

Forschen für eine bessere Zukunft

Fraunhofer-Institut für
Chemische Technologie ICT





Gegründet **1959**



540 Mitarbeitende/
400 Vollzeitäquivalent



€ 57 Million Gesamthaushalt

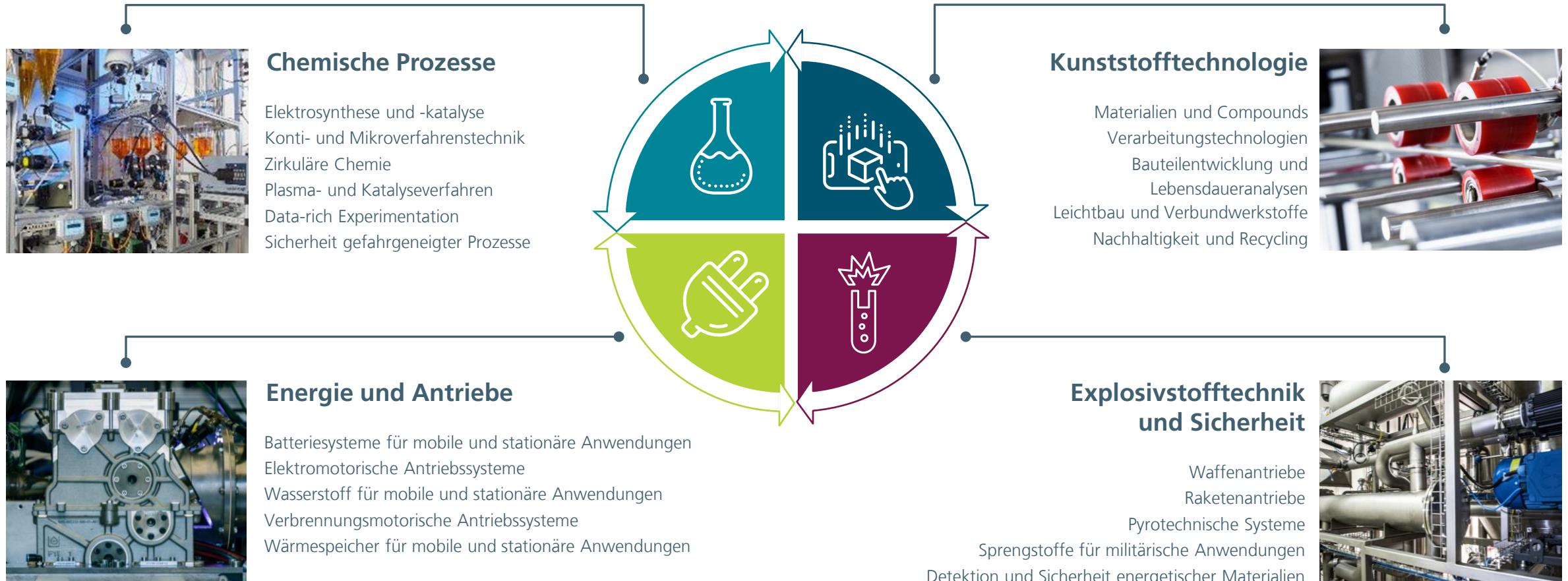
200,000 m² Gesamtfläche

27,000 m² Infrastruktur

100 Labore und Technika



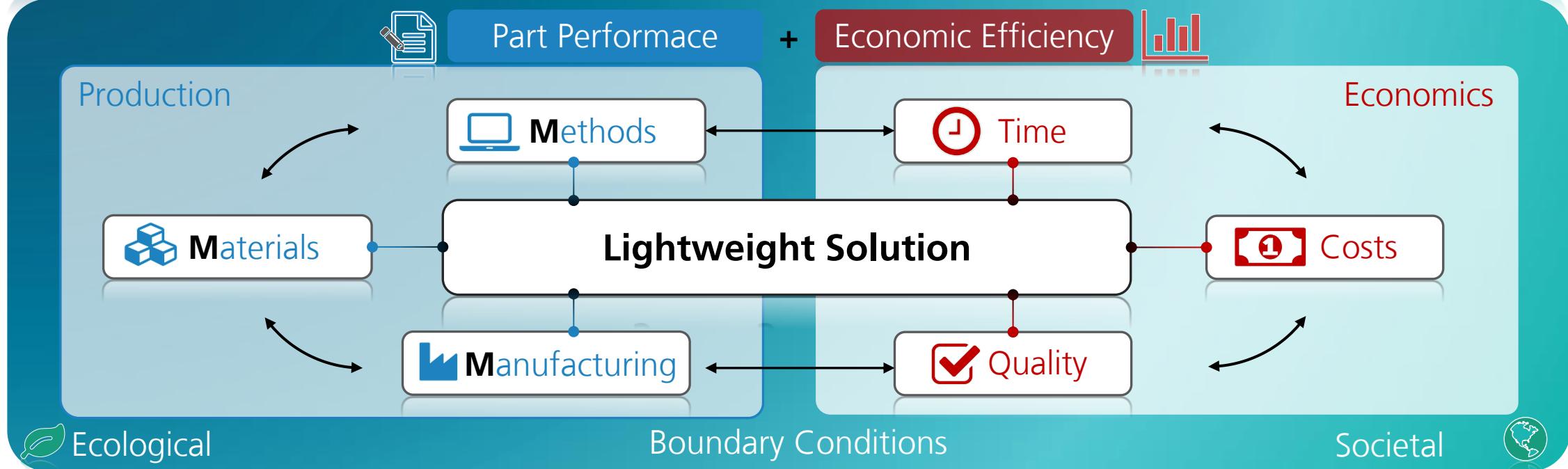
Kernkompetenzen und Kompetenzfelder



Leichtbau Systemlösungen

Unser interdisziplinärer M³-Ansatz

“Efficient and sustainable lightweight solutions are based on a holistic understanding”



➤ Bundle and network competencies in the areas of methods, materials, and manufacturing!

“Best Practice 1”

Projektbeispiel: GITCC FlexDisplay

Faltbare Displays

Zielsetzung

- Entwicklung von faltbaren Displays, 130µm dick

Herausforderungen

- Oberflächeneigenschaften, Schichtdicke, Wärmeableitung- /Schutz, Fertigbarkeit/Serienprozess

Lösung in Entwicklung

- Material- und Prozessentwicklung zur Herstellung ultradünner CFK-Laminate (T-RTM / Vakuumkonsolidieren von Tapes)

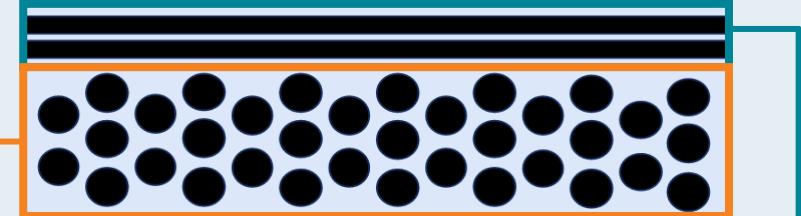
Partner:



Endanwender:



Backplate



Inhalte Korea:

Skin layer: Oberflächenqualität ↑, Wärmeableitung ↑
