

Bioökonomie-Profil FrankfurtRheinMain

*Neue Handlungsfelder für die zirkuläre
Transformation der Metropolregion*

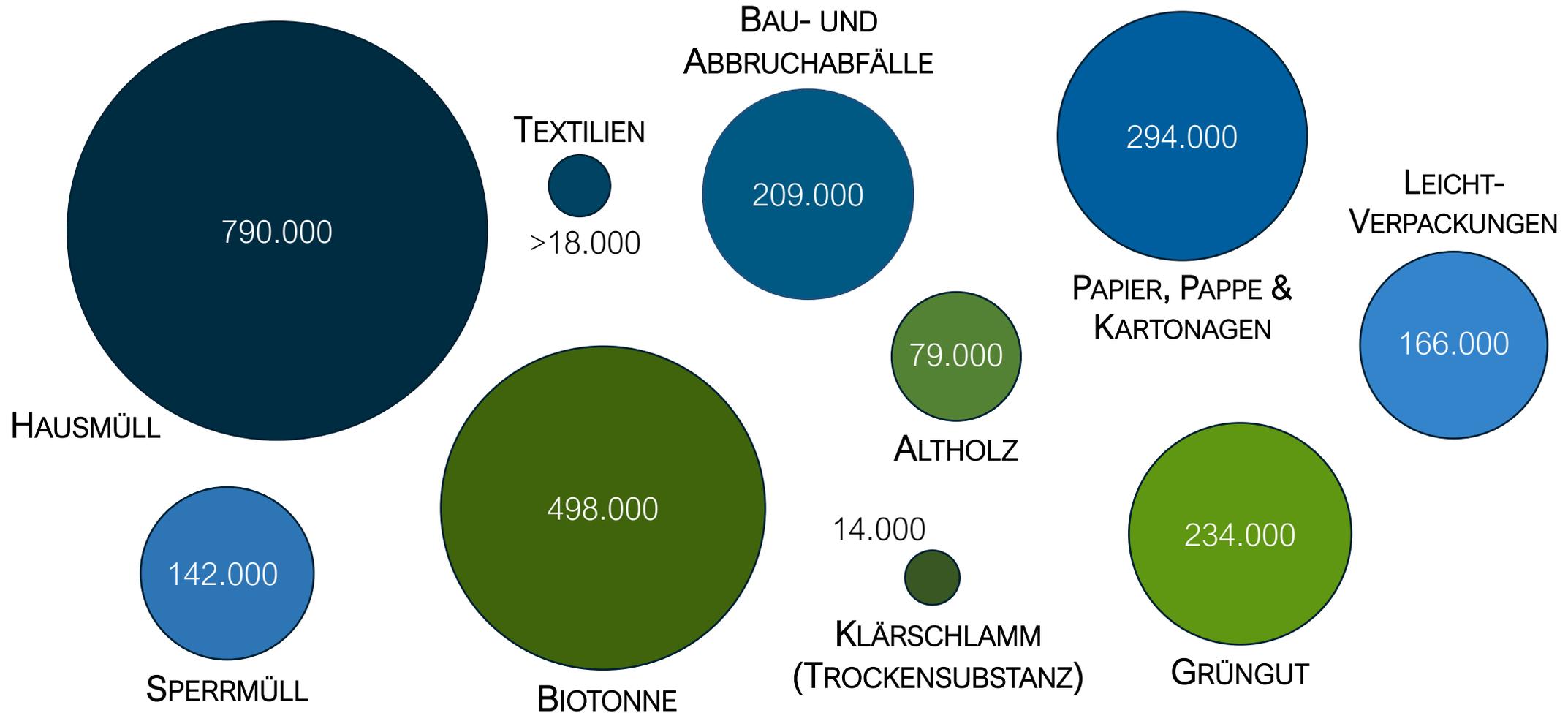
Dr. Arne Nisters, DECHEMA e.V.

Gefördert durch:



Abfallaufkommen in der Metropolregion FRM

in Tonnen pro Jahr (2023)





Bioökonomie

Durch welche vorteilhaften Voraussetzungen zeichnet sich die Region aus?

