

Die Automobilindustrie im (radikalen) Umbruch

Chancen, Risiken, Trends, Herausforderungen



Future Mobility Technologies GmbH

info@future-mobility-tech.com
www.future-mobility-tech.com

Ricky Hudi

Founder & Managing Director

Agenda

- » **Innovationsumfeld – Disruptive Veränderungen**
- » **Von der „Car Experience“ zur „E2E User Experience“**
- » **Nächste Ära der Automobilen Innovation – Erfolgsfaktor E2E-Architektur**
- » **Erforderliche Transformationsprozesse**

Agenda

» Innovationsumfeld – Disruptive Veränderungen

» Von der „Car Experience“ zur „E2E User Experience“

» Nächste Ära der Automobilen Innovation – Erfolgsfaktor E2E-Architektur

» Erforderliche Transformationsprozesse

Innovationsumfeld - Disruptive Veränderungen

- ▶ Digitalisierung erfasst alle Lebensbereiche und verändert Branchen
- ▶ In 2016 ...



- > Das weltweit größte Taxiunternehmen

besitzt selbst keine Autos.



- > Das weltweit populärste Medienunternehmen

erzeugt selbst keinen Content.



- > Der weltweit wertvollste Einzelhändler

hat selbst keine Lagerbestände.



- > Der weltweit größte Anbieter von Unterkünften

besitzt selbst keine Immobilien.

