

# Forschungsplattform BiNa



## 1. Wissenschaftsworkshop

„Nachhaltigkeitsbewertung von Biokunststoffen im Spannungsfeld zwischen Wissenschaft und Anwendung“

12. Oktober 2016, Stuttgart

## Auswertung der Foren

1. Begleitwort
2. Struktur des Workshops
3. Forum Ökologische Nachhaltigkeitsbewertung
  - Inputsammlung zu methodischen Herausforderungen
  - Diskussionsrunden zu Fragestellungen
  - Pol-Diskussion: Zwischen „Wissenschaftlicher Korrektheit“ und „Kommunizierbarkeit“
4. Forum Sozialökonomische Nachhaltigkeitsbewertung
  - Überblick
  - Session 1: Indikatorik
  - Session 2: Kommunikation
5. Aufgaben für BiNa
6. Zusammenfassung und Ausblick

# 1. Begleitwort



Am 12.10.2016 fand im Begegnungszentrum Eulenhof in Stuttgart im Rahmen des BiNa-Projektes (Biokunststoffe Nachhaltig) der erste **Wissenschaftsworkshop** zum Thema „*Nachhaltigkeitsbewertung von Biokunststoffen im Spannungsfeld zwischen Wissenschaft und Anwendung*“ statt.

Ziel des Workshops war es Herausforderungen und Fehlstellen aus Perspektive der **Wissenschaft** im Bereich der ökologischen und sozioökonomischen Nachhaltigkeitsbewertung zu diskutieren. Der Input aus diesem Workshop soll die Ergebnisse aus dem vorherigen Workshop ergänzen, in welchem Anforderungen und Fehlstellen aus Sicht von **Unternehmen** abgefragt worden waren. Die **Anregungen** und **Fragestellungen** fließen in die Forschungsarbeit von BiNa mit ein.

Die vorliegende Dokumentation und Aufarbeitung der Workshopinhalte dient der Zusammenfassung und Auswertung der erarbeiteten Inhalte für die Teilnehmer und das BiNa-Team. Verstehen Sie dies gern als Ausgangspunkt weiterer Diskussionen und Ideenentwicklung. Wir **bedanken uns** an dieser Stelle noch einmal ganz herzlich für Ihre **offene** und **aktive Mitarbeit**.

Sollten Sie weitere Anmerkungen oder Fragen haben, nehmen Sie gerne **Kontakt** mit uns auf!

Die Kontaktadressen finden Sie auf der letzten Folie.

# 2. Struktur des Workshops



Uhrzeit	Programmpunkt		
09:30 – 10:00	Anmeldung und Begrüßungskaffee		
10:00 – 10:10	Begrüßung <i>Prof. Dr.-Ing. Hans-Josef Endres und Dr.-Ing. Stefan Albrecht</i>		
10:10 – 10:45	Auftakt ❖ Organisatorisches und Vorstellung der Teilnehmer <i>Dieter Brübach</i> ❖ Motivation und Hintergrund des Projektes <i>Prof. Dr.-Ing. Hans-Josef Endres</i>		
10:45 – 11:30	Impulsvorträge ❖ Dr. Annette Weidtmann, <i>Leiterin Landesgeschäftsstelle Forschungsprogramm Bioökonomie Baden-Württemberg</i> ❖ Constance Ißbrücker, <i>Head of Environmental Affairs, EuropeanBioplastics</i> ❖ Jenny Walther-Thoß, <i>Policy Officer Sustainable Biomass, WWF Deutschland</i>		
11:30 – 11:45	Kaffeepause		
Workshop - Foren			
11:45 - 13:30	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Fokus „Ökologische Nachhaltigkeitsbewertung“ Teil I „Diskussion aktueller Forschungsfragen und -lücken“</td> <td style="width: 50%;">Fokus „Sozio-ökonomische Nachhaltigkeitsbewertung“ Teil I „Workshop Methoden und Indikatorik“</td> </tr> </table>	Fokus „Ökologische Nachhaltigkeitsbewertung“ Teil I „Diskussion aktueller Forschungsfragen und -lücken“	Fokus „Sozio-ökonomische Nachhaltigkeitsbewertung“ Teil I „Workshop Methoden und Indikatorik“
Fokus „Ökologische Nachhaltigkeitsbewertung“ Teil I „Diskussion aktueller Forschungsfragen und -lücken“	Fokus „Sozio-ökonomische Nachhaltigkeitsbewertung“ Teil I „Workshop Methoden und Indikatorik“		
13:30 – 14:30	Mittagspause		
14:30 – 14:40	Einblick: Kommunikation und Marketing von Biokunststoffen - Was macht die Nachhaltigkeit? <i>Julia-Maria Blesin</i>		
14:40 – 16:30	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Fokus „Ökologische Nachhaltigkeitsbewertung“ Teil II</td> <td style="width: 50%;">Fokus „Sozio-ökonomische Nachhaltigkeitsbewertung“ Teil II</td> </tr> </table>	Fokus „Ökologische Nachhaltigkeitsbewertung“ Teil II	Fokus „Sozio-ökonomische Nachhaltigkeitsbewertung“ Teil II
Fokus „Ökologische Nachhaltigkeitsbewertung“ Teil II	Fokus „Sozio-ökonomische Nachhaltigkeitsbewertung“ Teil II		
16:30 – 16:45	Präsentation der Foren <i>Eva Knüpffer und Sebastian Spierling</i>		
16:45 – 17:00	Ausblick und Verabschiedung <i>Dr.-Ing. Stefan Albrecht</i>		

**Impulsvorträge**

Anforderungen an die Nachhaltigkeitsbewertung von Biokunststoffen (BKS) aus Sicht unterschiedlicher Stakeholder

**Forum:  
Ökologische Nachhaltigkeitsbewertung**

Diskussion von Herausforderungen bei der Methodik der Ökobilanzierung im Allgemeinen und im speziellen für Biokunststoffe

**Forum:  
Sozio-Ökonomische Nachhaltigkeitsbewertung**

Diskussion möglicher sozialer und ökonomischer Indikatoren zur Implementierung einer sozio-ökonomischen Nachhaltigkeitsbewertung von BKS

**Zusammenfassung**

Zusammenfassung und Präsentation der Ergebnisse beider Foren im großen Plenum

# 3. Forum: Ökologische Nachhaltigkeitsbewertung



## Ablauf

1. Einführung und Vorstellungsrunde
2. Inputsammlung zu methodischen Herausforderungen
3. Clusterung und Erarbeitung von Fragestellungen
4. Diskussionsrunden im World Café Format
5. „Pol-Diskussion“ – Standpunktsammlung

1. Nach einer **Vorstellungsrunde** gab es einen kurzen **Impulsvortrag** zum Stand von Biokunststoffen in der Nachhaltigkeitsbewertung und dem BiNa-Projekt.
2. Die Teilnehmer nennen **methodische Herausforderungen** der allgemeinen ökobilanziellen Methodik und im speziellen bei der Nachhaltigkeitsbewertung von biobasierten Kunststoffen und Produkten.
3. Clusterung der Stichpunkte und Priorisierung der Cluster nach Wichtigkeit durch die TN.
4. Aus der Stichpunktsammlung wurden gemeinsam zwei konkrete **Fragestellungen** erarbeitet und im World Café Format diskutiert sowie mögliche Lösungsansätze eruiert.
5. Die TN formulieren Anforderungen von Seiten der „**Wissenschaftlichen Korrektheit**“ und der „**Kommunizierbarkeit**“ an die Nachhaltigkeitsbewertungen und entwickeln **Lösungsansätze** für einen „Brückenbau“ zwischen beiden Polen.