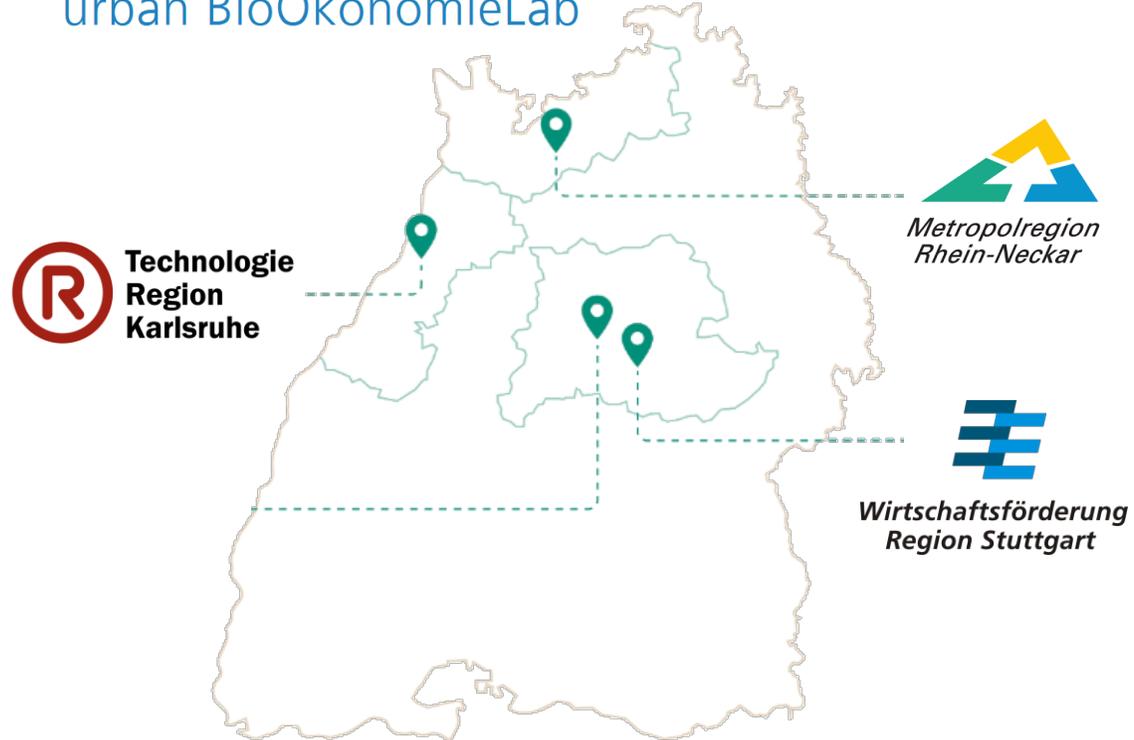
Wo liegen die zentralen Hemmnisse, um die bioökonomischen Potentiale zu nutzen?

Wo sehen die regionalen Bioökonomie-Akteure die wichtigsten Maßnahmen?



