

Stärken & Potenziale der Wirtschaftsregion Heilbronn-Franken

ZukunftsForum Mobilität

 MHP
A PORSCHE COMPANY



 MOND
MOBILITY NEW DESIGNS

Agenda

Einführung

**Stärken der Region im Bereich der
Mobilitätswirtschaft**

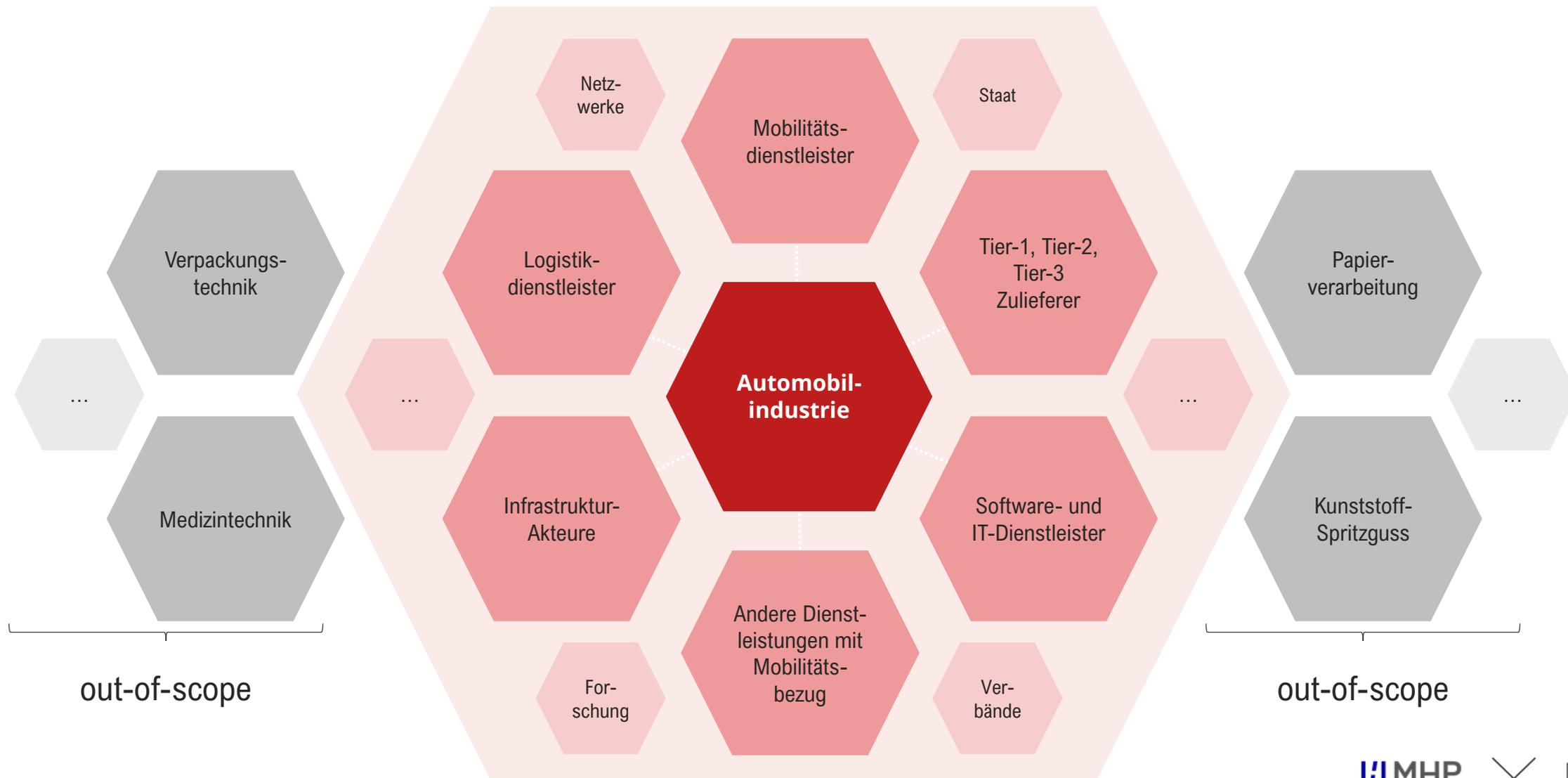
**Vielversprechende Trends mit Potenzialen
für die Region**

Mögliche neue Geschäftsfelder



Einführung

Die Analyse fokussiert sich auf die Automobil- und Mobilitätsindustrie



Recap »2023«

Wirtschaftsregion von Transformation stark betroffen...

Staaten „geföhlt“

Designierte IG-Metall-Chefin warnt vor einer schleichenden Deindustrialisierung



Die IG Metall bekommt eine neue Chefin. Vor ihrer Wahl am Montag forderte Christiane Benner die Bundesregierung zu einer konsequenteren Politik auf. „Ich würde von einer schleichenden Deindustrialisierung sprechen“, sagte sie.

21.10.2023, 08:39 Uhr

schußbische

CDU-Politiker warnt vor Deindustrialisierung im Südwesten



© Baden-Württemberg / Lookphoto: 5 min

Wahlkampf, auf hochschulpolitische Gespräche der CDU in Baden-Württemberg, Foto: RB

MITTELLAND BADEN-WÜRTTEMBERG

Die Angst vor der Deindustrialisierung

VON RIGENER SOLDT, STUTTGART · 19.10.2023, 10:30



Besonders die Autoindustrie im Südwesten steht vor schwierigen Jahren. Das könnte auch einen politischen Preis haben. Eine Partei will von der Angst vor der Deindustrialisierung profitieren.



Heilbronn: Keine Hoffnung auf baldigen ICE-Anschluss

Heilbronn: Keine Hoffnung auf baldigen ICE-Anschluss

Auto oder ÖPNV: Wie kommt man aus den Gemeinden im Landkreis schneller nach Heilbronn?

Zur Hauptverkehrszeit ist es sich für massive Pendler aus dem Landkreis Heilbronn, vom Auto auf die Stadtbahn umzusteigen. Aus Gemeinden, die nur Busverbindungen haben, sind dagegen Ausfahrten schwierig. Vergleichen Sie die Fahrzeiten, Preise und den CO2-Ausstoß der Verkehrsmittel auf Interaktiven Karten.

Karlsruhe im Karlsruher in Ostern

Transformation der Autoindustrie betrifft Region Heilbronn stark

Stand: 20.10.2023, 13:44 Uhr
Von Alexander Dombrowski

WELTWEITEN AUTOZEITUNG

Stellenabbau ist für Volkswagen kein Tabu mehr

VON CHRISTIAN WEDDING · 19.10.2023, 10:30



Die Konzernmarke VW kämpft mit geringen Margen und hohen Kosten. Jetzt geht es um harte Geschäfte, viele Tausend Arbeitsplätze stehen auf dem Spiel.