# 3. Forum: Ökologische Nachhaltigkeitsbewertung

## Methodische Herausforderungen Allgemein



Cluster	Stichpunkte	Priorität
Vereinfachung der Anwendung	• Eindeutige Aussagen zum Beitrag nachhaltiger Entwicklung / Verallgemeinerungen ableiten	++++
	• Einfache Anwendbarkeit / Entscheidungstool	
Vergleichbarkeit	• Bilanzrahmen (Systemgrenzen, Zeithorizonte, Wirkungskategorien)	+
	• Bilanzräume biogen vs. fossil – Ganzheitlicher Vergleich in allen relevanten Punkten	
Daten	• Transparenz der Supply Chains fossil/biobasiert	+
	• Datenqualität, -verfügbarkeit, -unsicherheit	
Nicht zugeordnet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attributional / Consequential LCA</li> <li>• Transparenz</li> <li>• Allokation</li> </ul>	

# 3. Forum: Ökologische Nachhaltigkeitsbewertung

## Methodische Herausforderungen für biobasierte Kunststoffe und Produkte



Cluster	Stichpunkte	Priorität
Vergleichbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vergleich von fossilen und biogenen Kunststoffen (Vorketten, Industrialisierungsgrad, Skalierungseffekte)</li> </ul>	++++
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biogenes CO<sub>2</sub> (Bewertung)</li> </ul>	
Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Produktkommunikation / Argumente für z.B. Kostenunterschiede</li> </ul>	+
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sinnvoller Einsatz von Biokunststoffen je Produktbereich</li> </ul>	
Wahl der Wirkungskategorien	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaskadennutzung</li> </ul>	++
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kategorienauswahl (Wasser, LUC/ILUC, N/P-Kreisläufe)</li> </ul>	
Gewichtung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bewertung / Gewichtung von Ergebnissen (Vor- und Nachteile)</li> </ul>	+
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kernwirkungskategorien (Normen, Standards)</li> </ul>	

# 3. Forum: Ökologische Nachhaltigkeitsbewertung



## Sonstige

Cluster	Stichpunkte	Priorität
Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wer soll/darf über Gewichtung entscheiden: Wissenschaft, Politik? (normative Kompetenz)</li> </ul>	+
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verständlichkeit /Öffentliche Akzeptanz</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterschiedliche Ergebnisse in Wirkungskategorien, Vergleich von Alternativen in Ökobilanzierung -&gt; Kommunikation von Nachhaltigkeit?</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komplexität der Methode vs. Vereinfachte Handhabbarkeit der Ergebnisse (Probleme und Lösungen nicht beliebig simplifizierbar)</li> </ul>	
Produkte/Märkte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Welche Probleme wollen wir mit Biokunststoffen lösen? Haben wir das Problem verstanden?</li> </ul>	0
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachhaltigkeitsbewertung in Spektren (z.B. abhängig von Verwendungszweck / Anwendung / End-of-Life)</li> </ul>	
Nicht zugeordnet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewertung von Technologiepfaden -&gt; öffentliche Förderung?</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KMUs fehlen Mittel für eigene Nachhaltigkeitsbewertungen</li> </ul>	

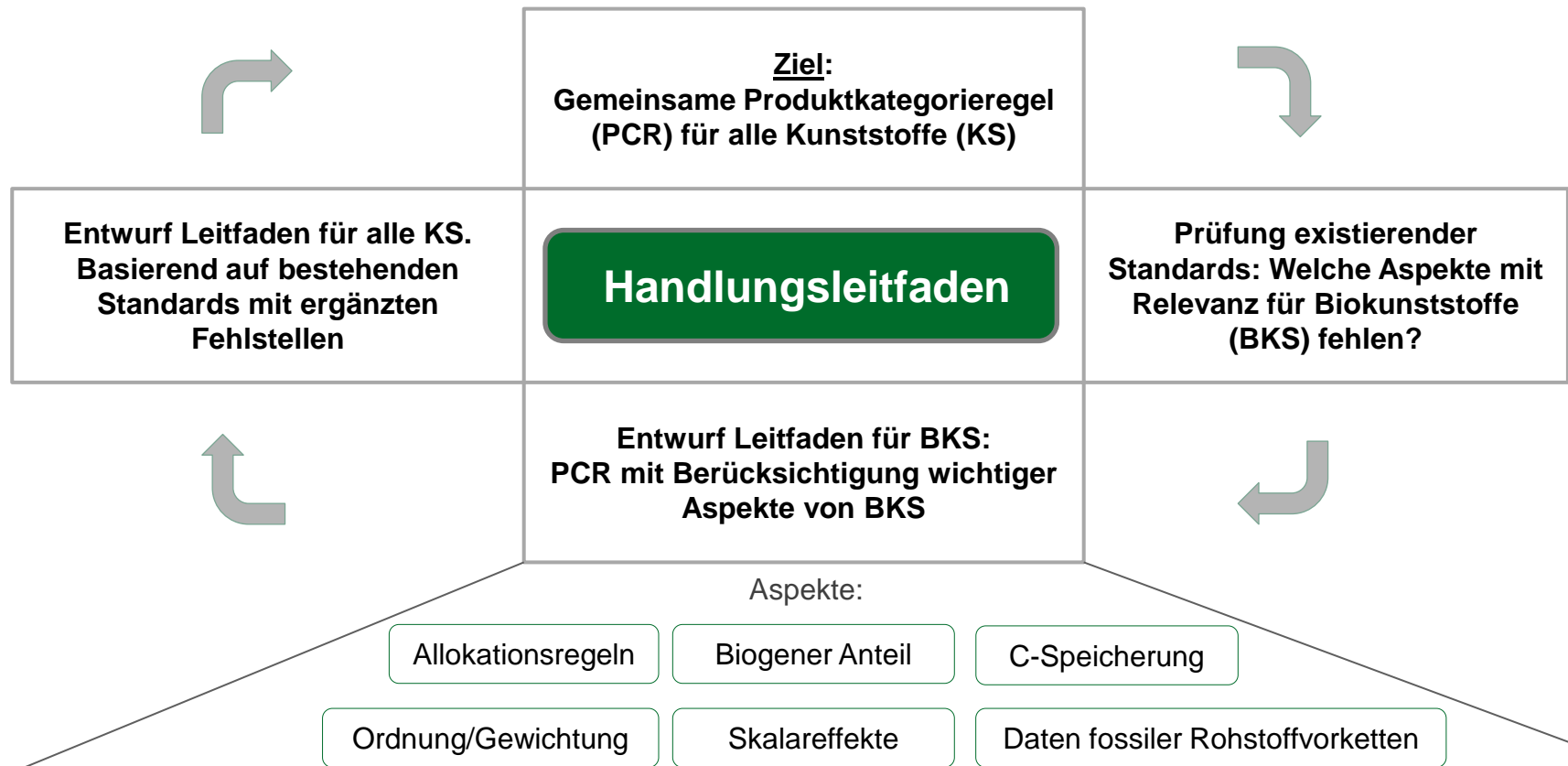


# 3. Forum: Ökologische Nachhaltigkeitsbewertung



## World Café I:

Wie muss ein Handlungsleitfaden zur wiss. Bewertung von biobasierten Kunststoffen aussehen, um eine Vergleichbarkeit unter Berücksichtigung bestehender Normen und Standards herzustellen?



# 3. Forum: Ökologische Nachhaltigkeitsbewertung



## World Cafè II:

### Welche Wirkungskategorien sind beim Vergleich (fossiler / agrarischer) Vorketten relevant?

#### Allgemeine Diskussion:

- Diskussion der Begrifflichkeiten „Umweltwirkungen“ und „Wirkungskategorien“, Unterschiedliches Verständnis der Begriffe bei Wissenschaftlern und Konsumenten → Fazit: Weitere Arbeiten zur besseren Kommunikation von Umweltwirkungen z.B. durch einfachere Begrifflichkeiten (Saurer Regen statt Versauerungspotenzial), Symbole für Sensibilisierung und Bildung von Verbrauchern und Medien nötig
- Relevanz von Umweltwirkungen: Für wen relevant? In welchem Bezug relevant? Fazit: Spezifische regionale Relevanzen von Umweltwirkungen werden zu wenig betrachtet (was kann System noch tragen) → ggfs. Grundlage für ein Rankingsystem

#### Exkurs Recycling:

Entwicklung einer eigenen Wirkungskategorie nötig um Recycling abzubilden?

