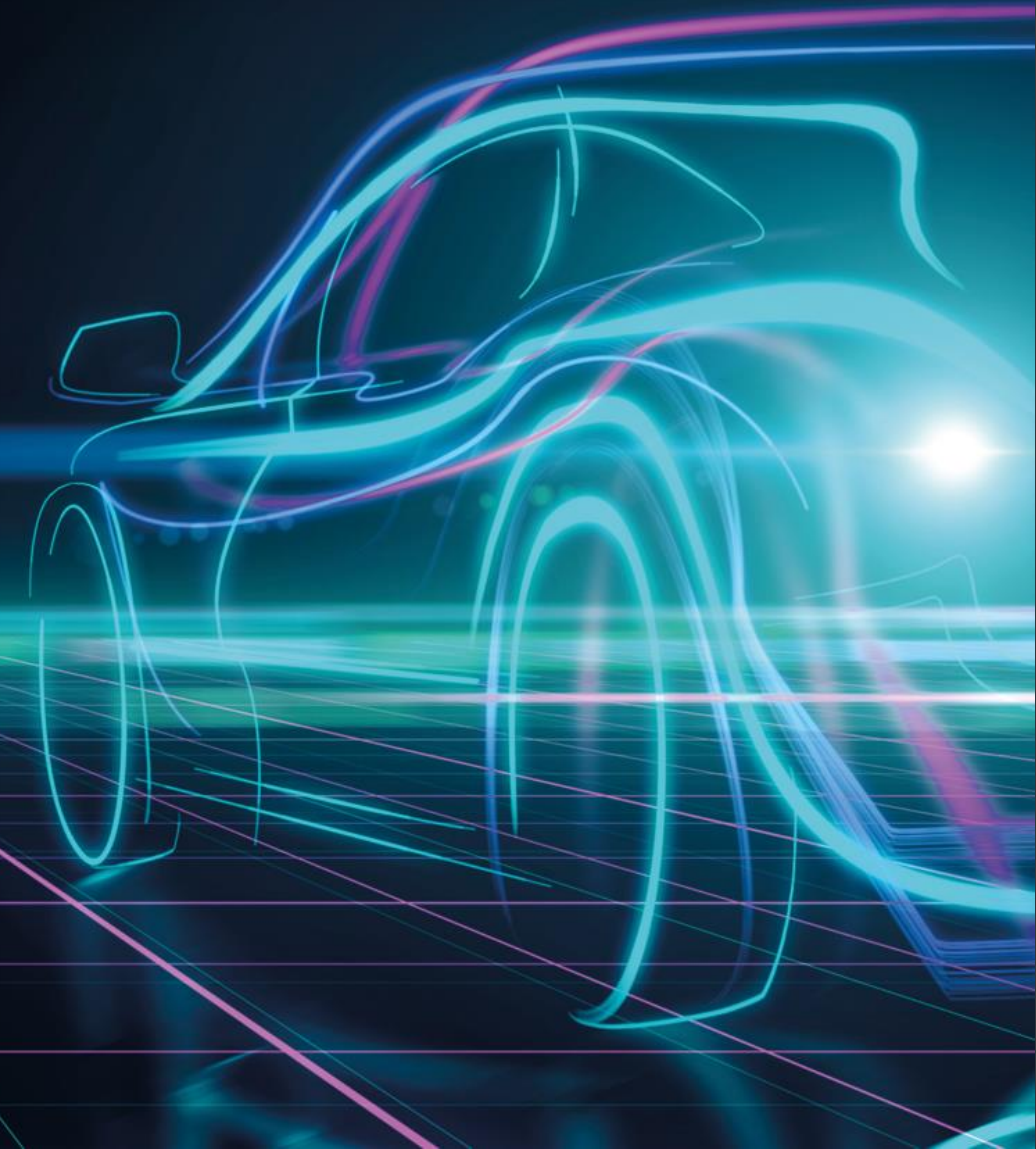


Möglichkeiten der Automotive Analytics Solution beim Einsatz der Entwicklung und Konstruktion