Innovationsumfeld - Disruptive Veränderungen



Ansätze für eigene Fahrzeuge

Systemangebot, Nachladbare Funktionen



Neue Konkurrenten aus dem Silicon Valley



Drohende Abhängigkeit

Machtverschiebung bei Lieferanten

Neue Giganten aus China



Weiterhin starker Wettbewerb innerhalb der Branche



Audi



Nutzen statt Besitzen

Neue Kundenbedürfnisse durch Digitalisierung

Connectivity



Substitute / Neue Geschäftsmodelle



Stadtmobilität



Disruptive Ansätze

Agenda

» Innovationsumfeld – Disruptive Veränderungen

» **Von der „Car Experience“ zur „E2E User Experience“**

» Nächste Ära der Automobilen Innovation – Erfolgsfaktor E2E-Architektur

» Erforderliche Transformationsprozesse

Bisher: Car Experience



» Car Experience



» User Experience

Zukunft: End-2-End User Experience



» End-2-End User Experience

End-2-End User Experience

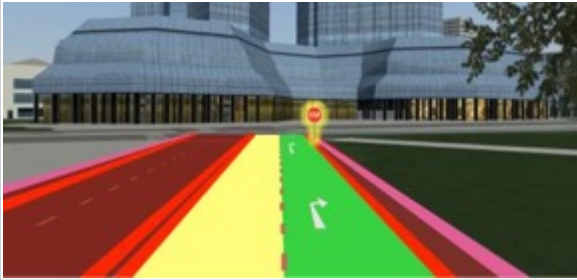
Fahrererlebnisraum



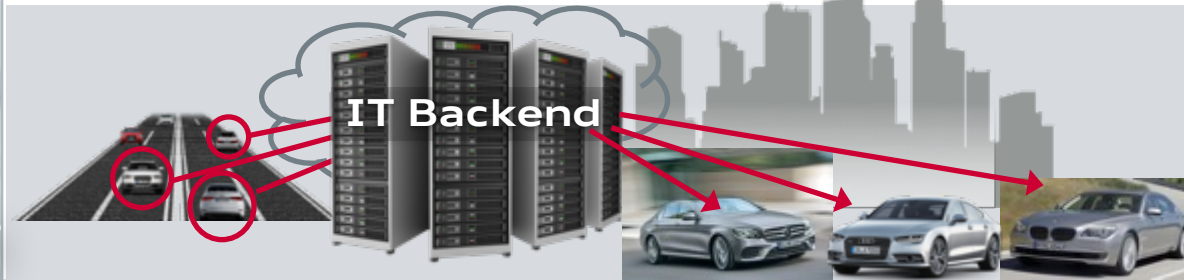
End-2-End User Experience

Fahren - Schwarmbasierte Funktionsbeispiele

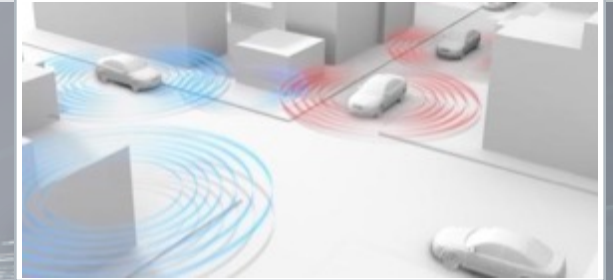
Prädiktiver Effizienzassistent



Cloud Architektur



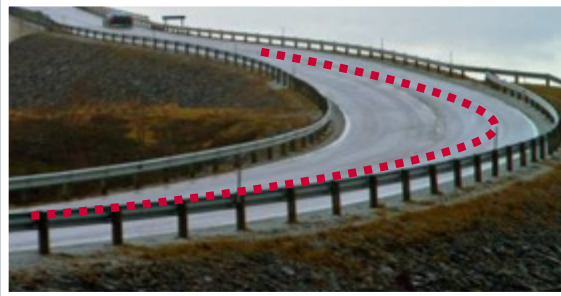
