

Bitte nutzen Sie die folgende Zitierweise:

Knüpffer, E.: Impulsvortrag-Nachhaltigkeit von Biokunststoffen. Vortrag bei „Herausforderungen und Chancen der Bevölkerungs- und Verbraucherkommunikation über Biokunststoffe“ im Rahmen des BMBF Forschungsprojektes BiNa, Hannover 16.02.2017



Impuls: Nachhaltigkeit von Biokunststoffen

Vortragende: Knüpffer, Eva

Verfasser: Mudersbach, Marina; Spierling, Sebastian; Albrecht, Stefan; Endres, Hans-Josef

(Sind) Biokunststoffe (sind) nachhaltiger als fossile Kunststoffe!?

Agenda

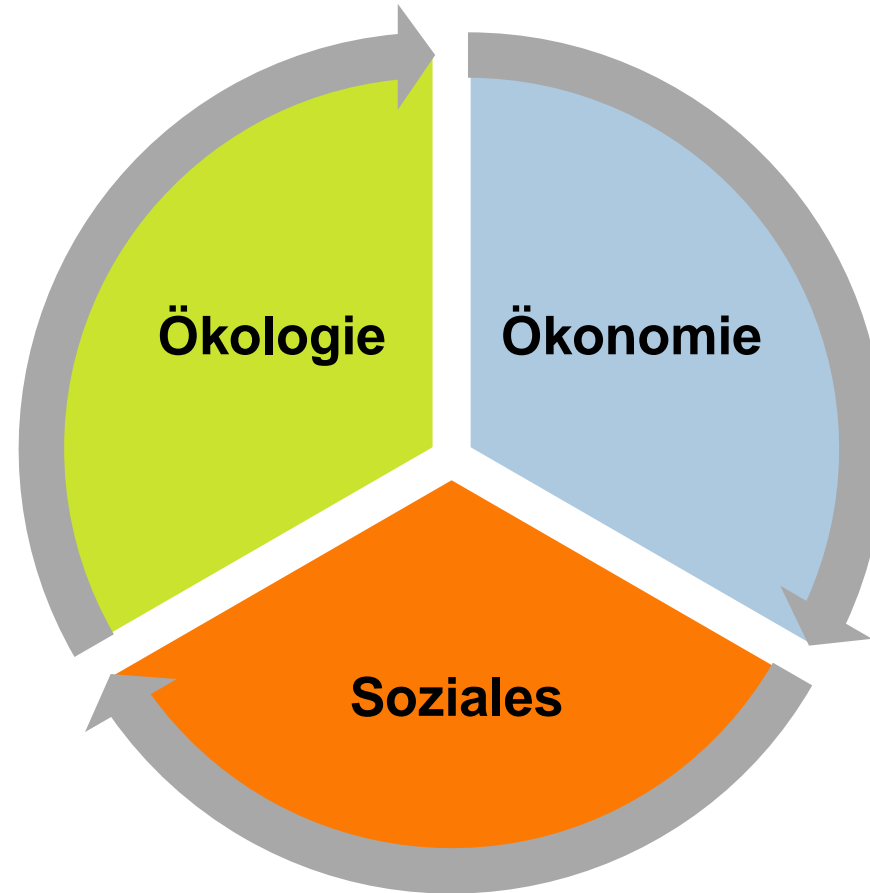
I Nachhaltigkeit

II Wertschöpfungskette eines Biokunststoffprodukts

III Ergebnisse einer Nachhaltigkeitsbewertung

IV Zusammenfassung und Fazit

Was ist Nachhaltigkeit?



Was ist Nachhaltigkeit?

LCSA =

Life
Cycle
Sustainability
Assessment

Ökologie

LCA

Life Cycle
Assessment

Ökobilanz

Soziales

SLCA

Social Life Cycle
Assessment

Sozialbilanz

Ökonomie

LCC

Life Cycle Costing

**Lebenszyklus-
kostenrechnung**

Was ist Nachhaltigkeit?