Peter Schiekofer und Dr. Markus Götzl | Bertrandt AG
05.06.18, München



Kurzdarstellung Bertrand AG



Gründung
Bertrand



Gesamtleistung GJ 2016/17
994 Mio. Euro



Rund 13.000
Mitarbeiter



54 Standorte in
Europa, USA, China

Von der Idee bis zur Serienreife



Design-
modellbau



Karosserie



Interieur



Elektronik



Powertrain



Fahrwerk



Simulation



Versuch

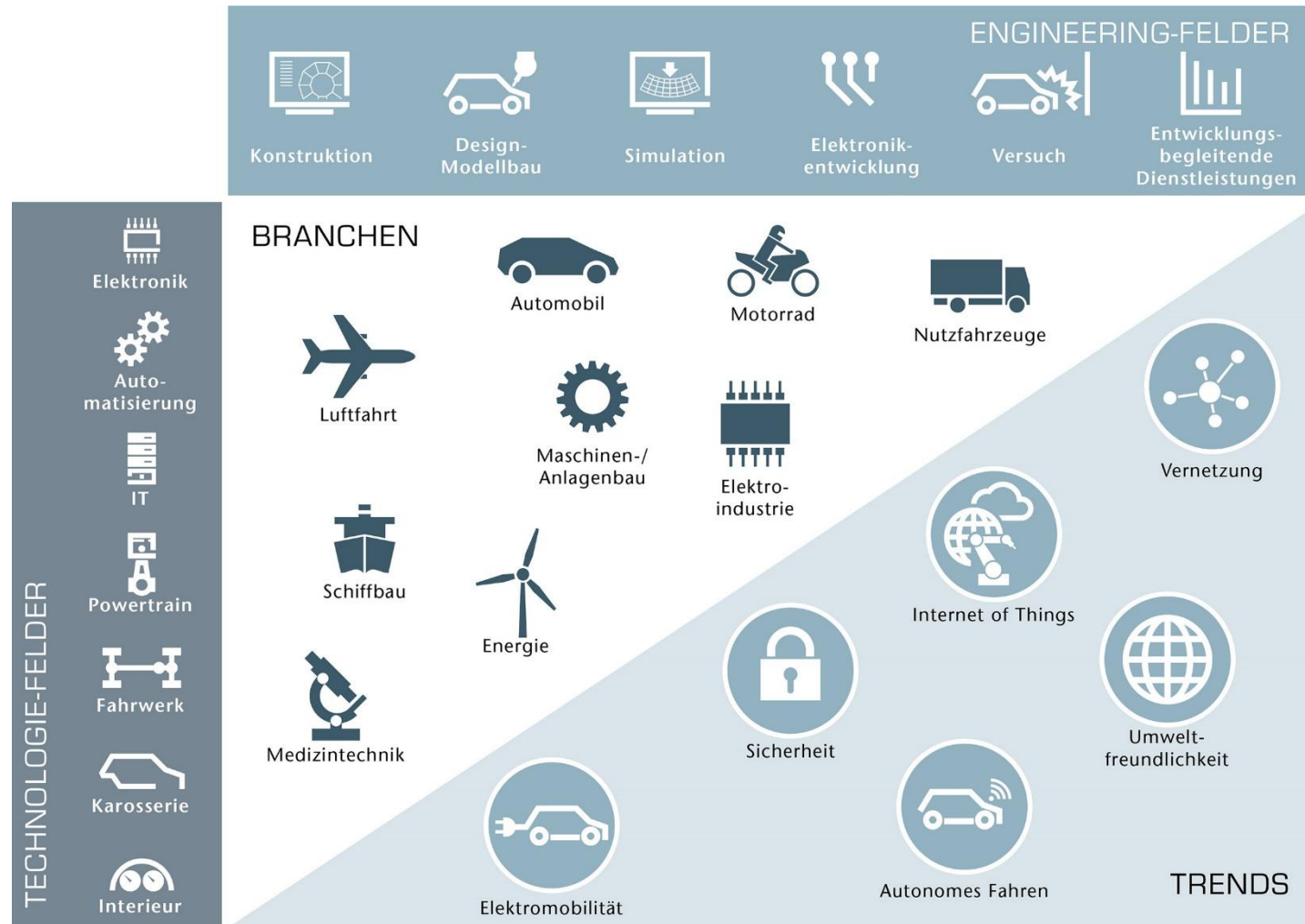


EDL

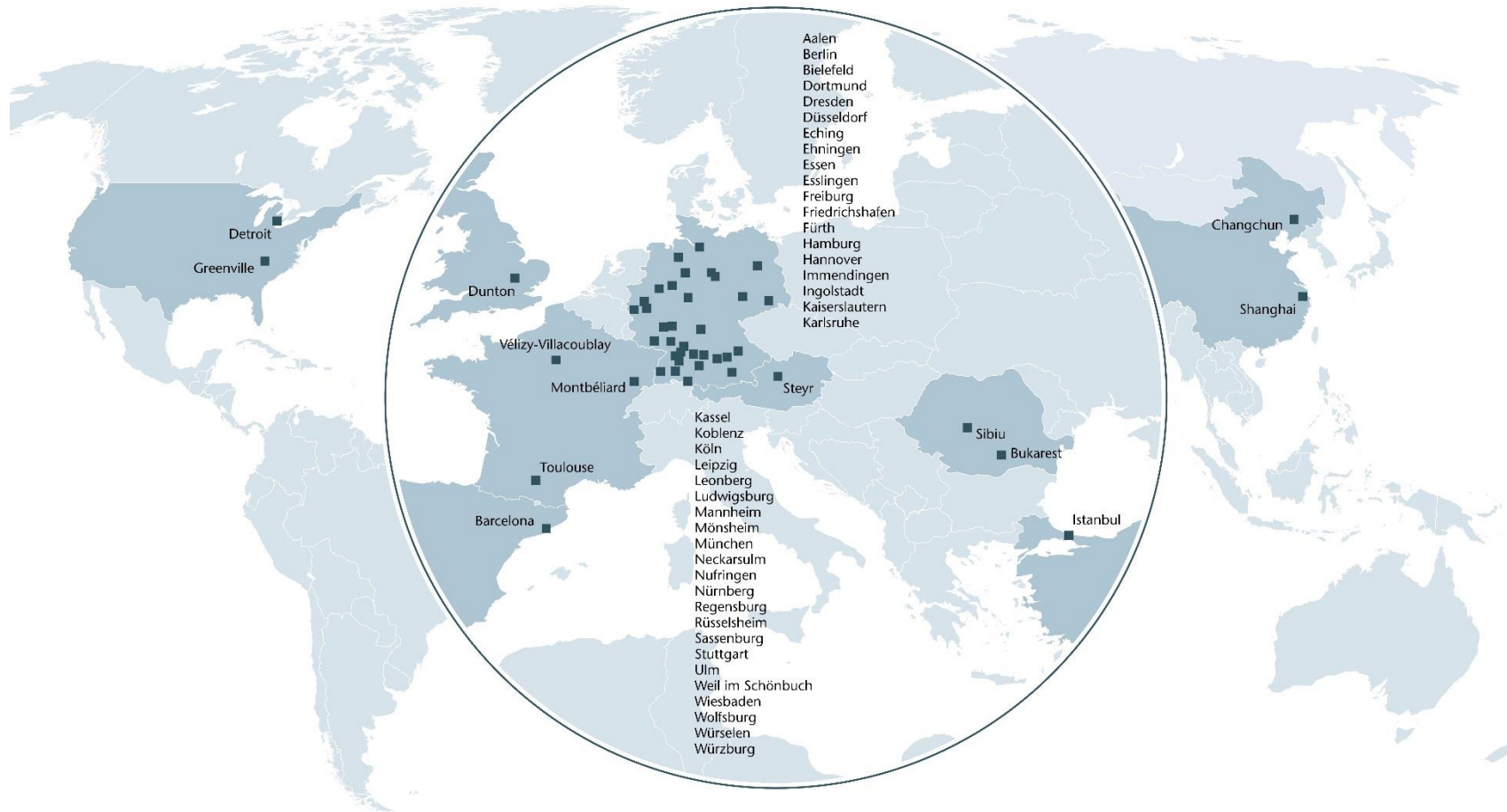
In unterschiedlichen Branchen



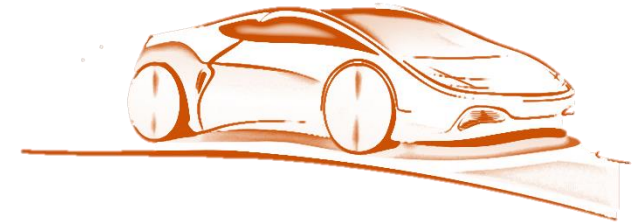
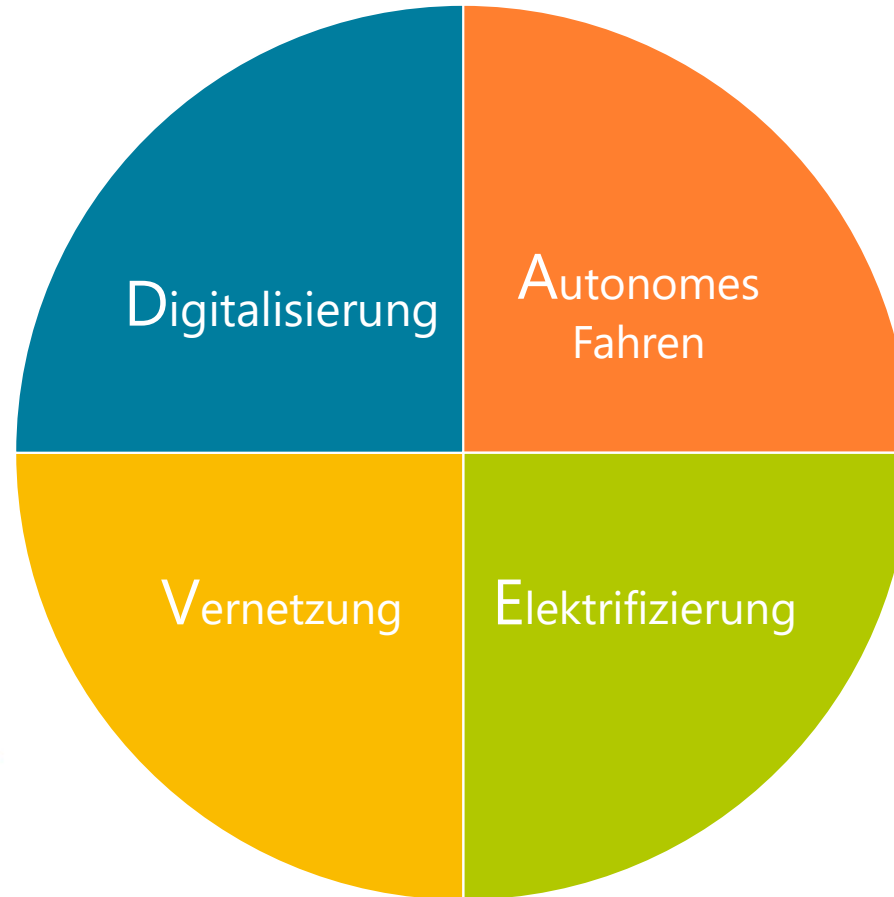
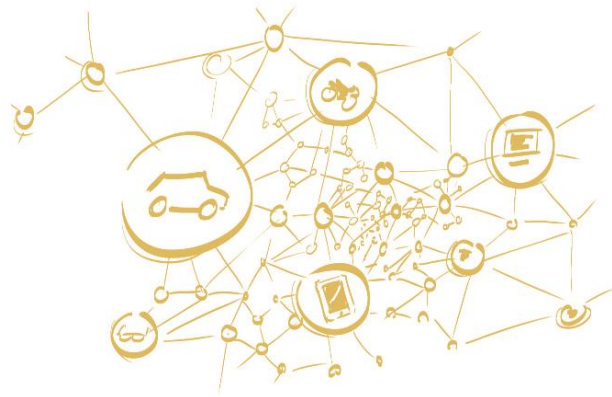
Modulares Leistungsspektrum



