

# Entruck BMVI Projekt RIPET

Realdatenbasierte Integrations-Plattform  
zur Effizienzsteigerung in der Transportlogistik

**Projektstruktur und Inhalt**

---

Joachim Boes, November 2018



# Agenda



## **tec4U Ingenieurgesellschaft mbH**

Historie, Fahrversuch, C2X Kommunikation und BigData; Analyse der Daten



## **Entruck**

Open telematics- / telemetry system, Praxisbeispiele



## **Produkt Tests**

R&D, virtual and real life



## **Ripet**

Effizienzsteigerung in der Transportlogistik durch Realdaten



# tec4U

*Ingenieure, Beratung und Software Entwicklung*

Ingenieur- und Beratungsgesellschaft, spezialisiert auf Legal Compliance, nachhaltige Produktentwicklung, Software Entwicklung, Projekt Management, Telematik- und Telemetriesysteme.

## **Allgemeine Daten:**

- Gegründet 1999
- Ursprung HTW Saarbrücken
- Ca. 30 Ingenieure und Fachkräfte
- Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001

## **Fokus auf:**

- Fahrdynamik-Analysen
- Fahrzeugkommunikation, Car2X
- Automotive R&D
- Legal Compliance
- Eigenes Telematik- / Telemetriesystem

# Entruck

Open telematics- / telemetry platform

Interface zu  
3<sup>rd</sup> Parties



Online Systeme



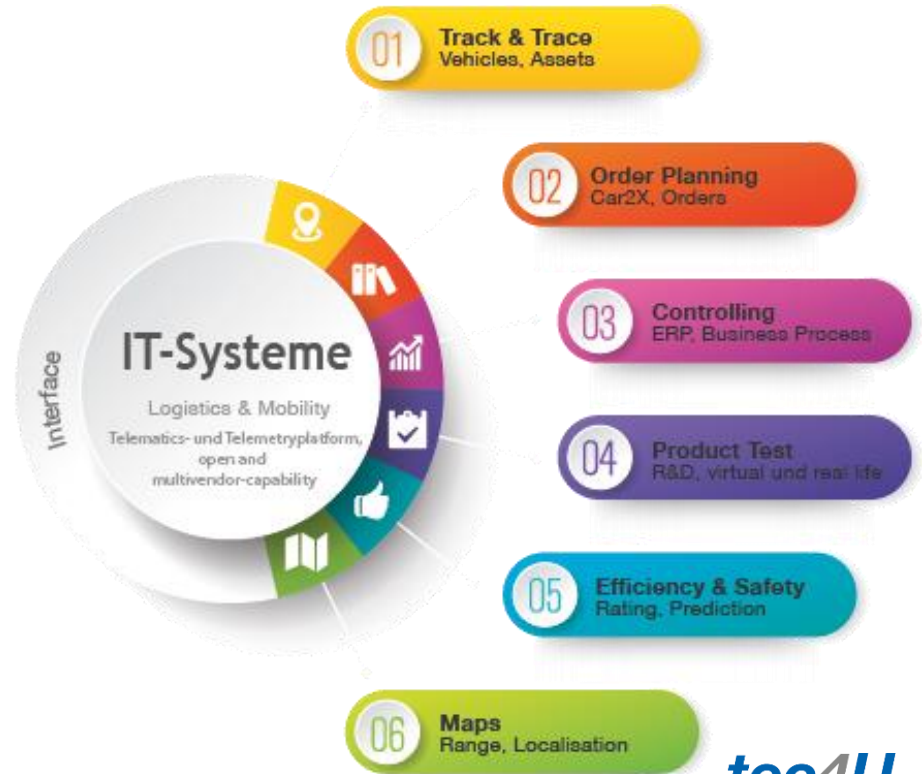
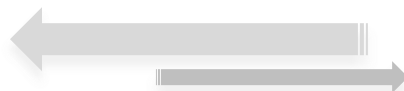
Mobile Systeme



Kunden  
Applicationen, R&D



BigData in Logistik





# Realdatenbasierte Mobility Services und Geschäftsmodelle

*RIPET - Realdatenbasierte Integrations-Plattform zur Effizienzsteigerung in der Transportlogistik*

## Projektrahmenbedingungen

Phase1: Machbarkeitsstudie / -Konzept

- Start: 01.10.2018

Phase 2: Umsetzungsprojekt

- Ab Herbst 2019
- Laufzeit bis zu 36 Monate
- Fördervolumen bis zu 3 Mio €

**Gefördert durch: BMVI / mFund**

## Projekthalt

### Zielsetzung:

Plattform, die hochaufgelöste reale Daten des Lebenszyklus eines LKW mit externen Datenquellen / Plattformen verknüpft, um neue und Services und Geschäftsmodelle zu ermöglichen bzw. bestehende zu optimieren.