Wirkungs-
kategorien

Ökologie

Klimawandel

Ressourcen-
verbrauch

Toxizität

Versauerung

Eutrophierung

Sommersmog

Wasserverbrauch

Landnutzung

...

Soziales

Unfallrisiko

Kinderarbeit

Arbeitssicherheit

Qualifikation

Indirekte Wirkung
auf die
Gesellschaft

...

Ökonomie

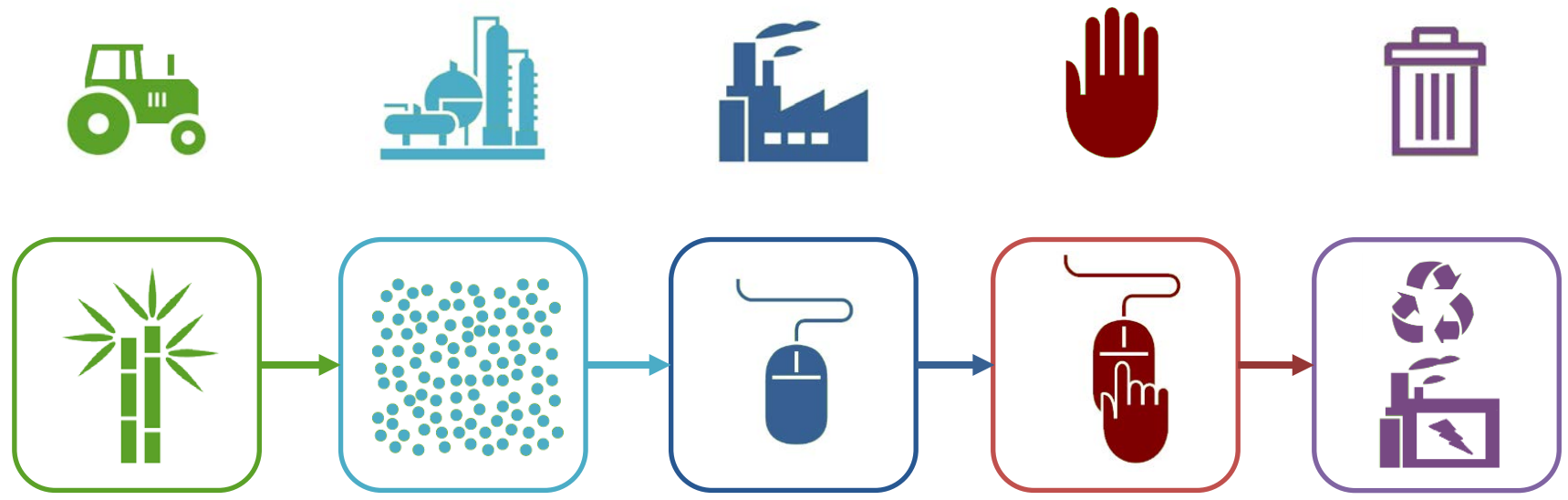
Kosten

Preise

Wertschöpfung

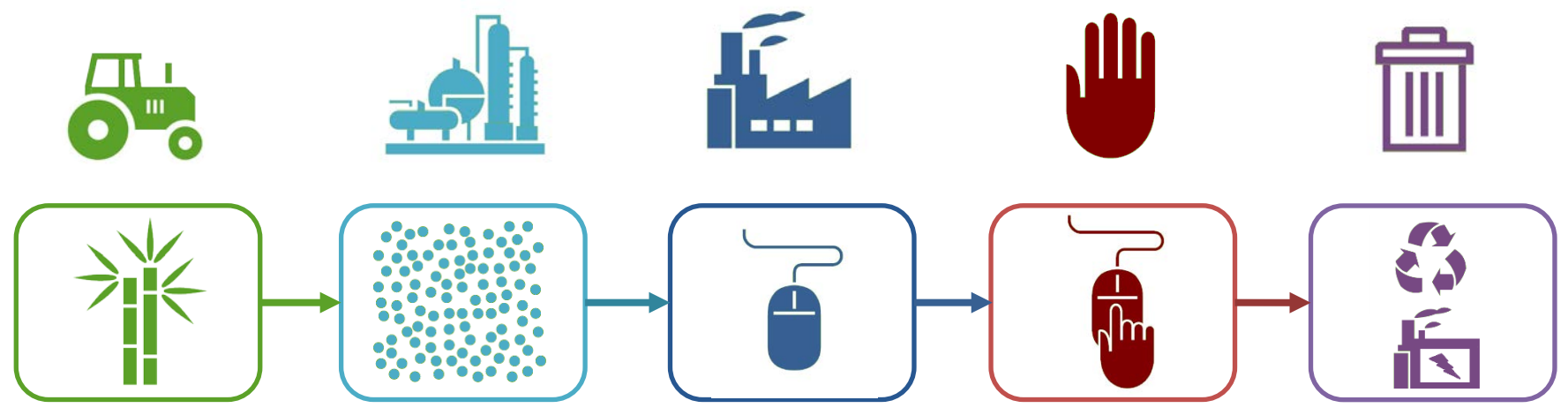
...