Tenor: Nein. Bestehende reichen aus.

theoretisches vs. praktisches Recycling → Rechenregeln für Vergleichbarkeit aufstellen:  
z.B. Ratio technisch mögliches vs. tatsächlich umgesetztes Recyclingpotential

# 3. Forum: Ökologische Nachhaltigkeitsbewertung



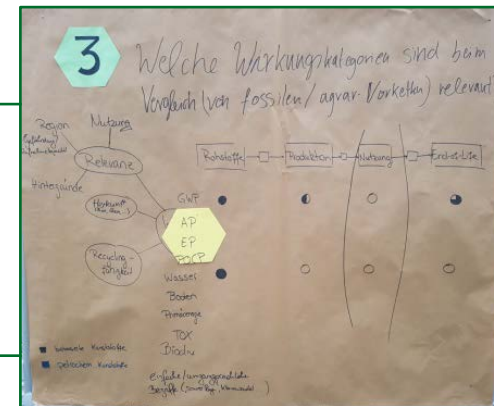
## World Cafè II:

### Welche Wirkungskategorien sind beim Vergleich (fossiler / agrarischer) Vorketten relevant?

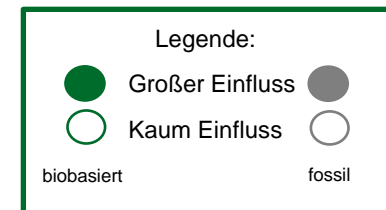
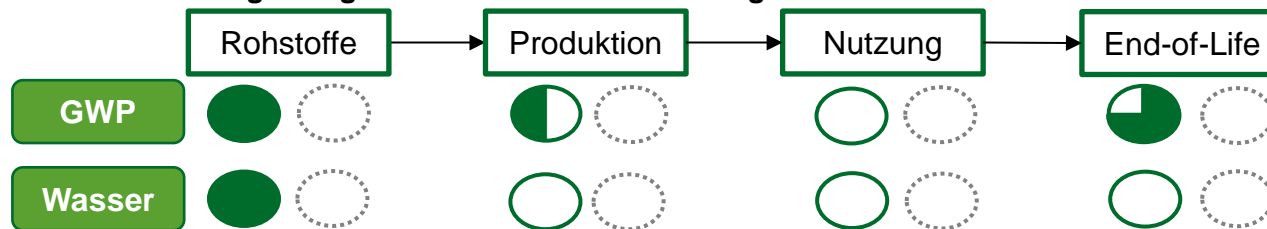
Schritte:

1. Aufstellung einer Matrix entlang der gesamten Wertschöpfungskette zur Darstellung der Relevanz einzelner Wirkungskategorien (WK) in jeweiliger Lebenszyklusphase
2. Darstellen der Relevanz von WK jeweils für fossile/biobasierte Kunststoffe im Vergleich
3. Die Betrachtung erfolgt für Kunststoffgranulat unter Ausschluss der Nutzungsphase, da diese stark vom gefertigten Produkt abhängt

<b>Wirkungskategorien:</b>	• GWP	(Global Warming Potential)	• Boden
	• AP	(Acidification Potential)	• Wasser
	• EP	(Eutrophication Potential)	• Toxizität
	• POCP	(Photochemical Ozone Creation Potential)	• Biodiversität



Matrix für Wirkungskategorienrelevanz für Kunststoffgranulate:



Aus zeitlichen Gründen konnte die Relevanzmatrix nur bei zwei WK und nur für biobasierte Kunststoffgranulate aufgestellt werden.

### 3. Forum: Ökologische Nachhaltigkeitsbewertung



#### Pol-Diskussion:

Welche Anforderungen gibt es von Seiten der „Wissenschaftlichen Korrektheit“ und von der Seite der „Kommunizierbarkeit“ an die Nachhaltigkeitsbewertung?

#### Wissenschaftliche Korrektheit

- **Transparenz** / Nachvollziehbarkeit (einheitliche Vorgehensweise, Unsicherheiten darstellen)
- **Vollständigkeit** / Komplexität
- Szenarien berücksichtigen
- (Geographische) **Differenzierung**
- Belastbare **Datengrundlage**
- **Realsystem vs Idealsystem** (Bewertungsgrundlage)

#### Kommunizierbarkeit

- **Einfachheit** (Label, Aggregation)
- **Verständlichkeit** (Reduktion auf Wesentliches, Vereinfachung für Laien, verständliche Indikatoren)
- **Einheitlichkeit** (Methodik, Labels)
- **Richtigkeit** der Aussagen
- **Akzeptanz** von Verbraucher
- **Transparenz**

### 3. Forum: Ökologische Nachhaltigkeitsbewertung



#### Pol-Diskussion:

Welche Lösungsansätze ermöglichen das Zusammenführen beider Positionen?

Wissenschaftliche  
Korrektheit

Vermittlungsansätze

Kommunizierbarkeit

- Information (Bildung, Medien, Multiplikatoren)
- Politische Impulse (Normative Kompetenz)
- Wirtschaftsimpulse
- Fehlerkultur
- Paradebeispiele

# 4. Sozio-Ökonomie



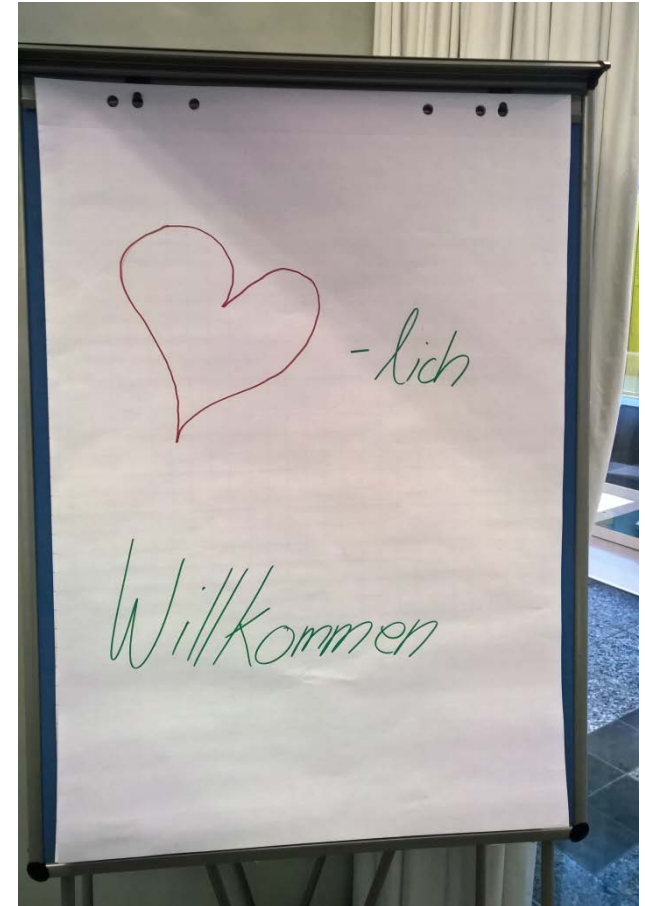
# 4. Forum: Sozio-Ökonomische Nachhaltigkeitsbewertung

## Überblick

Im Rahmen des Workshopteils „Sozio-Ökonomie“ wurden zwei Fokusthemen bearbeitet:

1. Welche sozio-ökonomischen Indikatoren sind relevant für Biokunststoffe?
2. Welche sozio-ökonomischen Themen sind relevant in der Kommunikation?

Die Themen wurden gemeinsam mit den Teilnehmern mit unterschiedlichen Methoden diskutiert und entwickelt. Ziel war ein Set an relevanten sozialen und ökologischen Themen zu definieren, welches im Rahmen von BiNa basierend auf einer Wertschöpfungskettenanalyse für Biokunststoffprodukte betrachtet werden soll.



