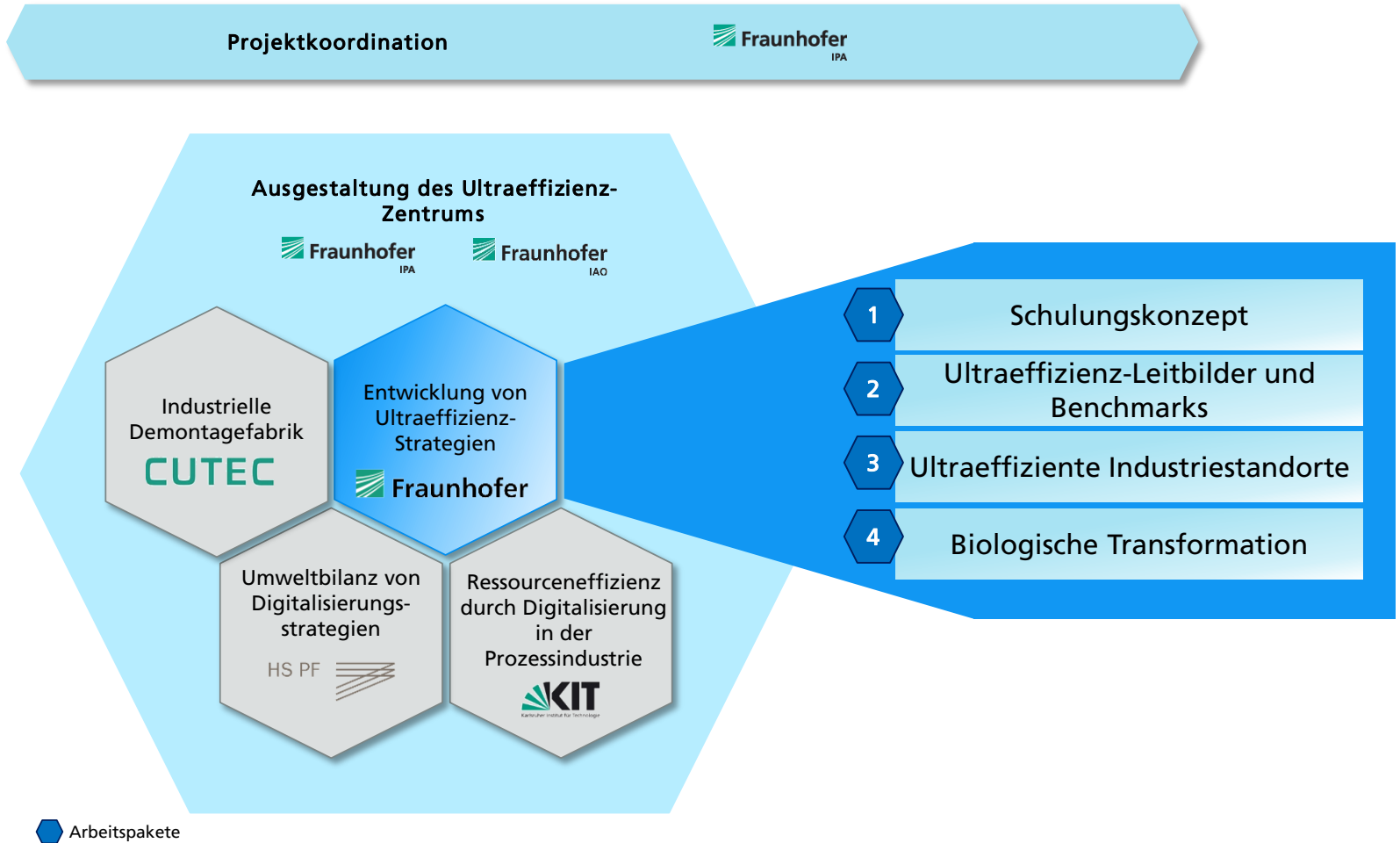

ULTRAEFFIZIENZFABRIK

VERLUSTFREIE PRODUKTION IM URBANEN UMFELD

Gefördert durch das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg



Aufbau des Projekts Ultraeffizienzfabrik & Digitalisierung



Agenda

- 1 Schulungskonzept
- 2 Ultraeffizienz-Leitbilder und Benchmarks
- 3 Ultraeffiziente Industriestandorte
- 4 Biologische Transformation

