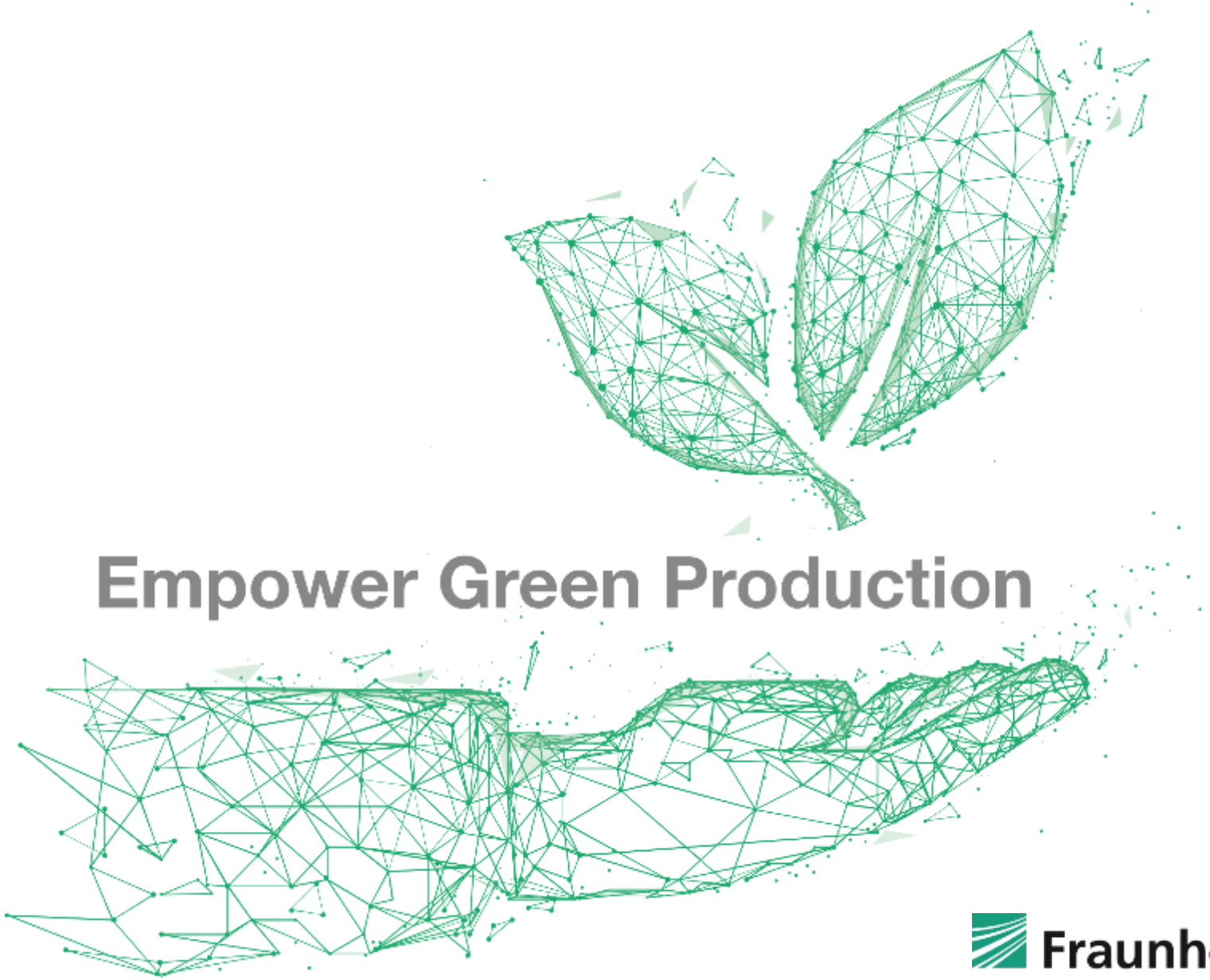


AWK'23

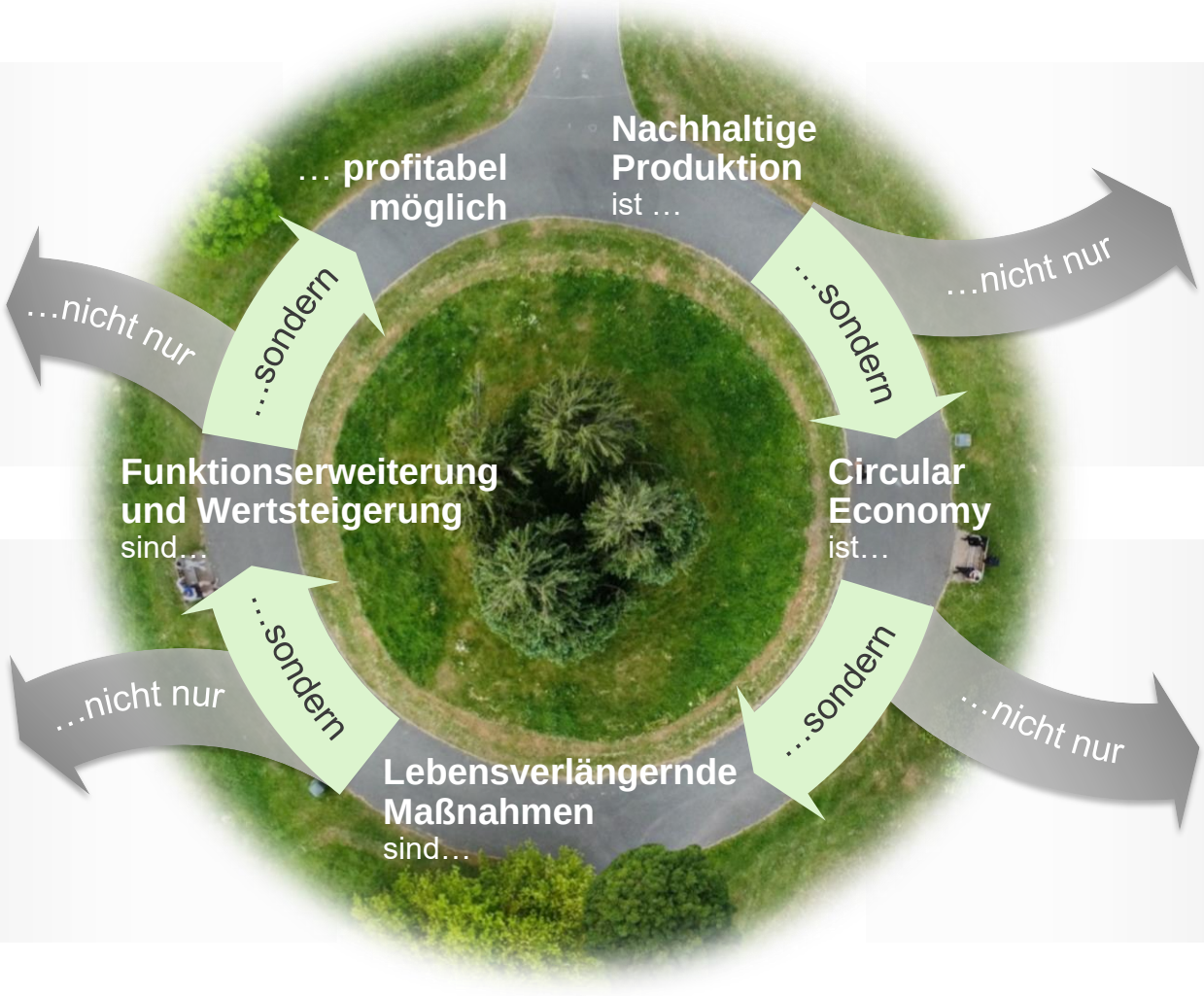
WWW.AWK-AACHEN.DE 11. / 12. MAI 2023

Sustainable Production for the Next Generation of Automotive Design

AWK 2023 Pressekonferenz
Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing.
Günther Schuh

Fraunhofer IPT
WZL
RWTH AACHEN UNIVERSITY

Nachhaltige Produktion besitzt das größte Potenzial, wenn eine funktions- und wertsteigernde Kreislaufwirtschaft installiert wird



Ökologisch sinnvoll

Politisch gefordert

Verbraucherfreundlich

Energie sparen

Ausschuss reduzieren

Effizienz steigern

Predictive Maintenance

Funktionen erhalten

Gebraucht verkaufen

Recycling erhöhen

Rohstoffe sichern

Abfall trennen

© Werkzeugmaschinenlabor WZL / Fraunhofer IPT

Die nächste Generation des Fahrzeugbaus basiert auf der Wiederentdeckung des Chassis

