

Die Insektenökonomie als Beitrag zur Nachhaltigen Entwicklung

Maria Real
Hochschule Heilbronn



Kernfragen der Präsentation

- Was ist die Insektenökonomie
- Was ist Nachhaltigkeit
- Wie trägt die Insektenökonomie zur Nachhaltigkeit bei?



Die Insektenökonomie



Die Insektenökonomie

- Wirtschaftsrelevante Produkte und Prozesse entstehen aus:
 - Dem Insekt
 - Den Nebenprodukten
 - Den Ökosystemdienstleistungen
- Nutzbarmachung mittels traditioneller Verfahren und mittels Biotechnologie
- In 7 Wirtschaftszweigen und 23 Unterkategorien zu finden
 - (1) Produkte der Landwirtschaft und Fischerei
 - (2) Hergestellte Produkte
 - (3) Wasser, Abwasser- und Abfallentsorg., Beseitigung von Umweltverschmutzung
 - (4) Handelsdienstleistungen
 - (5) Wissenschaftliche Dienstleistungen
 - (6) Kunst-, Unterhaltungs- & Erholungsdienstleistungen
 - (7) Dienstleistungen privater Haushalte



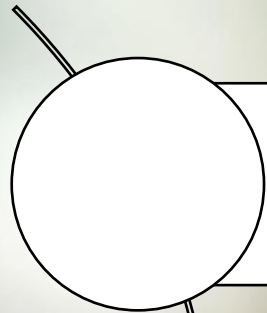
Produkte der Landwirtschaft und Fischerei

- Sonstige Nutztiere; z.B. *Grillen, Grashüpfer, Mehlwürmer*
- Honig
- Essbare Produkte von Nutztieren; z.B. *Pollen, Propolis*
- Seidenspinnerraupenkokons
- Insektenwachs; z.B. *Honigbienenwachs*
- Unterstützende Dienstleistung für die Ernteproduktion: *Insekten als natürliche Feinde und Bestäuber*

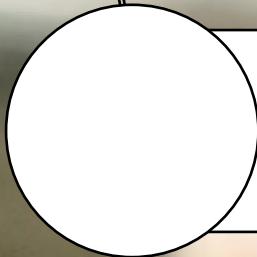
Hergestellte Produkte

- Sonstige Tierfette- & öle; z.B. *Insektenöle als Zusatzstoff für Mischfutter, Ersatz für Palmöl*
- Verschiedene Lebensmittel; z. B. *gemahlene Insekten als Inhaltsstoff von Nudeln; Insekten als funktionelles, therapeutisches oder Wellnesslebensmittel*
- Fertiges Haustierfutter, z.B. *Reptilien, Hunde, Katzen, Zootiere*
- Fertiges Nutztierfutter; z.B. *schwarze Soldatenfliegenlarve als Ersatz für Fischmehl*
- Seidengarn
- Farbstoffe tierischen Ursprungs; z.B. *Carmin*
- Düngemittel tierischen Ursprungs: *Insektenkot*

