

# Innovationscluster regional eco mobility 2030

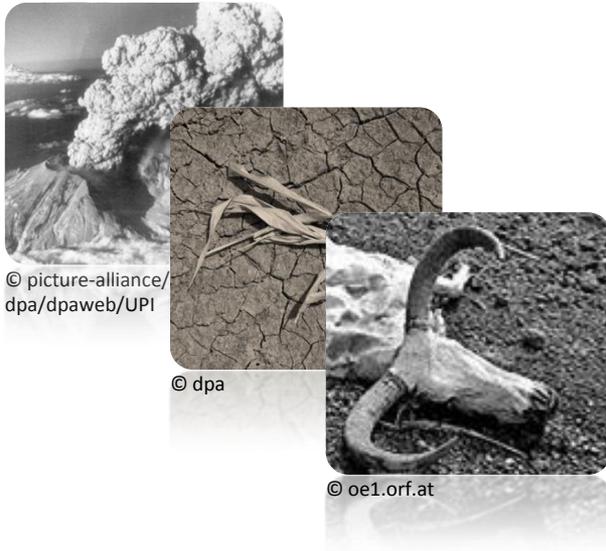
Visionen für die urbane Mobilität  
von morgen



regional  
eco  
mobility  
2030



# Treiber der Mobilität gestern



© picture-alliance/  
dpa/dpaweb/UPI

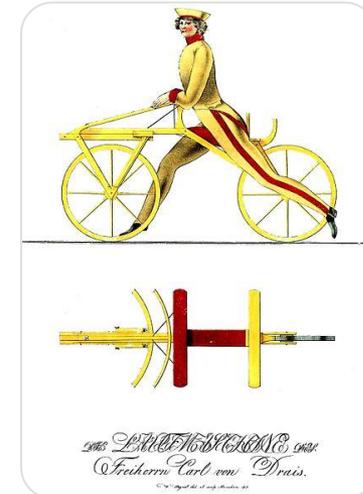
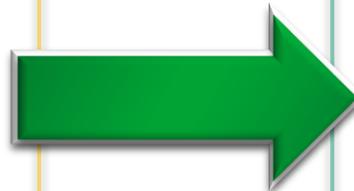
© dpa

© oe1.orf.at

1815: Ausbruch des Vulkans Tambora  
(Indonesien)

1816: Jahr ohne Sommer (Europa)  
→ Ernteauffälle\*  
→ Futtermittelknappheit  
→ Nutztiersterben

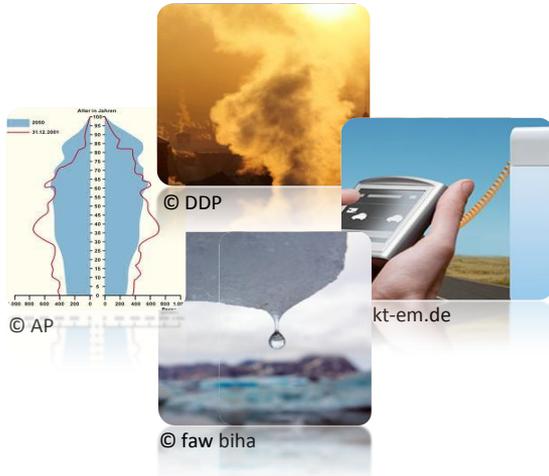
\* Baden und Württemberg waren u.a. besonders betroffen



© wikipedia.de

1817: Erfindung der Draisine  
durch Karl Freiherr von  
Drais als Alternative zu  
Kutschenfahrzeugen in  
Karlsruhe

# ... und heute



- Emissionen – lokal und global
- Klimawandel
- Ressourcenfrage
- Demographischer Wandel
- Steigende Urbanisierung
- Neue Technologien
- Wertewandel