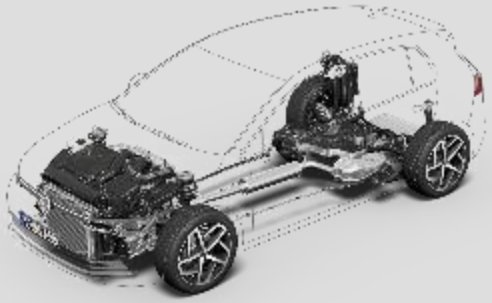
Kutschen-Architektur

Verbrenner-Architektur

Automobil-Architektur

Elektro-Architektur

Wiederentdeckung der Chassis als Modul



+20-30 %
Wertschöpfung des OEM

-50 %
Ressourceneinsatz

© Werkzeugmaschinenlabor WZL / Fraunhofer IPT

Fraunhofer IPT

WZL | RWTH AACHEN UNIVERSITY

Nachhaltige Wertschöpfung von der Produktentwicklung über die Produktion bis hin zu einem ganzheitlichen Ökosystem

AWK'23

Nachhaltigkeits-Disruption

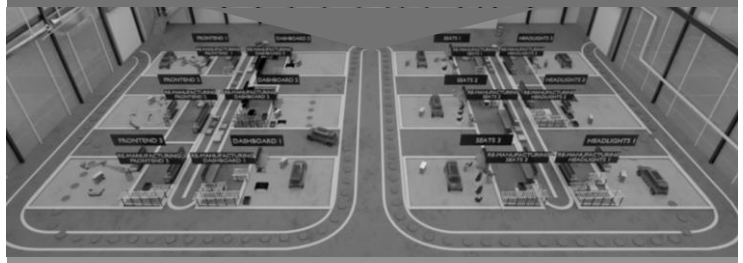
Produkt

Mehrzweck-Chassis-Architektur

- Generische technologische Plattform für verschiedene typische Fahrzeugkategorien
- Modularer Differentialbau des Frames
- Ideale Eignung für Kleinserienproduktion
- *Reduzierte Entwicklungs- und Materialaufwendungen*

Produktion

Upgrade Re-Assembly Factory



- Reparatur, Überarbeitung und Funktionserweiterung für kommende Lebenszyklen
- Industrielle Zustandsanalyse, De- und Re-Montage im Internet of Sustainable Production
- Zukunftsfähigkeit und Lebens-verlängerung
- *Einsparung bis zu 50% des Materials und der Umweltbelastungen üblicher E-Fahrzeuge*

Ökosystem

Digitale Fahrzeugakte

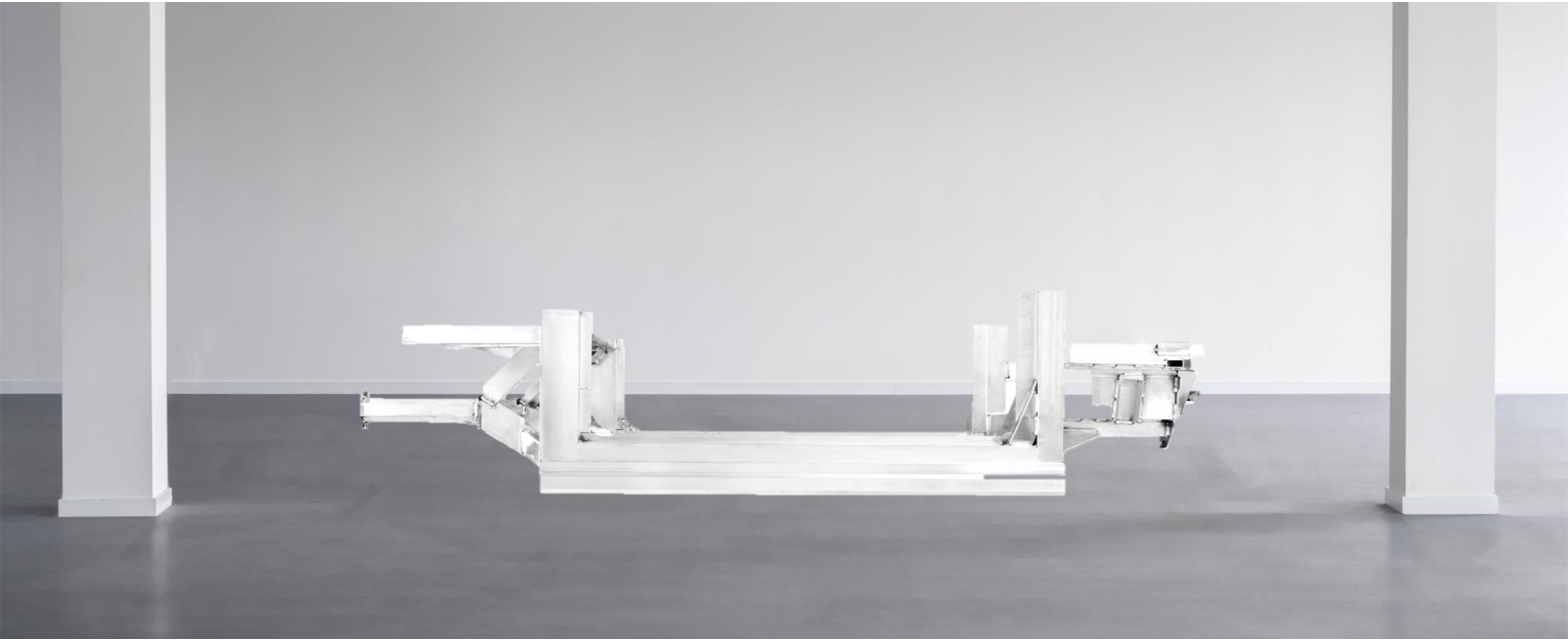
- Konnektivität und Interaktion mit dem Fahrzeug über mobile Apps
- Digitale Fahrzeugakte macht Einzelteile des Fahrzeugs nachverfolgbar
- Digital erfasste Ereignisse ermöglichen Vorausschau auf anstehende Reparaturen und Funktionsupgrades