© BiNa

# 4. Forum: Sozio-Ökonomische Nachhaltigkeitsbewertung



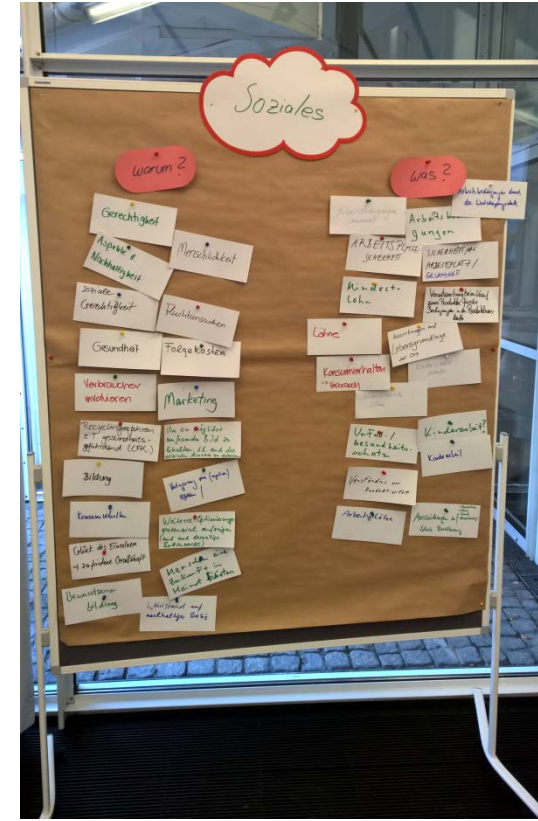
## Session 1 - Indikatorik

In einer freien Abfrage wurden die Teilnehmer gebeten, auf Zetteln zwei Fragen zu beantworten, jeweils zum Thema Ökonomie und Soziales:

1. Warum ist die Betrachtung von ökonomischen / sozialen Nachhaltigkeitsindikatoren wichtig?
2. Welche ökonomischen / sozialen Themen sollten betrachtet werden?

Die Ergebnisse wurden zusammengefasst und später mit Themen aus der Literaturanalyse abgeglichen.

Die folgenden Folien fassen die Beiträge der Teilnehmer zusammen:



© BiNa



# 4. Forum: Sozio-Ökonomische Nachhaltigkeitsbewertung

## Warum ist die Betrachtung von ökonomischen Nachhaltigkeitsindikatoren wichtig?

- Konkurrenzfähigkeit von Produkten
- Marktanteile → Impact
- Folgekosten
- Umbau der Wirtschaft zu mehr Effizienz und Effektivität
- Performance vs. Recycling
- Verteilung der Wertschöpfung vs. Verteilung ökol. und soz. Lasten
- Haupttreiber für Industrie
- Umverteilung von Gütern und Wohlstand
- Externe Kosten
- Wert- und Wertschätzung fairer und ökologischer Produktion
- Manche Kosten werden nicht von den Verursachern sondern von der Gesellschaft getragen

# 4. Forum: Sozio-Ökonomische Nachhaltigkeitsbewertung

## Welche ökonomischen Themen sollten betrachtet werden?

- Wertschätzung vs. Massenproduktion
- Externe Kosten
- Produktionskosten
- Economy of Scale
- Nutzungsdauer
- Re-use
- Verteilung der Wertschöpfung entlang der Produktkette
- Wertschöpfung
- Eco Design
- Innovationen technischer Verbesserungen

# 4. Forum: Sozio-Ökonomische Nachhaltigkeitsbewertung

## Warum ist die Betrachtung von sozialen Nachhaltigkeitsindikatoren wichtig?

- (soziale)Gerechtigkeit und Menschlichkeit
- Gesundheit (z.B. bei Recyclingverfahren)
- Einbindung Verbraucher
- Bildung und Schaffen von Bewusstsein
- Kommunikation und Marketing
- Glück des Einzelnen führt zu zufriedener Gesellschaft
- Fluchtursachen/Zukunft für Menschen in ihrer Heimat
- Folgekosten
- umfassende Betrachtung schließt Soziales ein
- Verlagerung von möglichen Effekten
- Aufzeigen von Optimierungspotential und Bottlenecks
- Nachhaltiger Wohlstand

# 4. Forum: Sozio-Ökonomische Nachhaltigkeitsbewertung

## Welche sozialen Themen sollten betrachtet werden?

- Arbeitsbedingungen (Rechte, Sicherheit/Gesundheit, Existenz-sichernde Löhne, Abschaffung Kinderarbeit) entlang der Wertschöpfungskette
- Auswirkungen auf die Lebensgrundlage vor Ort
- Auswirkungen auf die lokale Bevölkerung (Emissionen, Lärm, Land, Erwerbsmöglichkeiten)
- Arbeitsplätze
- Verantwortung beim Kauf eines Produktes für die Bedingungen in der Produktionskette
- Konsumverhalten, Verbrauch

# 4. Forum: Sozio-Ökonomische Nachhaltigkeitsbewertung

## Zwischenfazit

- Es wurde eine große Bandbreite an Themen genannt
- Soziale Themen beziehen sich stark auf das Thema Rechte und Sicherheit von Arbeitskräften
- Auch gesamtgesellschaftliche Verantwortung spielt eine wichtige Rolle
- Ökonomische Themen zielen zum einen auf Rentabilität und Marktfähigkeit ab, zum anderen aber auch klar auf Verteilungsgerechtigkeit und Wohlstand

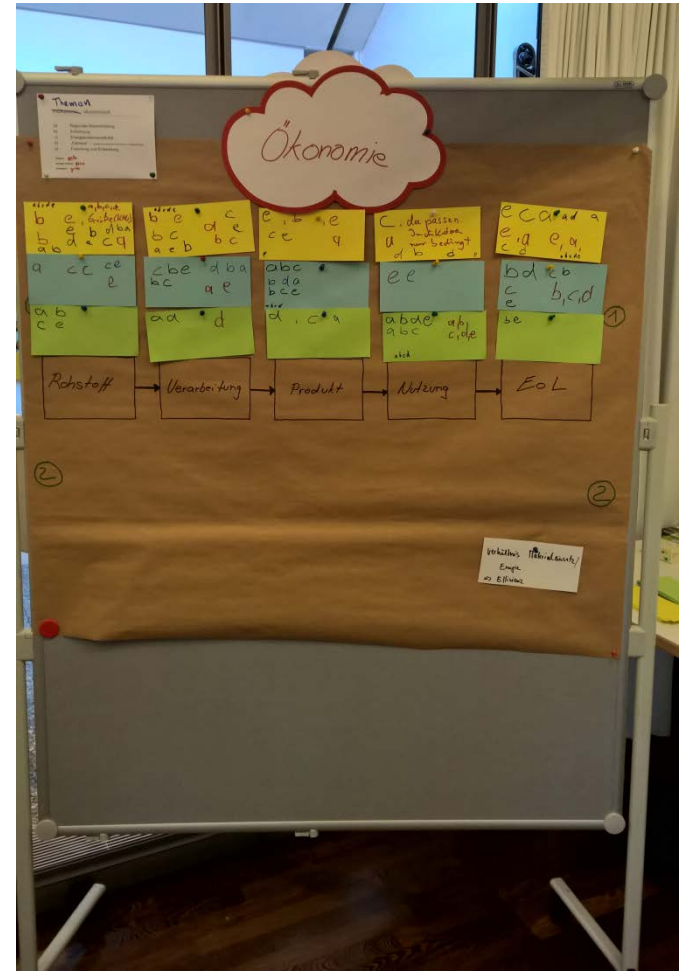
# 4. Forum: Sozio-Ökonomische Nachhaltigkeitsbewertung

## Priorisierung ökonomischer Themen entlang der Wertschöpfungskette

Nach Vorstellung der sozialen und ökonomischen Indikatoren/Themen aus der Literaturanalyse wurden diese als Diskussionsgrundlage angeboten. In Arbeitsgruppen priorisierten die Teilnehmer jeweils die ökonomischen und sozialen Indikatoren/Themen mit Karten entlang einer Wertschöpfungskette.

Themen, die nicht in der Literaturanalyse genannt wurden, den Teilnehmern aber als relevant erschienen, wurden ergänzt.

Die folgenden Folien zeigen eine Auswertung dieser Priorisierung.



