

„Nischenspezialisten und Weltmarktführer – Autonome Mobilität aus Sicht steirischer und österreichischer Top-Betriebe“

Thomas Leitner, ACstyria

WKO eDay

03. März 2016

- 250 Partnerunternehmen
 - 50.000 MitarbeiterInnen
 - 15 Mrd. Euro Umsatz / Jahr
-
- **Ein Cluster**



Der ACstyria

AUTOMOTIVE

AEROSPACE

RAIL SYSTEMS

Technologische Korridor Themen: Stärke durch Synergie

Produktion, Engineering, Anlagenbau, Forschung etc.

F&E-Quote: 11,6% ACstyria | 4,8% Steiermark

Quelle: Youtube / Mercedes Benz

TOGETHER WE MOVE

Die Autorevolution

“ Autonomes Fahren wird [...] nach 2030 zu einer regelrechten Revolution in der Automobilindustrie führen. Deshalb sollten Automobilhersteller und Zulieferer heute schon darüber nachdenken, welche Rolle sie in diesem Zukunftsmarkt einnehmen möchten und ihr Geschäftsmodell danach ausrichten.

Wolfgang Bernhart, Senior Partner Roland Berger

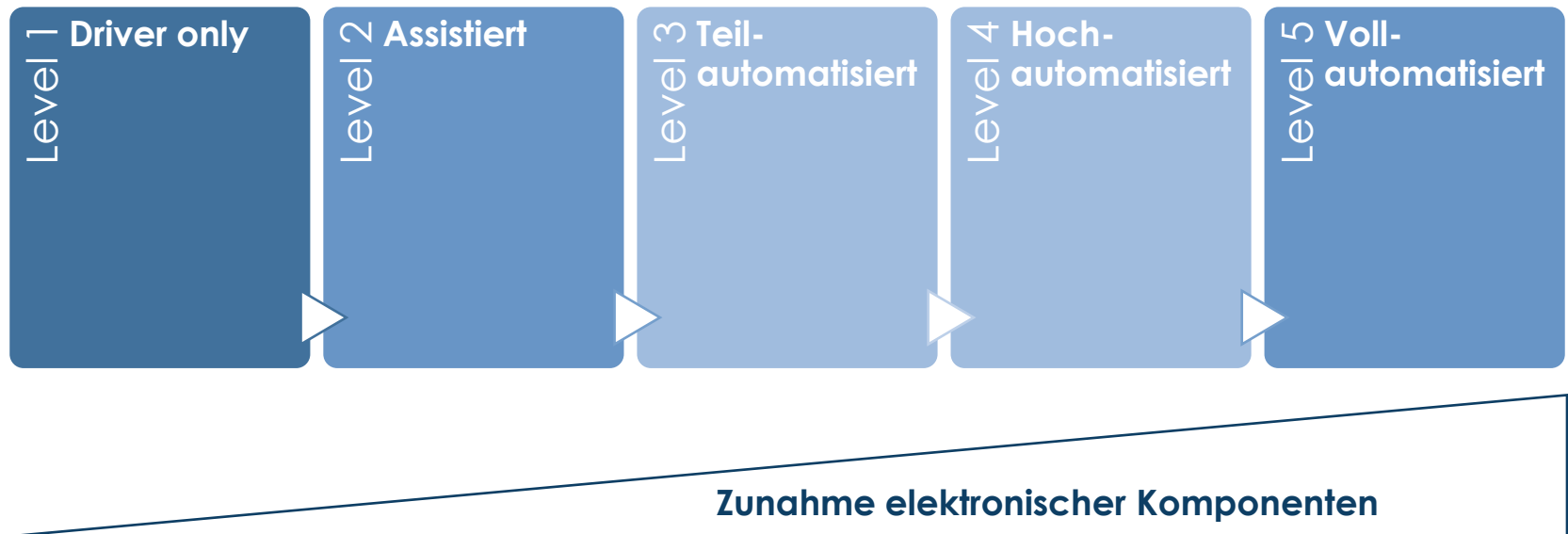
Wirtschaftliche Perspektive

“ Autonome Fahrtechnologie hat ein enormes Innovations- und Marktpotenzial für die Automobilhersteller sowie deren Zulieferer. Wir erwarten 2035 eine Penetration von 25 Prozent, was massive Implikationen auf Autos, Verkehr und Infrastruktur haben wird!