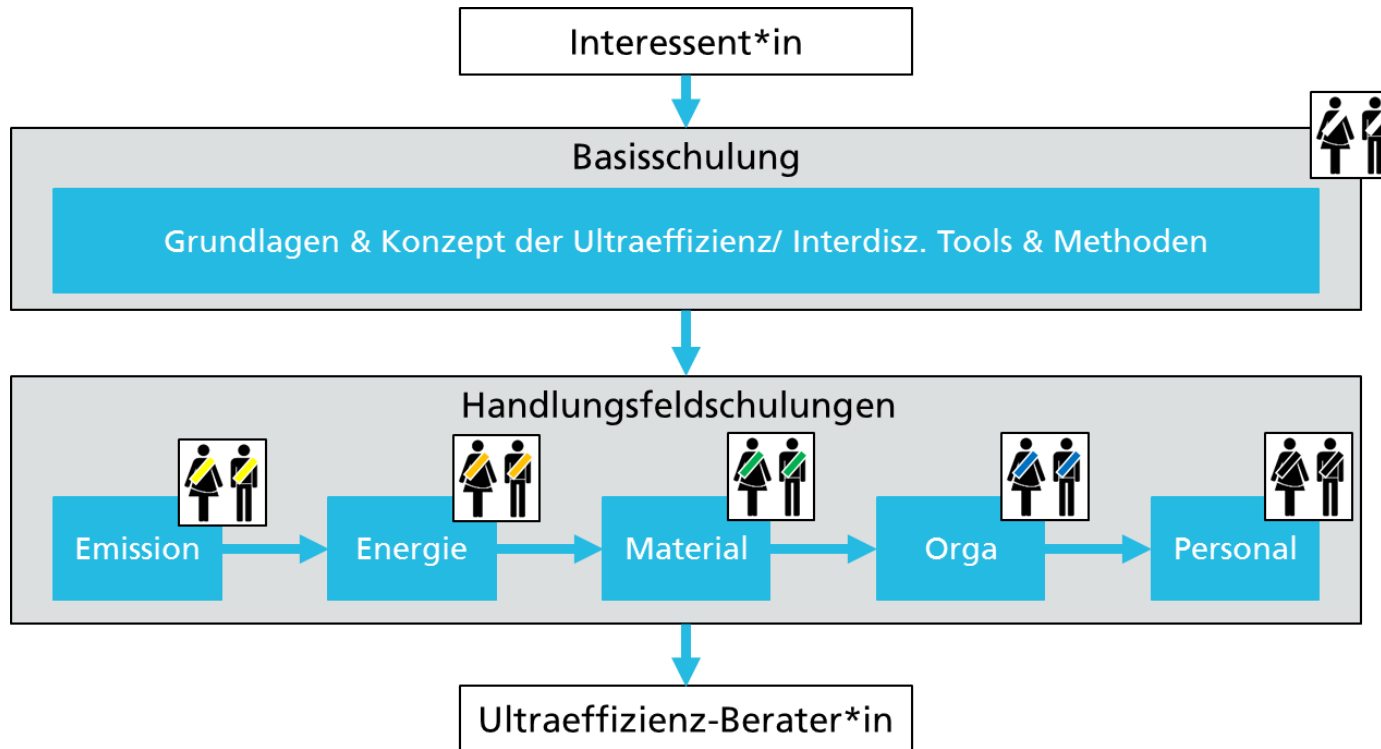
Agenda

- 1 Schulungskonzept
- 2 Ultraeffizienz-Leitbilder und Benchmarks
- 3 Ultraeffiziente Industriestandorte
- 4 Biologische Transformation

Schulungskonzept

Interessenten können sich in den einzelnen Handlungsfelder vertiefen

Ziel: Sichtbarkeit und Verbreitung des Ultraeffizienzkonzepts
Entwicklung eines modularen Schulungskonzepts für die Qualifizierung von Ultraeffizienz-Beratern