# 4. Forum: Sozio-Ökonomische Nachhaltigkeitsbewertung

## Priorisierung ökonomischer Themen entlang der Wertschöpfungskette

### Vorgegebene Themen

- Regionale Wertschöpfung
- Entlohnung
- Energiekostensensitivität
- „Fairness“ – Verhältnis ökologischer Wirkungen zur Wertschöpfung
- Forschung und Entwicklung

### Eingebrachte Themen

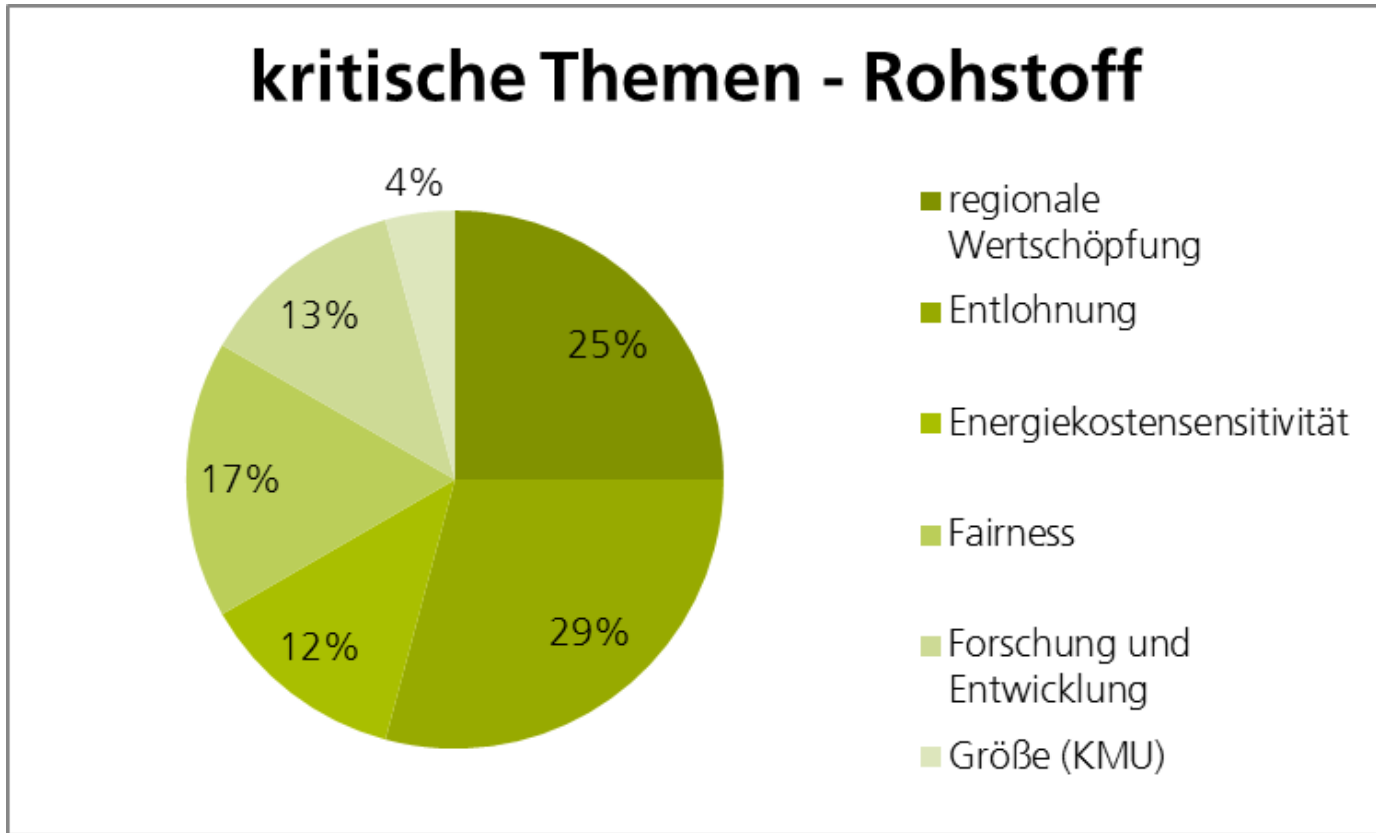
Größe (KMU)

### Kategorien

- Kritisch
- Weniger kritisch
- Unkritisch

# 4. Forum: Sozio-Ökonomische Nachhaltigkeitsbewertung

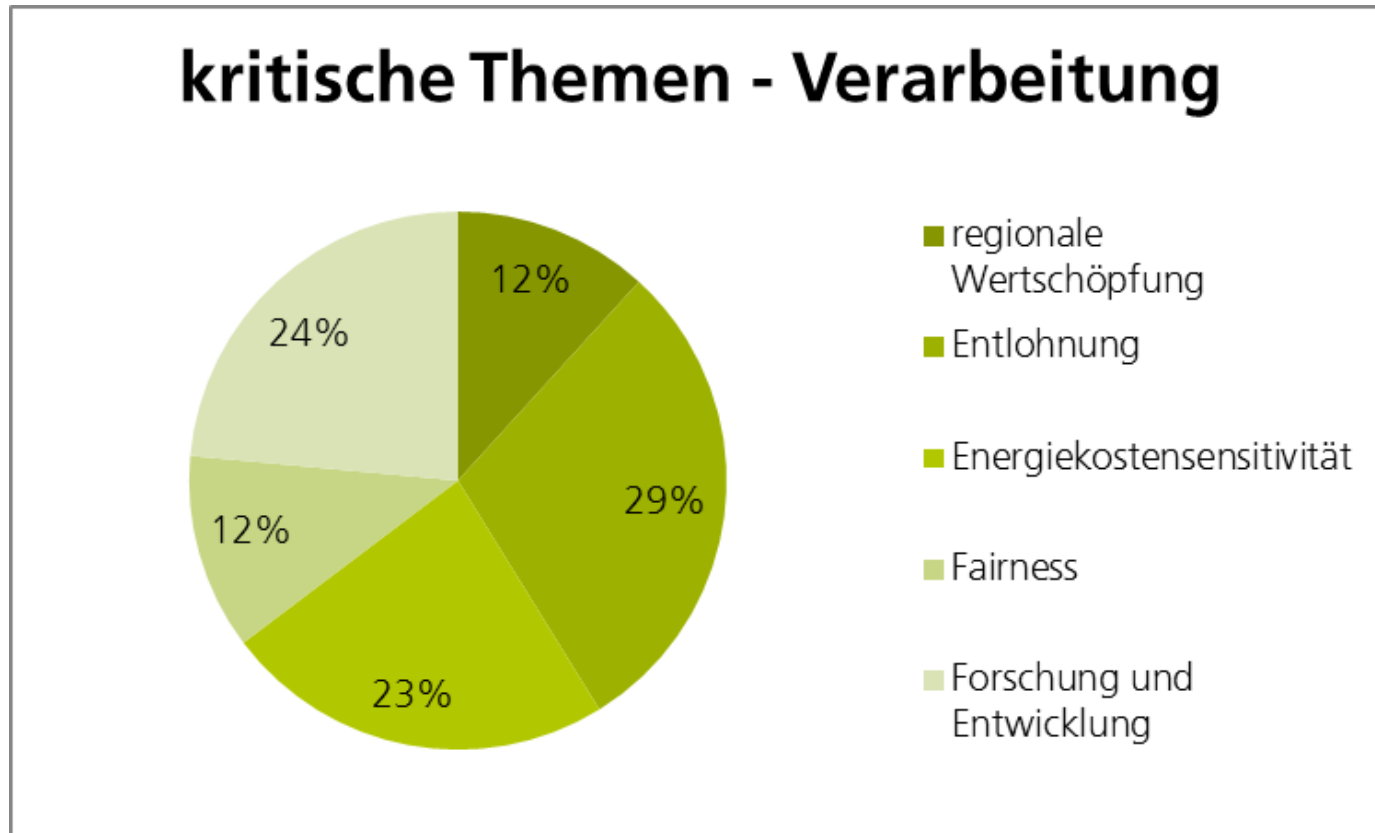
## Priorisierung ökonomischer Themen entlang der Wertschöpfungskette – in % Nennungen