Dezentrale Organisation



4 Megatrends bestimmen die Mobilitätsindustrie



Modellvielfalt

Komplexität

Industrie 4.0

Technologie-Entwicklung



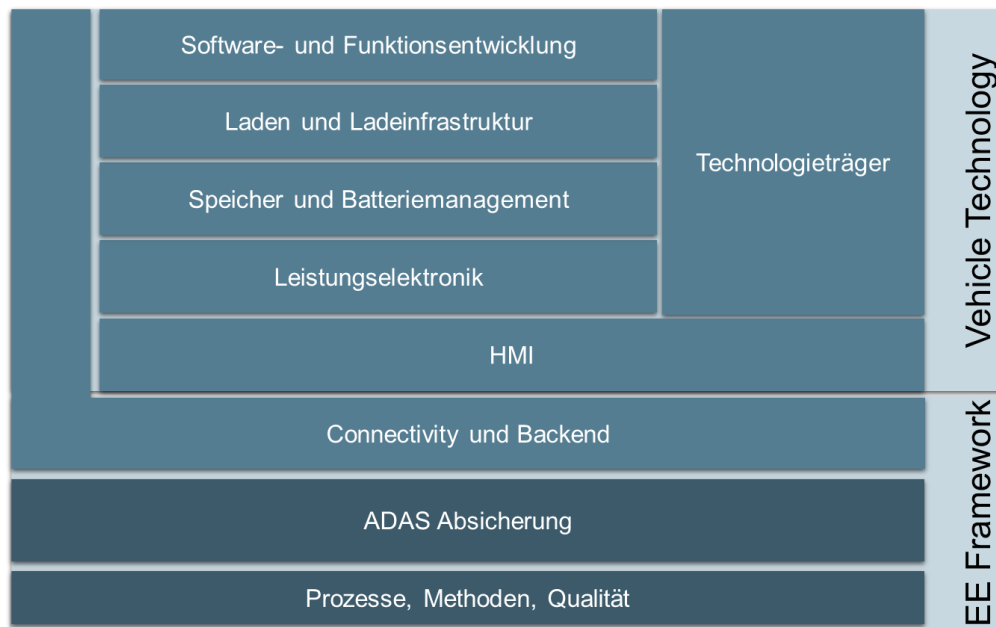
Autonomes
Fahren

Connectivity

eMobility

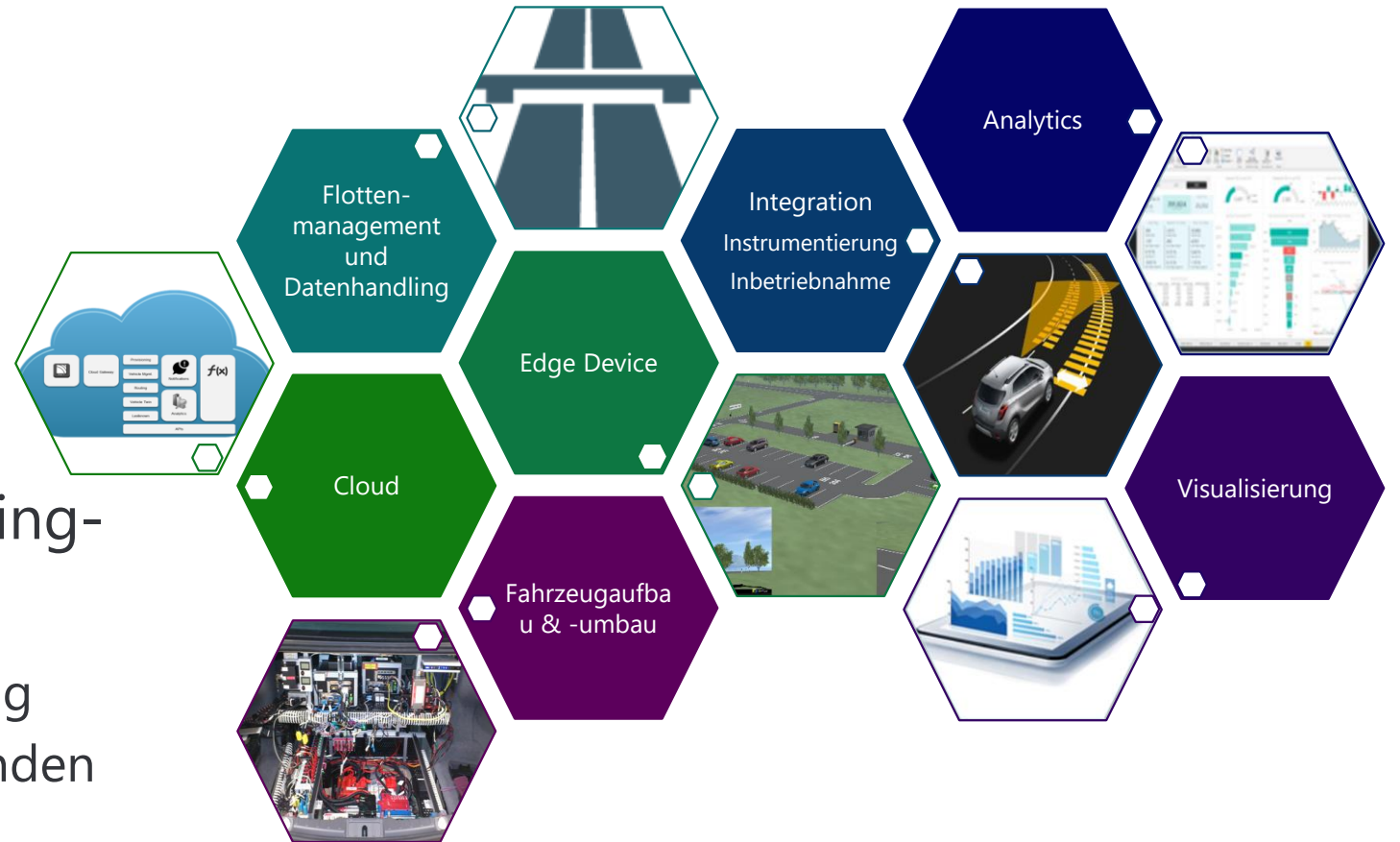


Technologieprojekte z.B. Showcase
Park'n Charge für autonomes Fahren



- Integration der Trendthemen Autonomes Fahren, Connectivity und eMobility in einem Advanced Engineering Projekt im Bertrandt Konzern
- Ausbau des Know-Hows, der Methodenkompetenz und Erarbeitung von Lösungsansätzen als Mehrwerte für unsere Kunden
- Aufbau eines Technologieträgers als Advanced Engineering Development Plattform zur Integration und Absicherung von Technologien
- Ausleiten von Lösungen wie z.B. die Automotive Analytics Solution

Automotive Analytics and Development Solution



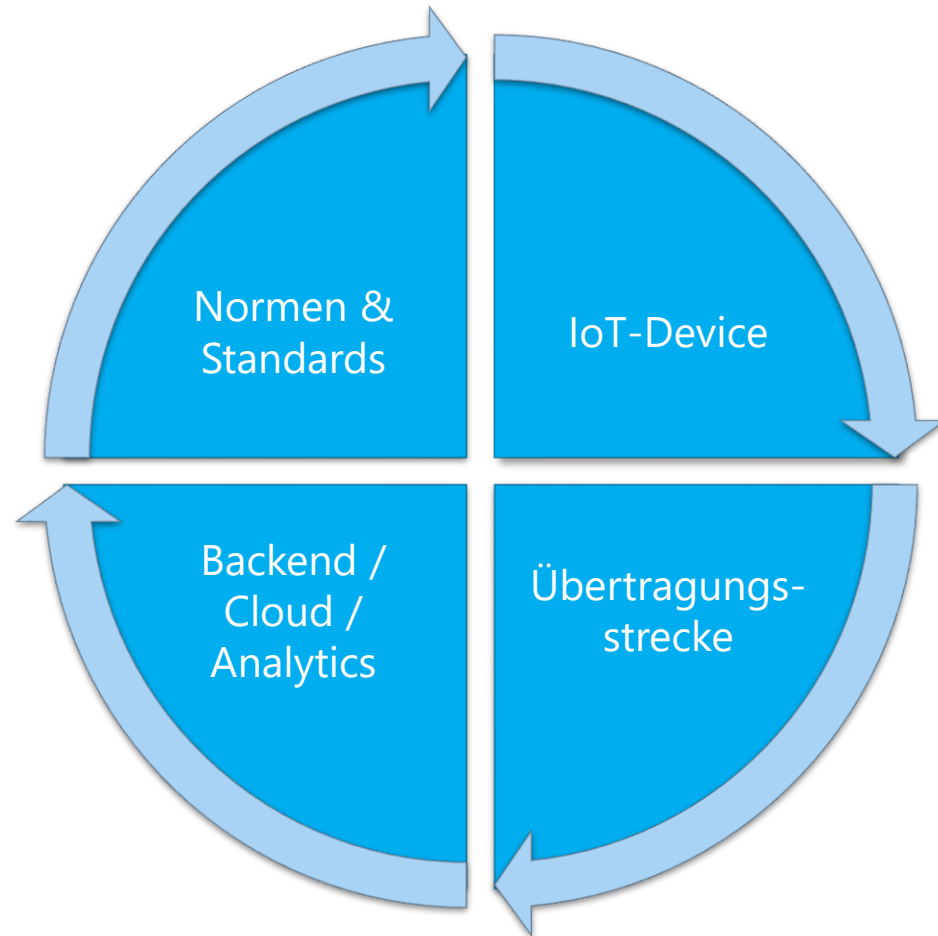
- Modularer Tool- und Engineering-Baukasten