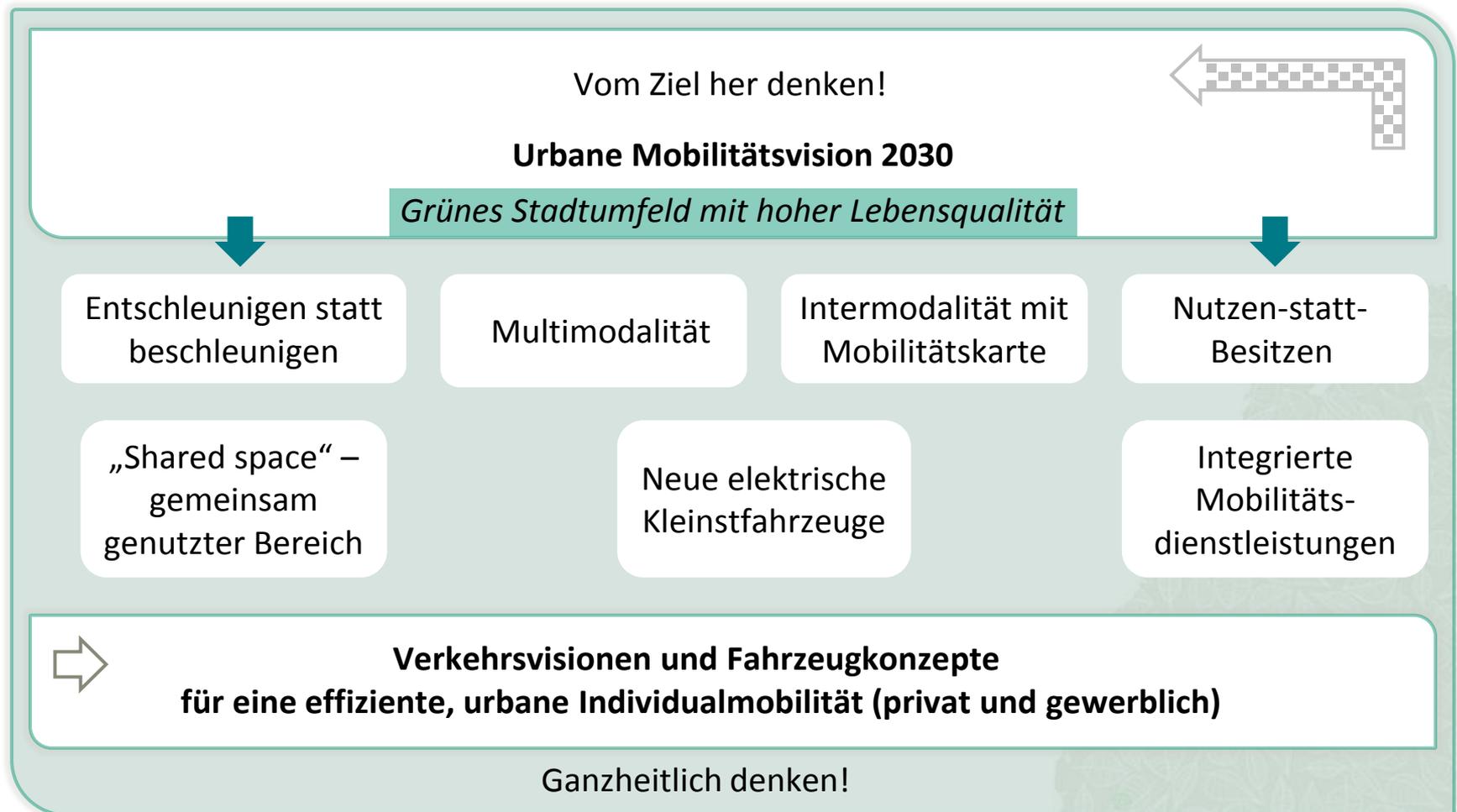
regional  
eco  
mobility  
2030

Entwicklung einer nachhaltigen  
Mobilität als integrierter Systemansatz

**Schwerpunkte neuer  
Mobilitätskonzepte:**

- Inter-Modalität
- Multi-Modalität
- Sharing-Konzepte

# Der Ansatz von REM 2030: Vom Ziel her denken



## Entwurf und Entwicklung von Technologien und Fahrzeugkonzepten für eine effiziente, urbane Individualmobilität:

*Neue elektrische Kleinstfahrzeuge mit keinen oder geringen Emissionen*

Individualmobilität  
als Zusammenspiel  
von 3  
Fahrzeugkonzepten



### Elektrische Fahrräder für Kurzstrecken

Ziel Entwicklung neuer Konzepte



### Kleinstfahrzeuge für Stadtfahrten

Ziel Innovative Antriebskonzepte zur Vermeidung lokaler Emissionen



