



**Mit 5G in die mobile Zukunft**

**5G-Campus Magdeburg**

---

**5G:** (bislang) kein eigenständiger Forschungsschwerpunkt oder ausformulierte 5G-Strategie, aber zunehmende Aktivitäten, z.B.

- **Berufung von Professuren**

- *Hochfrequenz-Kommunikationstechnik*
- *Praktische Informatik / Autonome Mobilität*
- *Kommunikation und vernetzte Systeme (Prof. Güneş)*

- **Verschiedene Einzelprojekte, die (perspektivisch) 5G-Technologie nutzen, z.B.**

- **AuRa** (*Flexibler Einsatz autonomer Fahrradsysteme für Logistik- und Beförderungsaufgaben*)
- **GATEmobil** - *Mobiles Galileo-Testfeld Sachsen-Anhalt*
- ...



- Strategisches Forschungsmanagement: Round Table-Gespräche zur „Autonomen Mobilität“

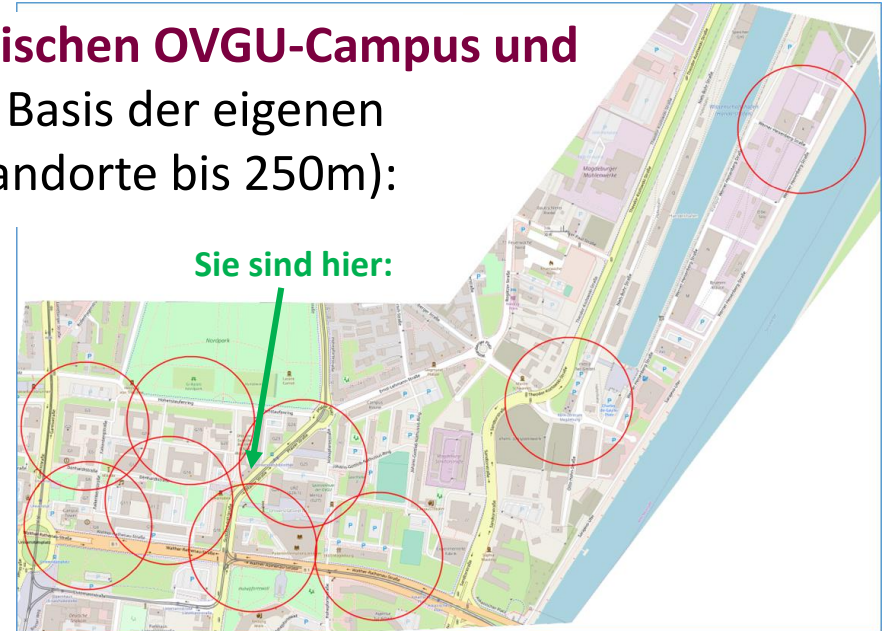
→ **Intelligenter Mobilitätsraum Region Magdeburg**



→ **5G-Campus und Galileo-Testfeld** liefern die **Testumgebung** und damit die **Basis für verschiedene Projekte**

**mögliche 5G-Antennenstandorte zwischen OVGU-Campus und Wissenschaftshafen Magdeburg** auf Basis der eigenen Gebäudeinfrastruktur (Radius der Standorte bis 250m):

- **großer, zusammenhängender Bereich**
- **vorhandene Infrastruktur (Glasfaser etc.)**
- **wenig kreuzender, öffentlicher Verkehr, ideal zum Testen autonomer Mobilität**



### Finanzielle Förderung:

- **Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung**
- **Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr**