Pilotiertes Fahren



PreAdaptives Fahrwerk



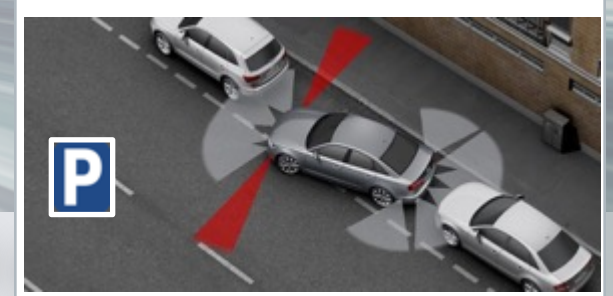
Connected ACC



Lokale Gefahreninformation



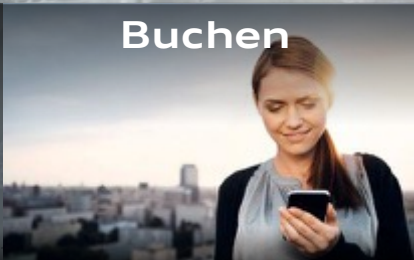
Parken & Navigieren



End-2-End User Experience Autonomes Fahren



Buchen



Zustellung



Nutzung



Laden/Aufbereitung

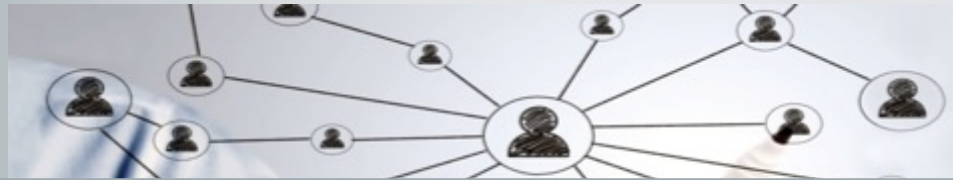


Verteilung



End-2-End User Experience

Digitalisierung Erfolgsfaktoren



Interne Konfiguration

Geschäftsmodell

Netzwerk/
Kooperation

Organisationsstruktur

Schlüsseltechnologien



Fokus auf innere Mechaniken des Unternehmens & dessen Geschäftssystem



Produkt

Produktperformance

Produktsystem



Fokus auf Gesamtpaket: Kernprodukt & Dienste



Kundenerlebnis

Kontinuierl. Service

Vertriebskanal

Marke

Kundenbindung/
-schnittstelle



Fokus auf Erlebnis vor Kunde

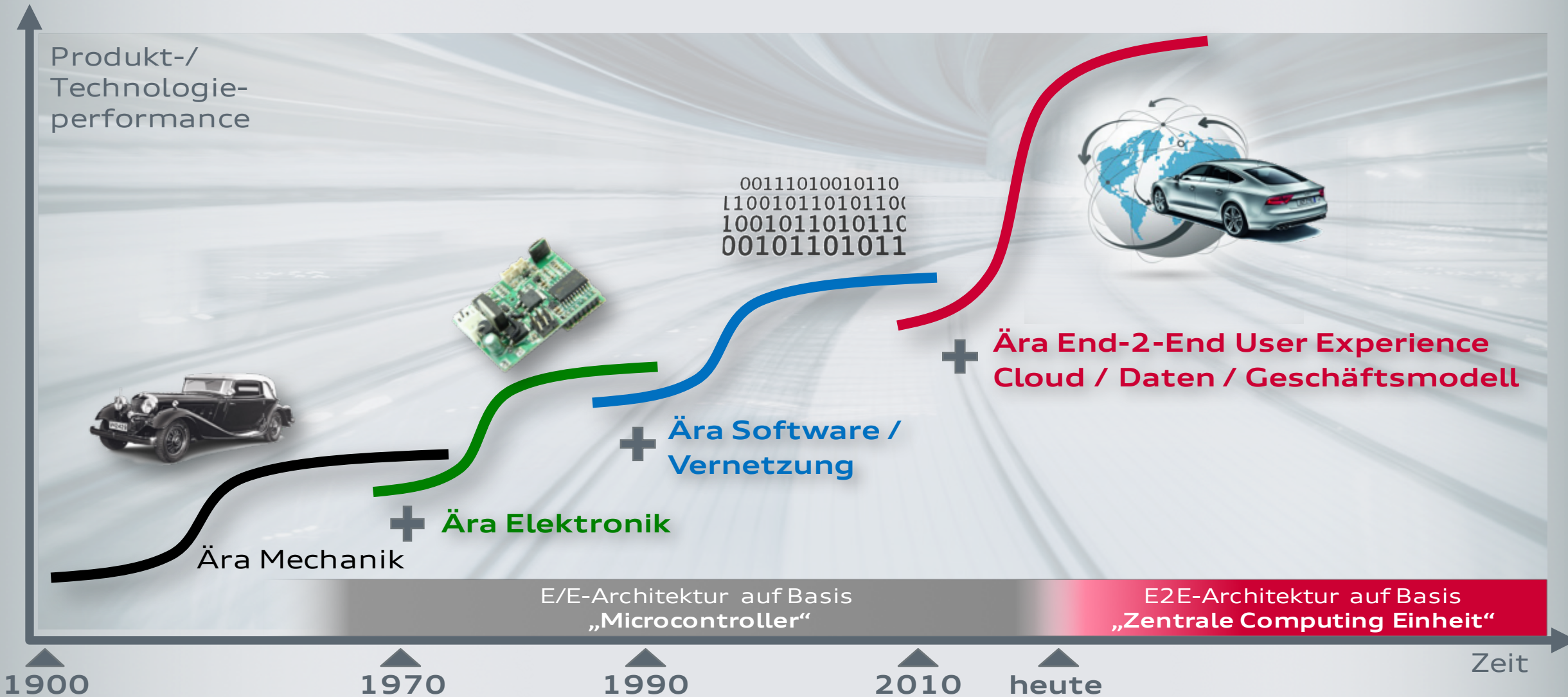
Schlüsselfaktor: End-2-End-Architektur

Agenda

- » Innovationsumfeld – Disruptive Veränderungen
- » Von der „Car Experience“ zur „E2E User Experience“
- » Nächste Ära der Automobilen Innovation – Erfolgsfaktor E2E-Architektur**
- » Erforderliche Transformationsprozesse