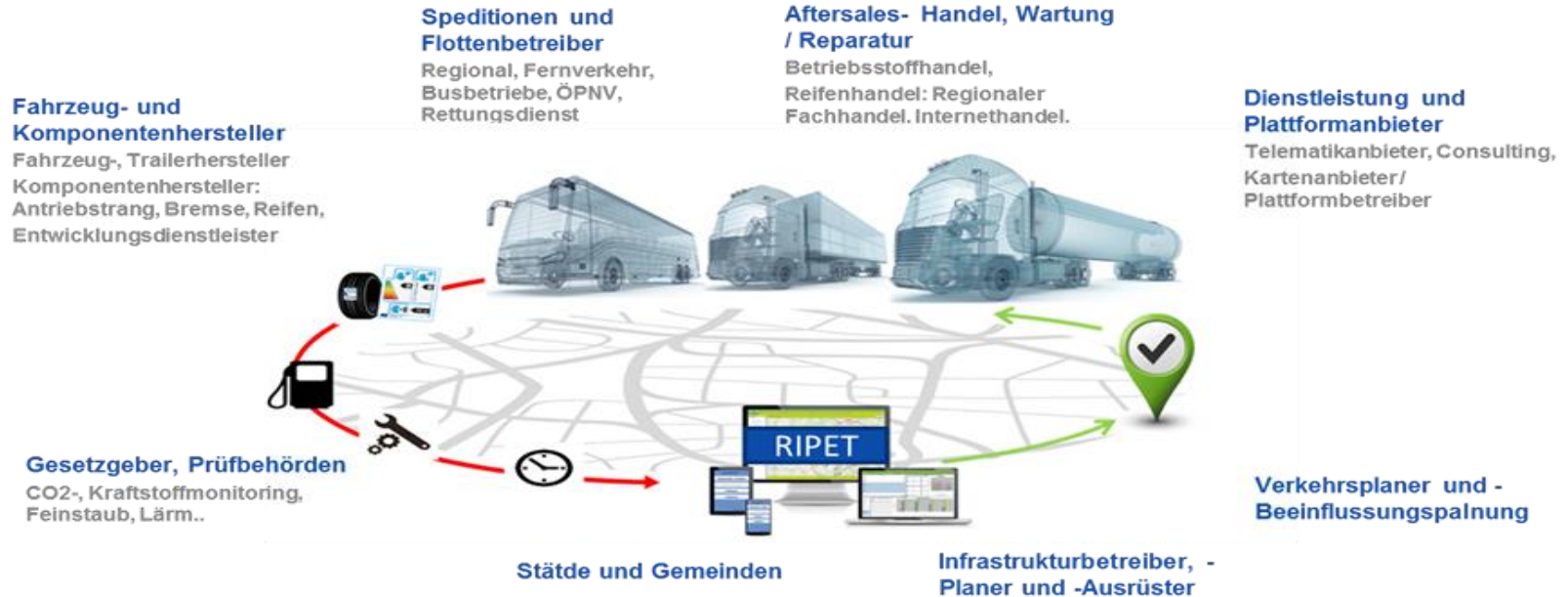
### Projektadressaten:

Fahrzeug/Komponentenhersteller, Flottenbetreiber, Unternehmen die Produkte und Dienstleistungen rund um den Betrieb des LKW anbieten (Betriebsstoffe, Ersatzteile, Reparatur, Consulting..) sowie die Betreiber / Planer der Infrastruktur.



