

**“Bordnetz-**T**opologie, -**S**tabilisierung und -**K**ommunikation für  
zukünftige Fahrzeuganforderungen bis hin zum automatisierten Fahren”  
(ToSKa)**



U N I K A S S E L  
V E R S I T Ä T



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

# ToSKa

## Projektziele

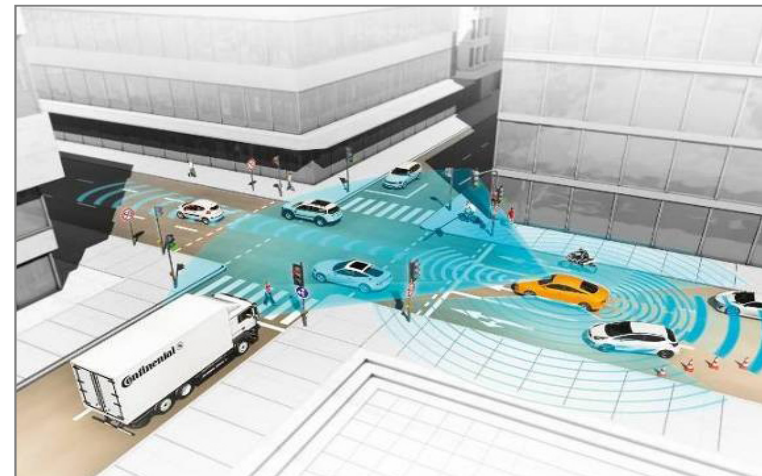
### Prädiktives Leistungsmanagement auf Basis der Umfeldsensorik

- › Ermittlung der aktuell benötigten Leistung
- › Prädiktion des Aktuatoreinsatzes und Leistung auf Basis der Umfeldsensorik
- › Prädiktion des zusätzlichen notwendigen Leistungsbedarf
- › Prädiktion der verfügbaren Leistungsreserve
- › Erhöhung der Leistungsreserve durch vorzeitiges Abschalten von Lasten und/oder Erhöhung der Generatorleistung

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



UNI KASSEL  
VERSITÄT



Public

06/06/17  
2

# ToSKa

## Überblick

- › Ziel des Verbundvorhabens ist es, neue Bordnetzkonzepte für künftige automatisierte Fahrzeuge zu entwerfen und zu demonstrieren, die die Zuverlässigkeit der Energie- und Signalverteilung sicherstellen.
- › Für die sichere Energieversorgung sieht das Konzept ein prädiktives Leistungsmanagement vor, welches die neuen autonomen Fahrfunktionen für die Voraussage der zu erwartenden Leistungsanforderungen nutzt. Auf diese Weise werden sicherheitskritische Zustände antizipiert und über vorzeitig eingeleitete Maßnahmen kompensiert. Die Effizienz dieser Methode wird über eine im Projekt zu definierende Bordnetz-Topologie und eine Potenzialsteuerung mittels Leistungshalbleiter optimiert.
- › Für die sichere Kommunikation ist eine heterogene Redundanz über ein Powerline-basiertes Bussystem vorgesehen. Zur Aufwandreduzierung wird dieses System spezifisch nur für den Erhalt sicherheitskritischer Funktionen ausgelegt.