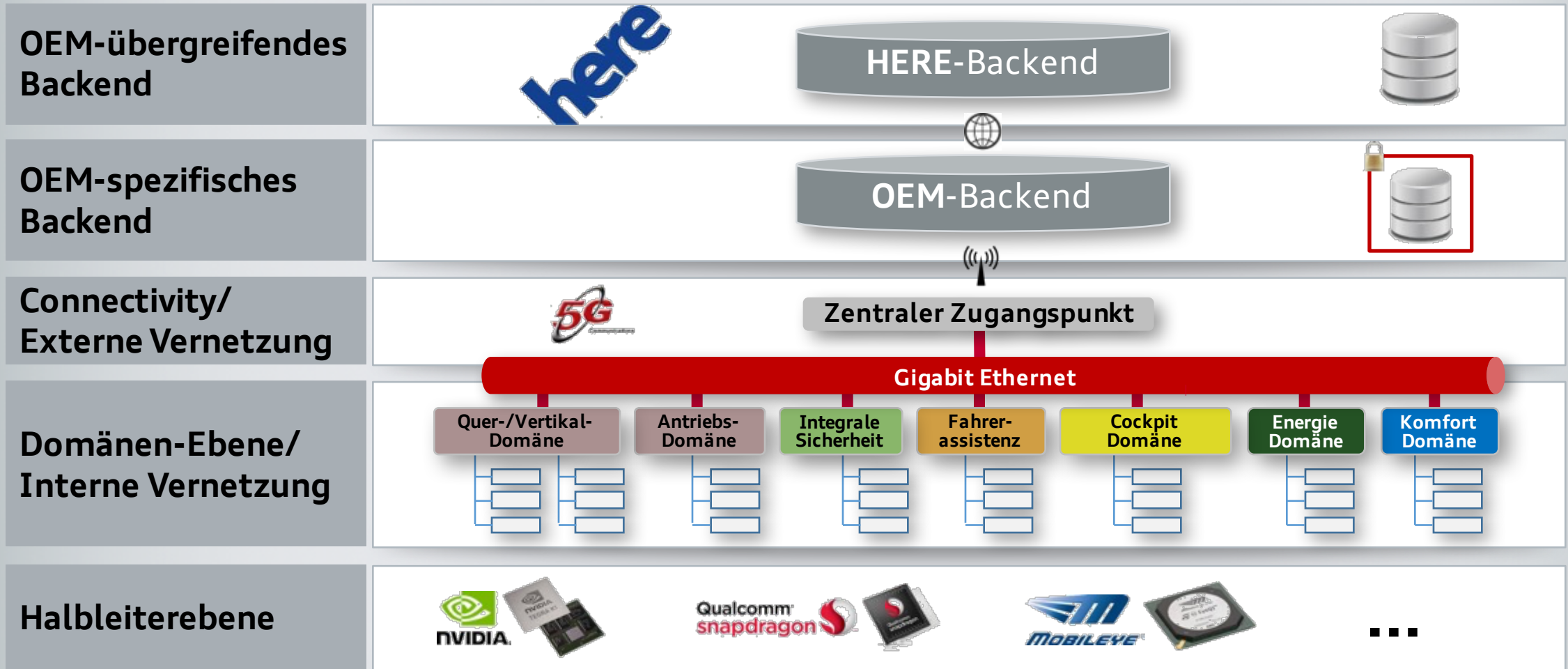
Die nächste große Ära der Automobilen Innovation

Schlüsselfaktor: End-2-End-Architektur



Grundschema End-2-End-Architektur

Vom Halbleiter bis zum Schwarmdaten-Backend



End-2-End-Architektur

Relevante Schlüsseltechnologien / Prozesse

5G



Gigabit Ethernet



**Ende-zu-Ende
Security**



Virtualisierung



**Safety certified
Realtime OS**



Cloud Computing



Data Analytics



Machine Learning



Sensor Fusion



**Platform Services &
Tools**



End-2-End-Architektur

Analogie Gehirn

End-2-End-Architektur

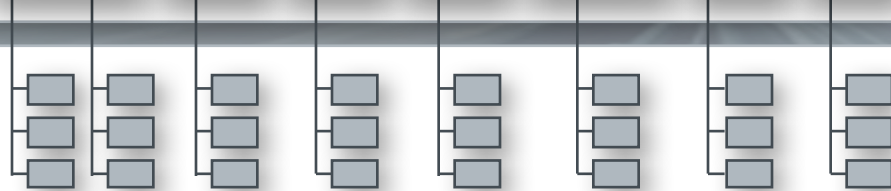
Zentrale
Computing
Einheit



Domänen-
Ebene



Sensor/
Aktor-
Ebene



Gehirn*

Großhirn
(Denken)

Kleinhirn
(Bewegungen)