Verwendung eines „heat-shielding“-CF Tapes

Inhalte ICT:

Core layer: Dicke ↓, Wärmeableitung ↑
Ziel: ≤100 µm, hoher CF-FVG, T-RTM oder Tape



Projektbeispiel: Kunststoffanwendungen mit geringem CO₂-Fußabdruck

Nachhaltiger Fahrradhelm aus Biopolyester PLA

Herausforderung

- Moderne Helme aus mehreren Materialien sind fast unmöglich zu recyceln, z. B: PC (Schale), PS/EPS (Schaumkern), PP (Anbauteile), PA (Riemen)

Lösung

- Geringer CO₂-Fußabdruck, Monomaterial-Design: leicht zu recyceln
→ alle Komponenten bestehen aus biobasiertem und recycelbarem PLA

Ergebnisse

- Drop-In Lösungen für den Einsatz in konventionellen Serienproduktionsanlagen
- Hochschlagfestes energieabsorbierendes Materialsystem mit geringem Gewicht
- Hohe Beständigkeit gegen Umwelteinflüsse während der Nutzungsphase
- Lebenszyklusanalyse (LCA) belegt den reduzierten CO₂-Fußabdruck
- Übertragungspotenzial auf viele andere Anwendungen in Sport und Freizeit



Kontakt

Prof. Dr.-Ing. Frank Henning

Institutsleiter

Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie ICT

Tel. +49 721 4640 420

frank.henning@ict.fraunhofer.de

Fraunhofer ICT

Joseph-von-Fraunhofer Str. 7

76327 Pfinztal, Germany

www.ict.fraunhofer.de