# Realdatenbasierte Mobility Services und Geschäftsmodelle

## Datenaustauschplattform RIPET: Nutzergruppen





# Datenbasis / -Kompetenz

*Hochaufgelöste spezifische Daten vernetzter LKW*

*Kontinuierliche Analyse von Fahrzeug, Fahrzustand,- Fahrmanövern und -ursachen*

*Fahrzeugsensordaten*

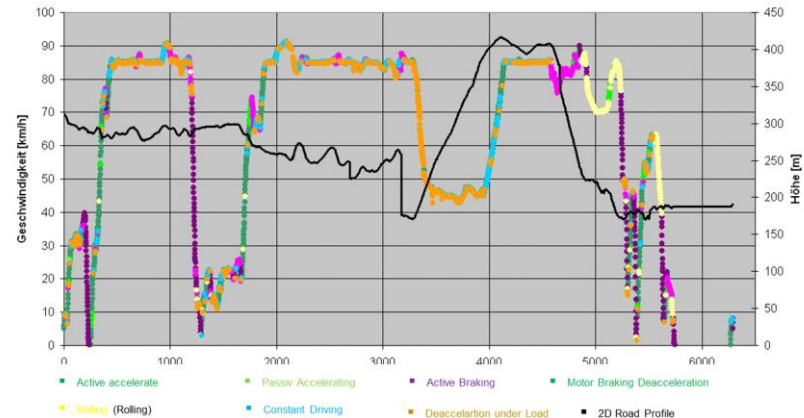


*Fahrzeugspezifikation:  
Hersteller, Typ, Aufbau,  
Antriebsstrang*

*3d Streckenprofil: Steigung,  
Gefälle Kurvenradien*

*Geschwindigkeitsprofil,  
Fahrerinteraktionen,  
Ladungsprofil und  
Verbrauch...*

Fahrmanöveranalyse



Über die intelligente Verknüpfung der Fahrdynamikdaten mit dem 3D Streckenprofil, Kraftstoffverbrauch und Verschleißdaten entsteht ein präzises Abbild des Realen Nutzungsszenarios unter den spezifischen Randbedingungen: Fahrzeug, Ladungs-, Strecken und Fahr und Fahrerprofil mit dem Ursachenbezug zu Energiebedarf, Kraftstoffverbrauch, Emissionen und Verschleiß.



# Datenpool und Anwendungsfälle

*Datenbasis für Services, Analytics and Dataproviding*

## *Fleet Consulting*

TCO Kalkulation für  
Gesamtfahrzeug und  
Konfigurationen

Einsatz- und  
Betriebskostenoptimierung,  
CO2 Vermeidungsstrategien

Predictive Maintenance

## *New Services*

Mobility as a Service Konzepte  
Km / Cent Verträge

Unterschiedliche Nutzungsszenarien, Einsatzprofile  
und Fahrzeugkonfiguration



Gesamtkilometer > 70 Mio km  
Kraftstoffverbrauch > 2.100 Mio Liter

## *Analytics and Dataproviding*

Monitoring für Kraftstoff, Co2  
Feinstaub etc. mit Regional-  
und Ursachenbezug

*Planungsunterstützung zur  
Zielerreichung von Co2 oder  
Emissionsvermeidung*

*Virtueller Fahrversuch für  
Nutzungsspezifische  
Fahrzeugaanforderungen und  
Lastkollektive*





# Bibliothek für virtuelle Fahrversuche

*Vielfältige Anwendungsfälle: z.B. Lastanforderungen, Energiebedarf, Emissionen*

Selection of use case and drive scenario: long haul, regional or short distance drive with specific truck, charge and Road profile, area or country



Extract data out of real world tyre tests

Real time simulation with IPG CarMaker



**Result:**

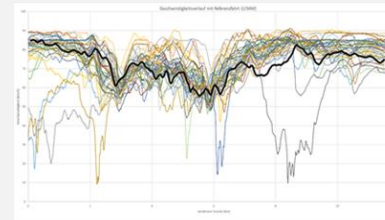
Realistic load collectives for trucks and tyres (for each axis) for specific drive scenarios (Urban, regional, long haul) and use cases.

Specific product development for OEMs/Suppliers



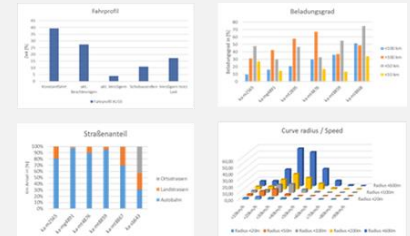
*Beispieldaten: Stadtautobahn Saarbrücken.*

*Auswahl: Anfangs Endpunkt*



*Reale Fahrprofile für selektiertes Einsatzszenario*

*Fahrplanforderungsprofil: z.B. Streckenprofil, Manöververteilung, Kurvigkeit..*





# Thank you for your attention

---

## Contact

Johannes Chatzis / Joachim Boes

[j.chatzis@tec4u.com](mailto:j.chatzis@tec4u.com) / [j.boes@tec4u.com](mailto:j.boes@tec4u.com)

Mobile: +49 (0) 175 580 3934 / + 49 (0) 176 2403 9076

[www.tec4u.com](http://www.tec4u.com)

**tec4U Ingenieurgesellschaft mbH**

Saar-Lor-Lux-Strasse 15

66115 Saarbrücken

Fon +49 (0) 681 92 747 200

Fax +49 (0) 681 92 747 499