# Galileo-Testfeld Sachsen-Anhalt

*Digitales Anwendungszentrum  
Mobilität. Logistik. Industrie.*

GALILEO-TRANSPORT  
Sachsen-Anhalt



## Sachsen-Anhalt auf dem Weg ins Gigabitzeitalter

## Das 5G-Testfeld in Magdeburg „5G-Campus – Digitaler Korridor“



19.09.2019

Prof. Dr. Helmut Weiß  
Andreas Müller



GALILEO-TRANSPORT  
Sachsen-Anhalt



# Interaktionsraum zwischen CAMPUS und Wissenschaftshafen

# MAGDEBURG

## Digitaler Korridor - 5G Campus



# 5G CAMPUS – Digitaler Korridor

vernetzt, intelligent, echtzeitbasiert



# Anforderungen an die digitale Infrastruktur der Zukunft



- 5G als neuer Standard für Datenübertragung
- hohe Datensicherheit
- permanente Netzabdeckung in der Fläche
- zuverlässige Funkübertragungstechnik
- Echtzeitinformationen für neue Geschäftsfelder

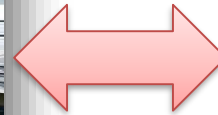


# INTERAKTIONSRaum CAMPUS – *vernetzt, digital, echtzeit* Erprobung von Demonstratoren auf dem CAMPUS der OVGU und im Entwicklungslabor des GATE-DAZ / Wissenschaftshafen

IDEEN und Technologien vernetzen  
und querdenken im GATE-DAZ!



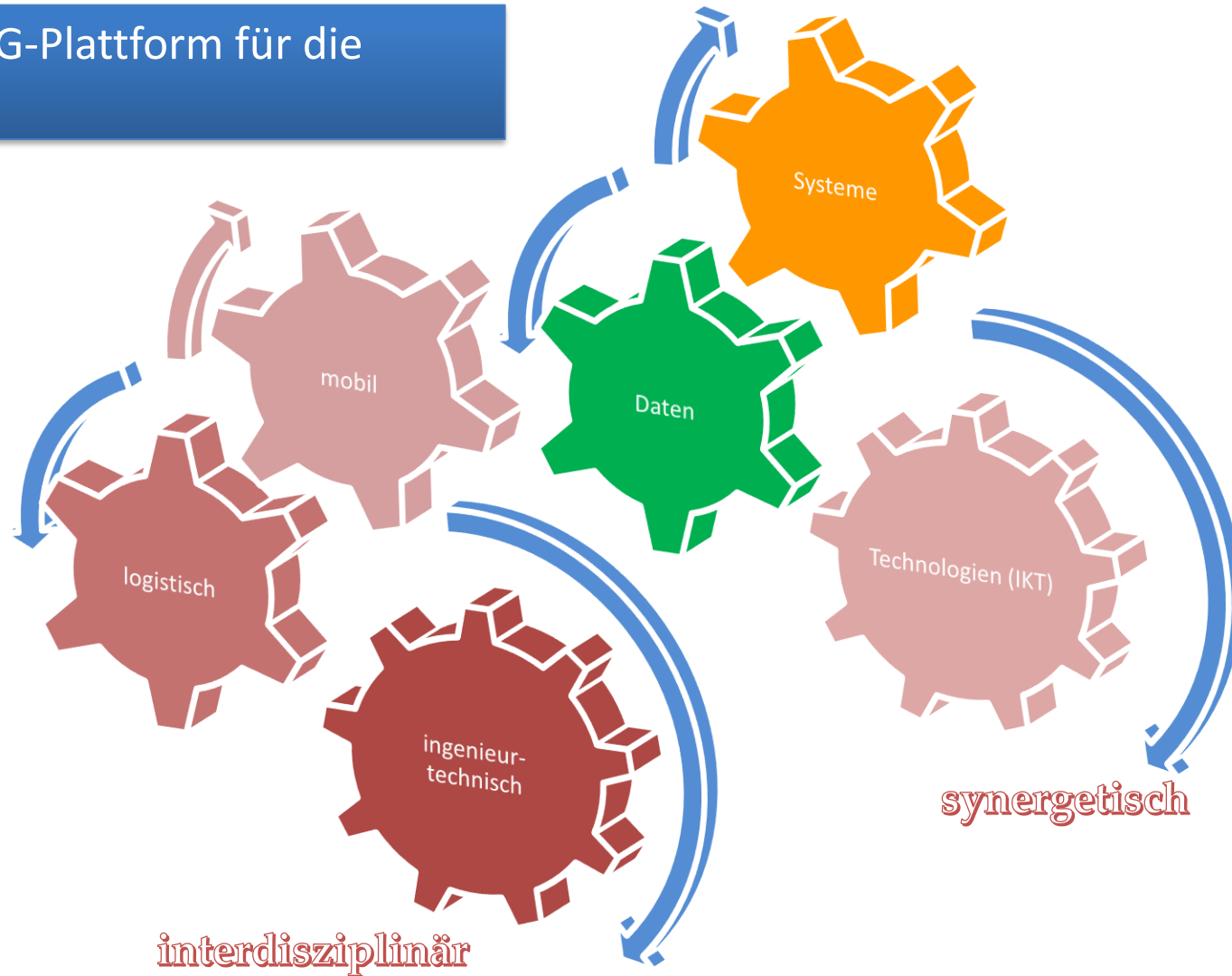
Neuer Forschungsschwerpunkt der OVGU  
**Intelligente Mobilität**