- Skalierbare gesamtheitliche Lösung
- Individuell an Bedürfnisse des Kunden anpassbar

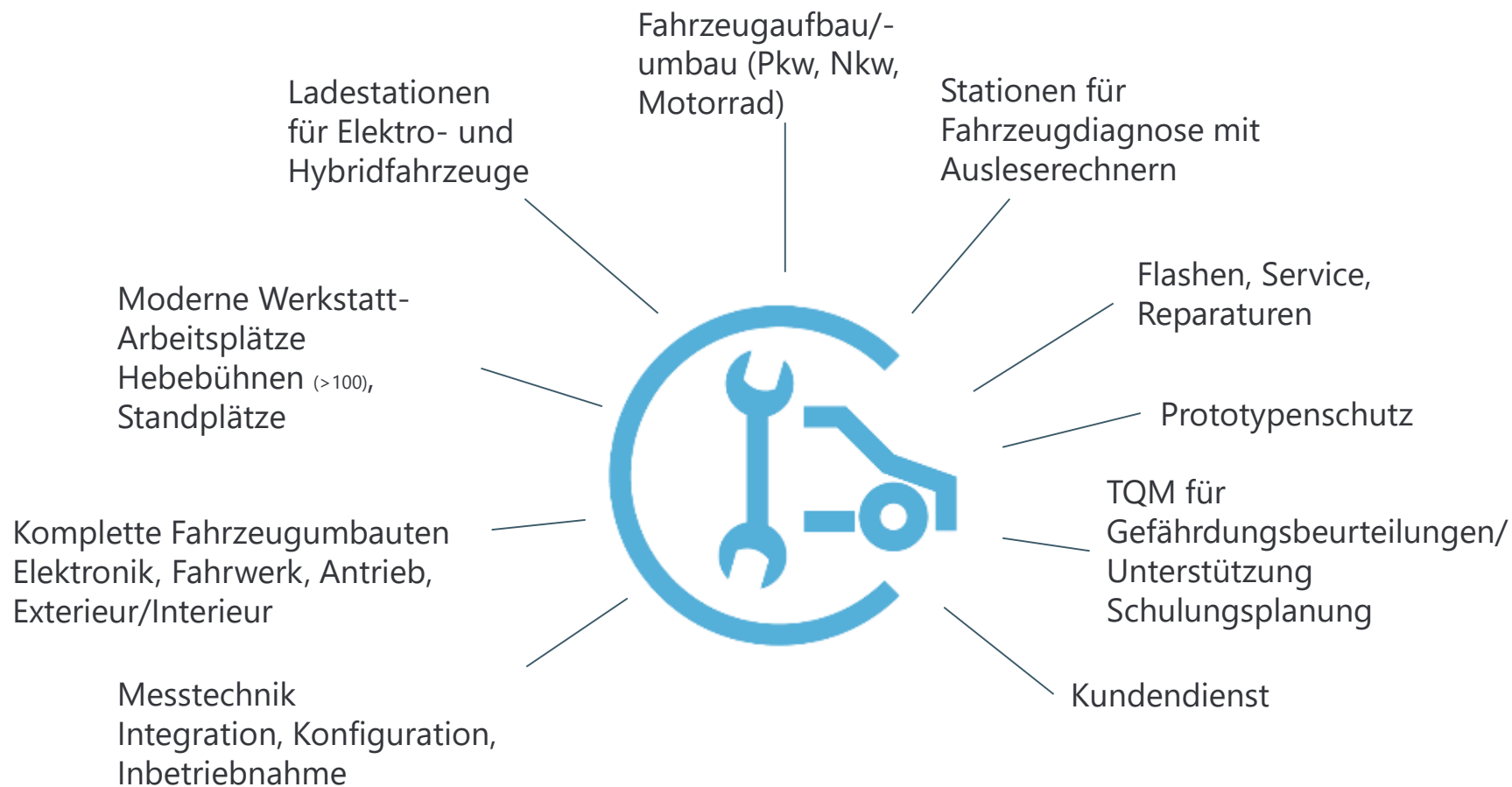
Architektur-Überblick



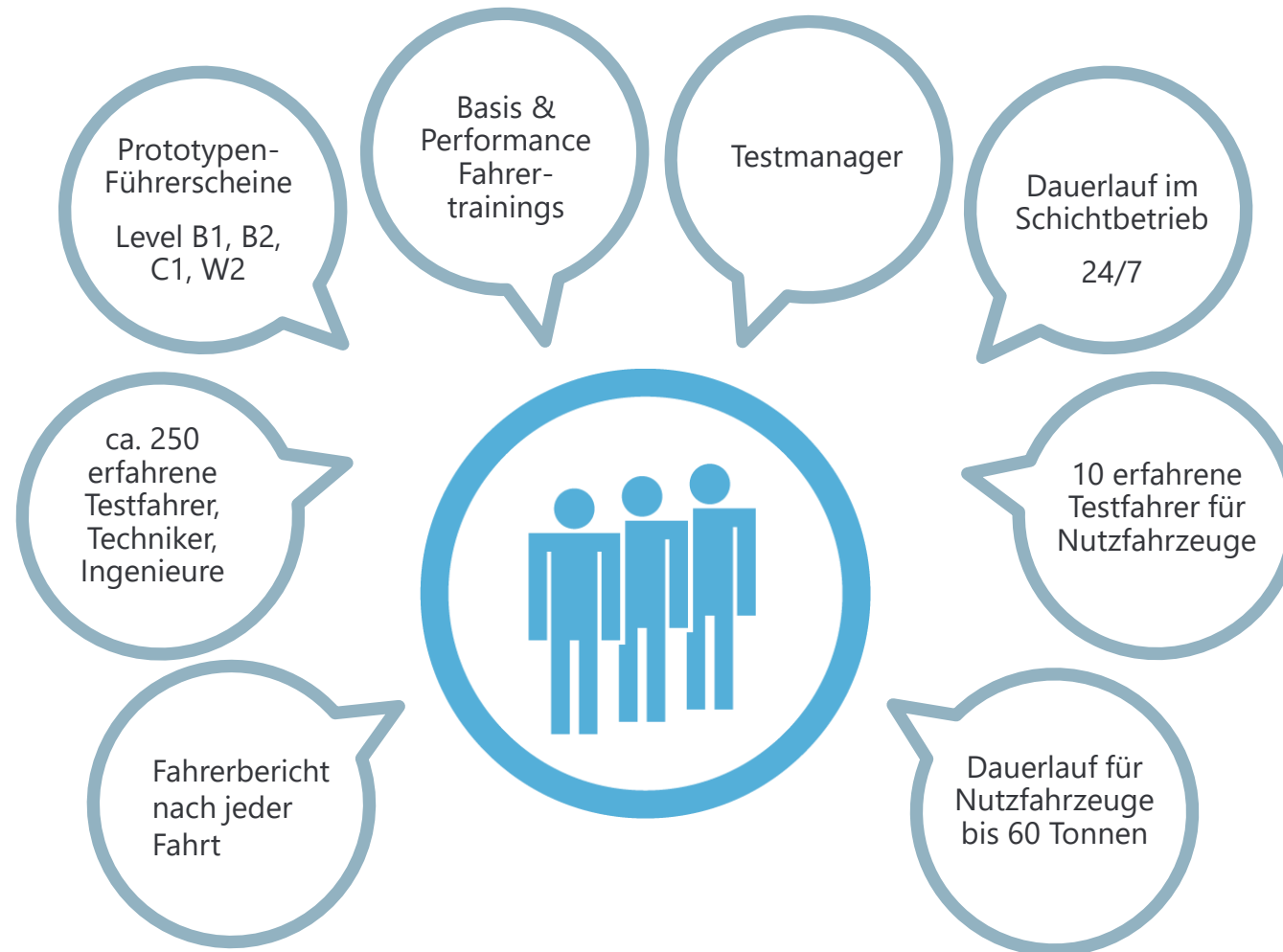
Anbindung von IoT-Devices an Azure



Fahrzeugumbau



Flottenmanagement und Datenhandling (1/2)



Flottenmanagement und Datenhandling (2/2)

Teststrecken und Länder



Heißland

- Dubai
- Frankreich
- Italien
- Spanien
- Südafrika



Bremsen-
erprobung

- Aschheim, Deutschland
- Boxberg, Deutschland
- Papenburg, Deutschland
- Großglockner, Österreich
- Nardo, Italien
- Miramas, Frankreich
- Idiada, Spanien
- Mojacar, Spanien