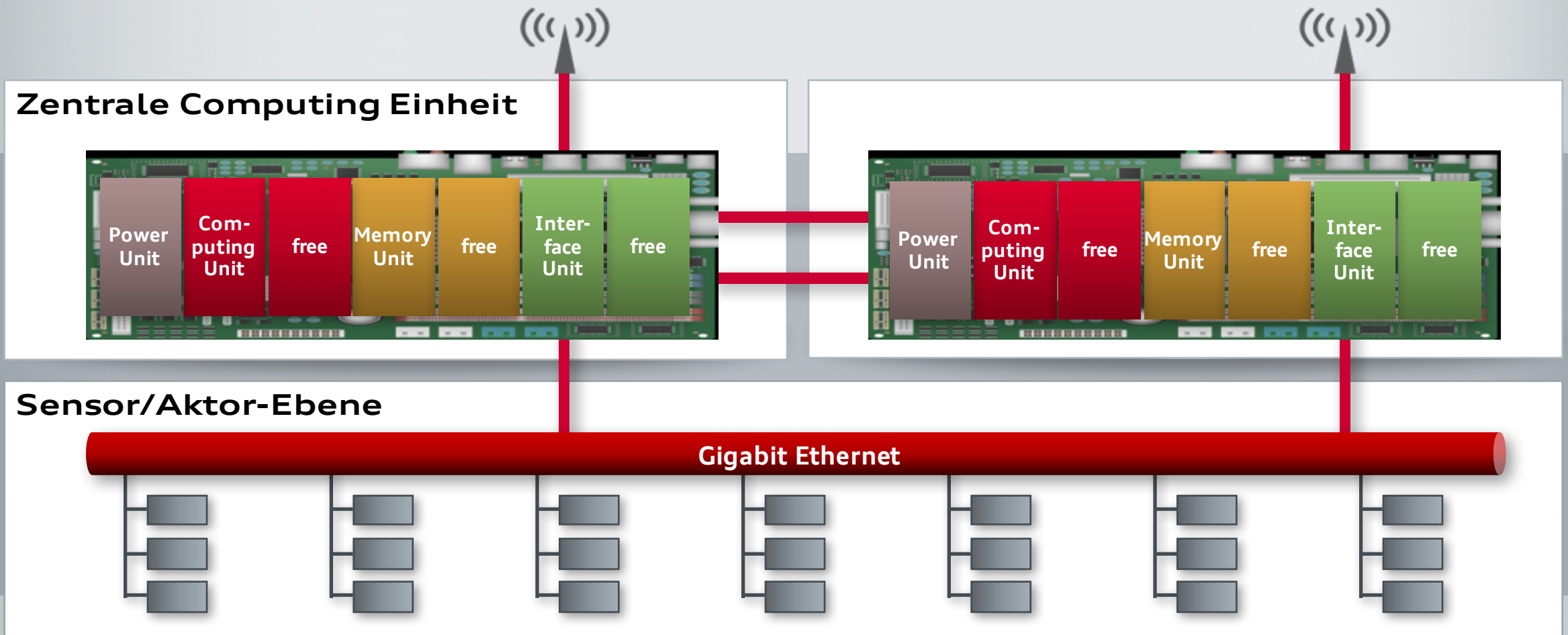
Rückenmark
(Reflexe)