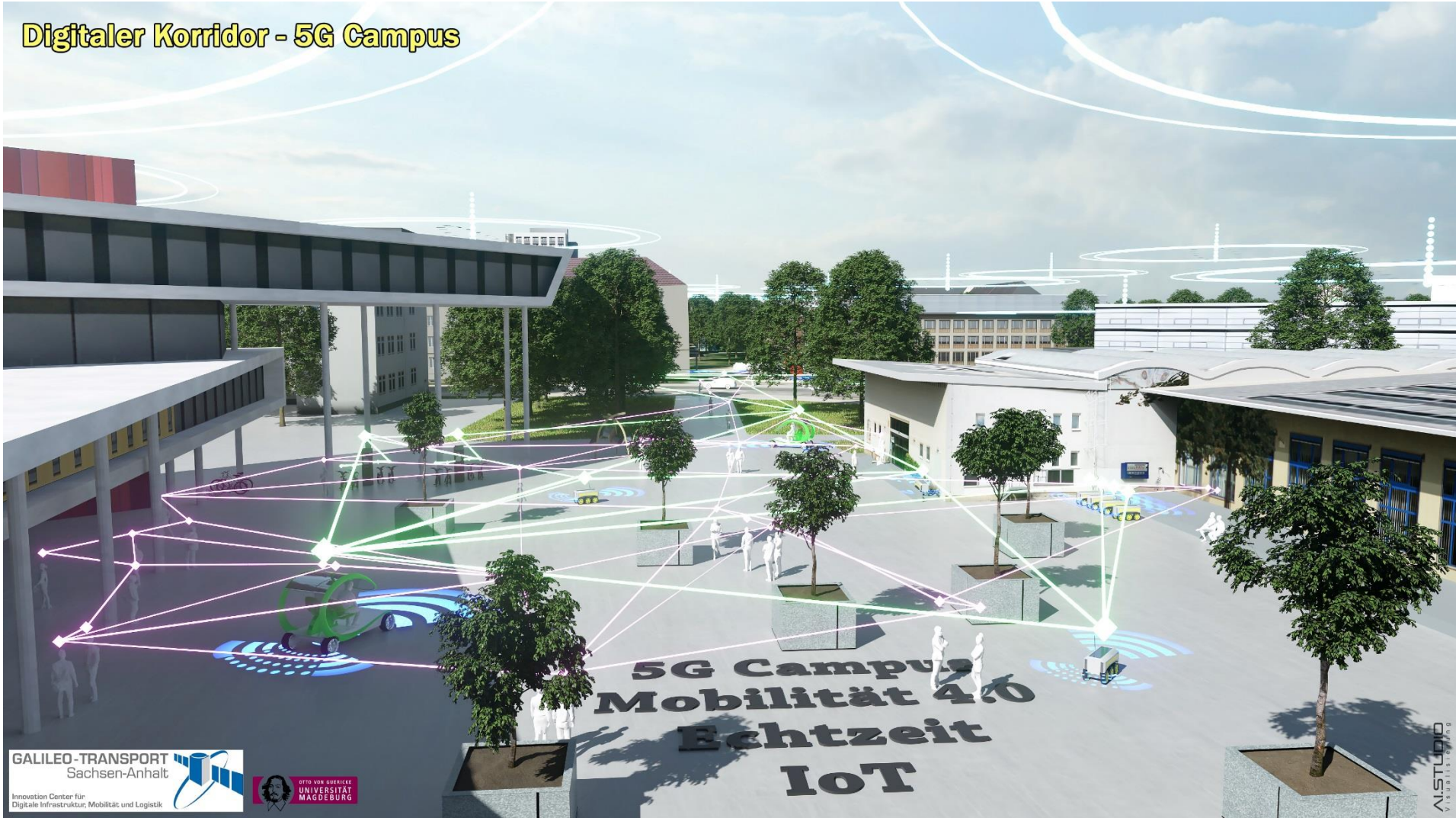
# Zusammenspiel der verschiedenen wissenschaftlichen Perspektiven des GATE an der OVGU