Schulungskonzept

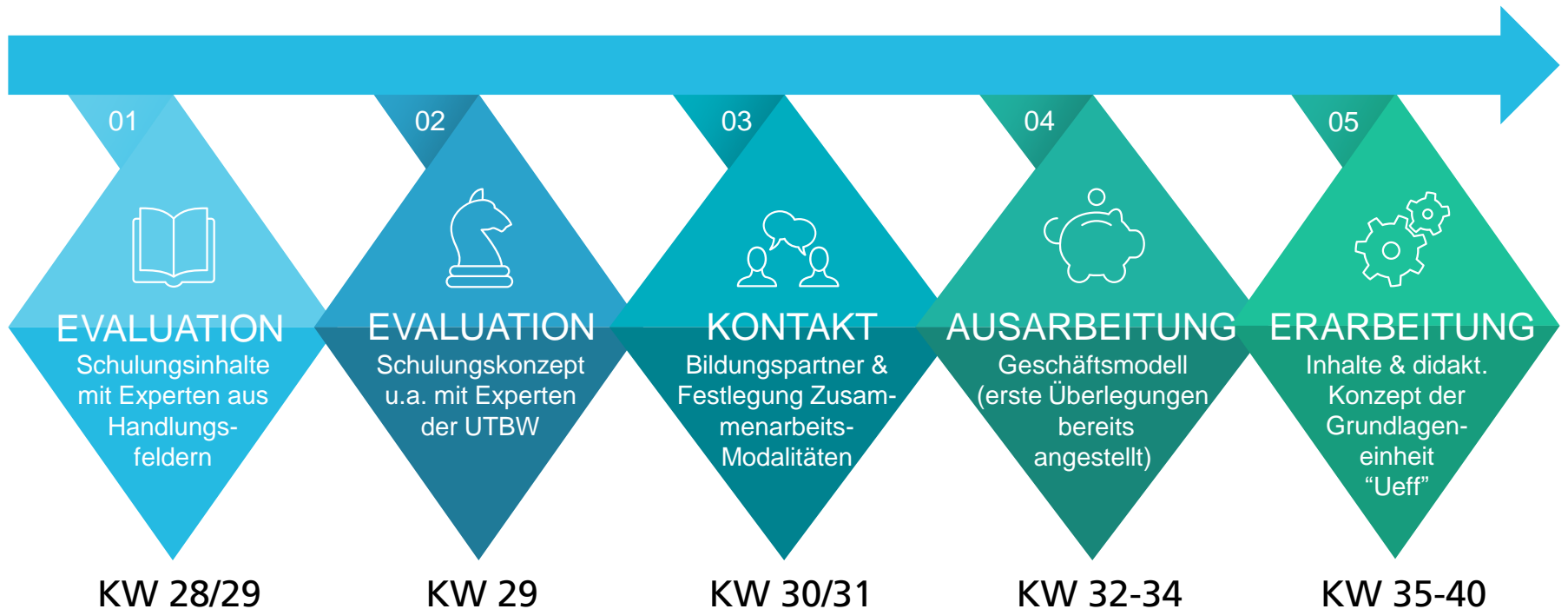
Modularer Aufbau mit diversen Bildungspartnern

Ziel: Sichtbarkeit und Verbreitung des Ultraeffizienzkonzepts
 Entwicklung eines modularen Schulungskonzepts für die Qualifizierung von Ultraeffizienz-Beratern

Basisschulung Ultraeffizienz IPA						
		Energie	Emission	Material	Mensch	Organisation
Handlungsfeldschulungen Bildungspartner	Einführung	KompWissen TÜV Süd	Emissions- minderung 2018 VDI	Qualifizierung Ressourcen- effizienz VDI-ZRE	Mitarbeiterführ. in Prod. ime	Grundlagen InnManagement VDI
	Vertiefung	Druckluft - Keff KWK - SPA Adsorption - KEFF EnMan - SPA EnEffMaßnahmen - VDI Lüftung/Klima - VDI	Abluftreinigung - VDI Lufttechnik - VDI Raumlufthygiene - VDI		Personaleinsatz in Prod. flex. ManForum Starn.	Design Thinking SPA
	Tool	MFCa Schulung UTBW				
	Regul. Aspekte (Optional)	EnEV - VDI Rechtl. Rahmbed. Energiespeicher - VDI	ISO 14064 und ISO 14067 CU-Academy Immissionsschutzrecht VDI	RoHs Schulung IPA		

Schulungskonzept

Weiteres Vorgehen



Agenda

- 1 Schulungskonzept
- 2 Ultraeffizienz-Leitbilder und Benchmarks
- 3 Ultraeffiziente Industriestandorte
- 4 Biologische Transformation

Ultraeffizienz-Leitbilder und Benchmarks

... heben den betrieblichen Nutzen von Ultraeffizienz hervor

Ziel: breitenwirksame Kommunikation des Ultraeffizienzkonzepts in der Wirtschaft
 Schaffung von Anreizen zur Umsetzung der Ultraeffizienz
 Hervorheben des betrieblichen Nutzens durch Aufbau von Ultraeffizienz-Leitbildern und - Benchmarks



