

---

# Konzept eines Zentrums für Ultraeffizienzfabriken

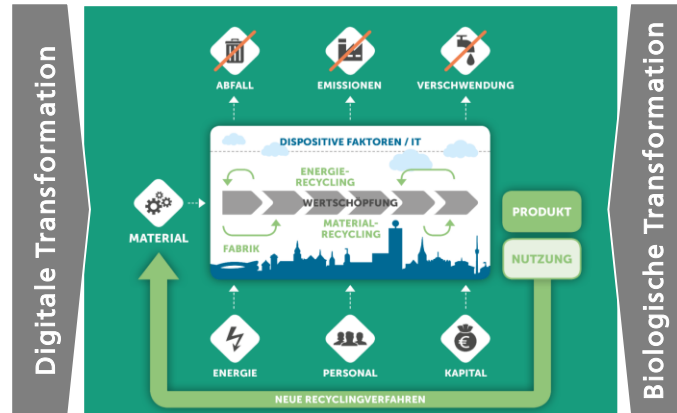
Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Kfm. Alexander Sauer  
Stuttgart, 12. Juli 2017

---



# Ultraeffizienzfabriken in Baden-Württemberg

## Das Zentrum für Ultraeffizienzfabriken soll...



- ... im Sinne des Koalitionsvertrags dazu beitragen,
- ... die ökologische Modernisierung der Wirtschaft voranzutreiben.
- ... neue Maßstäbe in der Produktion setzen.
- ... Unternehmen eine Erprobung digitaler Effizienztechnologien ermöglichen.

- ... im Sinne der Landesstrategie Ressourceneffizienz BW dazu beitragen,

- ... einen positiven Beitrag einer Produktion zu ihrem Umfeld, bspw. in Form von Symbiosen zu ermöglichen.
- ... die Untersuchung neuer Fabrikkonzepte vorantreiben.
- ... eine Optimierung aller relevanten Unternehmensbereiche hinsichtlich Ultraeffizienz zu adressieren.

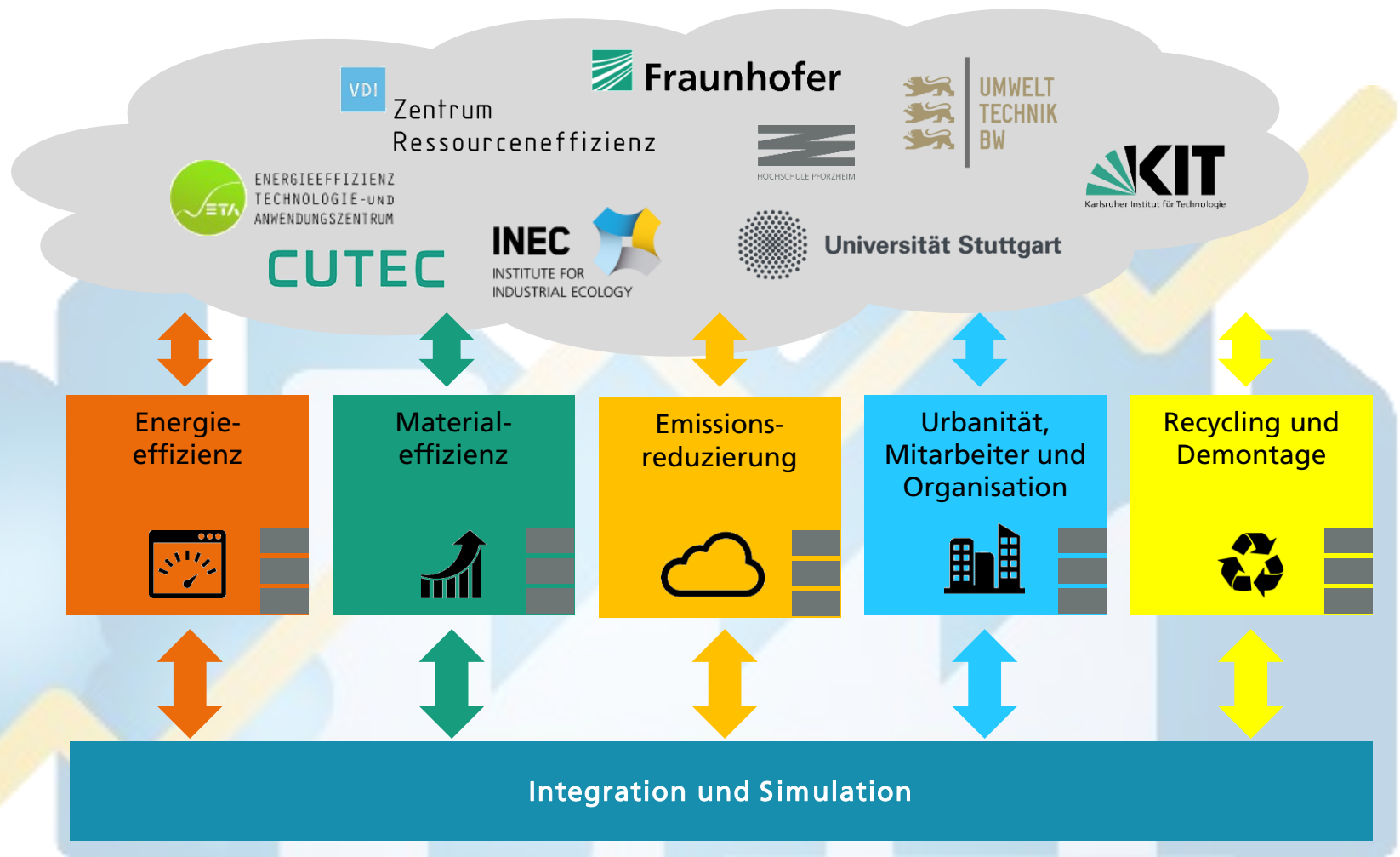
# Konzept des Zentrums für Ultraeffizienzfabriken