Lebenszyklusanalyse








 Rohstoffproduktion
  Polymerproduktion
  Verarbeitung
  Nutzung
  Entsorgung

Lebenszyklusanalyse



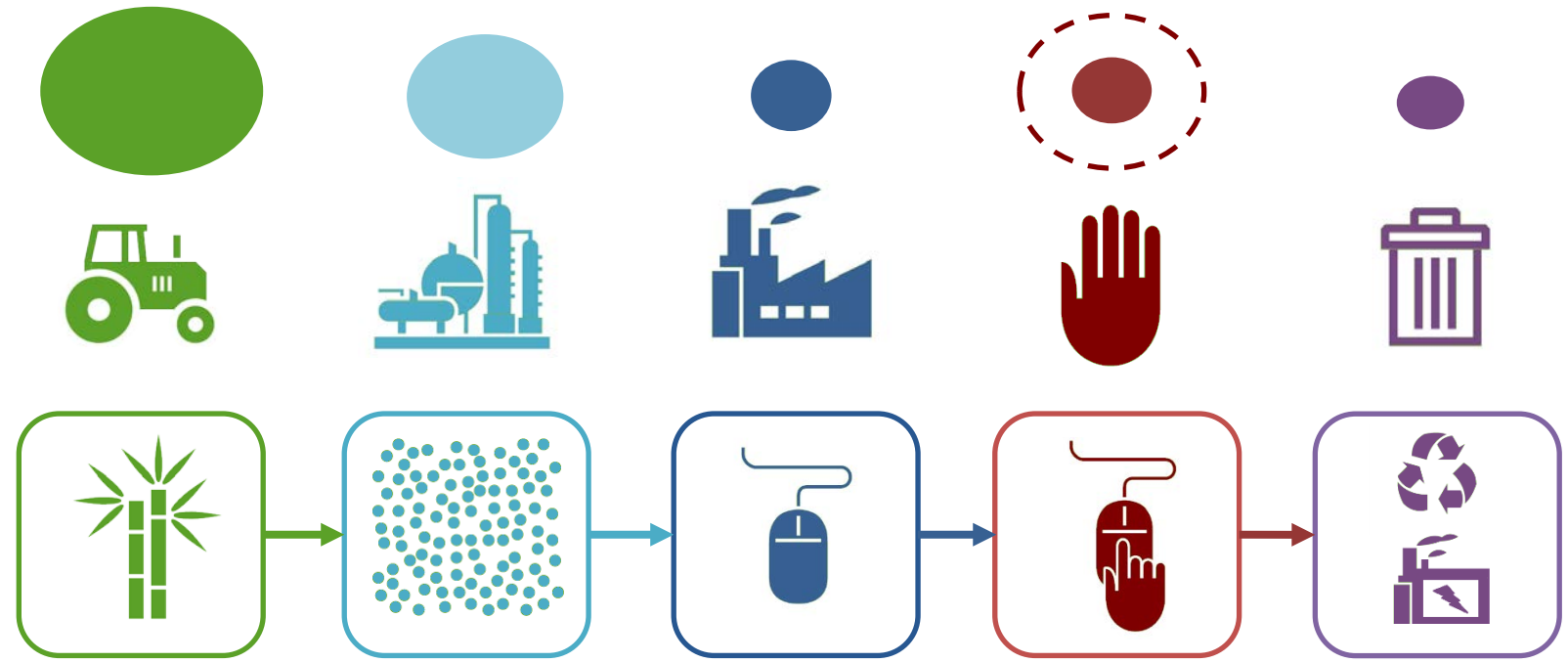
Einflussfaktoren

Rohstoffproduktion	Polymerproduktion	Verarbeitung	Nutzung	Entsorgung
<ul style="list-style-type: none"> • Dünge- und Pflanzenschutzmittel • Anbaubereich • Anbauweise (Traktoren, Treibstoff) • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Synthesewege • Technologiereife • Anlagengröße • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Verarbeitungsverfahren • Hilfsstoffe • Energiemix • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzungsweise (Dauer etc.) • Energiemix • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • End-of-Life-Optionen • Kompostierung • Mechanisches/ Chemisches Recycling • ... 