Entwicklung des Benchmarks zur detaillierten Einordnung von Unternehmen und Ableitung von Handlungsempfehlungen



Leitbild Lebensmittelbranche

Handlungsempfehlungen	Umfeldmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> Handlungsempfehlungen Best-Practice Datenbank 	<ul style="list-style-type: none"> Umfeldmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> Analyse Identifikation Handlungsbedarfe 	<ul style="list-style-type: none"> Umfeldmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> Go-to Gemba Mitarbeiterinterviews/ Prozessanalyse 	<ul style="list-style-type: none"> Umfeldmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> Fragebogen Abfrage vorhandener Daten/ Fokussierung 	<ul style="list-style-type: none"> Umfeldmaßnahmen

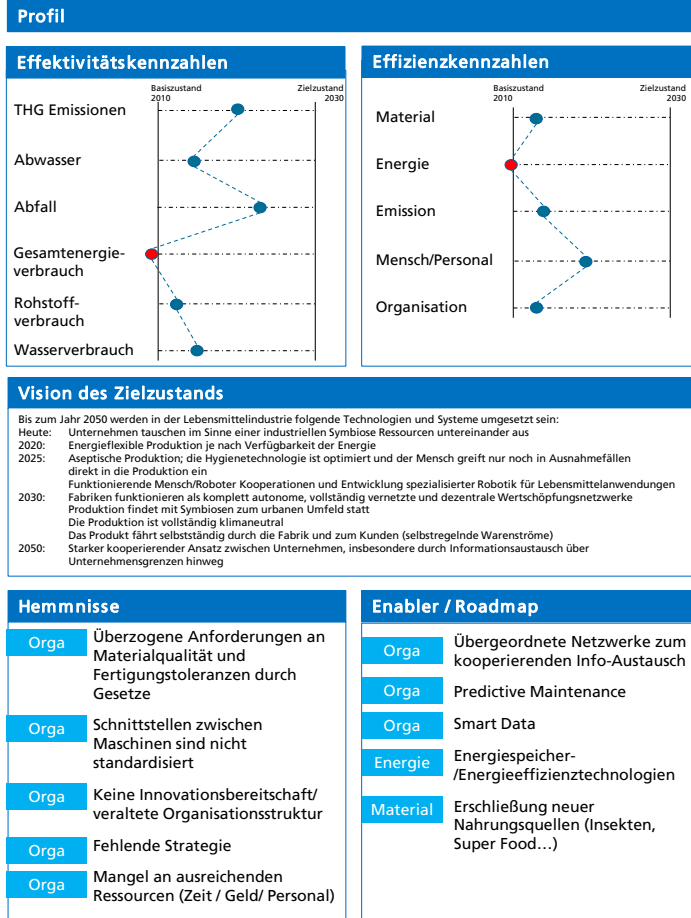
Wert der Diskussion

Handlungsempfehlungen	Umfeldmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> Handlungsempfehlungen Best-Practice Datenbank 	<ul style="list-style-type: none"> Umfeldmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> Analyse Identifikation Handlungsbedarfe 	<ul style="list-style-type: none"> Umfeldmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> Go-to Gemba Mitarbeiterinterviews/ Prozessanalyse 	<ul style="list-style-type: none"> Umfeldmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> Fragebogen Abfrage vorhandener Daten/ Fokussierung 	<ul style="list-style-type: none"> Umfeldmaßnahmen

Entwicklung von Leitbildern mithilfe von Workshops mit Unternehmen

Entwicklung der Ultraeffizienz-Leitbilder ... am Beispiel der Lebensmittelbranche

Leitbild Lebensmittelbranche



Entwicklung des Leitbilds für die Branchen

- Maschinenbauindustrie
- Automobilindustrie
- Elektroindustrie
- Lebensmittelindustrie

Aufteilung des Leitbilds in

- Profil
- Vision
- Hemmnisse
- Enabler

Ultraeffizienz-Benchmark

■ Vorteile:

- **kostenlose, detaillierte Analyse ihres Betriebs bezüglich Ultraeffizienz** und den damit verbundenen Handlungsfeldern – Materialeffizienz, Energieeffizienz, Emissionsreduzierung, Mensch/Personal und Organisation
- Benefit aus den Best-Practices aus der Branche
- Einordnung der eigenen Performance