Untersuchung durch das Fraunhofer IGB

 **Fraunhofer**
IGB
urban BioÖkonomieLab



Elaborierte Methodik & Referenz zu anderen Regionen



Unabhängige Perspektive von außen



Einbinden der regionalen Akteure der Bioökonomie



Interviews mit regionalen Akteuren der Bioökonomie

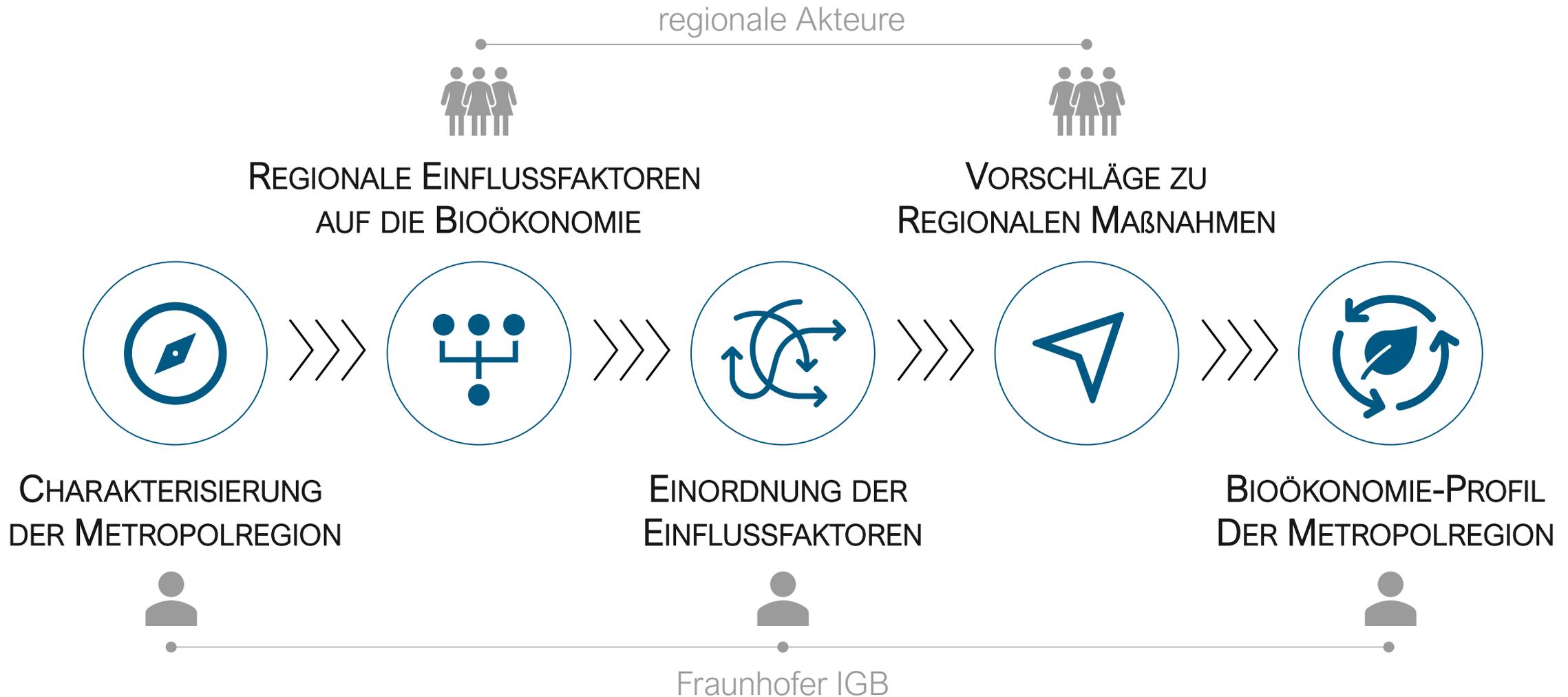


27 Gesprächspartner:innen



- **Bevölkerung und Regierungsführung:** Landes- und Stadtverwaltung
- **Energie:** Beratung Biogasbereich
- **Umwelt:** Forschungsinstitute
- **Wasser- und Kreislaufwirtschaft:** Entsorger, Chemieparkbetreiber, Verbände, Universitäten
- **Wirtschaft und Industrie:** Wirtschaftsförderung, Wirtschaftskammer, Biotech- und Chemieunternehmen, Startups, Lebensmittelproduzenten, Finanzwirtschaft, Beratungsunternehmen, Inkubatoren

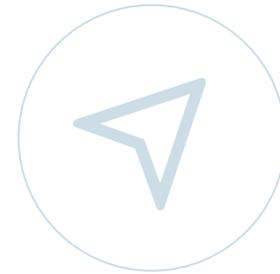
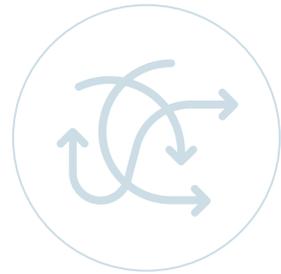
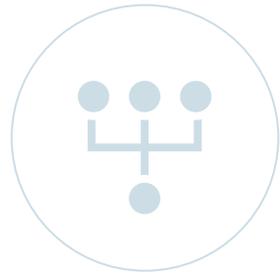
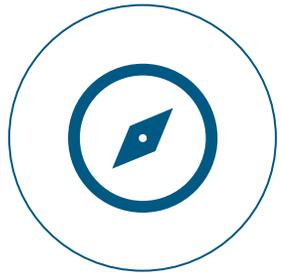
Strukturierung der Studien-Vorstellung