SWR» AKTUELL

Schnelle Strukturreformen gefordert

IHK Heilbronn-Franken: Hohe Energiepreise bedrohen regionale Wirtschaft

Stand: 7.9.2023, 8:03 Uhr
Von Ulrike Schirmer

SWR» AKTUELL

Fachkräftemangel, Bürokratie und Infrastruktur als Hürden

Region Heilbronn: Großteil des Mittelstandes ohne Digitalisierungsstrategie

Stand: 15.6.2023, 19:33 Uhr

SWR» AKTUELL

Zuwanderung soll helfen

Südwestmetall Heilbronn: Fachkräftemangel bedroht Wirtschaft

Stand: 18.7.2023, 7:15 Uhr

Ausblick 2024: Wirtschaftsregion doch stärker von Transformation betroffen...



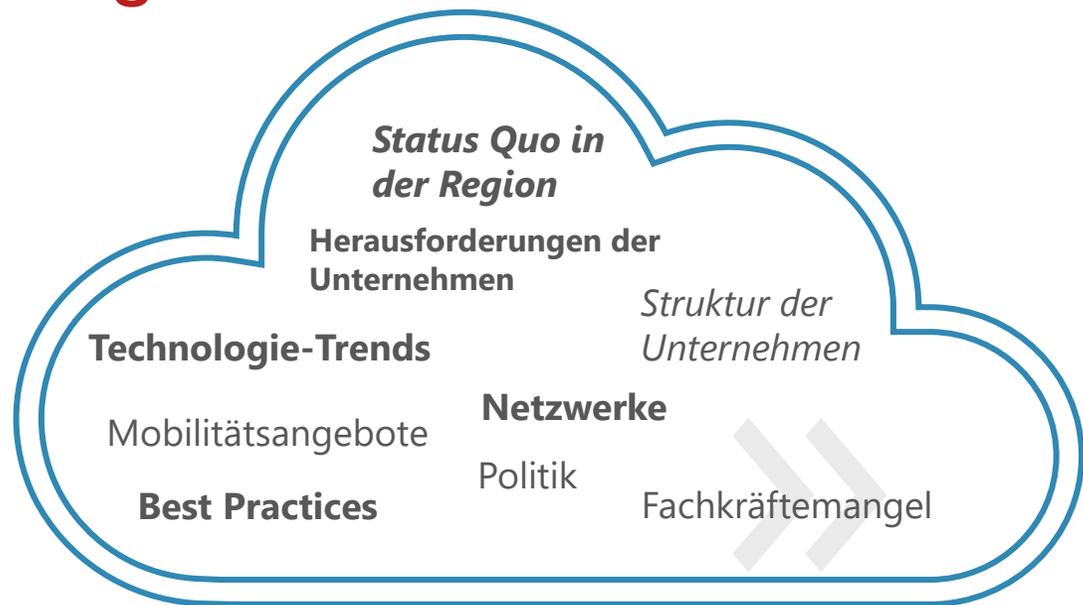
Verkaufte Elektroautos im Jahr 2023

	Jahr 2023	Zum Vorjahr
China	4.407.000	24,4%
USA	1.116.286	54,2%
Deutschland	124.219	13,4%
Großbritannien	114.484	17,8%
Frankreich	218.214	46,8%
Italien	64.333	34,8%
Spanien	10.881	66,3%

Grafik: swr / Quelle: PwC Autodata, Strategy&



Strategie / Vision für eine Mobilitätswirtschaft in der Region Heilbronn-franken



BEEINFLUSSEN ENTWICKLUNG VON STRATEGIE UND VISION.

HEUTE

TRANSFORMATIVE ALS NETZWERK GESTARTET

ZIELBILD TRANSFORMATIVE

STARKE MOBILITÄTSWIRTSCHAFT IN DER REGION

MOND & I/MHP
MOBILITY NEW DESIGNS & A PORSCHE COMPANY

als Kompass:



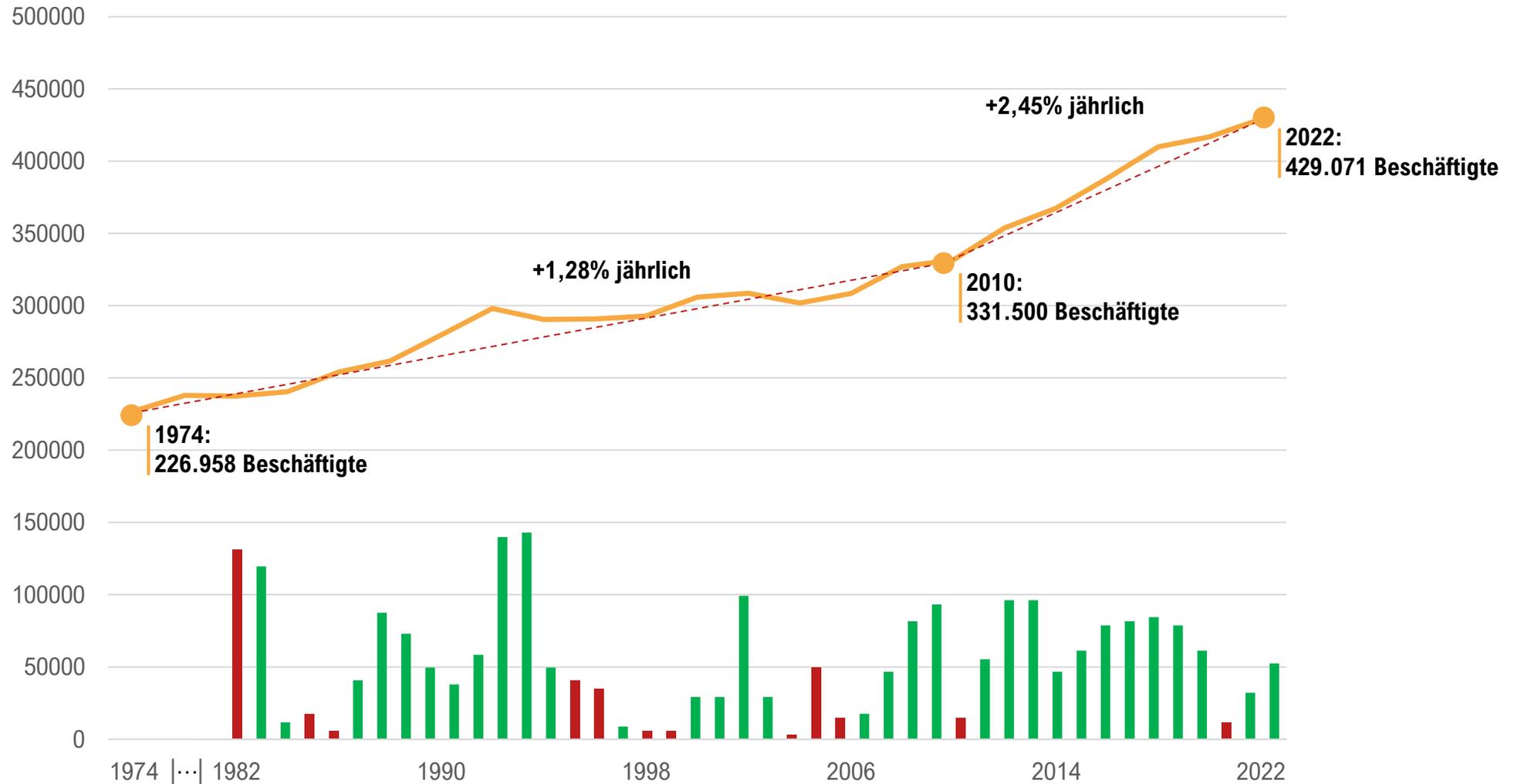
Maßnahmen in Bezug auf, z.B.:

- Qualifizierung von Mitarbeitern
- Mobilitätsangebote schaffen
- Ansiedlung neuer Arbeitgeber stärken
- Regionale Unternehmen vernetzen
- Innovationen fördern



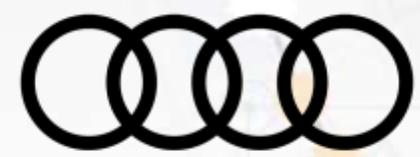
Stärken der Region im Bereich der Mobilitätswirtschaft

Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte Heilbronn-Franken





**DIE REGION HEILBRONN-FRANKEN IST
ZUWANDERUNGSREGION FÜR BESCHÄFTIGTE: ANSTIEG DER
BESCHÄFTIGTEN VON CA. 331.500 (2010) AUF CA. 429.000
(2022)**



WITTENSTEIN



STARKE PRÄGUNG DER REGION DURCH AUTOMOBIL- UND ZULIEFERERINDUSTRIE

**AUSGEPRÄGTE ZULIEFERERINDUSTRIE MIT ENGEN
VERFLECHTUNGEN DER PRODUZIERENDEN UNTERNEHMEN
INNERHALB DER REGION**

**CAMPUS
HEILBRONN**

TUM

HHN

HOCHSCHULE HEILBRONN

 **Fraunhofer**
ISI

 **LOGWERT**
Institut der Hochschule Heilbronn

**BILDUNGS
CAMPUS**
DIETER SCHWARZ STIFTUNG



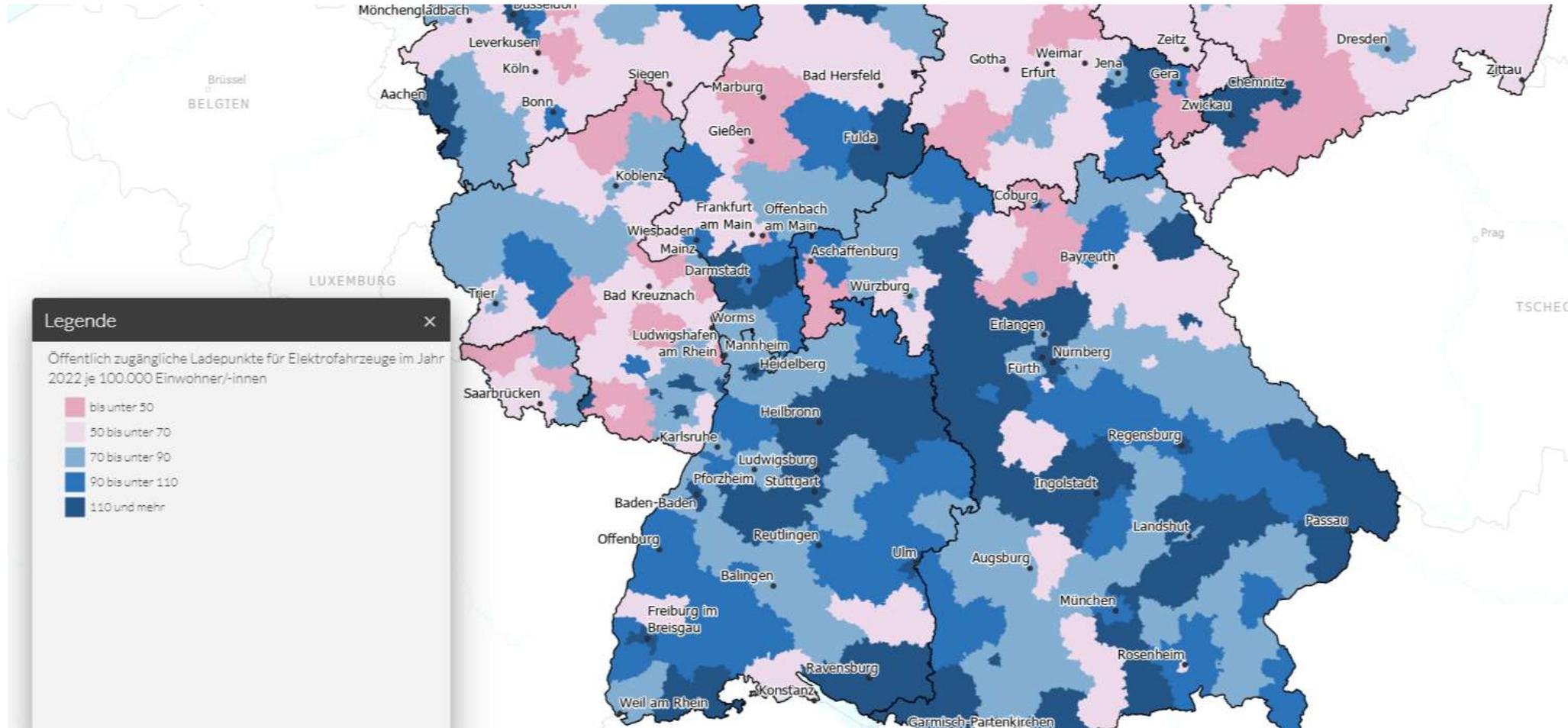
**HOCHSCHULEN BIETEN BEREITS ZUKUNFTSGERICHTETE
STUDIENGÄNGE IN DIGITALISIERUNG UND
AUTOMATISIERUNG**