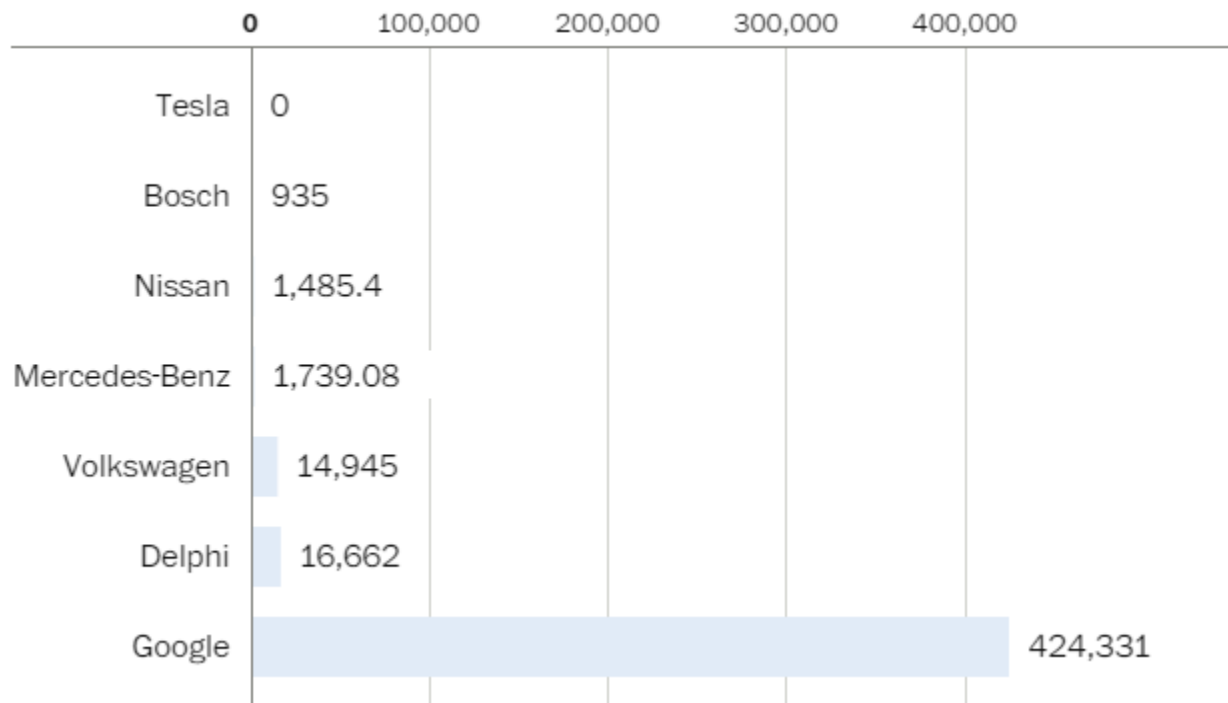
**BCG:
Autonomes Fahren generiert
Markt von 42 Milliarden US-
Dollar bis 2025**

BCG, 09.01.2015

SAE-Stufen und Zunahme an Elektronik-Komponenten



„The Race to Replace You“



Quelle: California Dept. of Motor Vehicles/ The Washington Post

Die 4 Fragen von Google

Where am I?

What's around me?

What will happen next?

What should I do?