GATE-5G-Plattform für die  
OVGU



# Interaktionsraum CAMPUS – *vernetzt, digital, echtzeit* Erprobung von Demonstratoren auf dem CAMPUS der OvGU

**Digitaler Korridor - 5G Campus**



# mobilität querdenken!

- Innovative Vehicle Concepts & alternative Technologies
- Autonomous Driving & Parking → CAR2X
- Intelligent Traffic Networks → IKT
- Data Exchange & Analysis
- Urban Mobility Concepts & Intermodality & Services
  
- Strategic Mobility Partnership
  - Hamburg 2021 ITS-Weltkongress
  - Bund, Land, EU
  - Wirtschaft / Forschung
  
- Laufende Projekte
  - 5G Campus – Digitaler Korridor, GATE***mobil***, ANIKA<sup>2</sup>, 3D-Port, ACUVISOR

**Ideen und Innovationen für den Mobilitätsraum Magdeburg!**

# Galileo-Testfeld Sachsen-Anhalt

**Digitales Anwendungszentrum  
Mobilität. Logistik. Industrie.**



- Labor- und Funkmesshalle ~ 1.000 m<sup>2</sup>
- Freifläche für Tests ~ 3.000m<sup>2</sup>  
im Wissenschaftshafen Magdeburg



# Kooperatives Verkehrsmanagement mit mobiler Sensorik zur echtzeitnahen Erfassung und Steuerung der Verkehrslage inkl. der nachhaltigen Nutzung bestehender Verkehrsinfrastrukturen

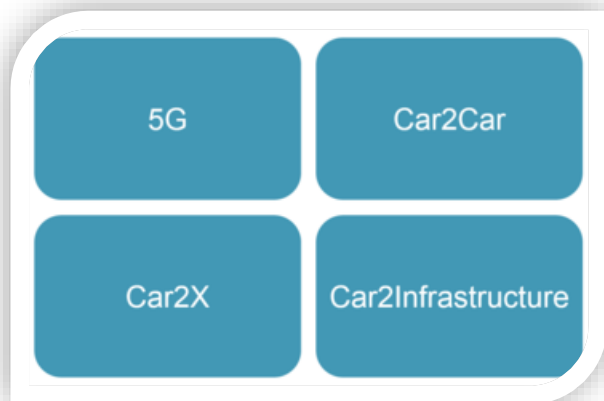


**Innovative mobile Infrastrukturelemente** bilden gemeinsam mit ersten stationären Komponenten und weiteren transportablen Elementen ein mobiles Testfeld, das der Installation fester Einrichtungen vorgreift, ihre optimale Konfiguration ermöglicht und für Sonderfälle ausweitet.

**Konkrete Anwendungsfälle** (Use Cases) werden entwickelt, aufgegriffen, analysiert und spezifiziert, um den Mehrwert innovativer Infrastrukturkomponenten zu untersuchen und ihre Einsatzbedingungen zu spezifizieren.

**Das mobile Testfeld** ermöglicht den zeitlich und räumlich begrenzten Aufbau eines digitalen Testfeldes für Testkampagnen in unterschiedlichen Umgebungen, um Mobilitätsanwendungen unter realen Einsatzbedingungen in erweiterter Ausprägung mit 5G zu erproben.