**FOKUS AUF ANGEWANDTE FORSCHUNG UND LEHRE IN
BETRIEBSWIRTSCHAFT UND TECHNIK**

GEPLANTER KI-CAMPUS ALS CHANCE FÜR NEUES UNTERNEHMERTUM IN DER REGION

Ladeinfrastruktur in Heilbronn-Franken



**GUTE LADEINFRASTRUKTUR - JEDOCH REGIONAL SEHR
UNTERSCHIEDLICH. HEILBRONN RESTLICHER REGION
VORAUSS**

**GUTE ÜBERREGIONALE ANBINDUNG IM STRAßENNETZ,
MANGELHAFT ANBINDUNG BEIM SCHIENENVERKEHR**

Stärken der Region im Bereich der Mobilitätswirtschaft

1

Heilbronn als Zuwanderungsregion

2

Stark ausgeprägte Automobil- und Zuliefererindustrie und damit auch Vernetzungen

3

Attraktive Bildungsangebote

4

Attraktive Forschung

5

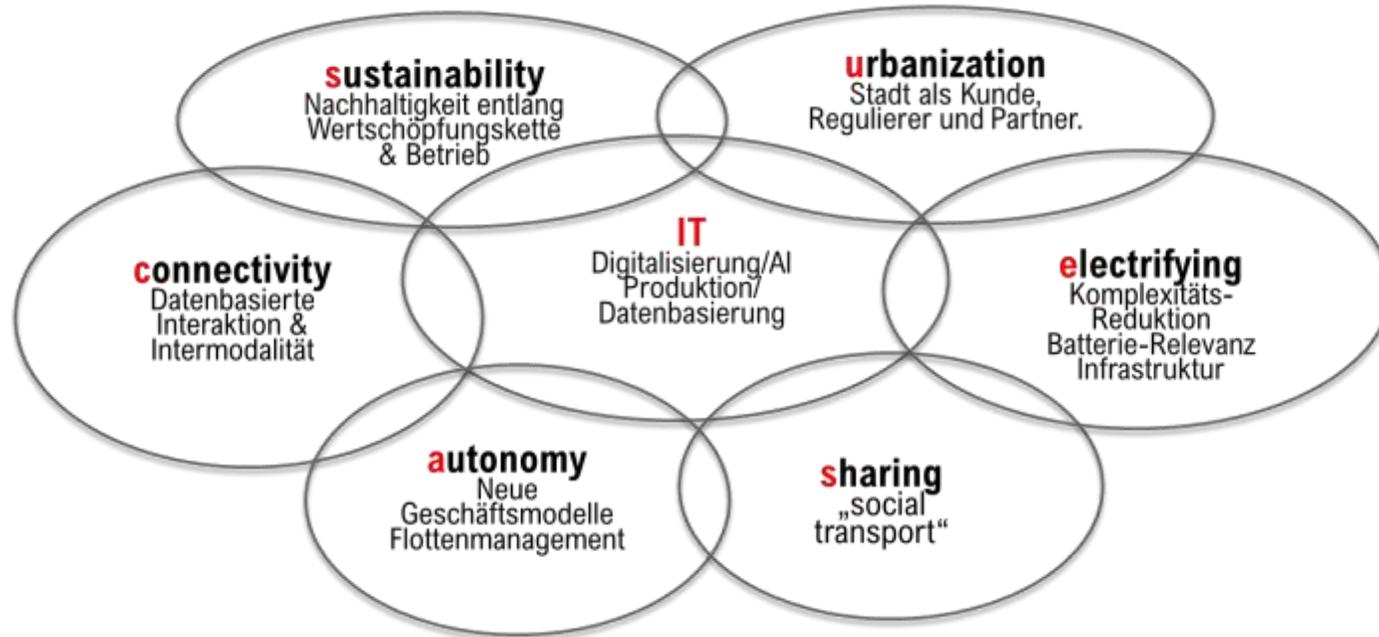
Ansätze einer gut ausgebauten Infrastruktur



Vierversprechende Trends mit Potenzialen für die Region

Mentimeter-Umfrage

Welcher dieser Trends ist für Sie am relevantesten?



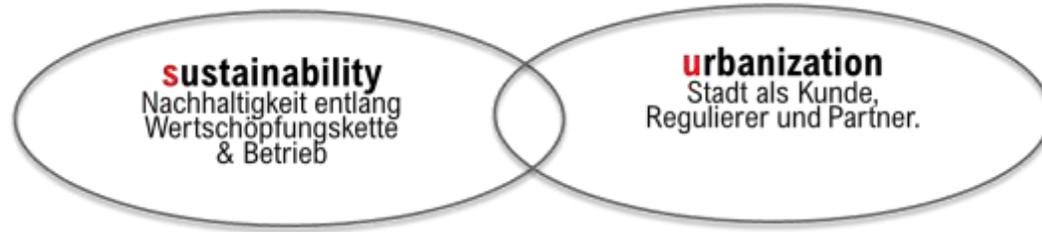
7 Gleichzeitigkeiten der Mobilitätswende - Sustainability



TRENDBESCHREIBUNG

- **Regulatorik EU:** ESG-Taxonomie, European Sustainability Standards (ESRS), Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)
- **Regulatorische Einflüsse (National/Kommunal):** Strenge Emissionsregeln (Bsp.: Klimaschutzgesetz 2021) und Vorgaben zur Treibhausgasneutralität treiben Nachhaltigkeit im Verkehrssektor voran
- **Finanzsektor und Investoren:** Kreditvergaben und Tarifbarkeit bzw. Prämien bei Versicherern deutlich ESG-basierter und zurückhaltender
- **Nachhaltige Wertschöpfungsketten:** Kreislaufwirtschaft und Recycling werden entscheidende Faktoren
- **Additive Fertigung:** Reduziert den CO₂-Fußabdruck in der Produktion und trägt zur Nachhaltigkeit bei
- **Kundenerwartung:** Nachhaltigkeitsaspekte werden wichtiger in der Konsum- und Kaufentscheidung, aber derzeit Verunsicherung wegen Förderungen, Versicherungen, Steuerprivilegien etc.

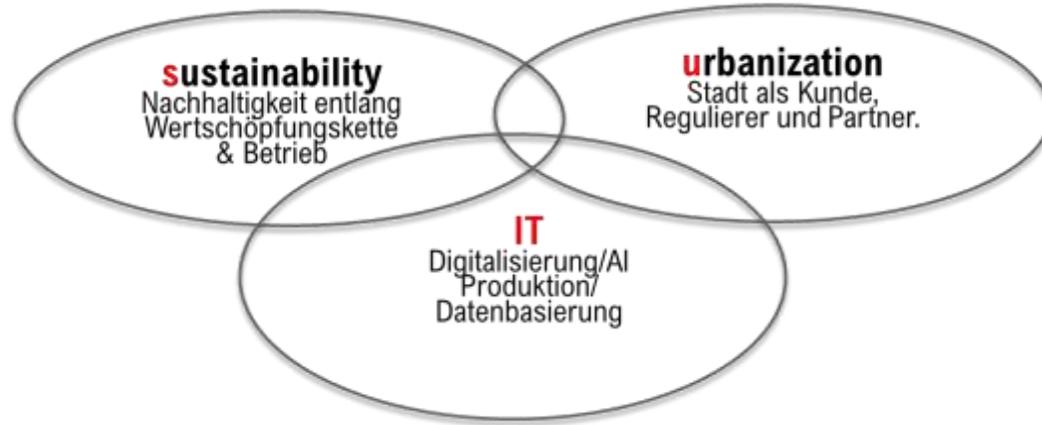
7 Gleichzeitigkeiten der Mobilitätswende - Urbanization



TRENDBESCHREIBUNG

- **Städte als Regulierer:** Luftreinhaltepläne, Steuerung der Feinstaubbelastung, Wärmewende, Regulierung der Lärmemissionen sowie Pläne zur Klimaneutralität
- **Flächengerechtigkeit:** Umgestaltung zu mobilitäts- und flächengerechten Städten via Superblocks, 15-Minuten-Stadt-Konzepten oder autorarmen Quartieren
- **Umwidmung von Parkraum:** für Wohnraum und städtische Belange, Verlagerung des ruhenden Verkehrs in multifunktionalen Quartiersgaragen
- **Autoarme Städte:** Breites regulatorisches Mittel zur Reduzierung der Autonutzung in Innenstadtringen von Städten
- **Städtische Mobilitätslösungen:** Entwicklung von innovativen Mobilitätslösungen wie Mikromobilität, E-Mobilität und Shared Mobility
- **Smart City-Initiativen:** Weltweit und auch in Europa sozial-ökologische Ausrichtung (Datenbasierung Verkehrssteuerung, Emissionen) (z.B. Amsterdam, Oslo, Helsinki, Berlin, Barcelona, Madrid, Paris)
- **Geförderte Mikromobilität in Städten:** Fußgängerzonen und Fahrradinfrastrukturen als Teil nachhaltiger Verkehrspolitik
- **City Logistik:** Steigende Nachfrage von KEP-Diensten erfordern smarte letzte-Meile-Logistik