Kaltland

- Alpen
- Italien
- Österreich
- Schweden

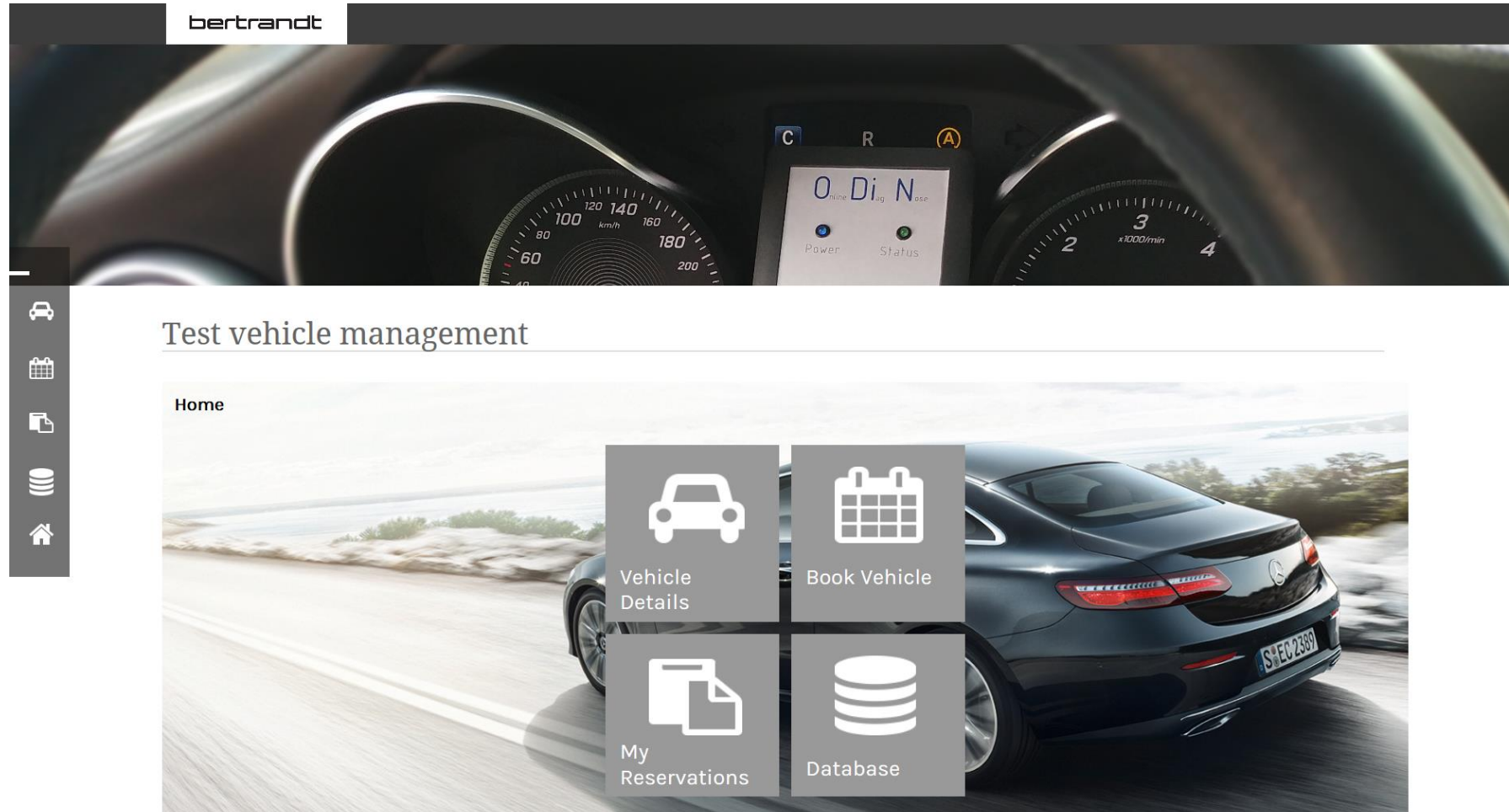


Teststrecken

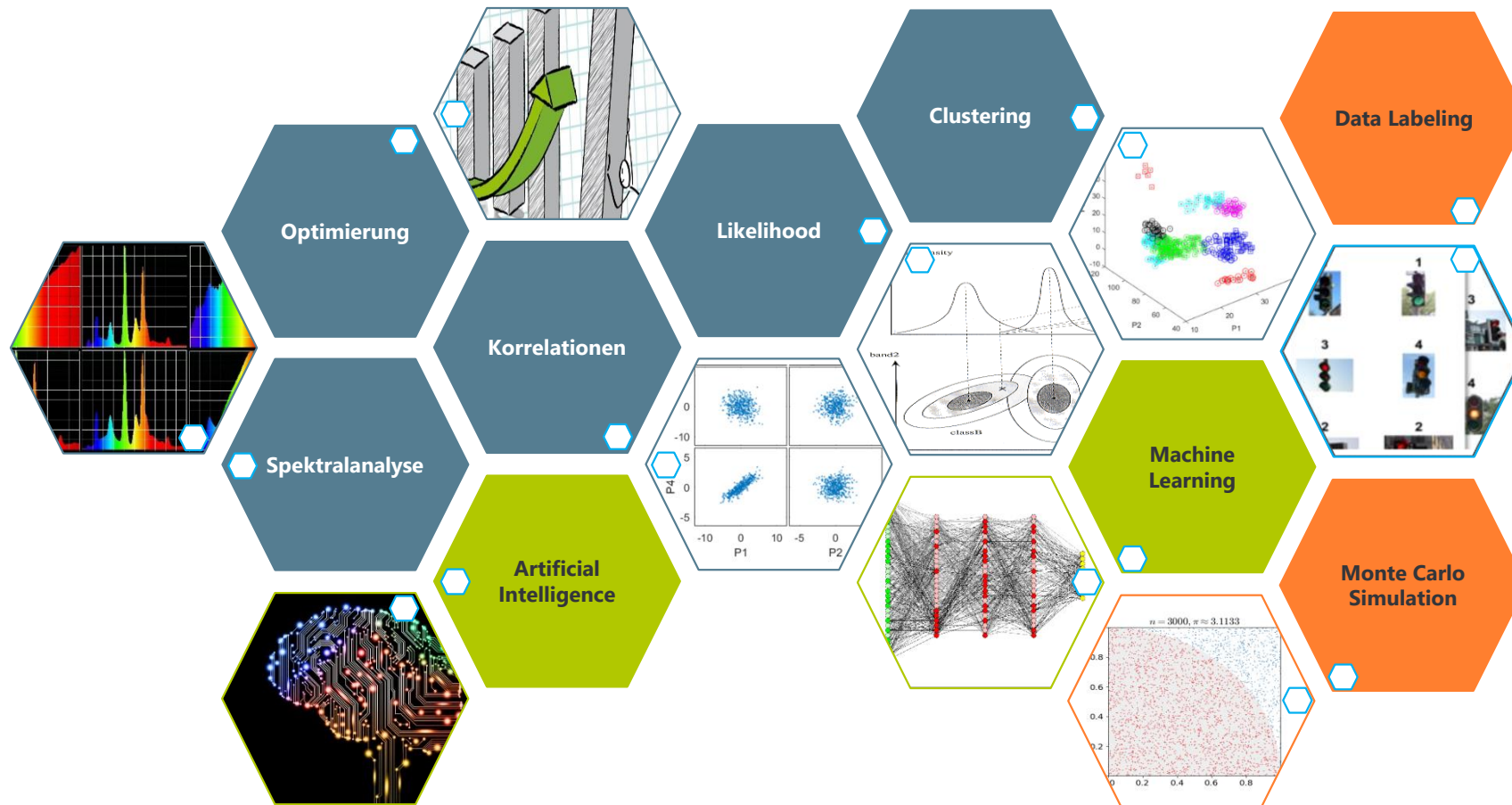
- Miramas, Frankreich
- Nardo, Italien
- Mendig, Deutschland
- Nürburgring, Deutschland
- Papenburg, Deutschland

- Erfahrung auf öffentlichen Straßen und Prüfgeländen in 54 Ländern