GEFÖRDERT VOM

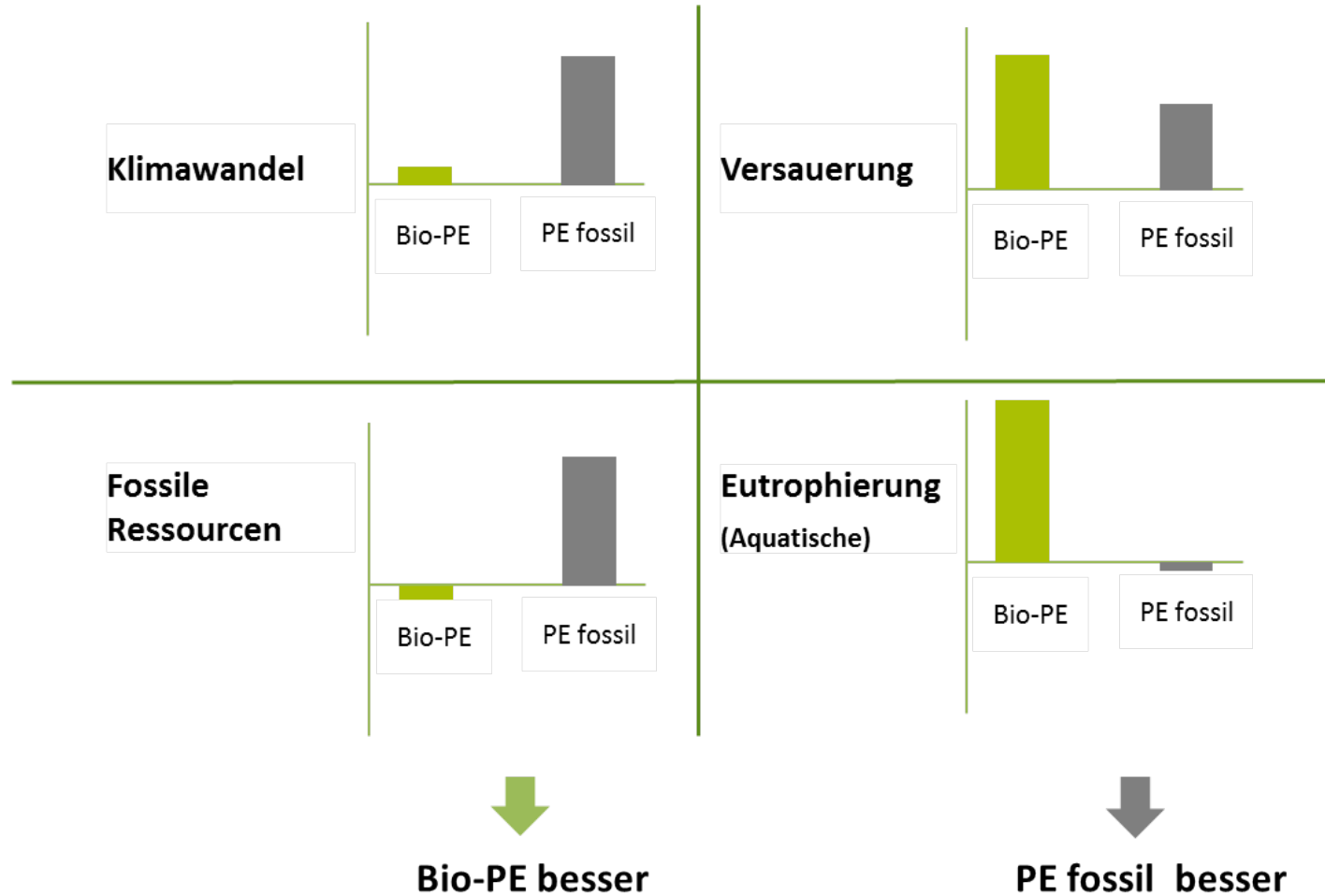
Lebenszyklusanalyse

Umweltwirkungen entlang der Wertschöpfungskette