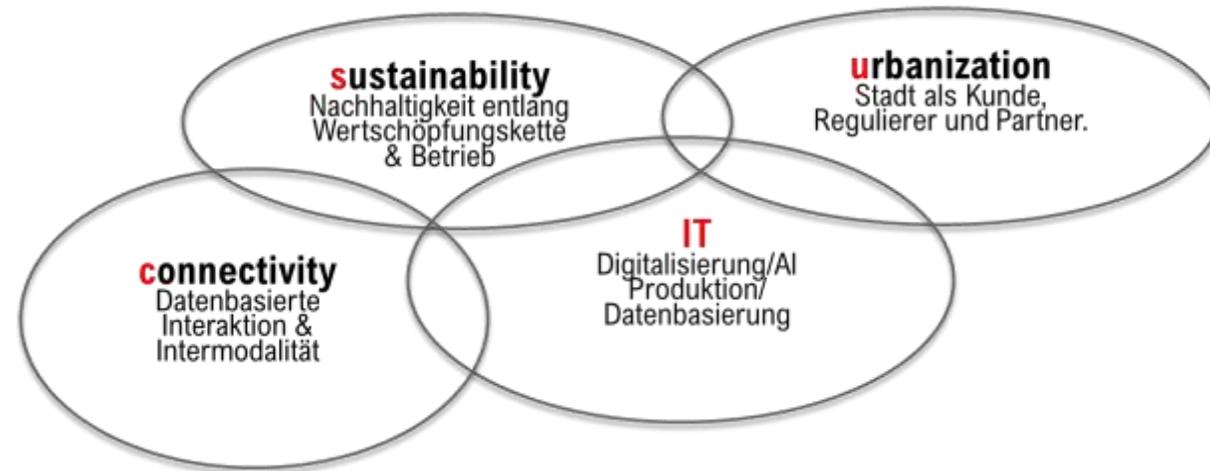
7 Gleichzeitigkeiten der Mobilitätswende - IT



TRENDBESCHREIBUNG

- **Integration fortschrittlicher Fahrerassistenzsysteme (ADAS):** Neustrukturierung von Fahraufgaben und Steigerung von Intelligenz und Sicherheit von Fahrzeugen
- **Künstlicher Intelligenz (KI):** beschleunigt den Innovationszyklus und ermöglicht effiziente und nachhaltige Mobilitätslösungen; Reduktion des Ressourcenverbrauchs durch Routenoptimierung
- **Datenbasierung:** Big-Data-Analysen für Predictive Maintenance
- **Mobility Data Space:** zentralisierte Sammlung, Auswertung und Nutzbarmachung von Mobilitätsdaten
- **Over-the-Air-Updates:** ermöglichen die kontinuierliche Verbesserung von Maschinen und Fahrzeugen
- **Digitalisierung / Digital Twin:** Digitalisierung revolutioniert die Entwicklung, Produktionsplanung und Produktion
- **Kosteneffizienz:** Die Digitalisierung und Automatisierung steigert die Effizienz von Betrieben und Prozessen
- **Industrielles Metaverse:** Digitale Zwilling von Fahrzeugen und Quartiere wird Standard

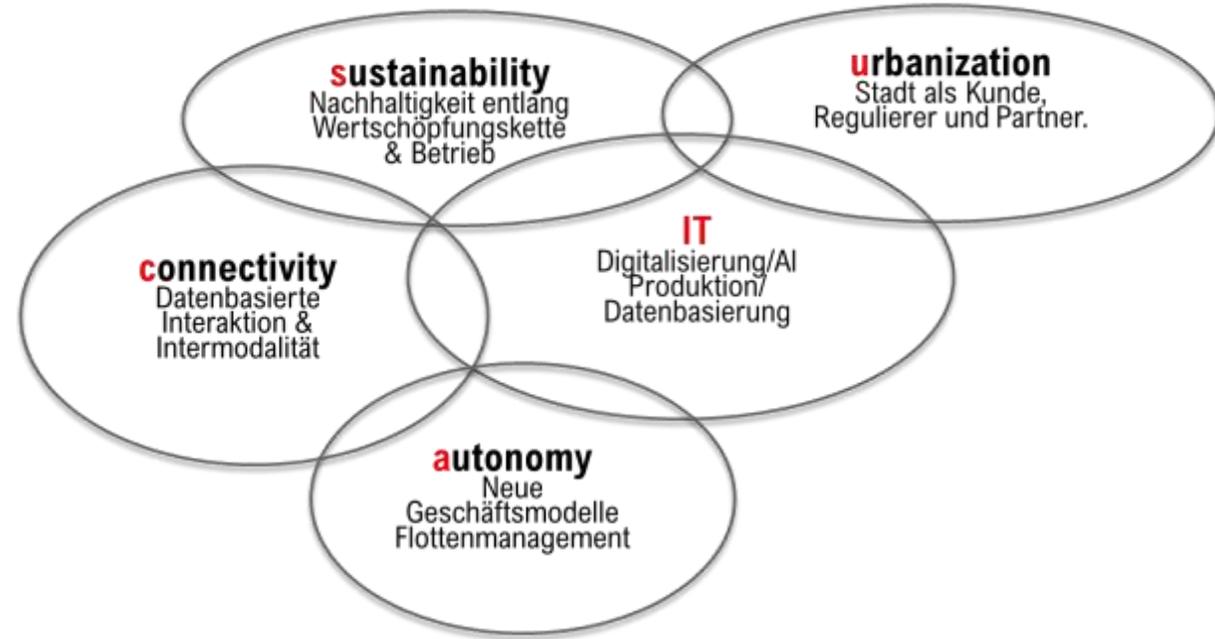
7 Gleichzeitigkeiten der Mobilitätswende - Connectivity



TRENDBESCHREIBUNG

- **Zunehmender Vernetzungsgrad von Fahrzeugen:** mit anderen Fahrzeugen und der Infrastruktur – prognostizierter Vernetzungsgrad aller Neufahrzeuge 2030 bei 95%
- **Beschleunigte Innovationszyklen:** durch Aktualisierungen der Fahrzeugsoftware
- **Einführung von 5G-Technologie:** für schnellere und zuverlässigere Konnektivität
- **Verkehrsmanagement:** Von reinem Monitoring und Informationsbereitstellung zur direkten Steuerung von Verkehr und Eingriff in Fahr- und Assistenzfunktionen
- **Mobilitätsplattformen:** Mobilität wird auf verschiedenen Arten nach Logik einer Daten- und Plattformökonomie angeboten
- **Mobility as a Service:** Konnektive Mobilität ermöglicht intermodale Verkehre
- **Vernetzung von Mobilität und Energie:** Die Vernetzung von Elektrofahrzeugen und dem Stromnetz erzeugt Kostenvorteile und entlastet das Stromnetz
- **Automotive IoT:** Fahrzeuge als Teil des Internet of Things
- **Öffentlicher Nahverkehr:** Kontinuierliche Verbesserung
- **Mobilitätsbudgets:** Steuerlich belastbar und zunehmender Einsatz von fortschrittlichen Arbeitgebern (Multi-/Intermodale Lösungen als B2B-Produkt)