### Kleinfahrzeuge für längere Fahrten

Ziel Integration der entwickelten Lösungen in Fahrzeugplattformen

Eingebunden  
in  
neue  
Verkehrskonzepte  
und  
Nutzungsformen

Systemische  
Betrachtung



Hardware



Software



Orgware

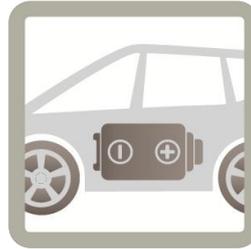


Ausbildung

Ganzheitlich  
denken!

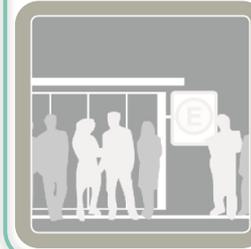
## Hardware

- Elektrische Speicher
- Thermomanagement
- E-Drive to wheel
- Range extender



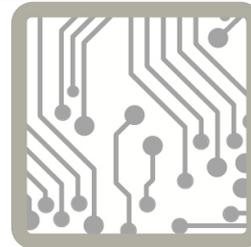
## Orgware

- Inter- und Multimodalität
- Infrastrukturen
- Akzeptanz neuer Mobilitätsformen
- Wertschöpfungsketten
- REM 2030 Fahrprofile Datenbank



## Software

- IuK-Backbone für Mobilität
- Simulationsplattform
- Open Source
- Demonstrationsszenarien

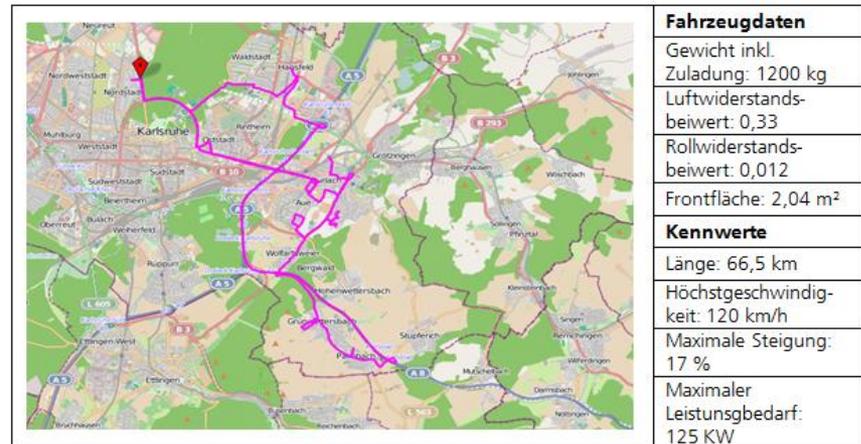
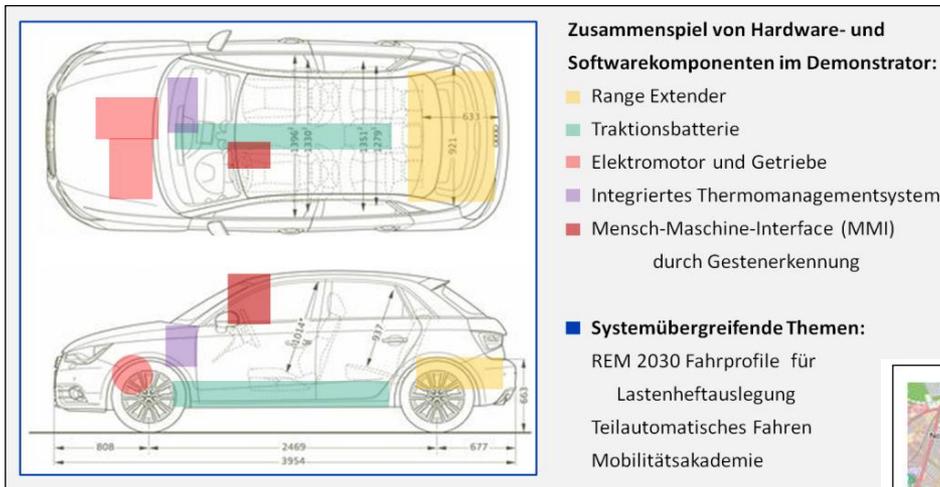