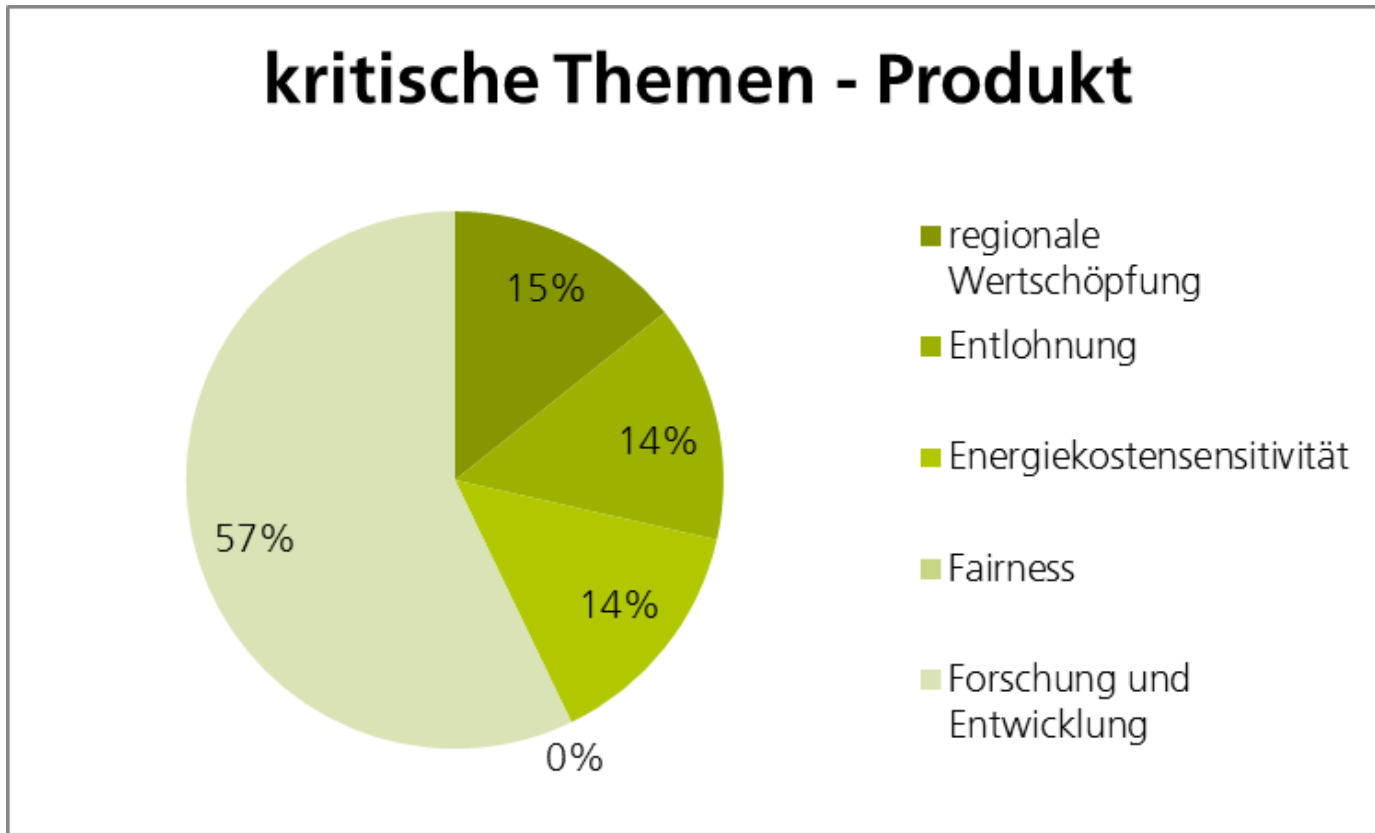
# 4. Forum: Sozio-Ökonomische Nachhaltigkeitsbewertung

## Priorisierung ökonomischer Themen entlang der Wertschöpfungskette – in % Nennungen



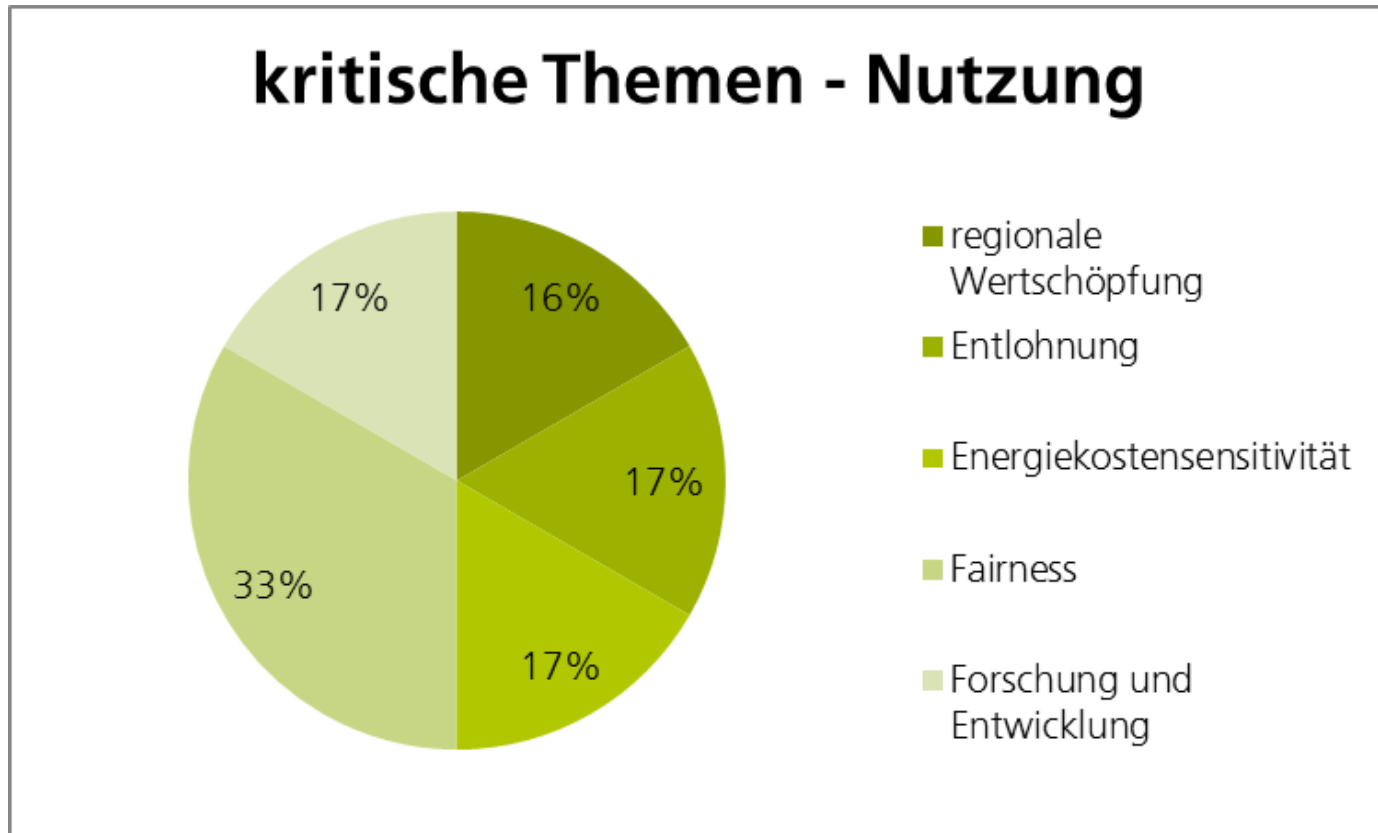
# 4. Forum: Sozio-Ökonomische Nachhaltigkeitsbewertung