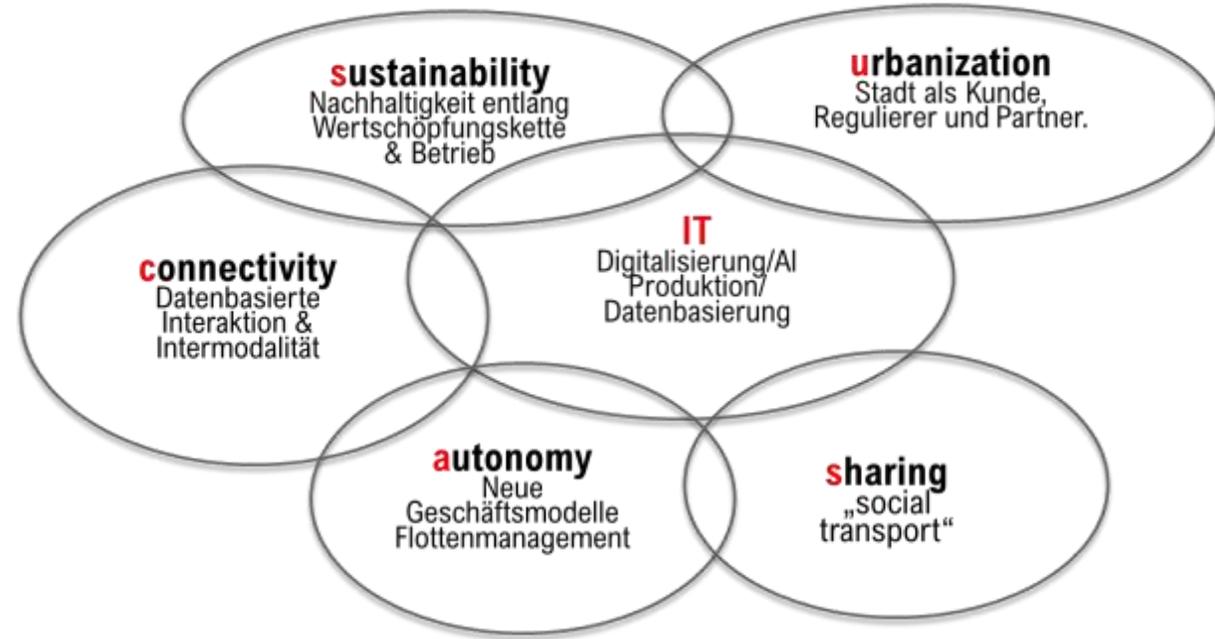
7 Gleichzeitigkeiten der Mobilitätswende - Autonomy



TRENDBESCHREIBUNG

- **Verbreitung Automatisierung**: ca. 50% des Kfz-Bestands 2030 Level 2 oder höher; in der ersten Hälfte der 2030er Jahre ca. 50% des Kfz-Bestands Level 3 oder höher
- **Investitionsrückgang beim autonomen Fahren**: GM kürzt der eigenen Tochter Cruise Investitionen in das autonome Fahren und nimmt Robo-Taxis von der Straße
- **Kooperation**: zwischen Herstellern und Technologieunternehmen ermöglichen neue Geschäftsmodelle
- **Akzeptanz**: autonomer Fahrzeuge **variiert** in Deutschland, Industrie und Regierungsbehörden versuchen das Vertrauen zu stärken
- **Neue Märkte/Geschäftsmodelle** für OEMs, Zulieferer und Dritte (z.B. Versicherung)
- Bis **2030** wird eine **verstärkte Nachfrage** nach Komponenten wie **LiDAR, Radar, Kamerasysteme, Ultraschall, Infrarot und 4D-Radar/4D-LiDAR** erwartet
- Autonomes Fahren verspricht **mehr Sicherheit** und **Effizienz weniger Staus** und **Unfälle** → **Auswirkungen** auf die **Versicherungsbranche** → **Transformation** zu **Serviceanbietern** in **kollaborativen Mobilitätsnetzwerken**
- **Autonomes Fahren LKW**: Die Use-Cases des autonomen Transports auf der Autobahn zeichnen sich durch eine geringere Komplexität aus
- Bei Lastwagen 75% Level-2-Systemen und 25% Level 3 und höher im Jahr 2030 aus. Die Verfügbarkeit autonomer Fahrzeuge wird für 2033 erwartet

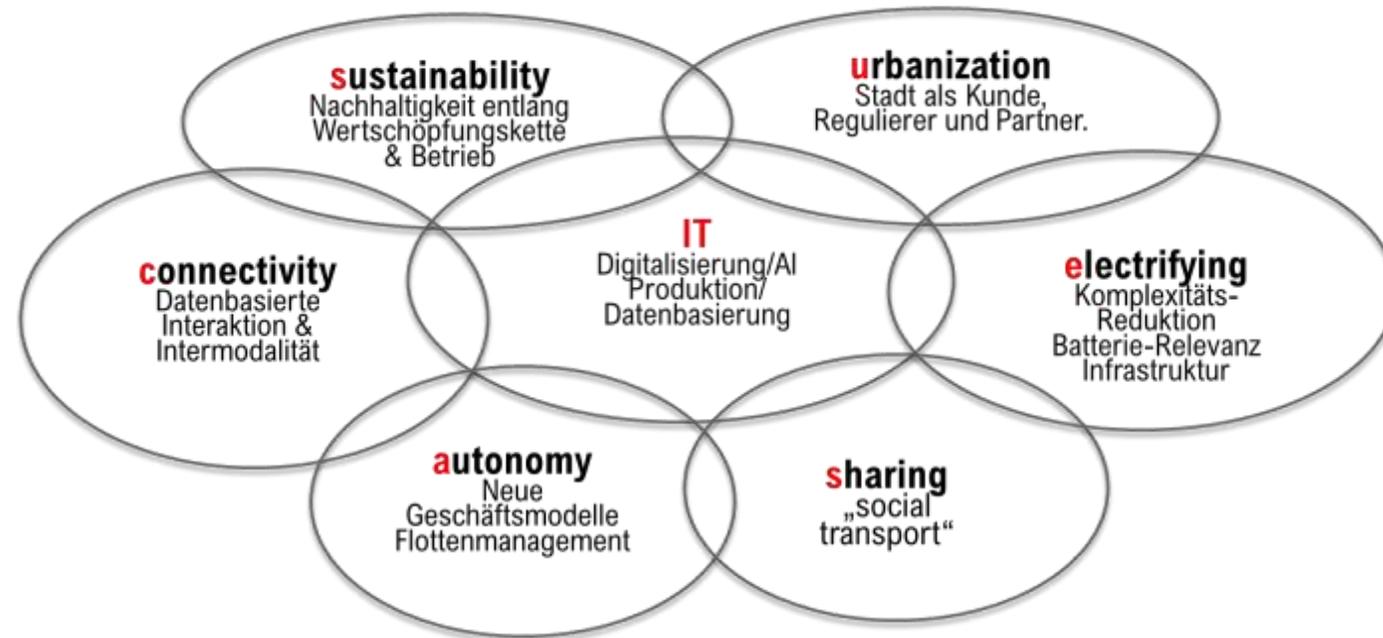
7 Gleichzeitigkeiten der Mobilitätswende - Sharing