Agenda

- 1 Schulungskonzept
- 2 Ultraeffizienz-Leitbilder und Benchmarks
- 3 Ultraeffiziente Industriestandorte
- 4 Biologische Transformation

Aufbau ultraeffizienter Industriegebiete

Vorgehen

Ziel: Erweiterung der »Ultraeffizienzfabrik im urbanen Umfeld« zur zielgerichteten Ausweisung von stadtnahen Industriestandorten

Klassifikation urbaner Produktionen



drei Round-tables mit Kommunen und Stadtplanern



drei Standort-Steckbriefe



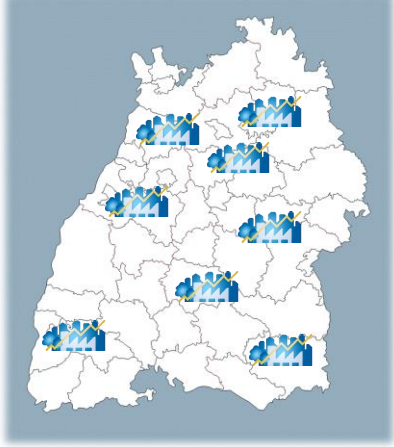
Definition, Beschreibung und Bewertung von Symbiose-Effekten



Geschäftsmodell für eine Standortbetriebergesellschaft



Identifizierung geeigneter Gewerbe- und Industriegebiete sowie Kommunen in BW



Aufstellung eines ganzheitlichen Konzepts zum Aufbau stadtnaher Industriestandorte im Sinne der Ultraeffizienz

Bildquellen: Kalundborg Symbiosis, delto-verlag.de, d-maps.com, orangehills.de

Wettbewerbsaufruf „Baden-Württembergs ultraeffizientestes stadtnahes Industriegebiet“

Wettbewerbsaufruf

Industriegebiet für ultraeffizienten Ausbau gesucht

RÜCKMELDEFRIST VERLÄNGERT BIS
29 JUN 2018

www.ultraeffizienzfabrik.de

DETAILS

Aufbau ultraeffizienter Industriegebiete

Wettbewerb „Baden-Württembergs ultraeffizientestes stadtnahes Industriegebiet“

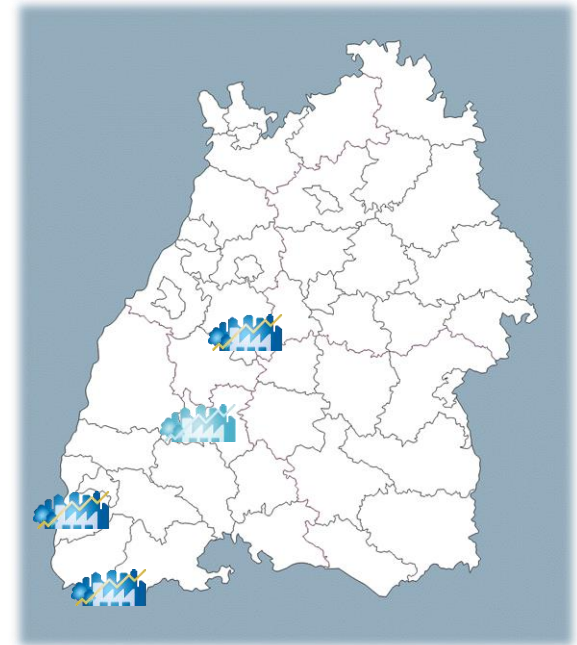
Bis zum 29.6.2018 sind **elf** Bewerbungen eingegangen.

Die drei ausgewählten Standorte, die in die engere Auswahl gelangen, sind:

- Industriegebiet Rheinfelden & Herten West
- GewerbePark Breisgau
- Industriepark Nagold Gäu – INGpark

Ein Sonderpreis für eine ausgezeichnete Vision für ein *geplantes* stadtnahes Industriegebiet geht an:

- Innovationspark Schießacker-Heuwies Schramberg



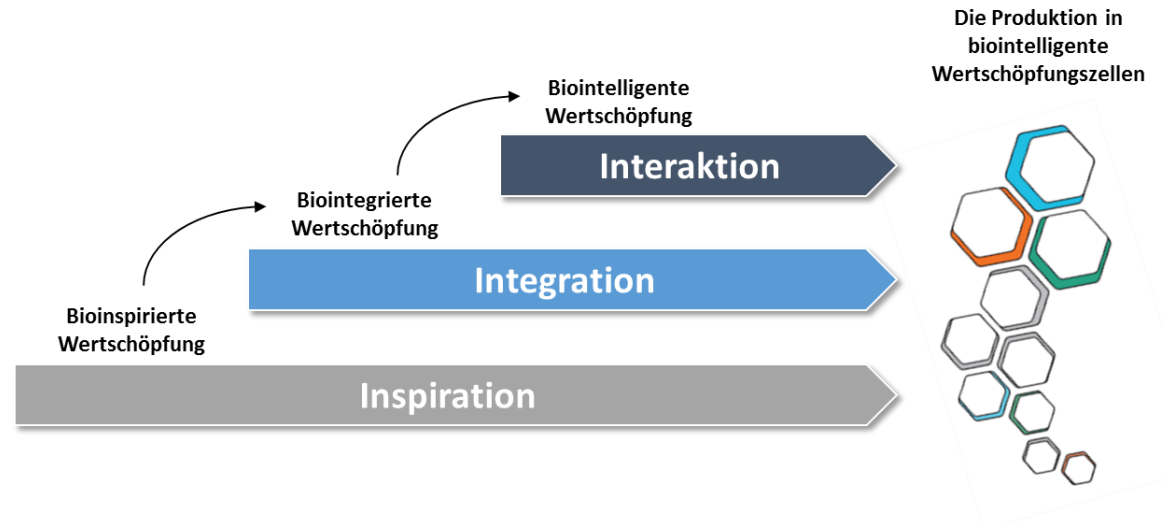
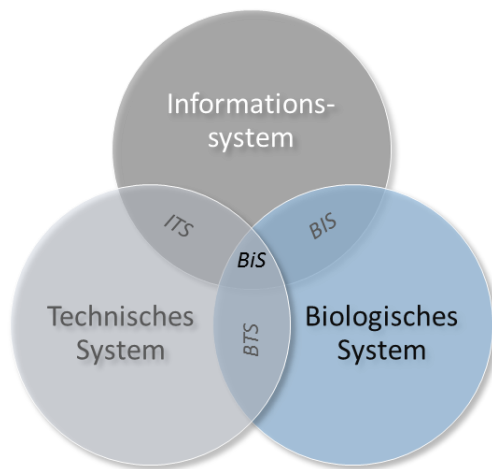
Agenda

- 1 Schulungskonzept
- 2 Ultraeffizienz-Leitbilder und Benchmarks
- 3 Ultraeffiziente Industriestandorte
- 4 Biologische Transformation

Biologische Transformation

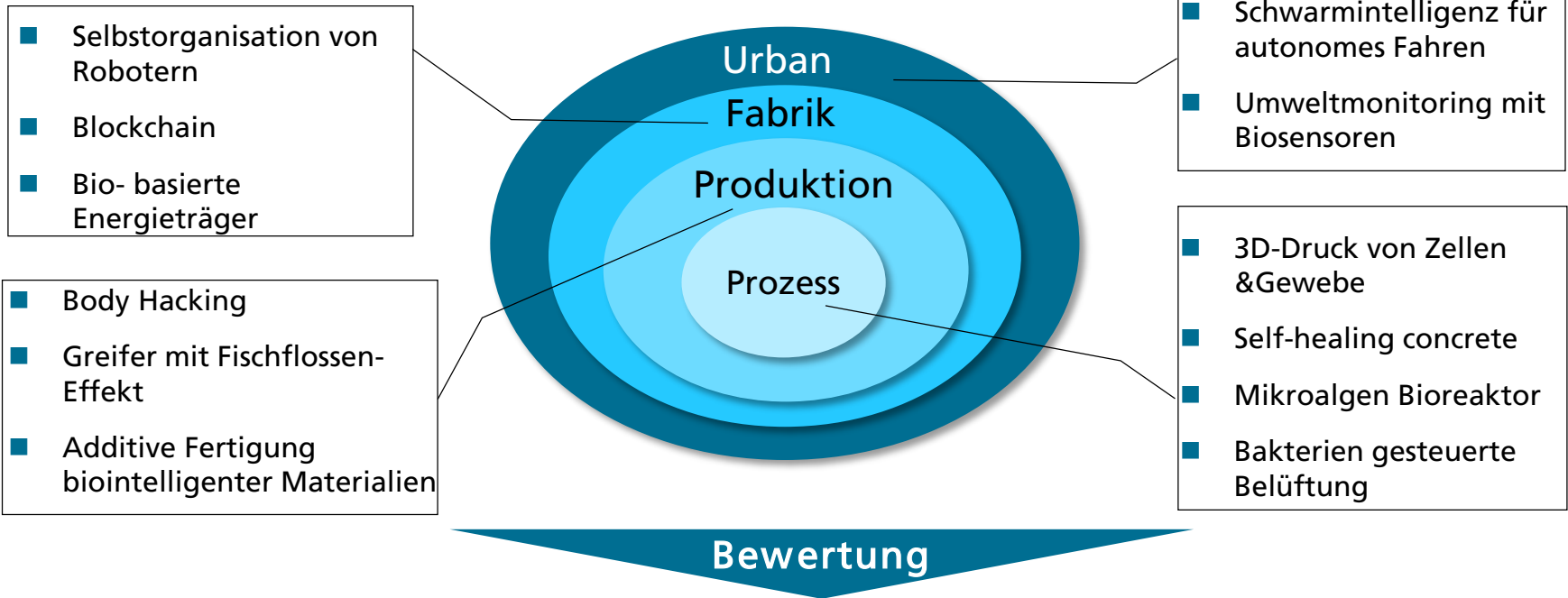
Wie kann die biologische Transformation zur Vision der Ultraeffizienz beitragen?