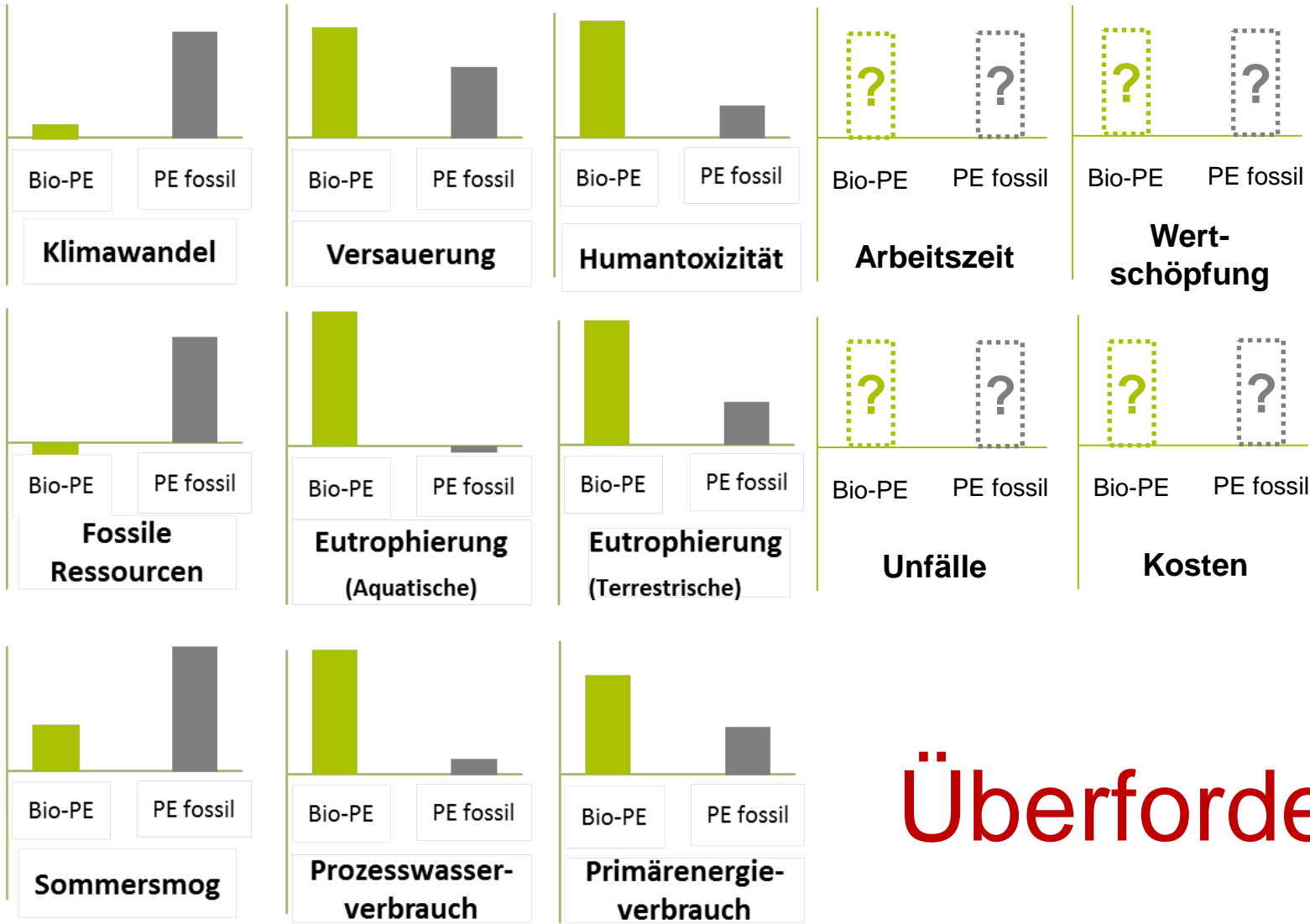
Rohstoffproduktion
 Polymerproduktion
 Verarbeitung
 Nutzung
 Entsorgung