*stark vereinfacht

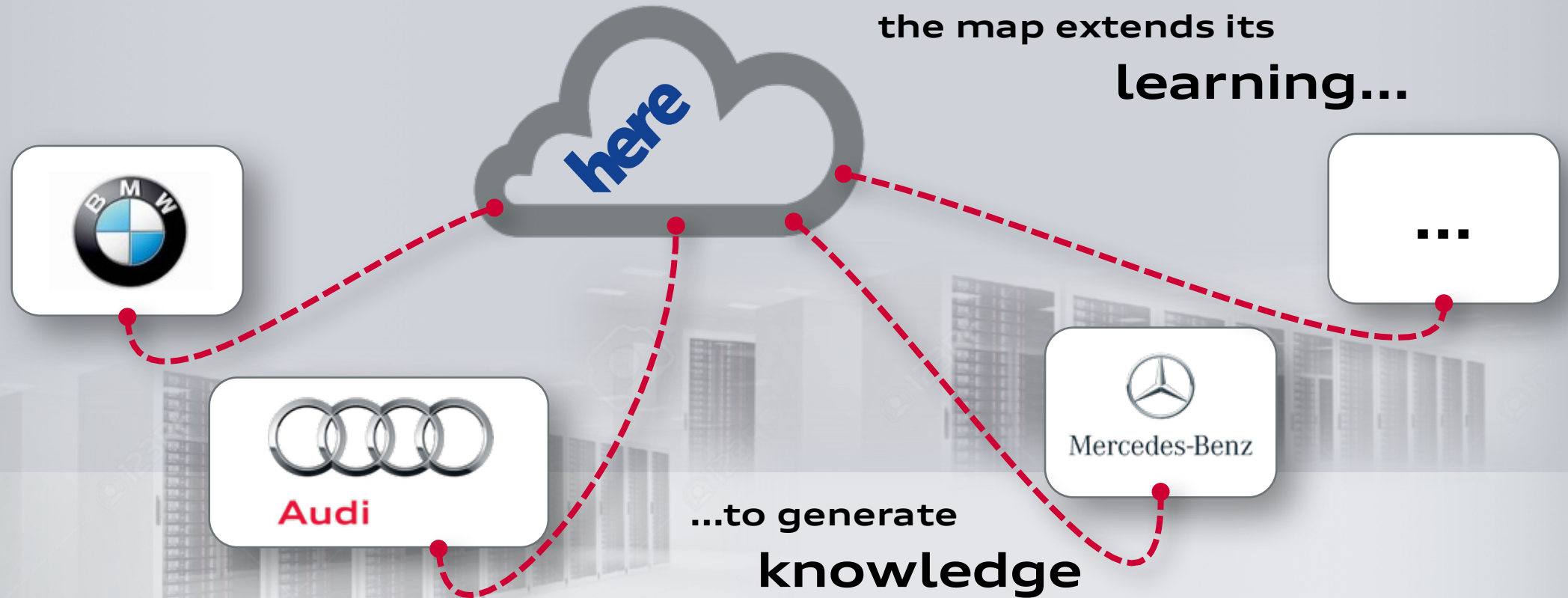
End-2-End-Architektur

Radikaler Ansatz - „Twin Peaks“



End-2-End-Architektur

HERE - Offene Location Plattform

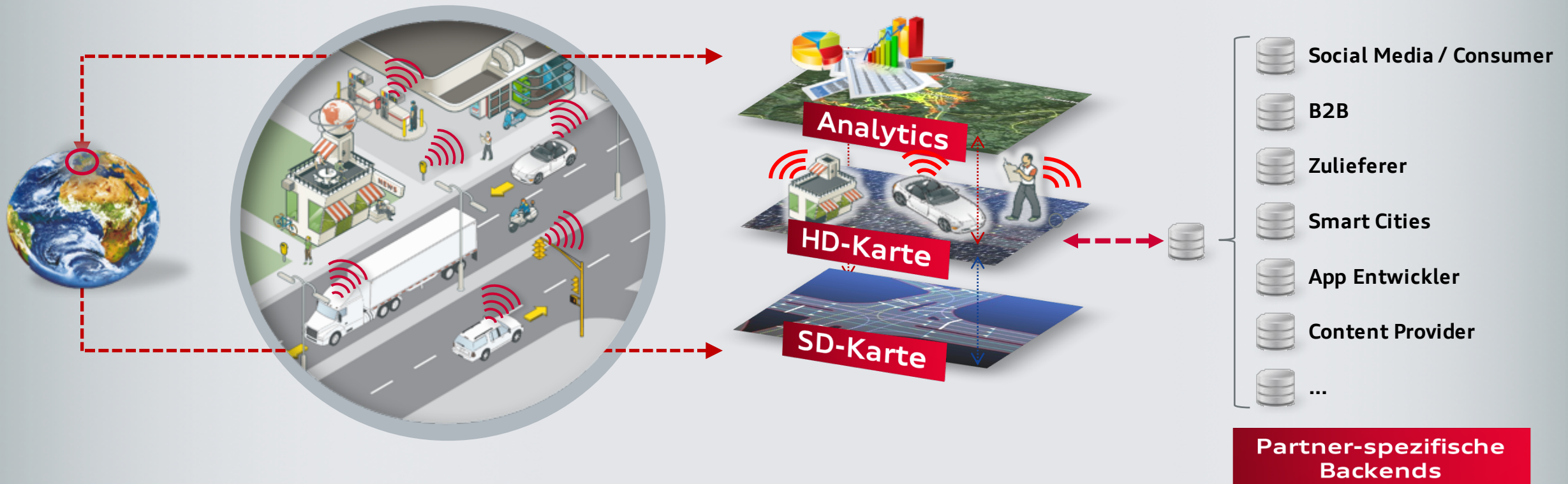


» **Drei Premium-OEMs machen den Anfang**
... offen für weitere Partner!

End-2-End-Architektur

HERE - Vision einer offenen Location Plattform

Das Ziel ist es, den weltbesten **Reality Index** zu schaffen...