Quelle: www.google.com/selfdrivingcar/

Fragen, Antworten und eine Dimension außerhalb des Google-Universums

Decision Making Systems / Software

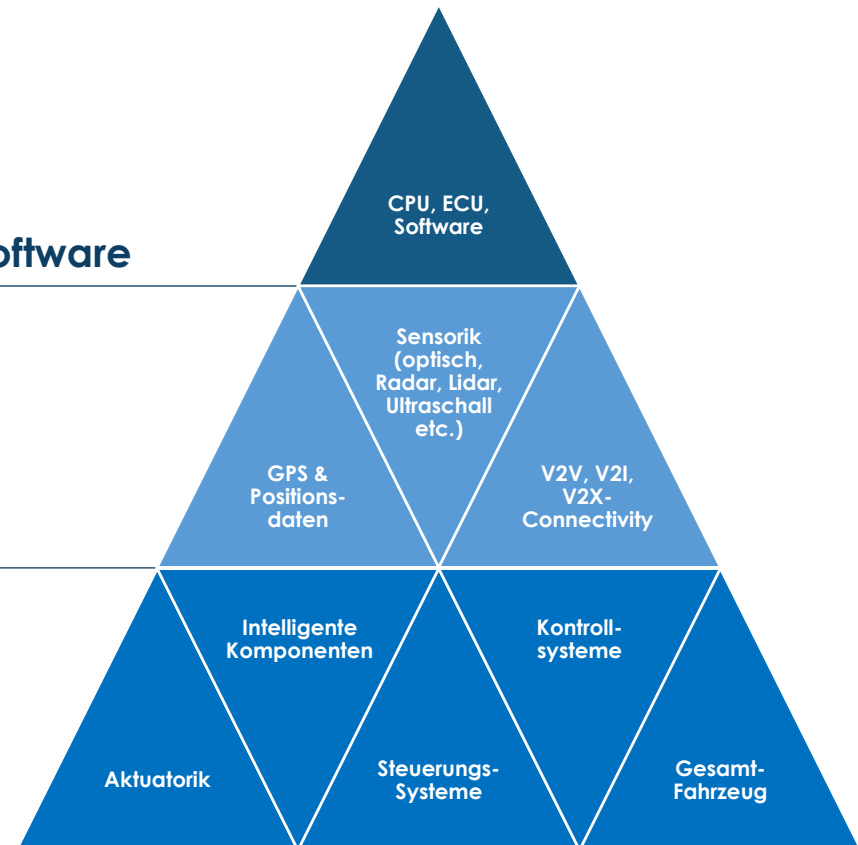
- *What should I do?*

Sensoren / Connectivity

- *Where am I?*
- *What's around me?*
- *What's happening next?*

Ausführende Ebene

- *How will I do it?*

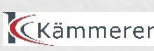




Backend/cloud connectivity
Where am I? What should I expect?



Full vehicle and components engineering,
Research and development



Stereo camera
What can I see ahead?

Human-machine interface
What information is important for my occupants to see?

Intelligent actuators
What do the brakes and the active steering system need to do?

Electronic stability control
Am I in full control of my motion?

Surround view cameras (positioned at front and rear)
What is surrounding me? Is it safe to move?

Ultrasonic sensors (positioned at all four corners)
What's in my immediate vicinity?

Light Detection And Ranging (LIDAR) Sensor
Exactly what is it that is in front of me?



SIEMENS



Intelligent antenna
What am I telling other cars about my motion and my environment? What are they telling me?

Infrared cockpit camera
Is the driver in a state to control if required?

Wing mirror camera replacements
What is in my blind spot? Is there another car approaching from the rear?

Data processing unit
My brain! I am combining all sensor data into one image of the outside world.

Tire sensors (in each tire)
Are the tires in good condition? How's the road contact?

Short range radar sensors (positioned at all four corners)
What's around me? How fast is it moving?

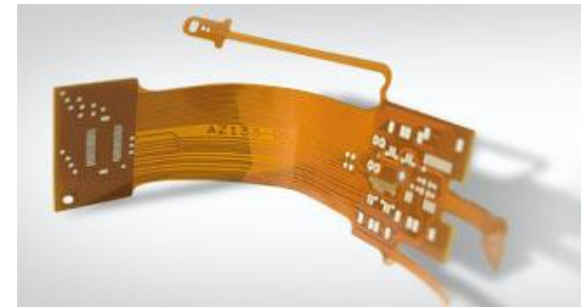
Long range radar sensors
What's the traffic situation in front of me? How fast are things moving?