## Priorisierung ökonomischer Themen entlang der Wertschöpfungskette – in % Nennungen



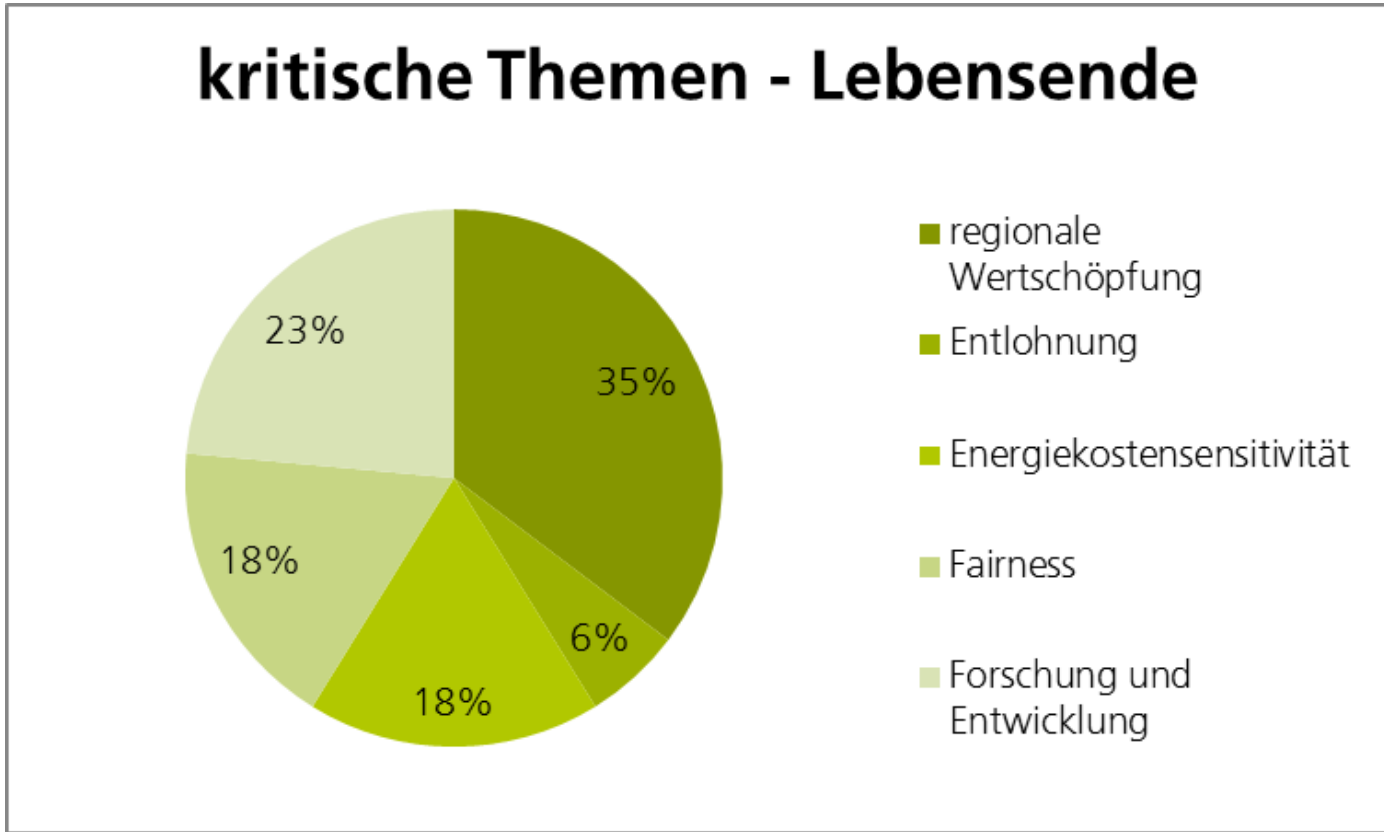
# 4. Forum: Sozio-Ökonomische Nachhaltigkeitsbewertung

## Priorisierung ökonomischer Themen entlang der Wertschöpfungskette – in % Nennungen



# 4. Forum: Sozio-Ökonomische Nachhaltigkeitsbewertung

## Priorisierung ökonomischer Themen entlang der Wertschöpfungskette – in % Nennungen



# 4. Forum: Sozio-Ökonomische Nachhaltigkeitsbewertung

## Priorisierung sozialer Themen entlang der Wertschöpfungskette

### Vorgegebene Themen

- Gleichbehandlung
- Meinungsfreiheit
- Zwangsarbeit
- Kinderarbeit
- Versammlungsfreiheit
- Entlohnung
- Soziale Leistungen
- Arbeitszeit
- Arbeitsschutz
- Training

### Kategorien:

Kritisch, weniger kritisch, unkritisch

- Migration
- Achtung indigener Völker
- Sicherheit der Konsumenten
- gesellschaftliche Verantwortung
- Achtung geistigen Eigentums
- Kommunikation Verbraucher / Bürger
- Bildungswesen
- Beschäftigungsförderung

### Eingebrachte Themen

- Lokale Bevölkerung
- Nutzerfreundlichkeit Design

# 4. Forum: Sozio-Ökonomische Nachhaltigkeitsbewertung

## Priorisierung sozialer Themen entlang der Wertschöpfungskette

Als Kritisch genannt wurden:

### Rohstoff und Verarbeitung bis Granulat

- Gleichbehandlung
- Meinungsfreiheit
- Zwangsarbeit
- Kinderarbeit
- Versammlungsfreiheit
- Entlohnung
- Soziale Leistungen
- Arbeitsschutz
- Migration
- Für Rohstoff zusätzlich: Achtung indigener Völker

### Nutzung und Lebensende

Sicherheit der Konsumenten

# 4. Forum: Sozio-Ökonomische Nachhaltigkeitsbewertung

## Priorisierung sozialer Themen entlang der Wertschöpfungskette

Grundsätzlich wurden die vorgegeben Themen als zu unkonkret befunden um sie eindeutig den einzelnen Schritten der Wertschöpfungskette zuordnen zu können.

Dies liegt unter anderem an

- der noch offenen Zuordnung von Messgrößen und Indikatoren zu den Themen
- der unterschiedlichen Wirkungsrichtung der Themen
- der regionalen Unterschiede von deren Wirkung
- unterschiedlichen Wirkungen auf Unternehmens- und Produktebene.

# 4. Forum: Sozio-Ökonomische Nachhaltigkeitsbewertung

## Wesentliche Diskussionspunkte zur sozioökonomischen Indikatorik

- Betrachtung von Lohnkostensensitivität
- Bewertung von Innovation und Entwicklung: was ist gut, was schlecht?
- Unterschiedliche Definition von Wertschöpfung, keine lineare Wirkung
- „Fairness“ sollte genauer definiert werden
- Ist SLCA die richtige Methode um qualitative Themen zu messen? Wie können qualitative Indikatoren quantifiziert werden?
- Produktindikatoren oder Unternehmensindikatoren?
- Wie kann man Marktmacht adressieren?

### Fazit:

Messbarkeit von sozioökonomischen Indikatoren ist ein wichtiges Thema; vorstellbar sind Aussagen zu Tendenzen und Risiken, ein Anspruch auf Allgemeingültigkeit ist schwer zu adressieren.



# 4. Sozio-Ökonomie



Session 2 - Kommunikation

# 4. Forum: Sozio-Ökonomische Nachhaltigkeitsbewertung

## Session 2 - Kommunikation

### „schriftliche“ Diskussion – die 635 Methode

Die 635 Methode erlaubt die Entwicklung von Ideen zu unterschiedlichen Fragestellungen. Dabei werden von jedem Teilnehmer drei Ideen aufgeschrieben und vom jeweiligen Sitznachbarn weiterentwickelt.

Die zu diskutierenden Themen wurden zu Beginn der Session in einer kurzen Gruppendiskussion identifiziert.

Eine Zusammenfassung der Ideen- und Thesenentwicklung findet sich in den folgen Folien.

Thema:			
	Idee 1	Idee 2	Idee 3
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

# 4. Forum: Sozio-Ökonomische Nachhaltigkeitsbewertung

## Diskussionsthemen - 635 Methode

1. Diskrepanz Informationsstand des Verbrauchers gegenüber komplexen Indikatoren
2. Sollten Ergebnisse immer relativ zu denen von fossilen Kunststoffen kommuniziert werden?
3. (Wie) ist die Darstellung positiver sozialer Aspekte unterstützend für Biokunststoffe?
4. Könnten Labels hilfreich sein?
5. Begrifflichkeit „Biokunststoffe“
6. Umgang mit mangelnder Transparenz in der Wertschöpfungskette

# 4. Forum: Sozio-Ökonomische Nachhaltigkeitsbewertung

## Ideen: Diskrepanz Informationsstand des Verbrauchers gegenüber komplexen Indikatoren

- Label mit unterschiedlichen Informationsebenen und -inhalten, Vertrauen schaffen
- Zielgruppenspezifische Label
- Stärkere Regulierung mancher Aspekte für „gute“ Produkte auf dem Markt
- Gezielter Einsatz von Medien, Storytelling
- Gameification
- Informationen auf die Lebenswelt der Verbraucher beziehen
- Ausführliche Zusatzinformationen auf Homepages oder mittels Hotline verfügbar machen
- QR Codes an Produkten
- Investition in Bildung
- Hotspots aufzeigen

**Fazit:** verbraucherfreundliche Kommunikationsmittel entwickeln und Thema in Bildung integrieren

# 4. Forum: Sozio-Ökonomische Nachhaltigkeitsbewertung

## Ideen: Sollten Ergebnisse immer relativ zu denen von fossilen Kunststoffen kommuniziert werden?

- Ja, Benchmark und Darstellen von Relationen erleichtert Verständnis
- Nein, sehr aufwändig; Frage nach der Vergleichbarkeit
- Manche Vorteile von Biokunststoffen könnten im Vergleich mit fossilen Kunststoffen untergehen
- Ja, unerlässlich in Richtung Verbraucher; Neues steht oft eher in der Kritik
- Am Besten wäre ein Vergleich mit Erdöl geeignet, da dies ein bekanntes und viel diskutiertes Produkt ist
- Ja, allerdings in vereinfachter Form und unterschiedlichen Stufen für interne und externe Diskussion
- Intrinsischen Standard verwenden

**Fazit:** eine vergleichende Darstellung ist wünschenswert, allerdings nur, wenn die Vergleichbarkeit gewährleistet ist. Komplexe Aussagen sollten dabei in der Darstellung an den Adressaten angepasst werden.

