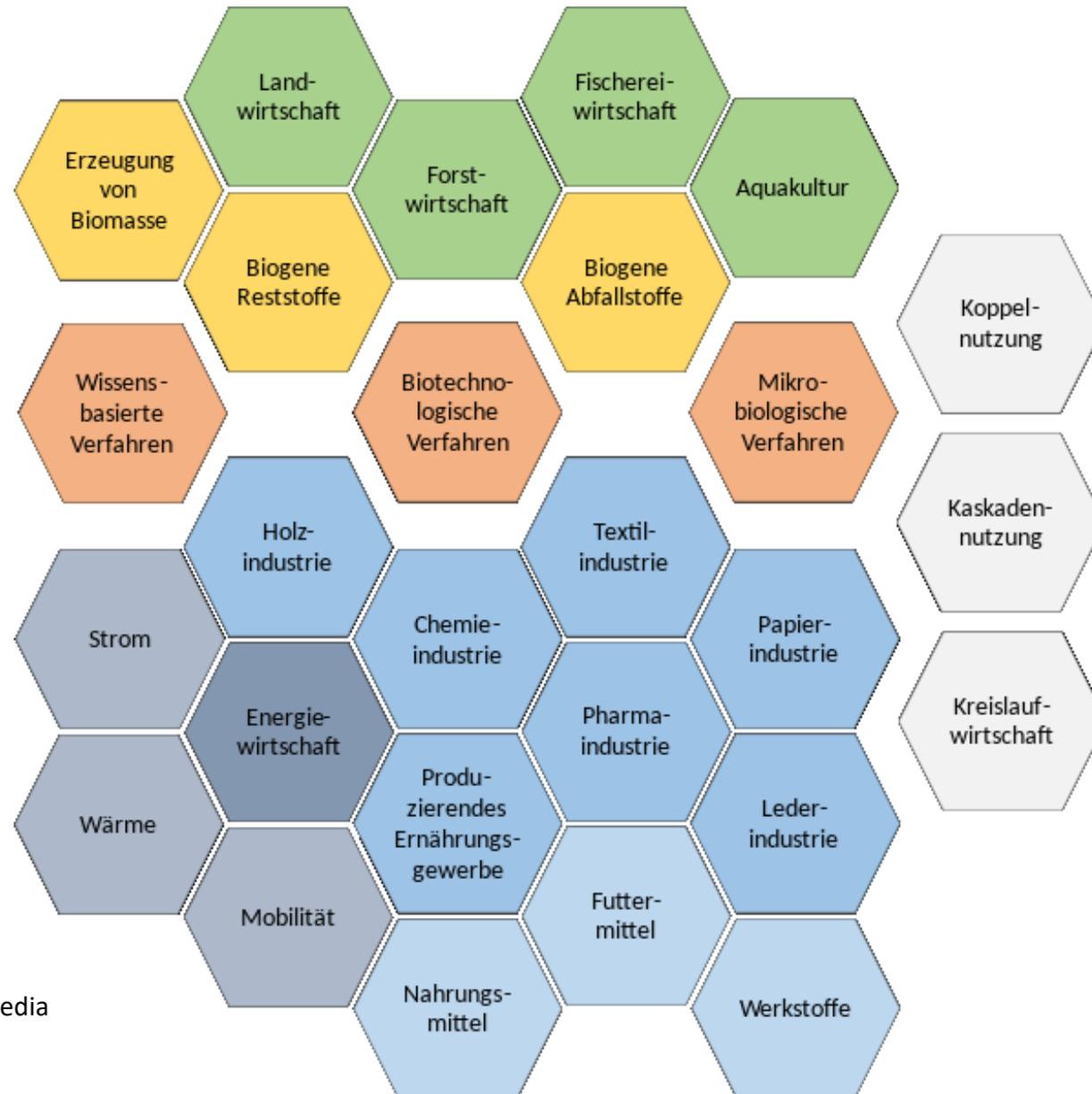
- **Fördert eine nachhaltige Entwicklung gemäß den UN-Nachhaltigkeitszielen** zu Ernährungssicherung, Klimaschutz, Produktion und Konsum sowie zum Erhalt der wichtigsten Naturgüter wie Trinkwasser, fruchtbare Böden, saubere Luft und Biodiversität.
- **Macht uns unabhängiger** von unsicheren Rohstoffquellen aus z.T. totalitären Staaten, fragwürdigen Erschließungsbedingungen und ermöglicht den Wandel zu regionalen bis hin zu europäischen Wirtschaftskreisläufen.
- **Ermöglicht regionale Wirtschaftskreisläufe.** Wertschöpfung findet vor Ort statt.
- **Substitution von persistenten Kunststoffen durch biobasierte und biologisch abbaubare Kunststoffe (BAKs)** könnten den Plastikmüll im Meer reduzieren helfen