© Werkzeugmaschinenlabor WZL / Fraunhofer IPT

Fraunhofer IPT

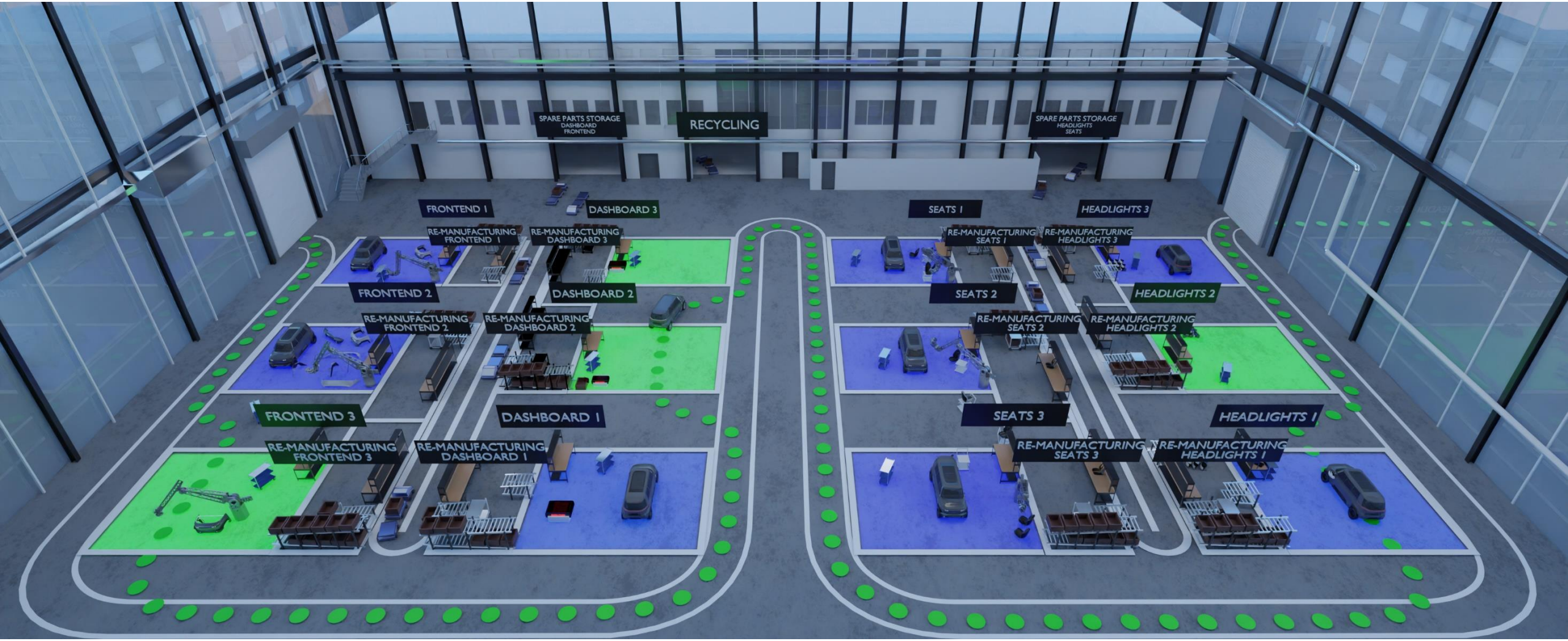
WZL | RWTH AACHEN UNIVERSITY

Mehrzweck-Chassis-Architektur



© Werkzeugmaschinenlabor WZL / Fraunhofer IPT

Upgrade Re-Assembly Factory

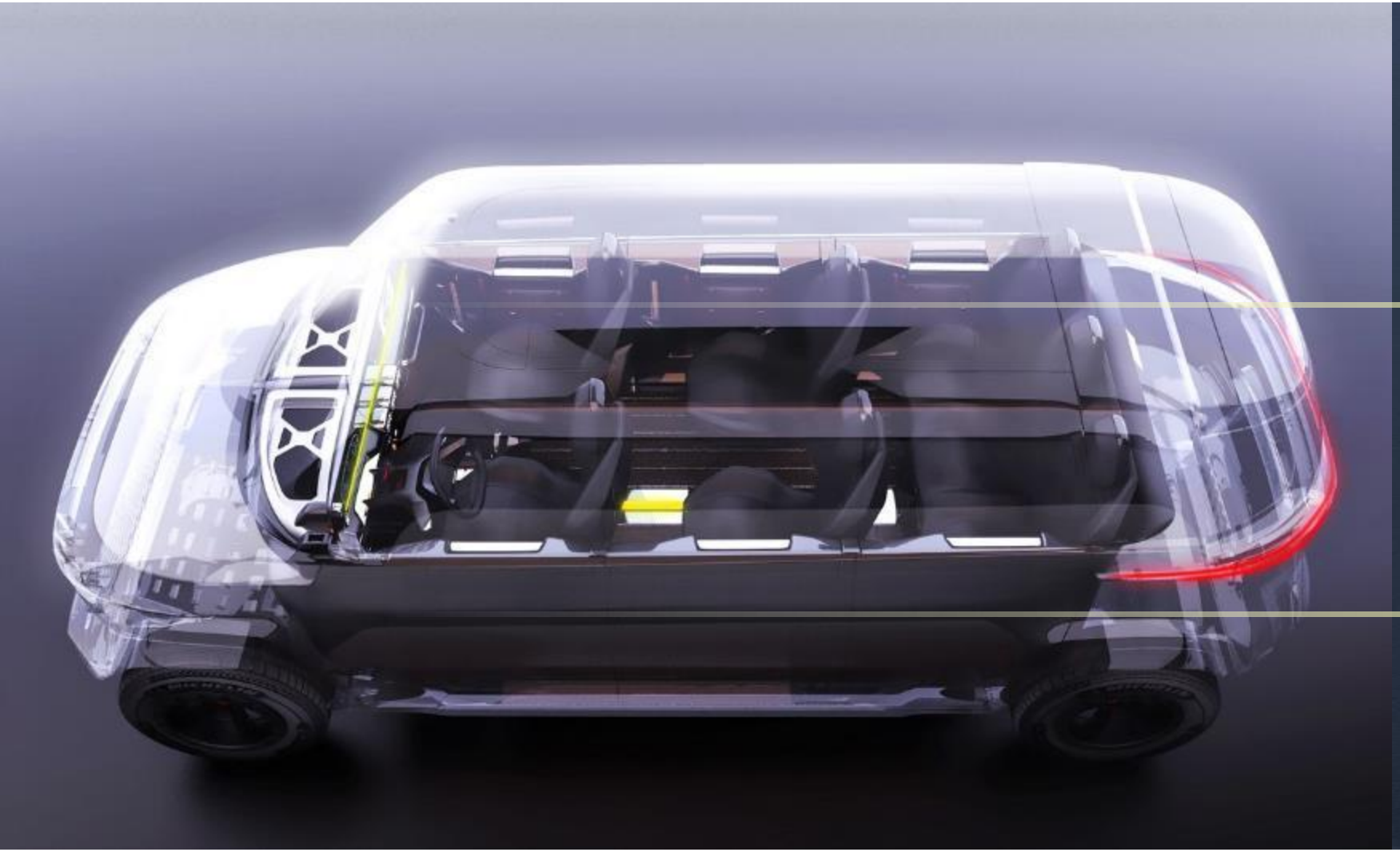


© Werkzeugmaschinenlabor WZL / Fraunhofer IPT

Digitale Fahrzeugakte

© Werkzeugmaschinenlabor WZL / Fraunhofer IPT

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Generische Chassis sind der Game Changer für nachhaltige Mobilität

© Werkzeugmaschinenlabor WZL / Fraunhofer IPT

Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Günther Schuh

Direktor des Werkzeugmaschinenlabors WZL der RWTH Aachen
Direktor des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnologie IPT
Direktor des Forschungsinstituts für Rationalisierung (FIR) an der RWTH Aachen

Fraunhofer IPT | WZL | RWTH AACHEN UNIVERSITY