Wasser, Abwasser- und Abfallentsorg., Beseitigung von Umweltverschmutzung



Abwasserbehandlung; z.B. *Biokonversion von Klärschlamm, Mist und Dung*



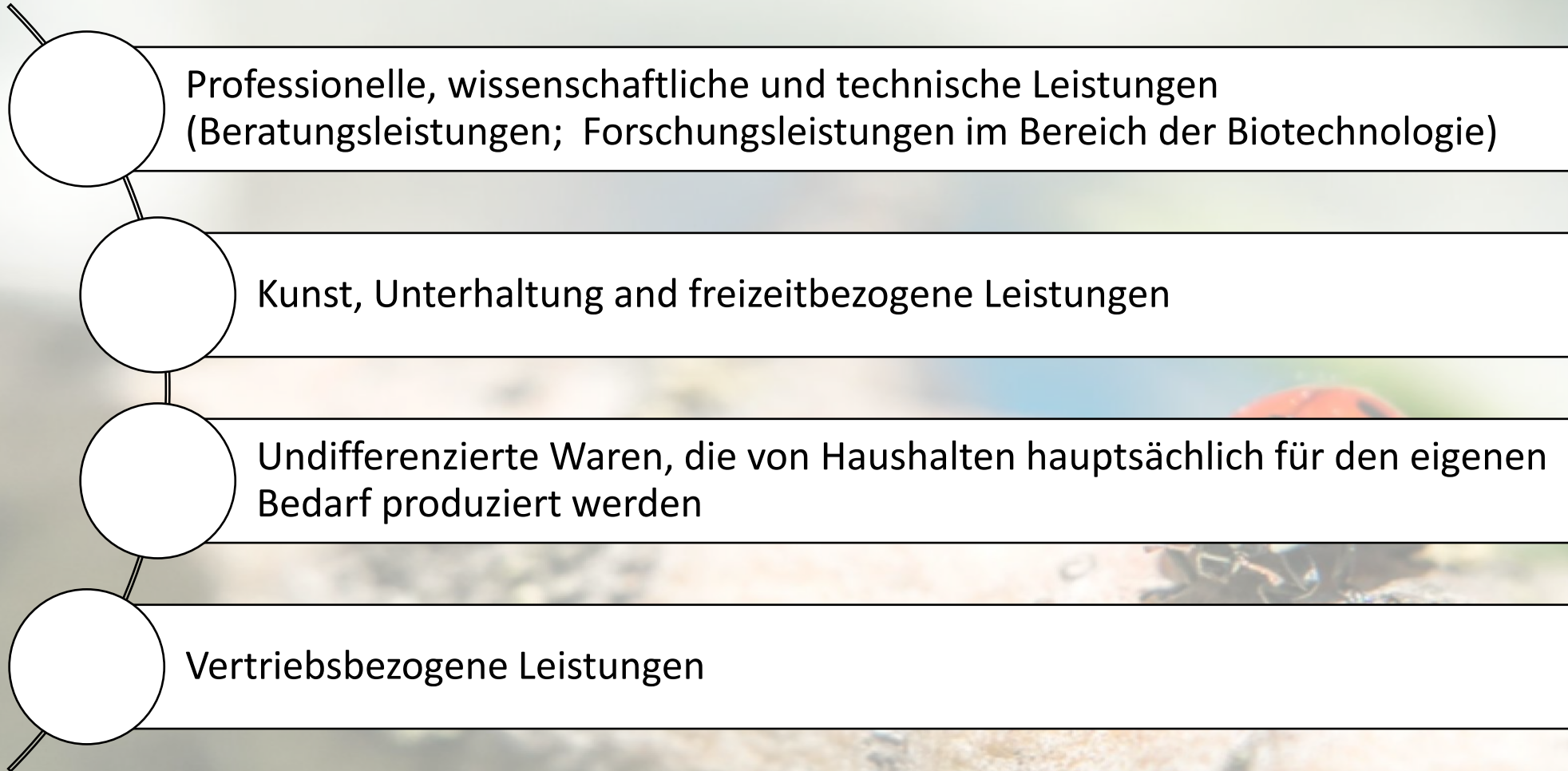
Behandlung von nicht-gefährlichem Abfall für finale Beseitigung; z.B. *Biokonversion von Lebensmittelabfällen*



Behandlung anderer gefährlicher Abfälle; z.B. *Biokonversion von Schlachtabfällen, Gülle, Frittieröl und Silageabfälle*



Andere Wirtschaftszweige



Nachhaltigkeit



Nachhaltigkeit: Wie kann man sie messen?

1. Grundlegende Ansätze zur ökologischen Nachhaltigkeit
2. Lösungen für Globale Herausforderungen
3. Messung von Nachhaltigkeit an den nachhaltigen Entwicklungszielen der Agenda 2030 (SDGs)

Grundlegender Nachhaltigkeitsansatz: Natural Capitalism

- Nachahmung biologischer und ökologischer Prozesse innerhalb der Produktions- und Konsummuster
- Beachtliche Reduzierung von Abfallprodukten, besonders jener die giftige und nicht nicht-biologisch abbaubare Komponenten besitzen und stattdessen erneuerbares Material benutzen
- Ressourcenproduktivität erhöhen
- Ressourceneffizienz erhöhen