Strukturierung der Studien-Vorstellung

REGIONALE EINFLUSSFAKTOREN
AUF DIE BIOÖKONOMIE

VORSCHLÄGE ZU
REGIONALEN MAßNAHMEN



CHARAKTERISIERUNG
DER METROPOLREGION

EINORDNUNG DER
EINFLUSSFAKTOREN

BIOÖKONOMIE-PROFIL
DER METROPOLREGION





FRM im Vergleich der Regionen



Sektor	 Bevölkerung und Regierungsführung	 Energie	 Umwelt	 Wasser- und Kreislaufwirtschaft	 Wirtschaft und Industrie
Indikator	Lebenserwartung (2013-2015 geboren)	Installierte Leistung EE (2022)	EMAS-Zertifizierte Unternehmen in Städten (>30.000) (2025)	Trinkwassergewinnung (2022)	Wirtschaftswachstum (BIP/EW 2016-2021) (2021)
	81,3 Jahre Mannheim: 80,9 Stuttgart: 82,4 Karlsruhe: 81,4	12,7 MW/10.000 EW Mannheim: 9,9 Stuttgart: 7,2 Karlsruhe: 8,3	0,7 UN/100.000 EW Mannheim: 3,5 Stuttgart: 5,4 Karlsruhe: 5,9	160,5 l/Tag/EW Mannheim: 190,1 Stuttgart: 37,6 Karlsruhe: 157,0	2,0 % Mannheim: 1,7 Stuttgart: 1,3 Karlsruhe: 1,9
Indikator	Bevölkerungsdichte (2021-2023)	Energieverbrauch im (Industrie-) Gewerbe* (2022)	Umweltschutzinvestitionen im produzierenden Gewerbe*** (2022)	Anteil Haus- und Sperrmüll am Gesamtmüll (Privathaushalte) (2022)	Arbeitslosenquote (2023)
	400 EW/km² Mannheim: 745 Stuttgart: 774 Karlsruhe: 492	4,1 kWh/EW Mannheim: 12,4 Stuttgart: 1,3 Karlsruhe**: 10,7	Min. 73,6 €/ EW Mannheim: 159,4 Stuttgart: 113,8 Karlsruhe: 164,6	37,0 % Mannheim: 36,3 Stuttgart: 33,9 Karlsruhe: 24,5	5,1 % Mannheim: 5,7 Stuttgart: 4,0 Karlsruhe: 4,5

* Industrie gleichgesetzt mit verarbeitendem Gewerbe
 **ohne die beiden Stadtkreise

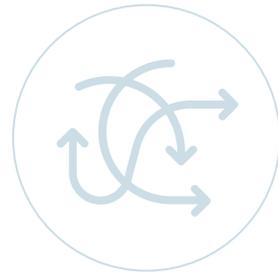
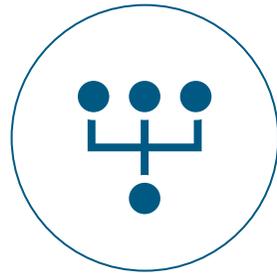
***bezogen auf den hessischen Teil

Strukturierung der Studien-Vorstellung



REGIONALE EINFLUSSFAKTOREN
AUF DIE BIOÖKONOMIE

VORSCHLÄGE ZU
REGIONALEN MAßNAHMEN



CHARAKTERISIERUNG
DER METROPOLREGION

EINORDNUNG DER
EINFLUSSFAKTOREN

BIOÖKONOMIE-PROFIL
DER METROPOLREGION



Regionale Einflussfaktoren auf die Bioökonomie



TREIBENDE FAKTOREN

- Moderne Infrastruktur
- Verkehrsknotenpunkt
- Finanzmetropole
- Qualifizierte Fachkräfte
- Starke Forschungslandschaft
- Diverse Biomassequellen
- Internationale Offenheit mit regionaler Identität
- Etablierte Netzwerke



HEMMENDE FAKTOREN

- Fehlende Koordination / fragmentierte Förderlandschaft
- Förderale Strukturen
- Fehlende Bioökonomie-Strategie auf Landesebene
- Hohe Standortkosten & Eingeschränkte Flächenverfügbarkeit im urbanen Raum
- Geringe Investitionsbereitschaft
- Geringe Integration ländlicher Räume
- Logistische Herausforderungen
- Wissensdefizite bei Stoffströmen

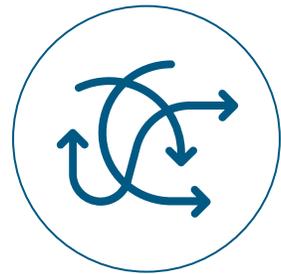
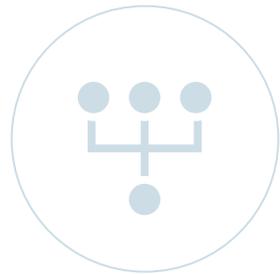