TRENDBESCHREIBUNG

- **Nutzung statt Besitz**: Sharing revolutioniert die Art der Fahrzeugnutzung in allen Verkehrsmodi: **Carsharing, Bikesharing** und **Ridesharing**
- **Wachstum**: Der Sharing-Markt wächst weiter, aber konsolidiert sich anbieterseitig (fehlende Profitabilität)
- **Andere Betreibermodelle**: Bahnhöfe, Arbeitgeber, Parkhaus-Gesellschaften und Immobilienentwickler bauen neue Infrastruktur auf
- **Plattformbasierung**: Multimodale Sharing-Angebote werden auf digitalen Plattformen angeboten
- **Ökologischen Fußabdruck**: Car- und Bikesharing fördern eine umweltfreundliche Fortbewegung (allerdings nur bei Autoabmeldung)
- **Fahrzeugreduzierung**: Car- und Ridesharing **reduziert** die **Anzahl der Fahrzeuge** auf den Straßen und kann die Gesamtemissionen senken
- **Kooperation**: Automobilhersteller als Anbieter von Sharing-Diensten, zudem Kooperationen von Herstellern und Sharing-Dienstleistern
- **Letzte Meile**: Car-Sharing sowie Micromobility-Sharing ermöglichen, in Anschluss an den ÖPNV, letzte-Meile-Verkehre – auch auf dem Land

7 Gleichzeitigkeiten der Mobilitätswende - Electrifying



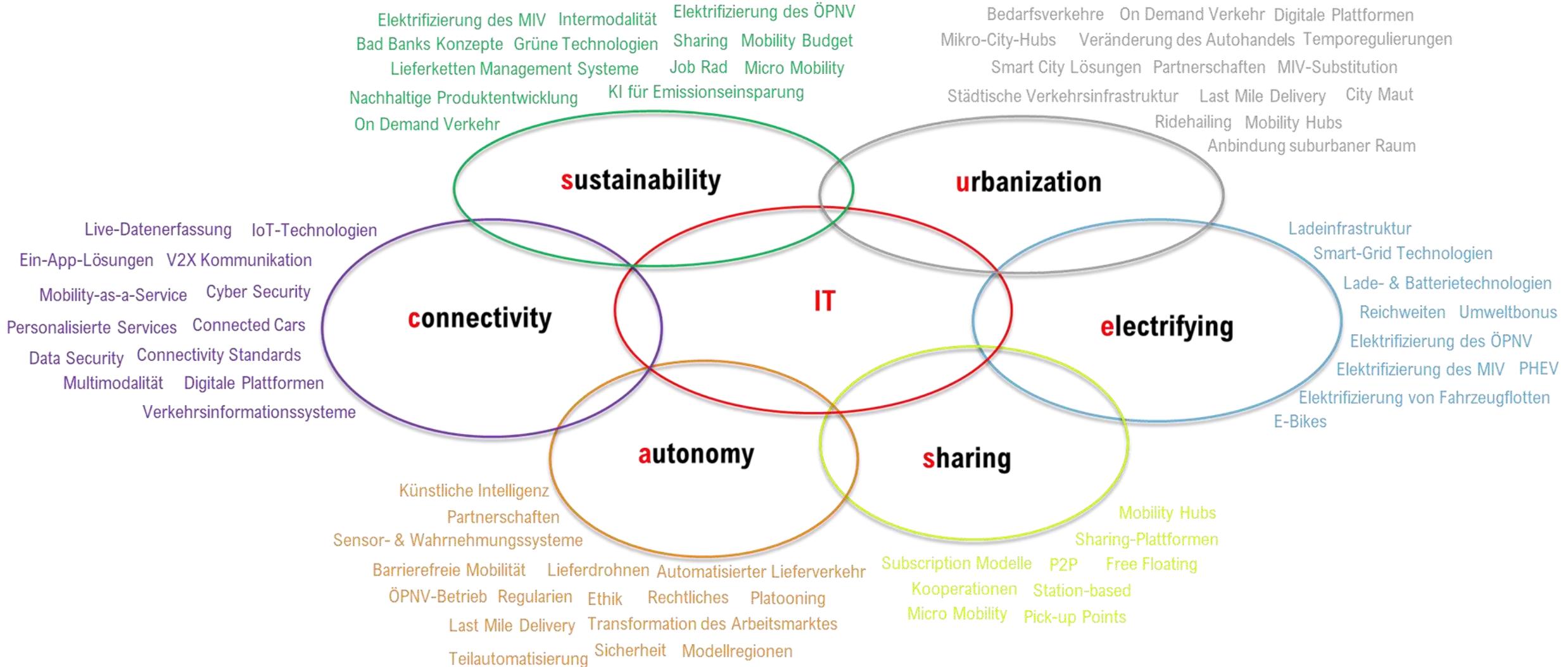
TRENDBESCHREIBUNG

- **Reduzierung Emissionen:** Elektrifizierung von Mobilität und Transport wird als großer Hebel für Nachhaltigkeit gesehen
- **Elektrofahrzeugmarkt:** Marktdurchdringung von Elektrofahrzeugen nimmt stetig zu: batterieelektrischen Pkw bis 2030: 34% („Business-as-usual“) bis 57% („Progressiv“)
- **Technischer Fortschritt:** Optimierte Batterietechnologie bieten bessere Reichweite sowie kürzere Ladezeiten
- **Ladeinfrastruktur:** zunehmender Ausbau der Ladeinfrastruktur, sowohl im öffentlichen Raum als auch am Wohnort und Arbeitsplatz. Automobilhersteller kooperieren mit Energieunternehmen
- **Verkehrswende als Energiewende:** batterieelektrisch Fahrzeuge müssen sich aus regenerativen Energien speisen, um nachhaltig zu sein
- **Batterieelektrische Fahrzeuge:** VW bis Rüdinger Spedition GmbH setzten auf batterieelektrische Fahrzeuge, nicht auf Gas, Wasserstoff oder eFuels
- **ÖPNV:** Der ÖPNV wird zunehmen elektrifiziert, v.a. Busse
- **City-Logistik:** KEP-Dienste und letzte Meile Logistik-Verkehre werden elektrifiziert



Mögliche neue Geschäftsfelder

IT als zentraler Punkt in der Transformation der Mobilitätswirtschaft



Deep Dive 1: Artificial Intelligence



Einfluss auf Stadt-Ebene

Smart City Lösungen

Analysieren von Verkehrsströmen & Implementieren von KI-gestützten Verkehrsmanagement-Systemen