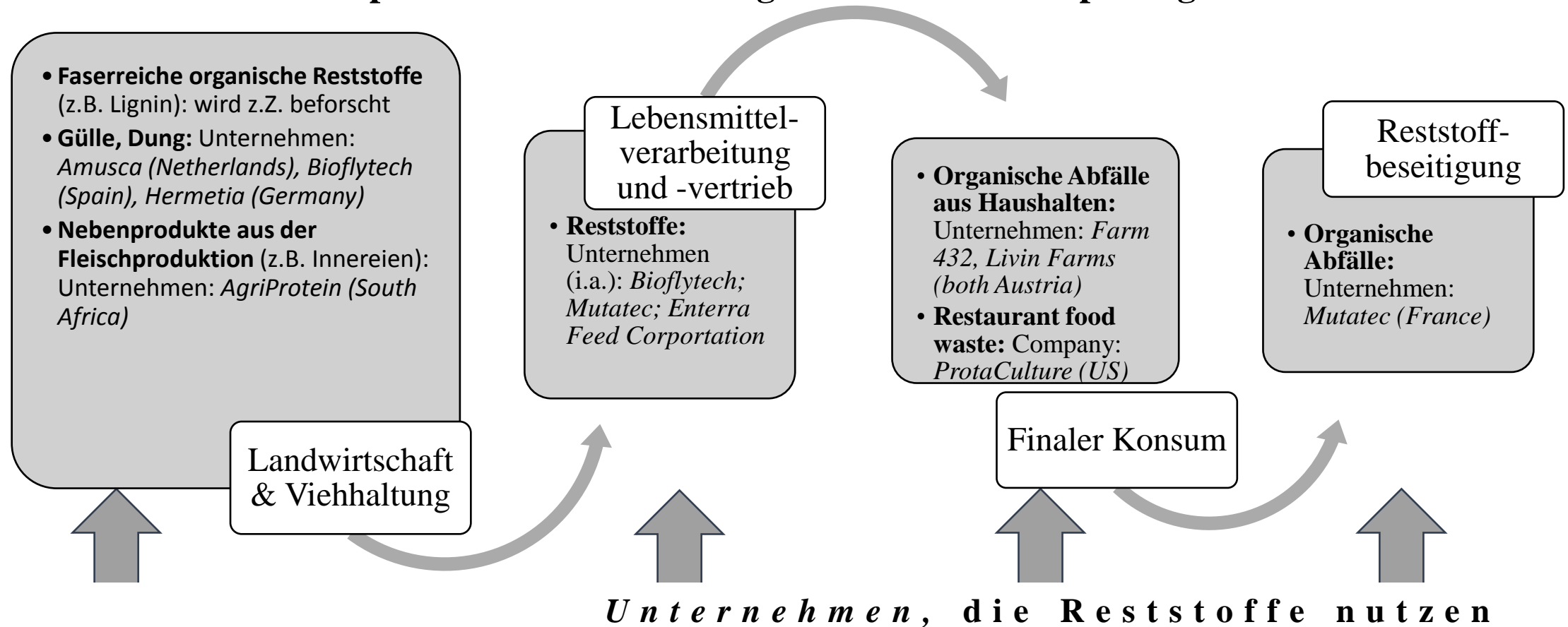
Beispiel eines nachhaltigen Lösungsansatzes