**Im Fokus** der Anwendungsfälle stehen dabei auch die **Energieeffizienz** und **CO2-Minderung**, welche unverzichtbar sind, um die Klimaziele des Landes Sachsen-Anhalt zu erreichen und zu unterstützen. Dabei sollen innovative Lösungen für das kooperative Verkehrsmanagement im Bereich der ausgewiesenen Handlungsfelder des IVS-Rahmenplan Sachsen-Anhalt erprobt werden können.



# VDE-Studie „Smart City“

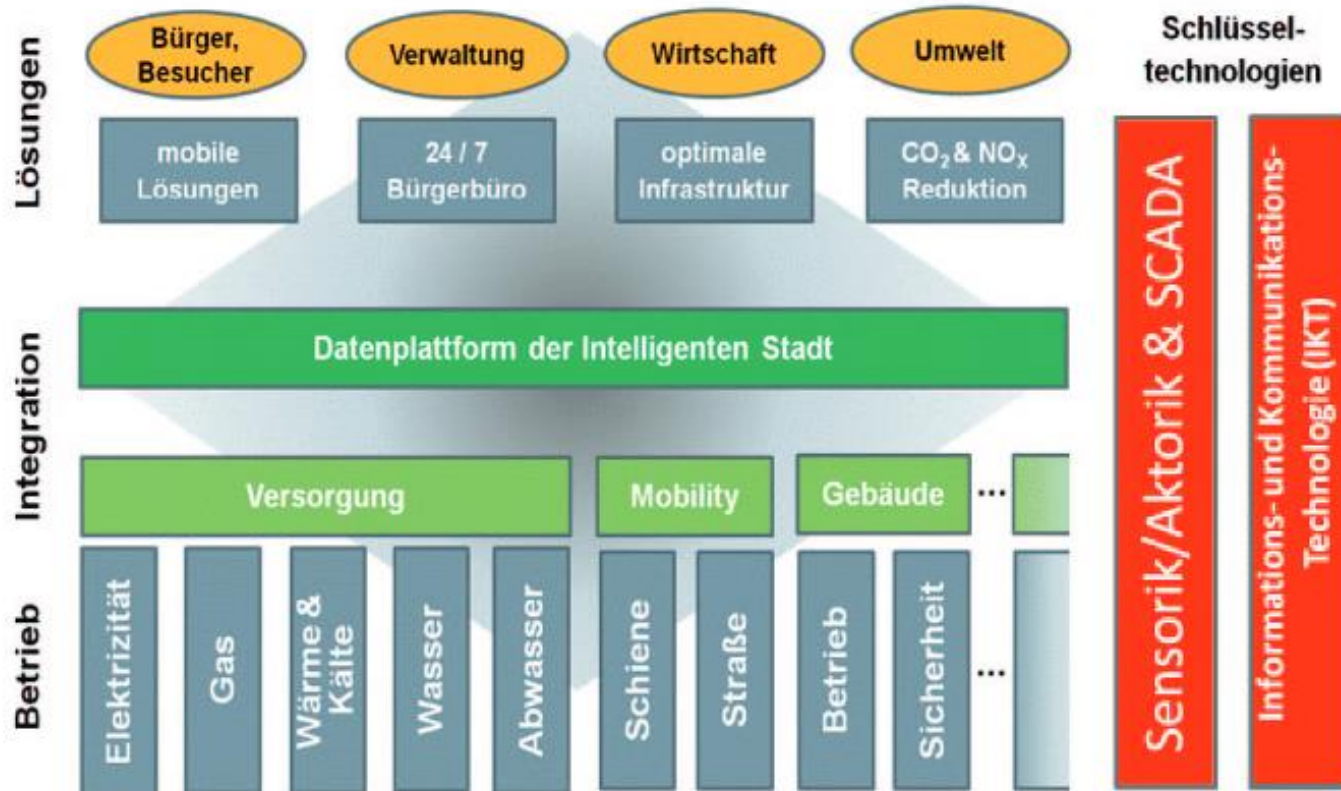


Abbildung 13: Struktur der intelligenten Stadt von morgen – ein koordiniertes System von Systemen