AT&S AG, Leoben

- **Europas größter Leiterplattenhersteller**
- **Produkte:** High-End Leiterplatten für Mobile Devices, Automotive, Industrial und Medical sowie Special Devices
- **Umsatz 2014:** 667 Mio. €
- **MitarbeiterInnen:** 8.600
- **CEO:** Andreas Gerstenmayer
- **Web:** www.ats.net

„Zentrales Nervensystem für alle Auto-Sinne“

- **High-End Leiterplatten** als **Basis für sämtliche Sensoren**, Kamerasysteme, Radarsensoren, Bremsassistenten, Seiten- und Rückkameras, C2X-Kommunikation sowie für zentrale Fahrerassistenz-Hochleistungsrechner (in Entwicklung)
- Basis für Funktionselektronik in **zahlreichen aktuellen Fahrzeugmodellen und Prototypen**, z.B. Audi, BMW, Daimler, Ford, Opel, VW
- Auszeichnung als einer der innovativsten Lieferanten von **Continental**



Joanneum Research, Virtual Vehicle und Montanuniversität, Graz / Leoben



- International renommierte Forschungseinrichtungen
- **Montanuniversität Leoben:** Materials, Montanistik, Tunnelbau
- **Joanneum Research:** u.a. Sensorik, Robotik
- **Kompetenzzentrum Virtual Vehicle V2C2:** Gesamtfahrzeugentwicklung, Simulation

„Forschungskompetenz für Sehen im Dunklen“

- Pilotprojekt für **Liebherr-Tunnelbaufahrzeuge**
- **Personen-Detektion im Tunnelbau**
- Montanuniversität Leoben: Expertise im **Tunnelbau**
- Joanneum Research: **Sensorik** (Radar, Infrarot, Thermo-Scanner etc.)
- V2CV: **Fahrzeugintegration**
- **Modellprojekt für Automobilindustrie:** Detektion unter schwierigsten Bedingungen



TTTech, Wien

- **Technologieführer im Bereich robuste vernetzte Sicherheitssteuerungen**
- **Produkte:** Steuergeräte, robuste Vernetzungshardware, Run-Time-Software, Entwicklungs- und Testgeräte
- **MitarbeiterInnen:** 450
- **Umsatz 2015:** 65 Mio. €
- **Vorstand:** Stefan Poledna
- **Web:** www.tttech.com

„Android für Audi-Flaggschiff“

- Plattformsteuergeräte für Fahrerassistenzsysteme, Fahrwerksteuerungen und elektrische Antriebsstränge
- Kooperation mit Audi zur Entwicklung einer **zentralen Fahrerassistenz-Plattform** für innovative Funktionen wie pilotiertes Fahren oder Parken im A8, Serienreife ab 2017



Audi System zFAS mit zentralen Komponenten von TTTech

Magna Steyr, Graz

- **Weltweit führender, markenunabhängiger Engineering- und Fertigungspartner für Automobilhersteller**
- **Einzigiger Standort im gesamten Magna-Konzern mit Gesamtfahrzeugkompetenz**
- **Produkte:** Engineering, Fahrzeug-Auftragsfertigung, Electronics, Tanksysteme etc.
- **MitarbeiterInnen:** ~6.000 am Standort Graz
- **Fahrzeugproduktion:** ~ 200.000 Fzg. / Jahr
- **President:** Günther Apfalter
- **Web:** www.magna.com

„Gesamtfahrzeug und Bewegungsapparat“

- Entwicklung und Engineering von zentralen Komponenten: Sensorik, Connectivity, Fahrerassistenzsysteme, Aktuatorik und ausführende Komponenten – **„Verlängerte Werkbank des OEM“**
- **Hauptgesichtspunkte:** Sicherheit, Komfort, Effizienz
- **Funktionale Integration und Absicherung** von der Entwicklung bis zum Händler – Entwicklung, Integration, Prüfstand (AVL), Test