Ziel: Konkretisierung und erste Bewertung von Stellhebeln einer biologischen Transformation im Produktionsumfeld der Ultraeffizienzfabrik



Biologische Transformation

Technologien als Treiber einer biologisch-transformierten Produktion

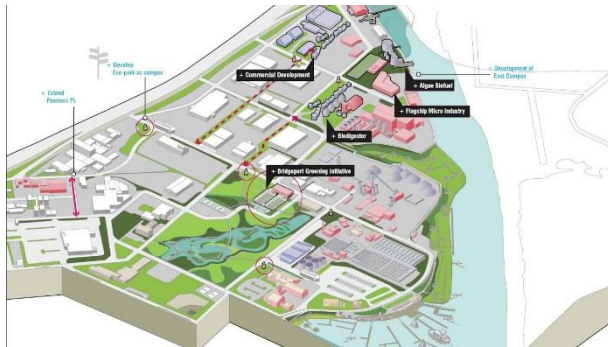


Technologie	Biologische Transformation					Ultraeffizienz				
	Biolog. Komponente	Kommunikation Bio <-> Technik	On-/ Inline Regelung	Digitales Abbild	Grad der bio-Transformation	Energie	Material	Emissionen	Mensch	Organisation
<u>Prozess</u> 3D-Druck von Zellen	X	X	X	X	100 %	Geringer Energieverbrauch in der Kultivierung	Effizienter Umgang mit Material	Weniger Überschüsse & CO2 Fußabdruck	Vereinfachte Bedienung für den Mitarbeiter	Flexible / dezentrale Produktion möglich

Biologische Transformation

Relevante Zero-Emission Strategien wurden identifiziert und mit Bezug auf Ultraeffizienz qualitativ bewertet

Beispiel: Eco Industrial Park



- Gemeinschaft von Unternehmen, die bei der Bewältigung von Umwelt- und Wiederverwendungsfragen zusammenarbeiten
- Erreichen einer besseren Umwelt- und Wirtschaftsleistung

	Energie	Material	Emissionen	Mensch/Personal	Organisation
Prozess					
Produktion		3			
Fabrik	3	2	1	4	5
Urban	3	3	1	3	4

5	Konkrete Maßnahmen zur Erfüllung der Ziele vorgeschlagen / umgesetzt
4	Mehrere Aspekte des Handlungsfeldes werden auf Ebene umfangreich adressiert
3	Einzelne Aspekte des Handlungsfeldes werden auf Ebene adressiert
2	Mehrere Aspekte des Handlungsfeldes werden auf Ebene erwähnt aber nicht ausgeführt
1	Einzelne Aspekte des Handlungsfeldes werden auf Ebene erwähnt aber nicht ausgeführt
0	Handlungsfeld findet auf der Ebene keine Erwähnung



Werden Sie ultraeffizient!

Sprechen Sie uns an.

Lara Waltersmann
Wissenschaftliche Mitarbeiterin
Nachhaltige Produktion und Qualität

Telefon +49 711 970-1756
Lara.waltersmann@ipa.fraunhofer.de