## Mobilitätsakademie

- Wissensbasis für E-Mobilität
- Ganzheitliches Systemverständnis
- Interdisziplinärer Ansatz
- Modernes Schulungskonzept



# Zusammenarbeit der Kernthemen und Umsetzung im Fahrzeugdemonstrator



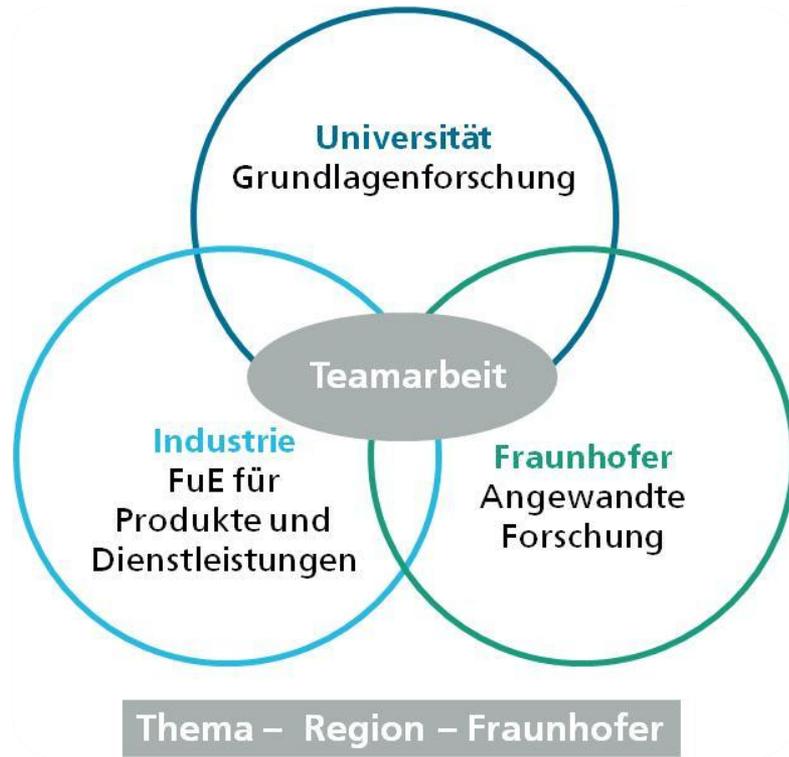
REM-2030-Fahrprofil im Karlsruher Stadtgebiet

Zusammenarbeit der Kernthemen im Demonstratorfahrzeug

Auslegung der Fahrzeugkomponenten erfolgt auf Basis eines eigens definierten Fahrprofils im Karlsruher Raum.

<http://www.REM 2030.de/REM 2030-de/REM-2030-Fahrprofile.php>

# Ziele & Aufbau von Fraunhofer Innovationsclustern – schneller von der Idee zum Produkt



Innovationsbeschleunigung durch regionale Schwerpunkte:

- **Stärken stärken**
- **Leuchttürme schaffen**
- Zusammenarbeit von Partnern aus Industrie, Grundlagen- und angewandter Forschung

Weitere Fraunhofer-Innovationscluster in Baden-Württemberg:

- KITe Hylite (Fahrzeugleichtbau)
- Digitale Produktion
- Future Urban Security

# Übersicht Projektpartner in Baden-Württemberg und Konsortialpartner

## Fraunhofer ISI, IOSB, ICT

### KIT: IPEK, FAST, ETI

Stadt Karlsruhe

Spezialgetriebebau Rainer & Oliver Puls GmbH

Stadtmobil Carsharing GmbH & Co. KG

AEN, Karlsruhe



Fischer eco solutions, Standort

Achern-Fautenbach: 15 Mitarbeiter

Fischer Group, Hauptsitz Achern-

Fautenbach: 550 Mitarbeiter



## Fraunhofer IWM

badenova, Hauptsitz Freiburg:

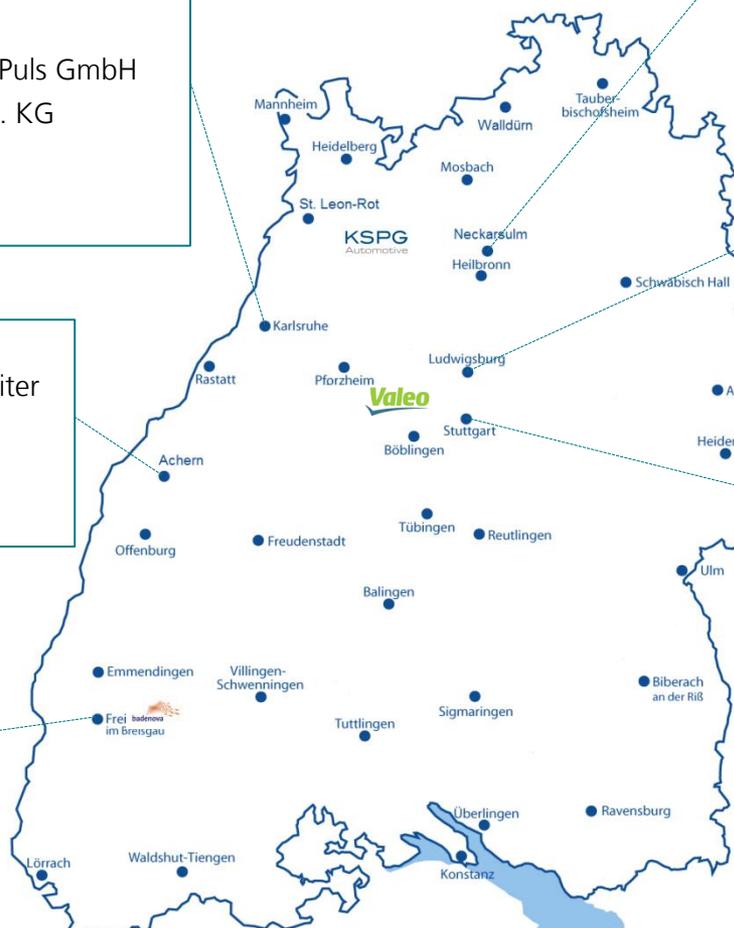
693 Mitarbeiter

Weitere Standorte in BaWü

mit insgesamt 209

Beschäftigten

Stadt Freiburg



Audi, Standort Neckarsulm: 14764 Mitarbeiter  
 KSPG, Hauptsitz Neckarsulm: 2150 Mitarbeiter  
 Weitere Standorte in Neuenstadt, Walldürn, St. Leon-Rot mit insgesamt 800 Mitarbeitern

KSPG, Standort Asperg: 100 Mitarbeiter  
 GreenIng, Standort Leutenbach  
 UniTek, Standort Leutenbach

VW (Porsche), Standort Stuttgart: 11315 Mitarbeiter  
 Valeo GmbH, Hauptsitz Bietigheim-Bissingen: 1090 Mitarbeiter  
 Vispiron, Standort Leinfelden-Echterdingen: 25 Mitarbeiter

Weitere Partner:

- Nissan Motor Co.
- Serenergy A/S
- PEM Energy GmbH
- E.ON Thüringer Energie
- E.ON AG

# Ansprechpartner und weitere Informationen



## Ansprechpartner

Prof. Dr. rer. pol. Martin Wietschel  
Fraunhofer-Institut für System- und  
Innovationsforschung ISI  
Telefon +49 721 6809-254  
[martin.wietschel@isi.fraunhofer.de](mailto:martin.wietschel@isi.fraunhofer.de)

Prof. Dr.-Ing. Peter Elsner,  
Institutsleiter des Fraunhofer-Instituts  
für Chemische Technologie ICT  
Telefon +49 721 4640-401  
[peter.elsner@ict.fraunhofer.de](mailto:peter.elsner@ict.fraunhofer.de)

[www.rem2030.de](http://www.rem2030.de)

## Projektförderung

Fraunhofer Gesellschaft  
Landesministerien von Baden-Württemberg  
Industrieunternehmen

## Weitere Informationen

Auf unserer Internetseite finden Sie weitere  
Informationen zum Projekt:

- [Factsheet](#)
- Hintergründe
- Veröffentlichungen
- Aktuelles