- Dauerlauferprobung weltweit

Flottenmanagement



Datenanalyse und Algorithmenentwicklung



Bertrand Automotive Analytics Solution



Data Labeling für autonomes Fahren



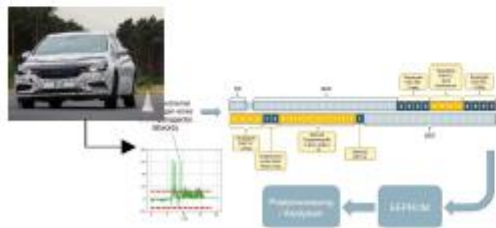
Fahrwerks- und Qualitäts Analysen



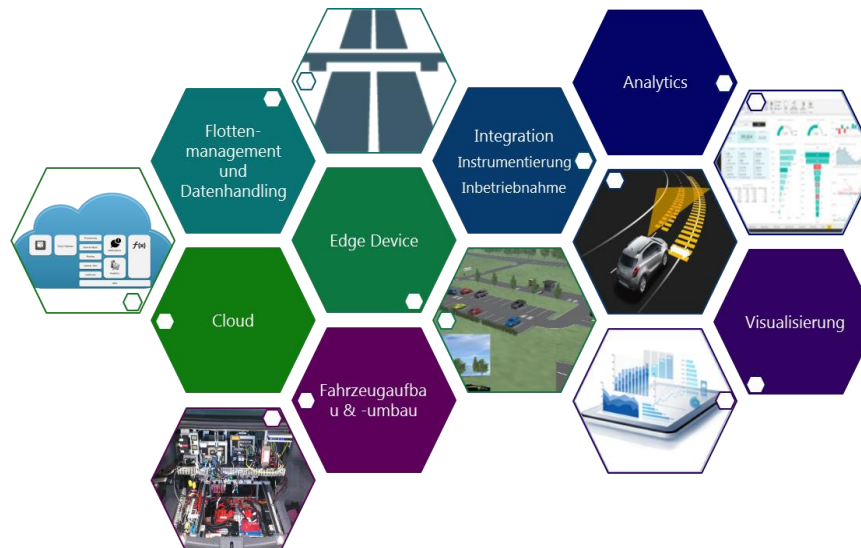
Effizientes Platooning mit Schwarmintelligenz