Wiederverwertung von Reststoffen aus der
Lebensmittelproduktion

Wiederverwertung von Reststoffen aus der Lebensmittelindustrie



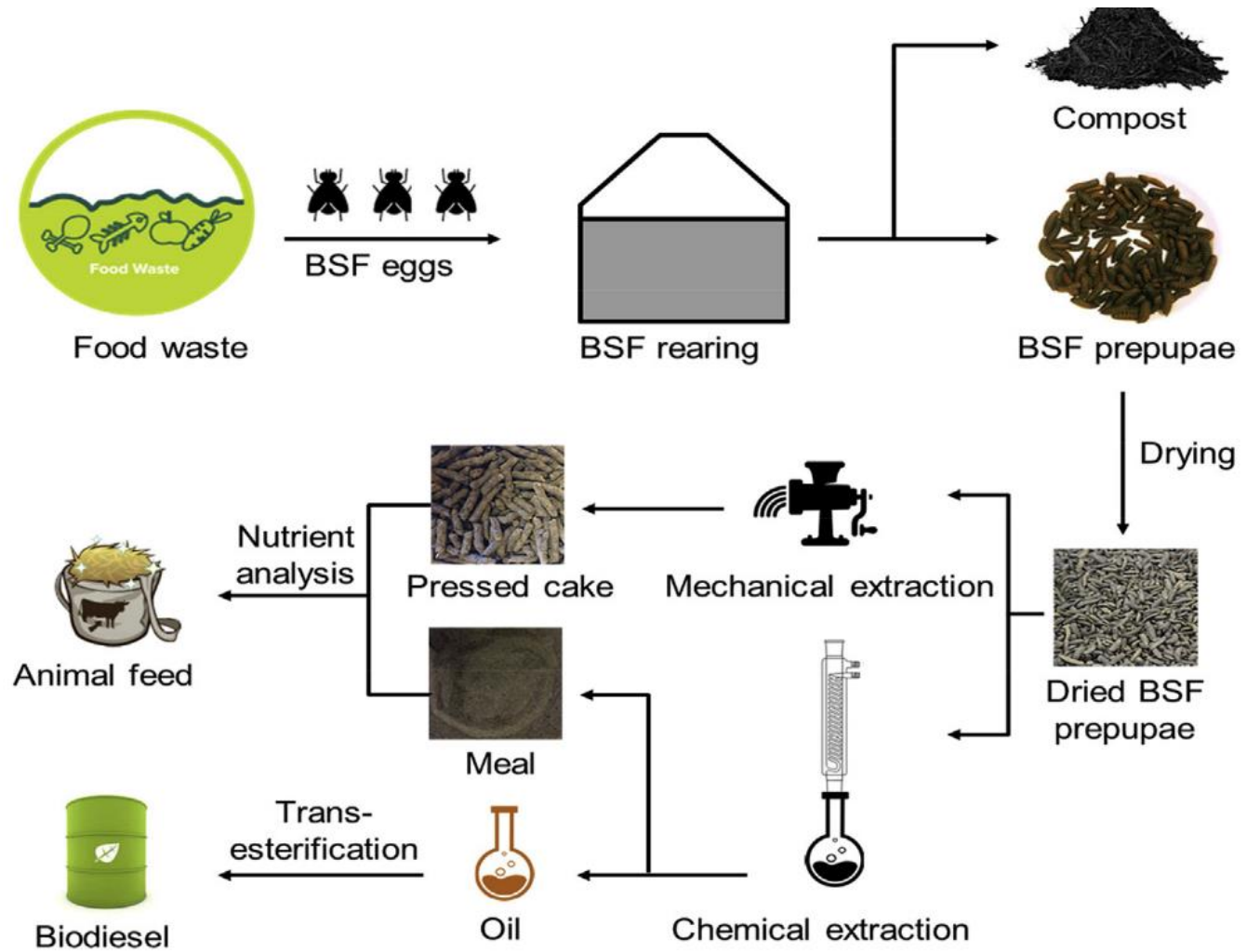
Reststoffproduktion entlang der Wertschöpfungskette



Ablauf der Reststoffwiederverwertung




Schwarze Soldatenfliege (BSF; *Hermetia Illucens*)



Quelle: (Surendra et al., 2016; p. 199)

Grundlegender Nachhaltigkeitsansatz: Natural Capitalism

- ✓ Nachahmung biologischer und ökologischer Prozesse innerhalb der Produktions- und Konsummuster
 - ✓ Beachtliche Reduzierung von Abfallprodukten, besonders jener die giftige und nicht nicht-biologisch abbaubare Komponenten besitzen und stattdessen erneuerbares Material benutzen
 - ✓ Ressourcenproduktivität erhöhen
 - ✓ Ressourceneffizienz erhöhen
- 

Nachhaltigkeit: Lösungen für Globale Herausforderungen

✓ Insekten als Reststoffverwerter:

- ✓ Müllbeseitigung

✓ Insekten als Futtermittel:

- ✓ Reduzierung der Anbaufläche für Tiernahrung
- ✓ Reduzierung des Biodiversitätsverlustes

✓ Insekten als Rohstofflieferant

- ✓ Rohstoffverknappung

✓ Mangelernährung und Lebensmittelknappheit

✓ Biodiversitätsverlust

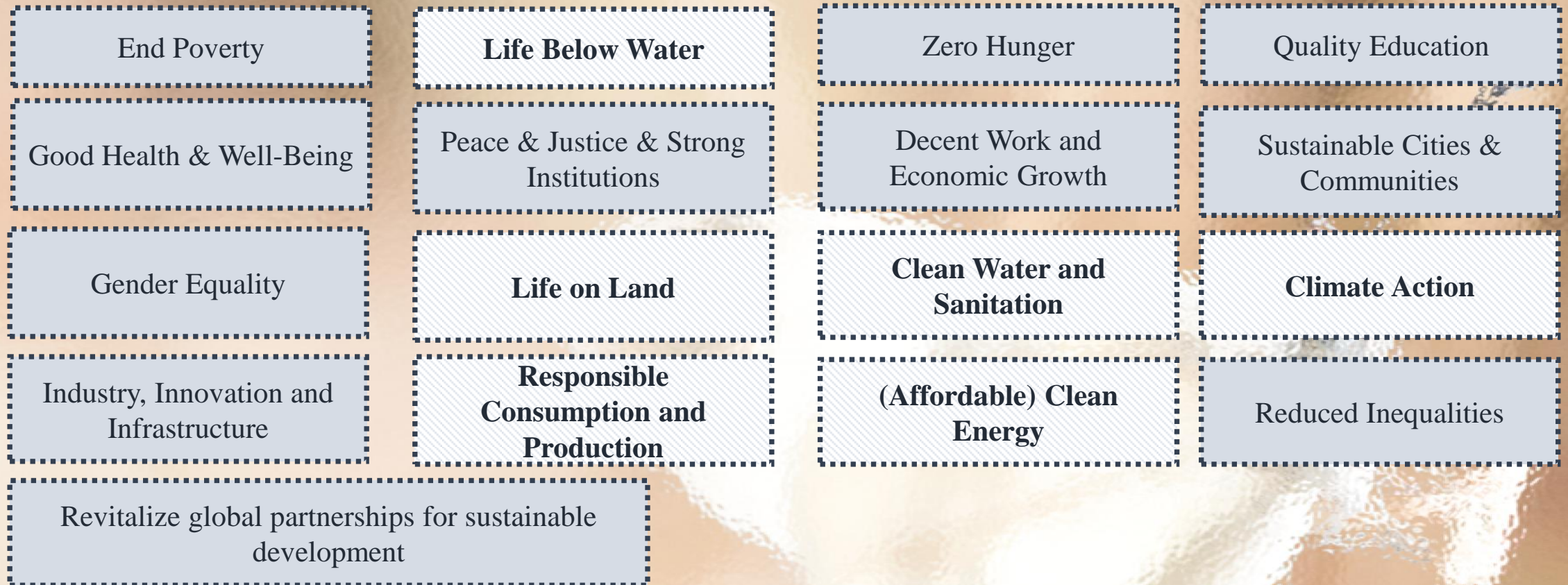
✓ Arbeitslosigkeit

✓ Schwache Gesundheit

✓ Klimawandel

✓ Wasserknappheit

Nachhaltige Entwicklungsziele der Agenda 2030 (SDG): in Bezug auf das Beispiel



Nachhaltige Entwicklungsziele der Agenda 2030: in Bezug auf die Insektenökonomie



Ergebnis: Insektenökonomie kann einen Beitrag zur Nachhaltigen Entwicklung bieten

- Insekten als Ressourcen
 - ... bieten vielfältige unternehmerische Chancen
 - ... können nachhaltige Lösungen sein



Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Maria Real

Hochschule Heilbronn

Email: Maria.Real-Perdomo@posteo.net

LinkedIn: <https://de.linkedin.com/in/realmaria>