## 6 Labs sichern technologischen Fortschritt und Integration

Lab	Ziele
<b>Integration und Simulation</b> 	Entwicklung einer virtuellen Umgebung, die eine ultraeffiziente Referenzfabrik repräsentiert
<b>Energieeffizienz</b> 	Integration von Prozesstechnologie und Fabrikgebäuden sowie Implementierung von Industrial Smart Grids
<b>Material-effizienz</b> 	Shared-Production und Nutzung biobasierter Materialien
<b>Emissions-reduzierung</b> 	Konzepte zur Emissionsvermeidung bzw. -verwertung für einen produktionsintegrierten Umweltschutz
<b>Urbanität, Mitarbeiter und Organisation</b> 	Symbiotische Einbindung von Fabriken in ihr urbanes Umfeld, Entwicklung neuer Formen der mitarbeiterorientierten Produktionsorganisation, nachhaltiges Produktionsmanagement
<b>Recycling und Demontage</b> 	Konzepte und Geschäftsmodelle zur Schließung von Stoffkreisläufen

# Konzept des Zentrums für Ultraeffizienzfabriken

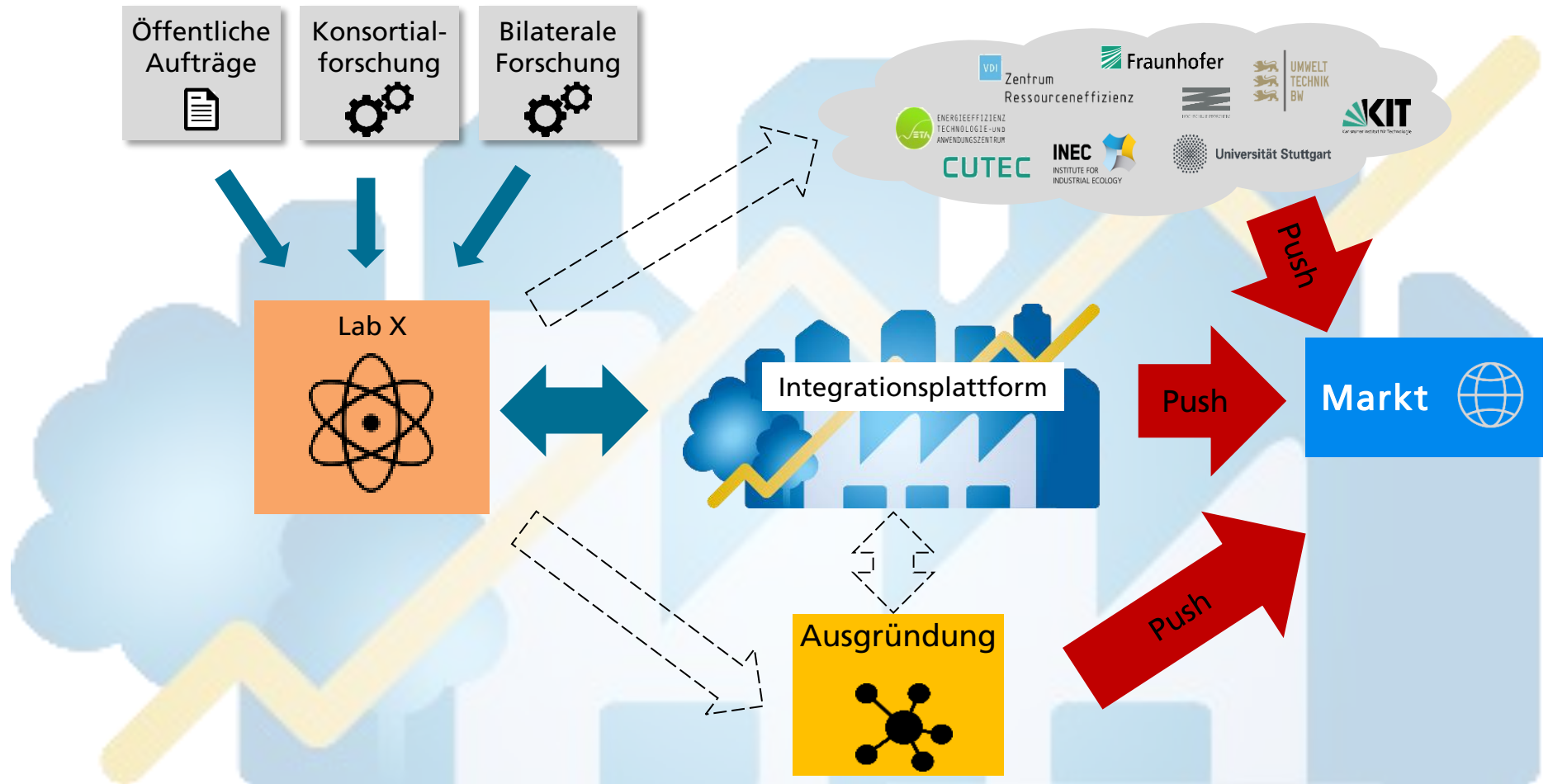
## Aufbau und Zusammenspiel der Labs



■ Gründerzelle

# Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Ultraeffizienzfabriken

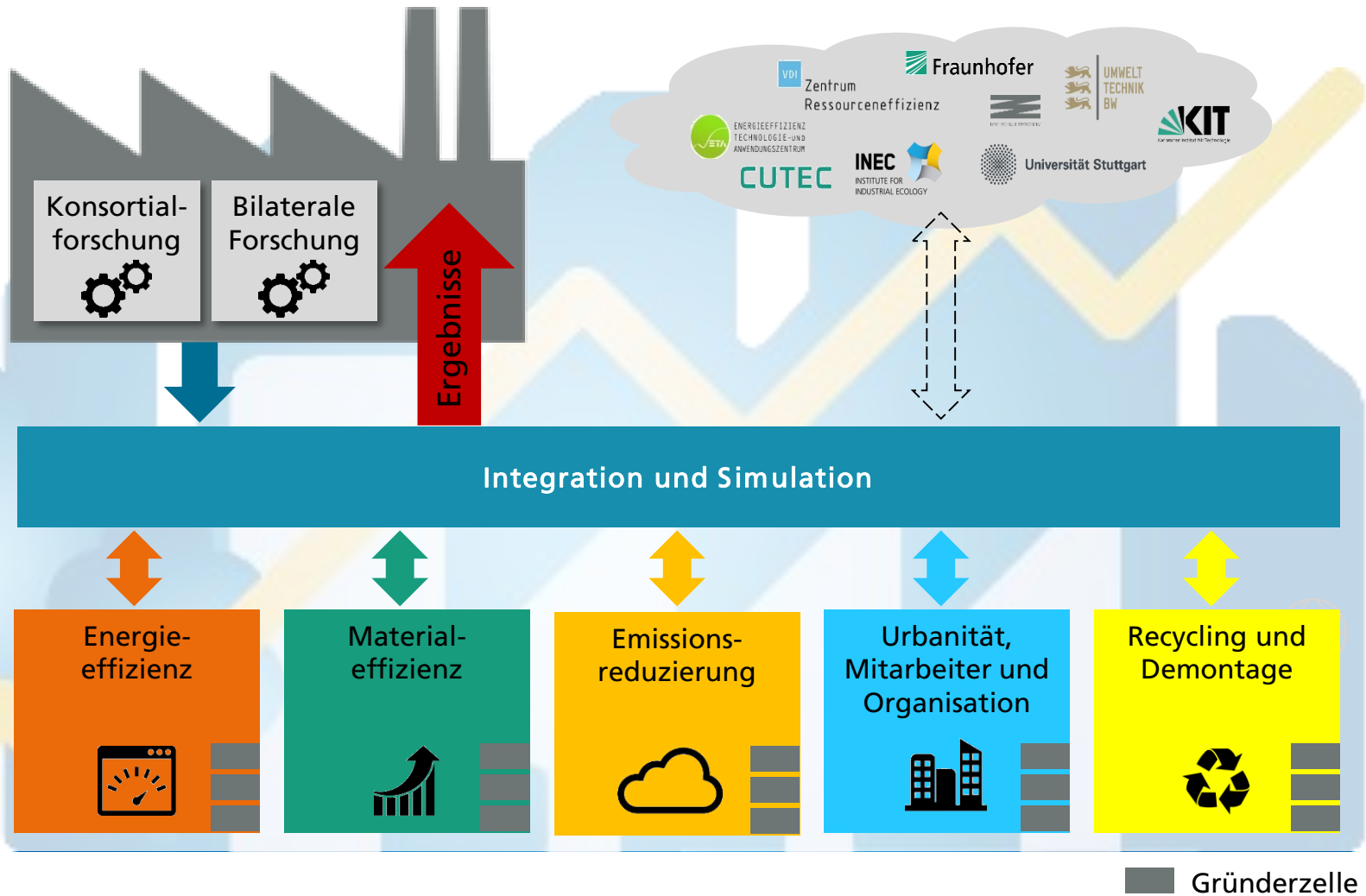
## Technology-Push: Von der Idee in den Markt





# Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Ultraeffizienzfabriken

## Market-Pull: Von Speziallösungen bis zu ganzheitlichen Konzepten



# Zusammenfassung

## Ziele für ein Zentrum für Ultraeffizienzfabriken

- **Leuchtturm**  
für Produktionsforschung im Kontext der digitalen und biologischen Transformation
- **Austauschplattform**  
für Innovationen und Technologieentwicklung
  - Kontaktstelle insbesondere für KMUs zu Forschungseinrichtungen und Forschungsprojekten
  - längerfristige und intensive Zusammenarbeit zwischen Industrie und Forschung
- **Testumgebung**  
für Unternehmen zu spezifischen Fragestellungen und ganzheitlichen Konzepten
- **Integrationsplattform**  
für reale Technologien im virtuellen Raum in einem Industry-on-Campus-Format
- **Schulung und Weiterentwicklung** des Konzepts der Ultraeffizienzfabrik



## Wir produzieren Zukunft

Nachhaltig. Personalisiert. Smart.

## Sie bleiben wettbewerbsfähig

Nachhaltig. Flexibel. Wirtschaftlich.

Ansprechpartner:

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Kfm. Alexander Sauer  
Leiter Institut für Energieeffizienz in der Produktion, EEP  
Leiter Bereich Ressourceneffiziente Produktion Fraunhofer IPA

Telefon +49 711 970-3600  
[Alexander.Sauer@ipa.fraunhofer.de](mailto:Alexander.Sauer@ipa.fraunhofer.de)

Dr.-Ing. Jörg Mandel  
Abteilungsleiter  
Nachhaltige Produktion und Qualität

Telefon +49 711 970-1980  
[joerg.mandel@ipa.fraunhofer.de](mailto:joerg.mandel@ipa.fraunhofer.de)