Cloud Computing / High Performance Analytics



Fahrdynamik-Analysen (Bremsen)

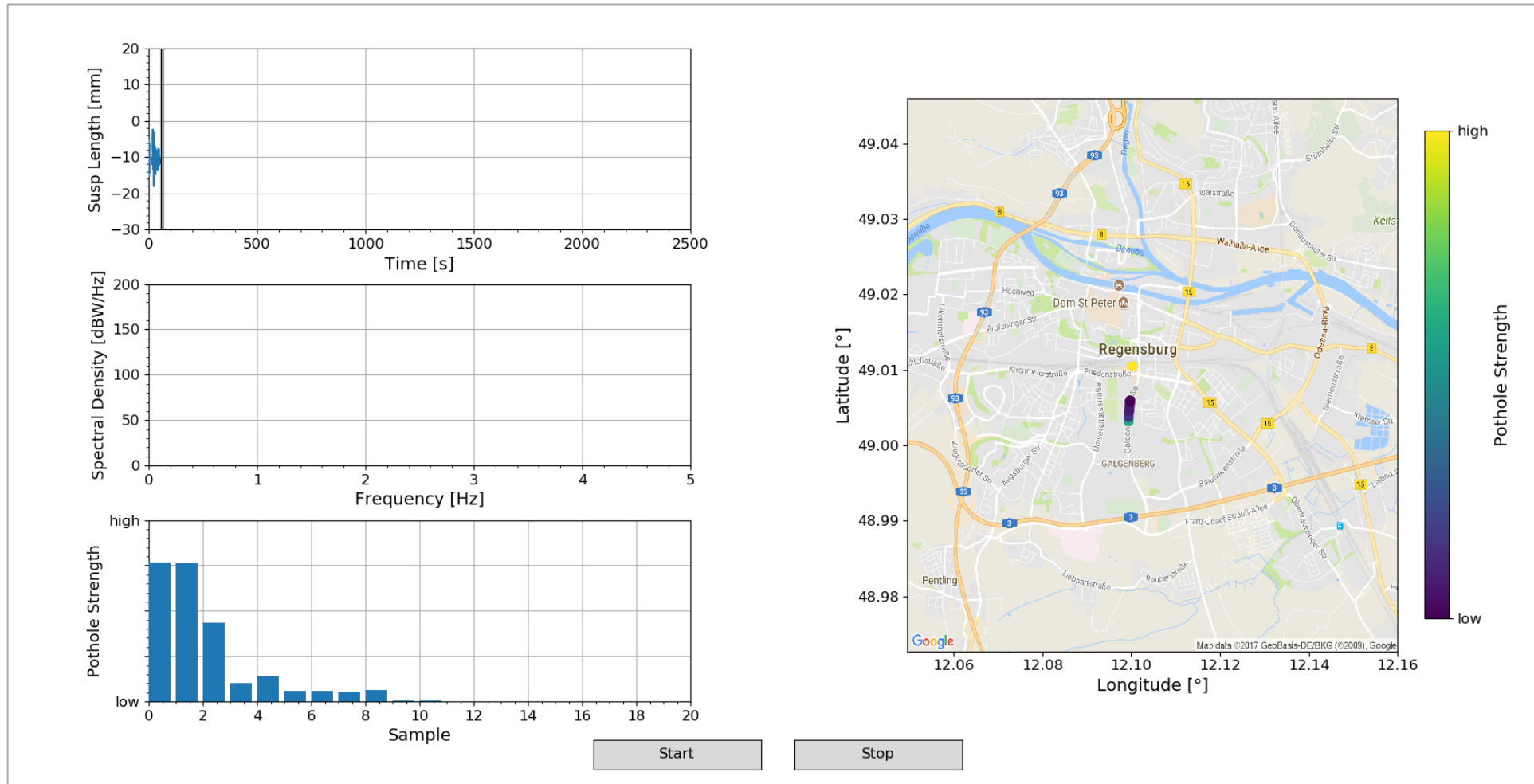


Reichweitenerhöhung durch prädiktives Fahren (e-Antrieb)



Digitalisierung mit intelligenten Algorithmen

Beispiel – Straßenzustandserkennung



Beispiel – Fahrerprobung „Erfassung Trainingsdaten“

„Fast Track“ Ländererprobung

- Ländererprobung in 57 Ländern in 3 Monaten
- Aufbau und Kalibrierung Fahrzeugmesstechnik
- Aufzeichnung und Labeln von Videodaten (Verkehrszeichen)
- Organisation von Zolldokumenten, der Reiseplanung inkl. Visa, etc.
- Organisation Datenhandling nach Deutschland und Israel zur Fa. Mobileye

Organisatorische Besonderheiten

- Landesspezifische gesetzliche Gegebenheiten
 - China: kein Fahren ohne lokalen Führerschein
 - Japan: Übersetzung des nationalen FS notwendig
- Aufenthaltsgenehmigung/Visabeantragungen
- Fahrzeugtransfers/Zoll
 - Effiziente Projektierung z.B. unter Anmietung von Fahrzeugen im Erprobungsland



Beispiel – Fahrerprobung „ADAS“

Messtechnik-/Analysetoolentwicklung und km-Akkumulation

- Entwicklung von Messmitteln (HW- und SW- Lösungen) zur Datenaufzeichnung und -auswertung
- Einbau/Integration von Messeinrichtungen, Datenloggern, Datenmanagement und Auswertung
- Vier Fahrzeuge mit bis zu zehn Testfahrern im Drei-Schicht-Betrieb
- Testmanagement/Routenplanung und Auswertung (Tag/Nacht/Dämmerung, BAB/Land/Stadt, besondere Szenarien z. B. Parkhaus, Brücken, Gegenlicht, Wetterbedingungen)
- Testdurchführung auf Testgelände und öffentlichen Straßen