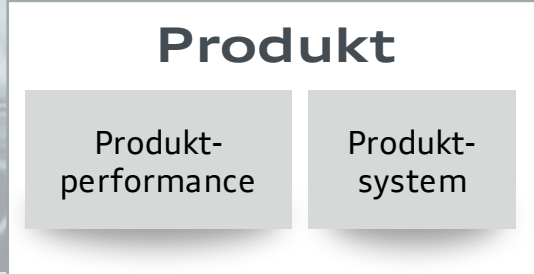
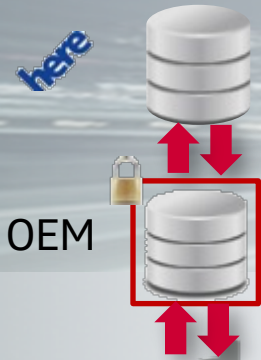
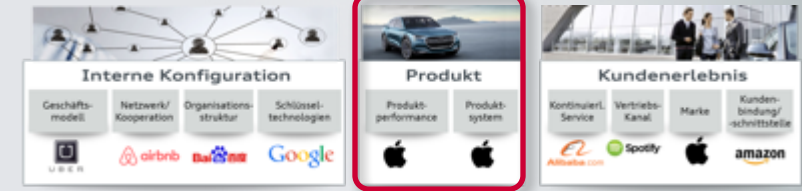


» um in **Echtzeit** zu wissen, **was?** **wo?** **warum?** passiert.

Agenda

- » Innovationsumfeld – Disruptive Veränderungen
- » Von der „Car Experience“ zur „E2E User Experience“
- » Nächste Ära der Automobilen Innovation – Erfolgsfaktor E2E-Architektur
- » Erforderliche Transformationsprozesse**

Erforderliche Transformationsprozesse Produkt

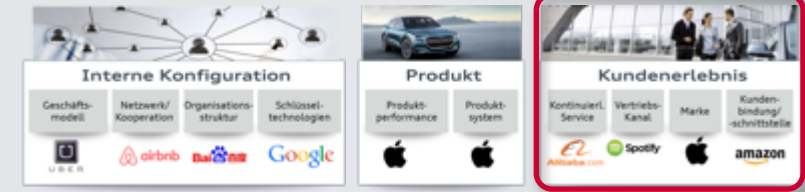


- » Die Zukunft ist **elektrisch, autonom** und **voll vernetzt**.
- » Das **Produktsystem** wird relativ zum Kernprodukt für den Kunden **massiv an Bedeutung gewinnen**.
- » Schlüsselfaktor dafür ist eine **durchgängige End-2-End-Architektur**.



Erforderliche Transformationsprozesse

Kundenerlebnis



Kundenerlebnis

Kontinuierl.
Service

Vertriebs-
Kanal

Marke

Kunden-
bindung/
-schnittstelle

- » Die **End-2-End User Experience** wird zum zentralen Element: OEMs werden voll in den digitalen Lifestyle von Kunden integriert sein.
- » Die Kundenbeziehung wird **direkter** und **kontinuierlich**: Das Fahrzeug wird unmittelbare Verbindung zum Kunden.
- » **Vertriebskanäle werden direkter** (Stadtflotten, Direktvertrieb).
- » Die **Cloud-Orientierung** hilft dabei langfristige Kundenbindungen aufzubauen.

Erforderliche Transformationsprozesse

Interne Konfiguration



Interne Konfiguration

Geschäftsmodell

Netzwerk/
Kooperation

Organisationsstruktur

Schlüsseltechnologien

- » Transformation von aktuellem **Geschäftsmodell** hin zu digitalen Services und Diensten.
- » Stärkere **Netzwerkorientierung**: Innovationen entstehen im Netzwerk.
- » Radikal neue **Organisationsformen** für Überwindung von „Pfadabhängigkeit“.
- » „**Coopetition**“: Gleichzeitig Kooperation und Wettbewerb mit Partnern
Beispiel: Location Plattform.
- » **Schlüsseltechnologien** müssen mit der nötigen Power, Konsequenz und Nachhaltigkeit erschlossen werden.
Wandlung der OEMs von Maschinenbau- zu **Software- und Technologieunternehmen**.



Die Automobilindustrie im (radikalen) Umbruch

Chancen, Risiken, Trends, Herausforderungen

Vielen Dank!



info@future-mobility-tech.com
www.future-mobility-tech.com

Ricky Hudi
Founder & Managing Director