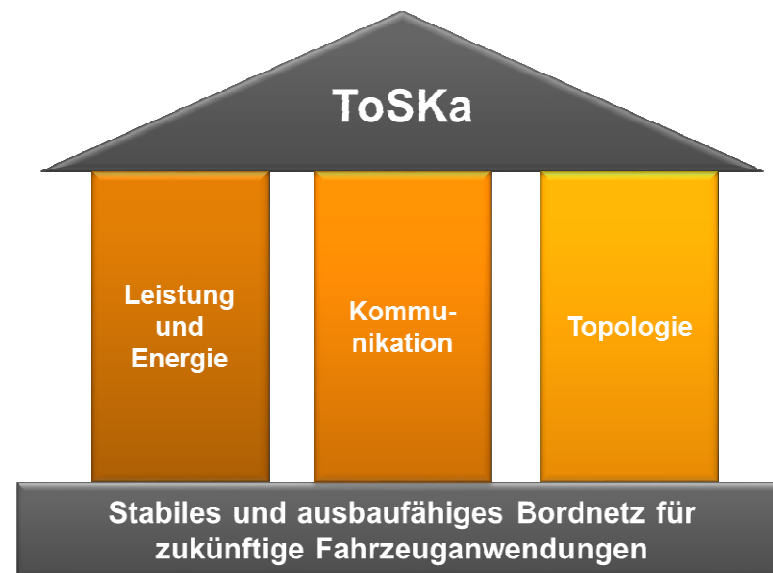


# ToSKa

## Säulen des Projektes

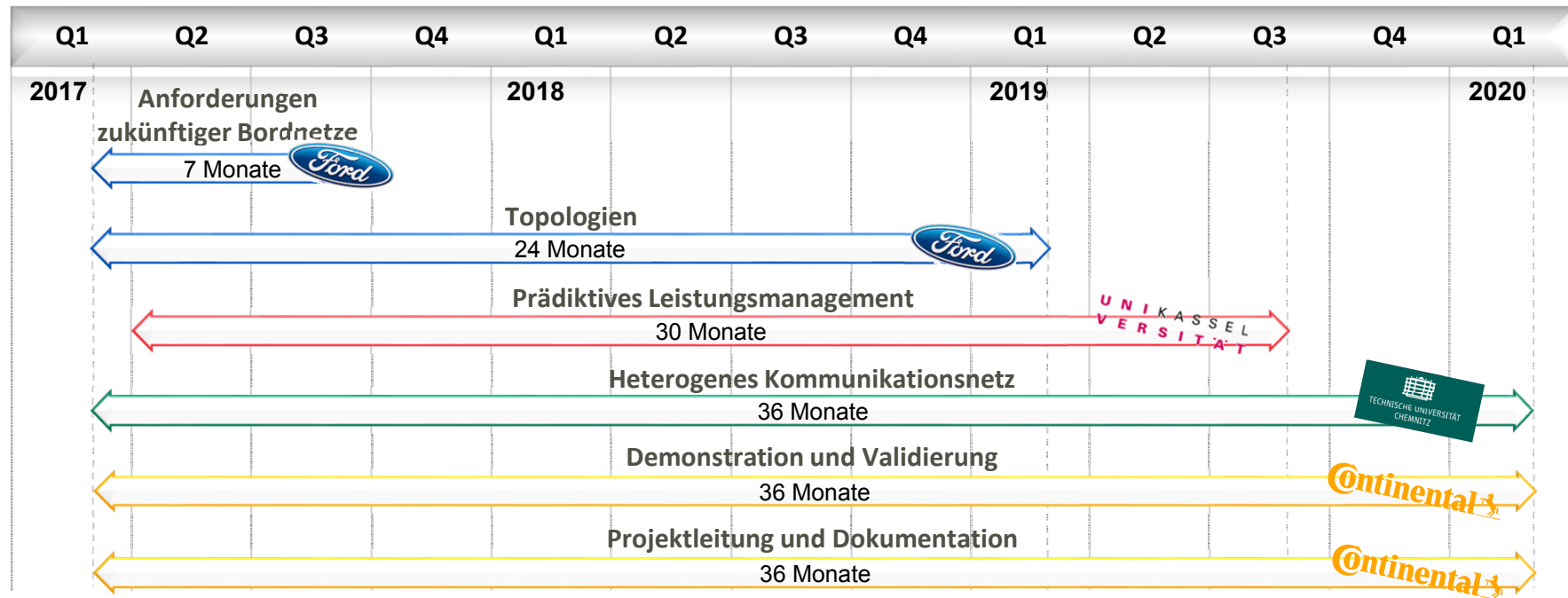
Zur Erreichung des Gesamtzieles, ein **stabiles und ausbaufähiges Bordnetz für zukünftige Fahrzeuganwendungen**, baut das Förderprojekt ToSKa auf drei Säulen auf:

- › **Leistung und Energie**
- › **Kommunikation**
- › **Topologie**



# ToSKa

## Arbeitspakete



UNIKASSEL  
VERSITÄT



Public

06/06/17  
5

**Ansprechpartner ToSKa:**

Rainer Knorr  
Continental Automotive GmbH  
Corporate System & Technologies  
Siemensstraße 12  
93055 Regensburg  
+49 941 7903123  
[rainer.knorr@continental-corporation.com](mailto:rainer.knorr@continental-corporation.com)