Einfluss auf Produkt-Ebene

Software-defined Vehicles

Fahrzeugfunktionen sowie Fahrassistenzsysteme gesteuert durch Software & KI

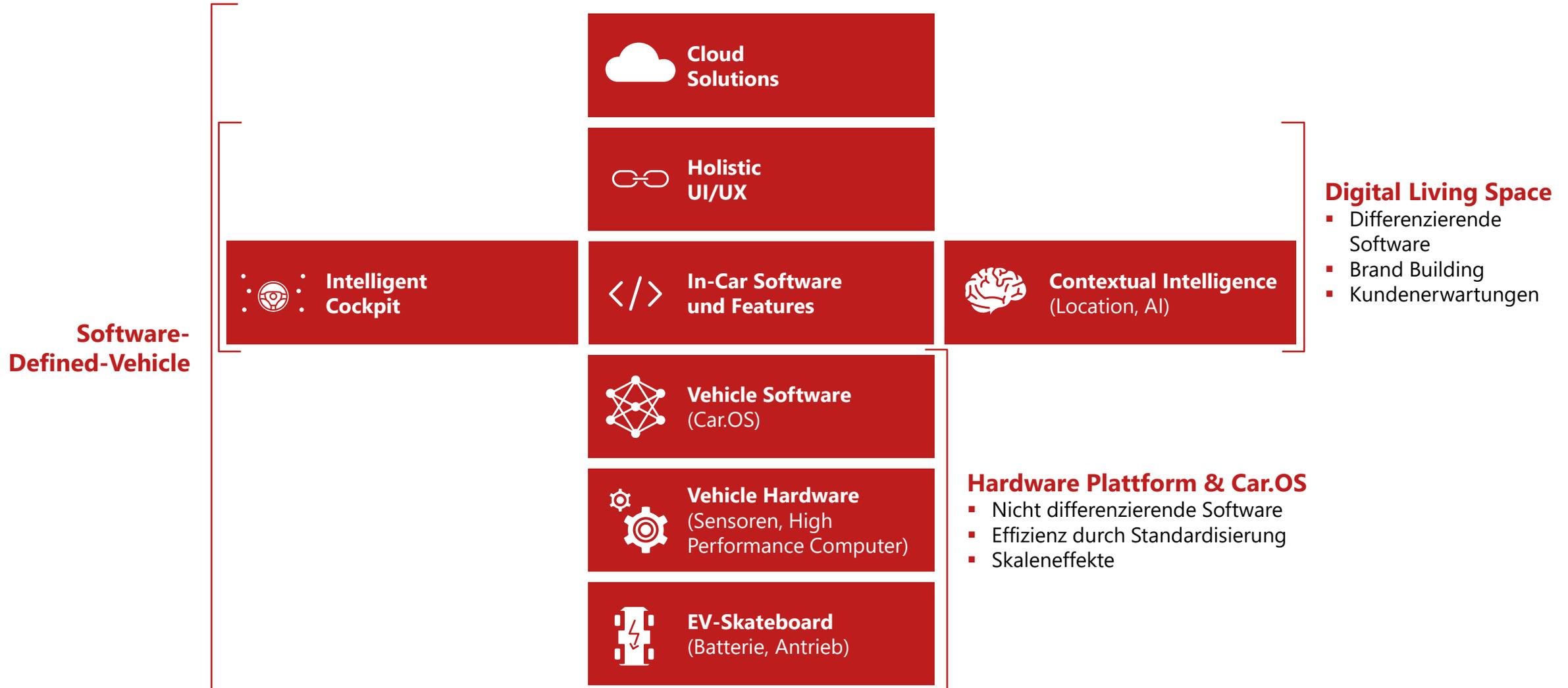


Einfluss auf Produktions-Ebene

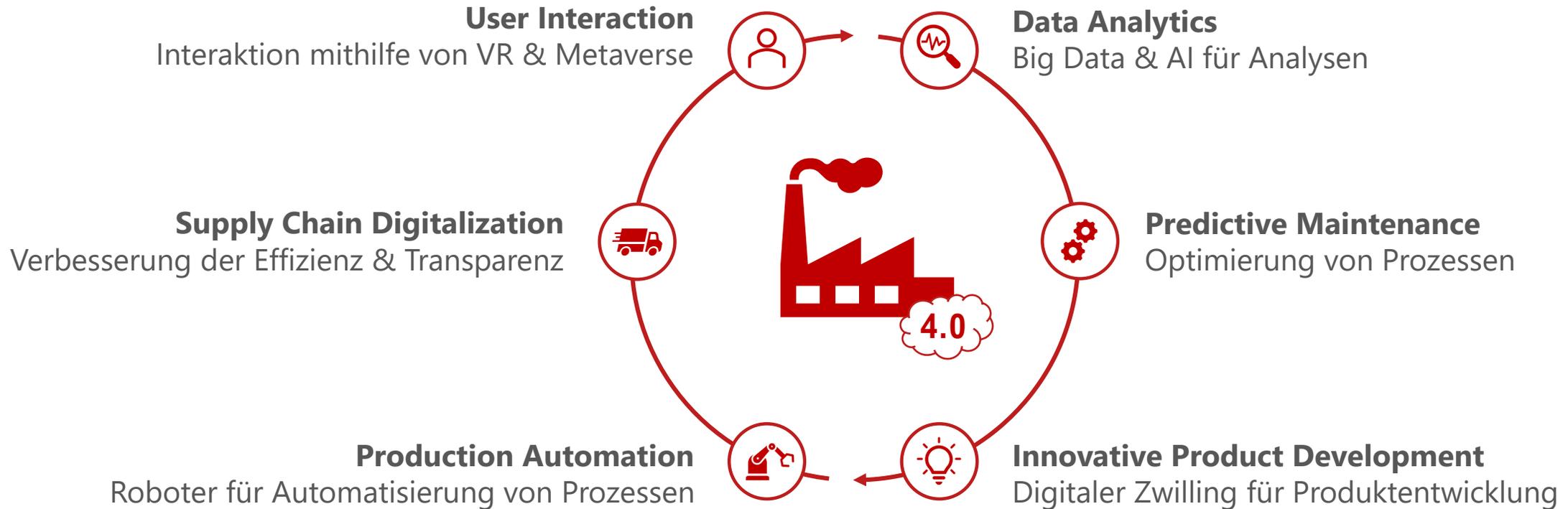
Industry 4.0

Integration digitaler Technologien in industrielle Produktion & Optimierung von Prozessen durch KI

Deep Dive 2: Software-Defined Vehicles



Deep Dive 3: Industry 4.0



MHP Projekt Team



**Vithushan
Parameswaran**
Consultant
Mobility Transformation

Mail: Vithushan.Parameswaran@mhp.com

Mobil: +49 152 3314 8446

LinkedIn: www.linkedin.com/in/vithushan-parameswaran



**Kai
Langbein**
Intern
Mobility Transformation

Mail: Kai.Langbein@mhp.com

Mobil: +49 177 827 4614



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



transformative.de