Strukturierung der Studien-Vorstellung



REGIONALE EINFLUSSFAKTOREN
AUF DIE BIOÖKONOMIE

VORSCHLÄGE ZU
REGIONALEN MAßNAHMEN

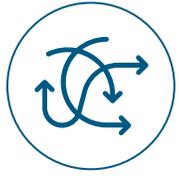


CHARAKTERISIERUNG
DER METROPOLREGION

EINORDNUNG DER
EINFLUSSFAKTOREN

BIOÖKONOMIE-PROFIL
DER METROPOLREGION





Einordnung der Regionalen Faktoren



TREIBENDE FAKTOREN



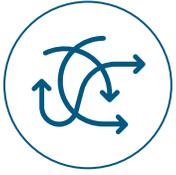
HEMMENDE FAKTOREN



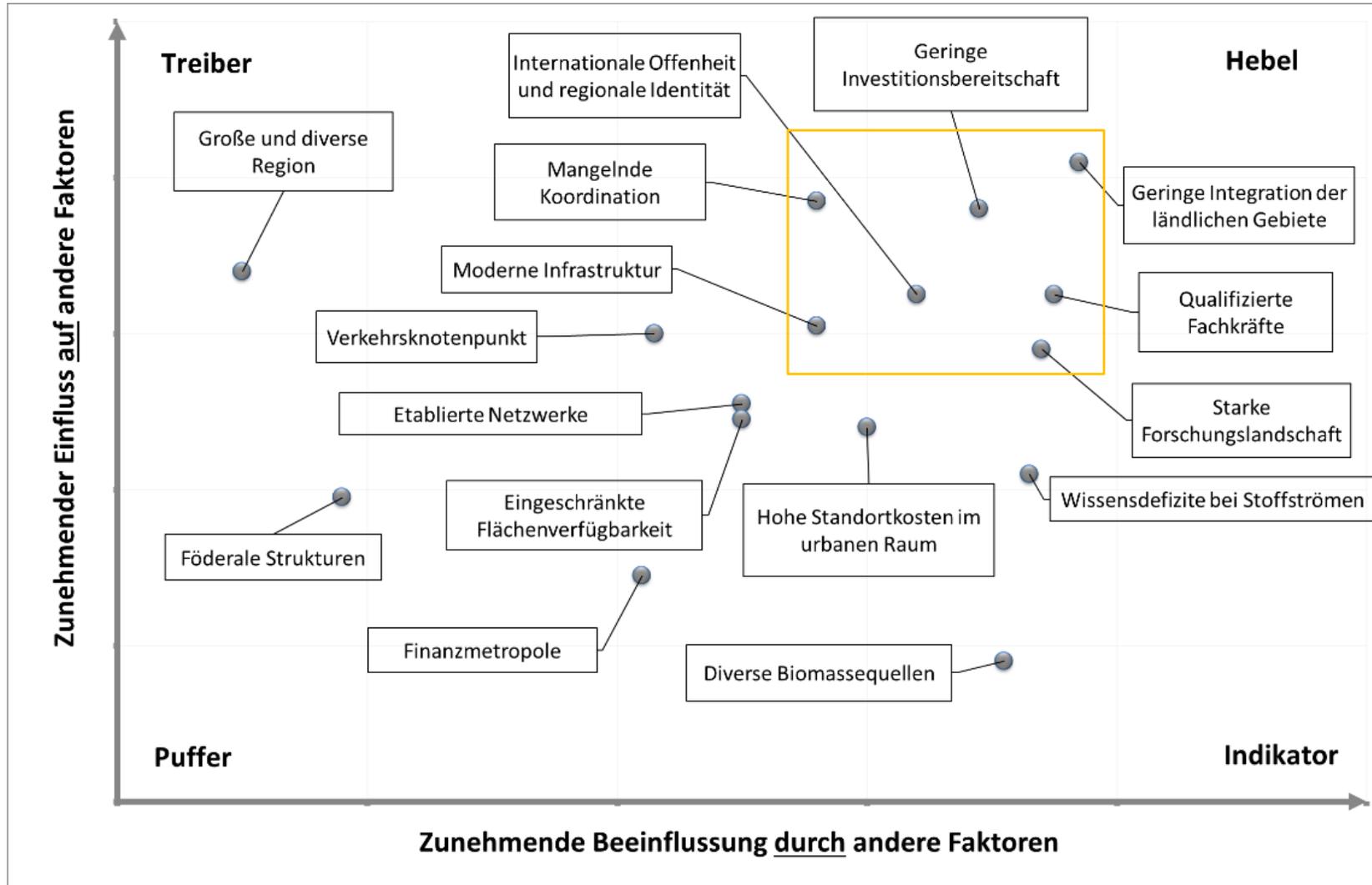
Wie stark beeinflusst der Faktor andere Faktoren?
(*Aktiveinfluss*)