Rahmenbedingungen und Ausblick

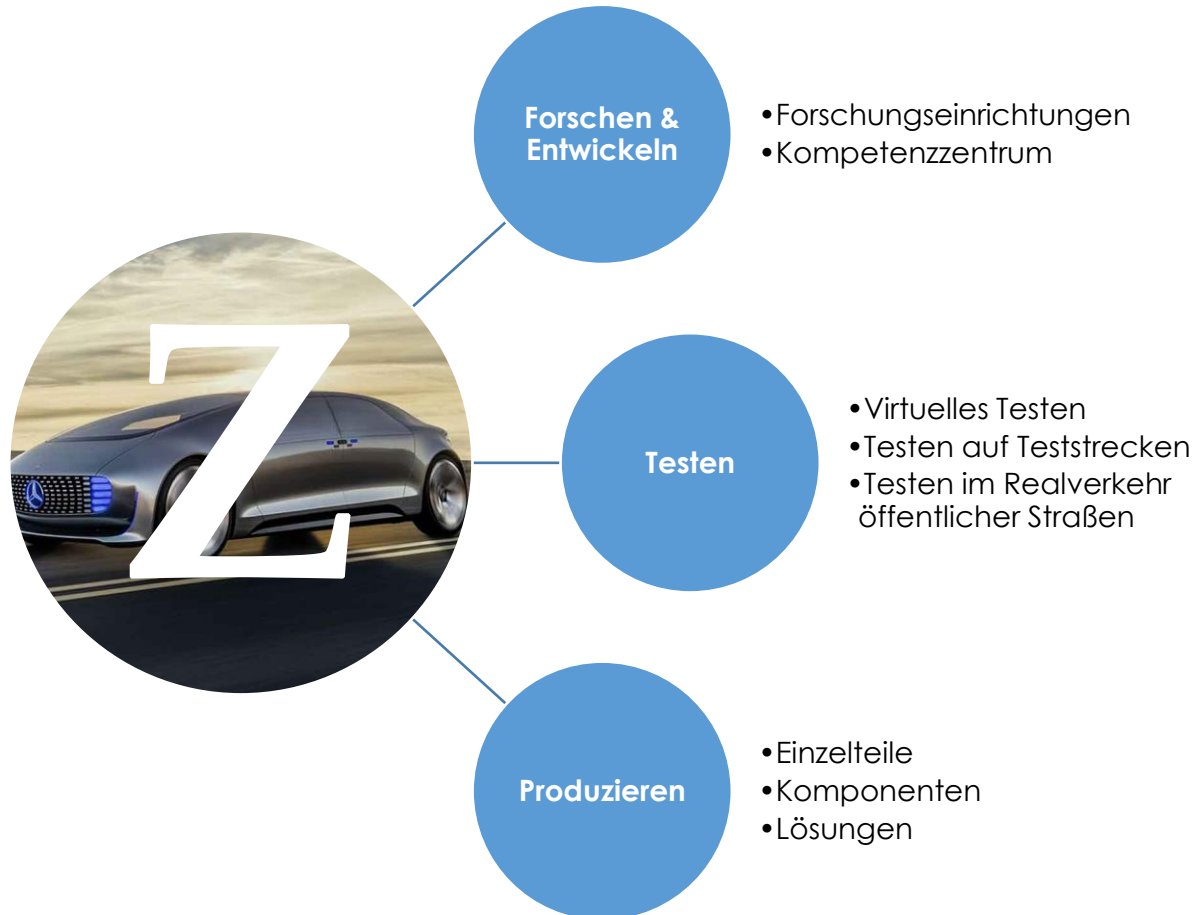
- Große Expertise sowie **hohes wirtschaftliches und technologisches Potential**
- **Prognose 2020:** Marktvolumen von mehreren Mrd. Euro für heimische Zulieferer
- Notwendig: Schaffen von entsprechenden **Rahmenbedingungen** in Europa, Österreich und den Regionen
 - **Rechtliche** Ebene
 - **Wirtschaftliche** Ebene
 - **Entwicklung, Testung und Validierung**

“ Wir können zusehen
und diesen Trend
verschlafen und
wirtschaftlich
unbedeutend werden
oder endlich eine
Teststrecke für
selbstfahrende
Fahrzeuge freigeben!
”



Andreas Gerstenmayer
CEO, AT&S AG

Projekt Z – Steirische Modellregion für selbstfahrende Fahrzeuge



250 PS in einer App



**Danke für Ihre
Aufmerksamkeit!**



ACstyria Autocluster

Mag. Thomas Leitner, M.A.

+43 676 44 82 462

thomas.leitner@acstyria.com

Parkring 1

8074 Raaba-Grambach

www.acstyria.com