Quelle: VDE-Studie „Smart City“

**GALILEO-TRANSPORT**  
Sachsen-Anhalt



## Galileo-Testfeld Sachsen-Anhalt

Digitales Anwendungszentrum

- Mobilität
- Logistik
- Industrie

[www.galileo.ovgu.de](http://www.galileo.ovgu.de)

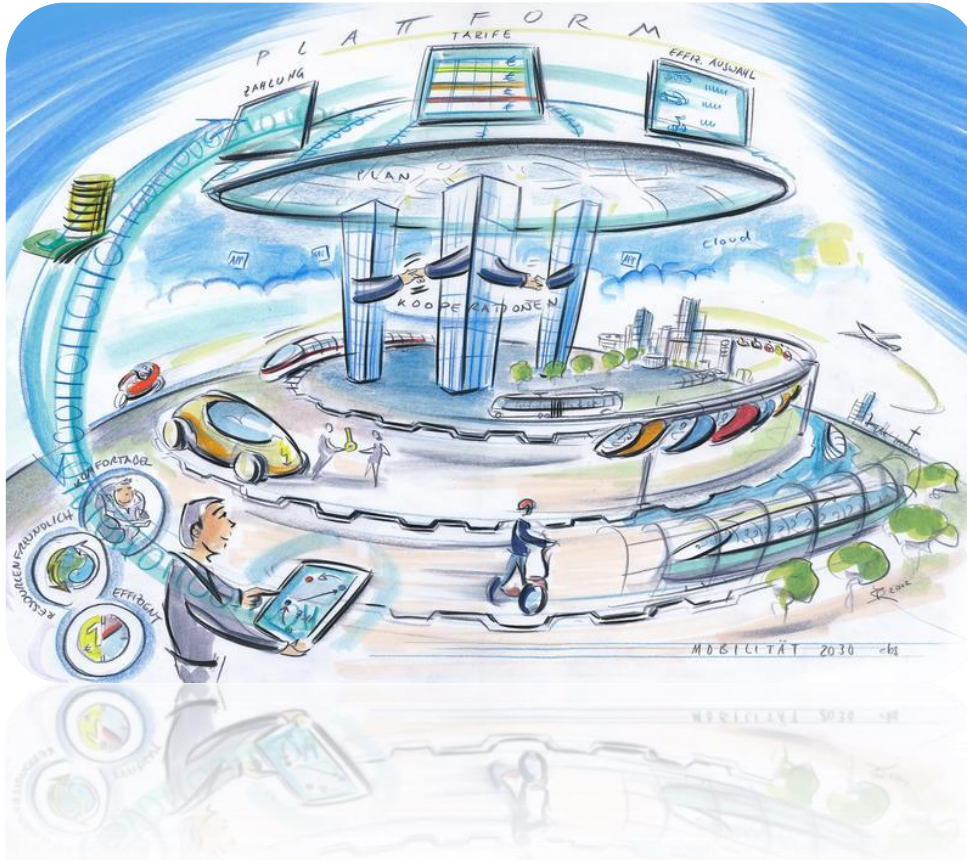


**SACHSEN-ANHALT**

- ❖ Landesinitiative Angewandte Verkehrsforschung/Galileo-Transport
- ❖ Digitale Agenda Sachsen-Anhalt



# Wer bewegt wen im Gigabit-Zeitalter?



**Vielen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit !**

[www.galileo.ovgu.de](http://www.galileo.ovgu.de)

**Prof. Dr. Helmut Weiß**  
Prorektor für Planung und Haushalt  
[helmut.weiss@ovgu.de](mailto:helmut.weiss@ovgu.de)



**Andreas Müller**  
Geschäftsführer Galileo-Testfeld  
[mueller.gate@ovgu.de](mailto:mueller.gate@ovgu.de)

**GALILEO-TRANSPORT**  
Sachsen-Anhalt