Wie stark wird der Faktor von anderen Faktoren beeinflusst?
(*Passiveinfluss*)





Einflussfaktoren in der Cross-Impact-Analyse

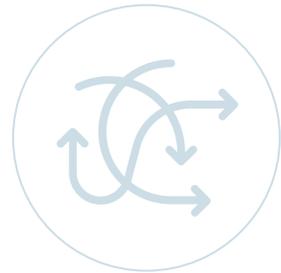
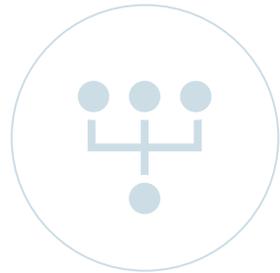
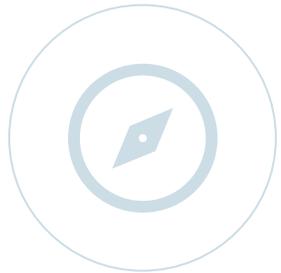


Strukturierung der Studien-Vorstellung



REGIONALE EINFLUSSFAKTOREN
AUF DIE BIOÖKONOMIE


VORSCHLÄGE ZU
REGIONALEN MAßNAHMEN



CHARAKTERISIERUNG
DER METROPOLREGION

EINORDNUNG DER
EINFLUSSFAKTOREN

BIOÖKONOMIE-PROFIL
DER METROPOLREGION



Vorschläge zu Regionalen Maßnahmen

koordinierte Steuerung & neue Kooperationsformen

- Bioökonomie-Plattform für die Koordination etablieren
- Kommunen, Industrie und Bioökonomie-Akteure vernetzen
- Kooperationen entlang der bioökonomischen Wertschöpfungsketten ausbauen

Zugang zu Stoffströmen

- bioökonomisch relevante Stoffströme sichtbar machen
- dezentrale Logistik für den wirtschaftlichen Transport von bioökonomischen Stoffströmen aufbauen

Innovationsökosysteme stärken

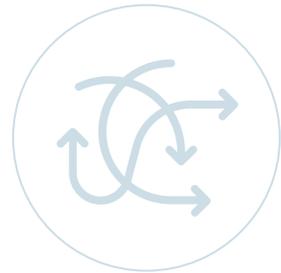
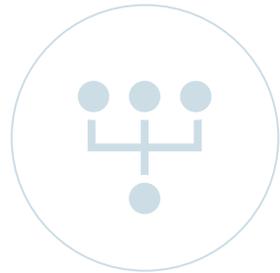
- grüne Finanzinstrumente gewinnen
- Förderung von Infrastruktur und Bioökonomie-Standorten stärken