Positive Effekte der Bioökonomie

- Fördert eine nachhaltige Entwicklung gemäß den UN-Nachhaltigkeitszielen zu Ernährungssicherheit, Produktion und Wirtschaft
- wie Ma...
- total...
- erm...
- Wirt...
- Ermö...
- Ort st...
- Subst... können Kunststoffen durch biobasierte und biologisch abbaubare Kunststoffe (BAKs) könnten den Plastikmüll im Meer reduzieren helfen

Bioökonomie bietet also Lösungsansätze für viele aktuelle Herausforderungen

Elemente der Bioökonomie



Bioökonomie: Fasern - Kleidung



Quelle: Bioökonomierat

Bioökonomie: Fasern - Kleidung



Sneaker aus Biotech-Spinnenseide

Quelle: Adidas Group



Quelle: Stuttgarter Nachrichten,
Foto: Jagoda Wisniewska

Windel aus „SeaCell“ - einer Zellulosefaser aus Eukalyptusholz und Braunalgenextrakten.



Die Modedesignerin Gesine Jost stellt Kleidung aus Brennnessel-Fasern her

Quelle: Merkur.de, Foto: Rolf Vennenbernd © Rolf Vennenbernd



Vaude setzt nicht nur auf Recycling- und Naturmaterialien, sondern auch auf Bio-Kunststoffe

Das Polyamid der Jacke besteht aus dem Öl der Rizinuspflanze

Bioökonomie: Verpackungen

Biobiene® 100% kompostierbar - pflanzliches Produkt ohne Rohölbelastung



Quelle: Proservation



Out-Nature: Silphie-Verpackungen finden bei Lidl und Kaufland für Obst und Gemüse bereits Verwendung.

Das Stuttgarter Start-up PROSERVATION hat ein ökologisches Verpackungsmaterial aus Getreidespelzen entwickelt, welches Styropor gleichwertig ersetzen könnte.

Bioökonomie: Lebens- und Futtermittel



Mehr Lebensmittel, geringerer Ressourcenverbrauch

Das Start-Up Alpha Protein GmbH in Bruchsal hat eine effiziente Aufzuchtanlage für Mehlkäfer entwickelt. Insektenproteine können als nachhaltige Alternative zu Soja und Fischmehl am Markt angeboten werden.

Foto: Behrens, BÖ-Kongress

Bioökonomie: Bauen



**Das Buggy in
Freiburg:
Höchstes Holzhaus
Deutschlands**



**Villingen-Schwenningen,
Hochschule der Polizei:
Neubau von Seminar- und
Büroräumen**



Bioökonomie: Bauen

Konstruktions-Leichtbauten auf Bundes- und Landesgartenschau



**Hanfingenieure:
Holzhaus mit Hanf-
Kalksteingemisch
gedämmt.**

Fotos: Büro Behrens



Bioökonomie: Heilmittel



WALA in Zeiten des Klimawandels
Produkte wie Lavendelöle und Seifen können auch mit Extrakten aus den Pflanzenstängeln angereichert werden. WALA erprobt daher nun den eigenen Anbau auf der Alb.

Die Brennnessel - ein Universaltalent
Pflanzenstärkungsmittel müssen nicht aus dem Chemielabor kommen. Brennnesseln aus heimischem Anbau finden Verwendung in der Pharmazie, in Lebensmitteln und für Textilien (Fasern und Färbemittel)



Bioökonomie: Biogasanlagen als Bioraffinerie und Energielieferant



Wenn mit der Biogasanlage eine landwirtschaftliche Bioraffinerie verknüpft wird, ermöglicht das eine effiziente Nutzung von Biomasse aus Reststoffen. Neben Energie aus erneuerbaren Quellen entstehen sogenannte Plattformchemikalien - Ausgangsstoffe etwa für Kunststoffe oder Holzbindemittel

Biogasanlage Agro Energie Hohenlohe

Foto: H. Niebuhr

Bioökonomie: Kläranlage als Bioraffinerien

Fraunhofer IGB
Stickstoff und Phosphor
Rückgewinnung aus Abwasser



Bioökonomie: Abfall als Rohstofflieferant

Fraunhofer IPA

Projekt RhoTech2

Mit Purpurbakterien wird aus
Fruchttrester grüner Wasserstoff
gewonnen



Fraunhofer IGB

Projekt InBiRa Bio-Abfall als
Futtermittel für Insekten aus
denen Stoffe für neue technische
Produkte entstehen.



Grundregeln... auch für den Rohstoff**VERBRAUCH**

Vermeiden

Vermindern

und erst zuletzt:

biobasiert

Ersetzen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

The right side of the slide features several overlapping, angular shapes in various shades of green, ranging from a light lime green to a dark forest green. These shapes are positioned on the right edge, creating a modern, abstract graphic element.