# 4. Forum: Sozio-Ökonomische Nachhaltigkeitsbewertung

## Ideen: (Wie) ist die Darstellung positiver sozialer Aspekte unterstützend für Biokunststoffe?

- Ja, für interessierte Gruppen
- Ja, als Chance für strukturschwache Gebiete
- Darstellung sozialer Aspekte unerlässlich für die Nachhaltigkeitsbewertung
- Ja, als Stärkung von Werkstoffwechseln
- Ja, von durch Rohstoffwechsel entstehende dezentralen Strukturen profitieren mehr Akteure
- Unterstützung von Innovationen bei KMU, positiver Anreiz
- Evtl. für die Themen zunächst mehr Bewusstsein schaffen
- Vergabe von Preisen
- Auf Verständlichkeit der Informationen achten

**Fazit:** eine Darstellung positiver Aspekte könnte einen positiven Anreiz bieten um Innovationen und strukturschwache Regionen zu unterstützen. Auf eine zielgruppengerechte Darstellung muss dabei geachtet werden.

# 4. Forum: Sozio-Ökonomische Nachhaltigkeitsbewertung

## Ideen: Könnten Labels hilfreich sein?

- Ja, Verbraucher brauchen Labels zur Entscheidungsunterstützung
- Es sollte mehrere unabhängige Prüfinstanzen geben, Kontrollmechanismen etablieren
- Frage der Zielgruppe, B2B oder B2C
- Bestehende Labels nutzen, zu viele Labels vermeiden
- Frage nach der Möglichkeit der Teilnahme von KMU
- Sanktionen bei Regelverstößen und Fehlinformationen
- Ja, wenn die Transparenz gewährleistet wird
- Jugend ansprechen via Apps
- „verwässerte“ Labels können auch zu Vertrauensverlust führen
- Unterschiedliche Informationsebenen

**Fazit:** bestehende Labels nutzen um Überinformation des Verbrauchers zu vermeiden, zielgruppengerechte Informationen und Medien wählen, Sanktionen und Kontrollmechanismen könnten Glaubwürdigkeit erhöhen.

# 4. Forum: Sozio-Ökonomische Nachhaltigkeitsbewertung

## Ideen: Begrifflichkeit „Biokunststoffe“

- Wechsel des Begriffs, z.B. Kunststoffe aus nachwachsenden Rohstoffen
- Begriff wird wohl bleiben, Verbraucher brauchen daher mehr Aufklärung und Fakten
- Evtl. eher über „Bioanteil“ aufklären?
- anstatt „bio“ eher „biobasiert“ oder „pflanzlich“, „bioabbaubar“, „öl-frei“, kompostierbar, „Agrarkunststoff“, NaWaRo-Kunststoff, ökologisch
- Bei Begriffswechsel müssen Informationen gut verfügbar sein
- Kategorisieren in: blue (nachhaltig), yellow (agrar), green (beides)
- Faire Kunststoffe

**Fazit:** „bio“ ist bereits belegt und etabliert, auch wenn nicht zwingend korrekt im Fall von Biokunststoffen. Zusätzliche Informationen oder Kategorien könnten das Verständnis und die korrekte Einordnung der Verbraucher unterstützen



# 4. Forum: Sozio-Ökonomische Nachhaltigkeitsbewertung

## Ideen: Umgang mit mangelnder Transparenz in der Wertschöpfungskette

- Transparente Berichterstattung als Forderung vom Gesetzgeber mit unabhängiger Auditierung
- Geldstrafen und/oder Verkaufsstopps bzw. Incentives zur Durchsetzung und Belohnung von Transparenz
- „Erziehung“ der Unterhemen zur Nachhaltigkeit durch Politik
- Unterschiedliche Level von Transparenz notwendig
- Ohne Transparenz keine Aussage über Nachhaltigkeit möglich
- Kritische Öffentlichkeitsarbeit
- Datenlücken mit generischen Datenbanken füllen, Benchmarking möglich
- Einbindung der Industrie
- Transparenz durch Vorgaben in Vergaberichtlinien
- „Druck“ entlang der Wertschöpfungskette „zurückgeben“

**Fazit:** Transparenz ist unerlässlich, jedoch teils schwer zu erreichen. Sanktionierung mangelnder Transparenz, Richtlinien und Labels könnten unterstützend wirken.

# 5. Aufgaben für BiNa

## Aufgaben für BiNa

### Ökologie

Relevanzmatrix von Wirkungskategorien je nach Lebenszyklusphase für biobasierte/fossile KS

Ranking von Wirkungskategorien der LCA nach Messbarkeit, Relevanz, Verständlichkeit, emotionaler Besetztheit etc.

Handlungsempfehlungen basierend auf bestehenden Standards entwickeln mit Gültigkeit für fossile und biobasierte KS

### Sozio-Ökonomie

Indikatoren für relevante Themen definieren

Messbarkeit von ausgewählten Indikatoren prüfen

### Kommunikation

Kommunikationsmittel zum Schließen der Wahrnehmungsdiskrepanz von Umweltwirkungen/Wirkungskategorien

Informationen zu Biokunststoffen bereitstellen, mit anderen Informationsträgern vernetzen  
→ Einheitliche Kommunikation

Verbraucherfreundliche Kommunikations- und Bildungskonzepte

Alternative Begriffskonzepte für „bio“ in Biokunststoffe

# 6. Zusammenfassung und Ausblick



Im Bereich der **ökologischen Nachhaltigkeitsbewertung** zeigte sich auf der Seite der Anwender der Wunsch nach **vereinfachter Anwendbarkeit** und Hilfestellung bei der **Kommunikation**. Auf der Seite der Wissenschaft wurde hingegen deutlich, dass einerseits **Fehlstellen der bestehenden Methodik** regelkonform zu schließen seien, dass beliebig vereinfachte Modelle aber einer solch **komplexen Thematik** nicht gerecht werden könnten.

Dementsprechend liegt ein großer Bedarf an der **Schnittstelle** zwischen der wissenschaftlich korrekten Erfassung und der Übertragung von Ergebnissen der Nachhaltigkeitsbewertungen in die **Praxis** bzw. der Kommunikation an die Endverbraucher. Die Aufgabe Maßstäbe und **Bewertungsansätze** für Nachhaltigkeit zu definieren, wurde eindeutig als “normative Kompetenz“ im Bereich des politischen gesehen und nicht als Aufgabe, die durch die Methodik gelöst werden kann oder soll.

Bei der **sozio-ökonomischen Nachhaltigkeitsbewertung** wurde deutlich, dass die zu betrachtenden **Themen und Indikatoren genauer definiert** werden müssen. Diese können **Risiken und Tendenzen darstellen** aber nicht als allgemeingültig betrachtet werden. Bei der Kommunikation dieser Themen in Richtung Verbraucher muss **zwischen Komplexität und Verständlichkeit** abgewogen werden.

Die fotografische Dokumentation der Foren finden Sie auf dem internen Bereich  
der BiNa-Webseite

[www.biokunststoffe-nachhaltigkeit.de](http://www.biokunststoffe-nachhaltigkeit.de)



**Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme und die  
konstruktiven Beiträge in den Diskussionen!**

# Rückfragen?



bitte an  
[sebastian.spierling@hs-hannover.de](mailto:sebastian.spierling@hs-hannover.de)  
oder  
[eva.knuepfer@ibp.fraunhofer.de](mailto:eva.knuepfer@ibp.fraunhofer.de)