Strukturierung der Studien-Vorstellung

REGIONALE EINFLUSSFAKTOREN
AUF DIE BIOÖKONOMIE

VORSCHLÄGE ZU
REGIONALEN MAßNAHMEN



CHARAKTERISIERUNG
DER METROPOLREGION

EINORDNUNG DER
EINFLUSSFAKTOREN

BIOÖKONOMIE-PROFIL
DER METROPOLREGION





Synthese in ein Bioökonomie-Profil FRM

Unterstützende Einflussfaktoren

Etablierte Netzwerke

Qualifizierte Fachkräfte

Internationale Offenheit
mit regionaler Identität

Verkehrsknotenpunkt

Starke Forschungslandschaft

Finanzmetropole

Moderne Infrastruktur

MAßNAHMENVORSCHLÄGE

BIOÖKONOMIE-PLATTFORM

KOMMUNEN, INDUSTRIE &
BIOÖKONOMIE-AKTEURE VERNETZEN

KOOPERATIONEN AUSBAUEN

STOFFSTRÖME SICHTBAR MACHEN

DEZENTRALE LOGISTIK AUFBAUEN

GRÜNE FINANZINSTRUMENTE

INFRASTRUKTUR & STANDORTE
FÖRDERN

Hemmende Einflussfaktoren

Mangelnde Koordination

Förderale Strukturen

Wissensdefizite bei Stoffströmen

Geringe Investitionsbereitschaft

Hohe Standortkosten

Geringe Integration ländlicher
Räume

Eingeschränkte
Flächenverfügbarkeit





Synthese in ein Bioökonomie-Profil FRM

Unterstützende Einflussfaktoren

Etablierte Netzwerke

Qualifizierte Fachkräfte

Internationale Offenheit
mit regionaler Identität

Verkehrsknotenpunkt

Starke Forschungslandschaft

Finanzmetropole

Moderne Infrastruktur

MAßNAHMENVORSCHLÄGE

BIOÖKONOMIE-PLATTFORM

KOMMUNEN, INDUSTRIE &
BIOÖKONOMIE-AKTEURE VERNETZEN

KOOPERATIONEN AUSBAUEN

STOFFSTRÖME SICHTBAR MACHEN

DEZENTRALE LOGISTIK AUFBAUEN

GRÜNE FINANZINSTRUMENTE

INFRASTRUKTUR & STANDORTE
FÖRDERN

Hemmende Einflussfaktoren

Mangelnde Koordination

Förderale Strukturen

Wissensdefizite bei Stoffströmen

Geringe Investitionsbereitschaft

Hohe Standortkosten

Geringe Integration ländlicher
Räume

Eingeschränkte
Flächenverfügbarkeit





Synthese in ein Bioökonomie-Profil FRM

Unterstützende Einflussfaktoren

Etablierte Netzwerke

Qualifizierte Fachkräfte

Internationale Offenheit mit regionaler Identität

Verkehrsknotenpunkt

Starke Forschungslandschaft

Finanzmetropole

Moderne Infrastruktur

MAßNAHMENVORSCHLÄGE

BIOÖKONOMIE-PLATTFORM

KOMMUNEN, INDUSTRIE & BIOÖKONOMIE-AKTEURE VERNETZEN

KOOPERATIONEN AUSBAUEN

STOFFSTRÖME SICHTBAR MACHEN

DEZENTRALE LOGISTIK AUFBAUEN

GRÜNE FINANZINSTRUMENTE

INFRASTRUKTUR & STANDORTE FÖRDERN

Hemmende Einflussfaktoren

Mangelnde Koordination

Förderale Strukturen

Wissensdefizite bei Stoffströmen

Geringe Investitionsbereitschaft

Hohe Standortkosten

Geringe Integration ländlicher Räume

Eingeschränkte Flächenverfügbarkeit





Synthese in ein Bioökonomie-Profil FRM

Unterstützende Einflussfaktoren

Etablierte Netzwerke

Qualifizierte Fachkräfte

Internationale Offenheit mit regionaler Identität

Verkehrsknotenpunkt

Starke Forschungslandschaft

Finanzmetropole

Moderne Infrastruktur

MAßNAHMENVORSCHLÄGE

BIOÖKONOMIE-PLATTFORM

KOMMUNEN, INDUSTRIE & BIOÖKONOMIE-AKTEURE VERNETZEN

KOOPERATIONEN AUSBAUEN

STOFFSTRÖME SICHTBAR MACHEN

DEZENTRALE LOGISTIK AUFBAUEN

GRÜNE FINANZINSTRUMENTE

INFRASTRUKTUR & STANDORTE FÖRDERN

Hemmende Einflussfaktoren

Mangelnde Koordination

Förderale Strukturen

Wissensdefizite bei Stoffströmen

Geringe Investitionsbereitschaft

Hohe Standortkosten

Geringe Integration ländlicher Räume

Eingeschränkte Flächenverfügbarkeit





Synthese und Zusammenfassung



leistungsfähige Infrastruktur

starke Forschungslandschaft

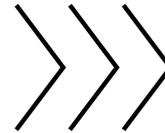
bestehende Netzwerke



mangelnde Koordination

geringe strategische Ausrichtung

hohe Standortkosten



Koordinierte Steuerung

Zugang zu Stoffströmen

Innovationsökosysteme

in regional
übergreifenden Ansätzen



Dr. Marius Mohr, Christiane Chaumette, Philipp
Zeitner, Anna Bünsow, Louisa Nawrot, Svenja Elwert



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Forschung, Technologie
und Raumfahrt