Ergebnisse



Quelle: nach Detzel et al., 2012

Sind Biokunststoffe nachhaltig(er)?



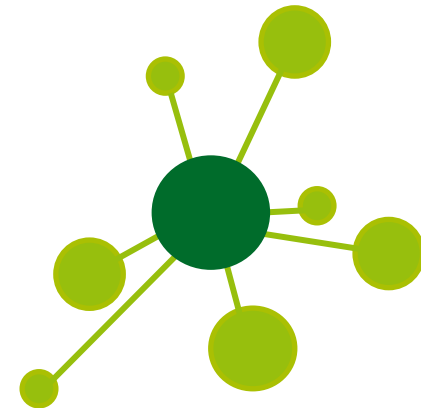
Überfordert?

Problematik (Zwischenfazit)

- Nachhaltigkeitsbewertung = komplex und ggf. widersprüchlich (kein schwarz und weiß)
- Bewertung der Ergebnisse abhängig vom Werturteil des Gutachters
- Welche Kategorien betrachtet werden steht frei (oft nur Klimawandel) – reicht das aus?
- Ohne Bewertungsmöglichkeit von Wirkungskategorien -> schwer klare Aussagen zu generieren
- Kommunikation/Marketing von Ökobilanzergebnissen schwierig
- Methoden unzureichend entwickelt/einheitlich bzw. nicht anerkannt (Sozial, LCC) oder Daten fehlen
- Komplexität schon allein für ökologischen Teil immens (14 Kategorien)

Möglicher Weg - Gewichtung

- Wissenschaftlich fundierte methodische Herangehensweisen zur Bewertung von Ergebnissen und Ableiten von Aussagen zur Nachhaltigkeit
- Gewichtung der Wirkungskategorien über „expertenbasierte“ Faktoren
- **Vorteil:** 1 gewichtetes Ergebnis und klare Aussage ob nachhaltiger oder nicht
- **Aber:** Verlust an Transparenz und Information sowie expertenbasierte Gewichtungsfaktoren



Zusammenfassung

- Nachhaltigkeit von Biokunststoffen mit JEIN zu beantworten (Fallabhängigkeit)
- Komplexe Realität muss durch komplexe Nachhaltigkeitsbewertung abgebildet werden
- Schnittstelle zum „Nicht-Experten“ ist wichtig
- Sensibilität der Kommunikations-/Marketingabteilungen für Thema Nachhaltigkeit
- Soll Nachhaltigkeit wirklich Werbezwecken dienen oder eher Teil des impliziten Unternehmensleitbildes sein?

- Entwicklung von Lösungsbausteinen in BiNa → Handlungsempfehlungen
- Weitere Veranstaltungen zum Thema Nachhaltigkeitsbewertung von Biokunststoffen
- Weitere Informationen unter www.forschungsplattform-bina.de