



regional
eco
mobility
2030

innovationscluster regional eco mobility 2030

Systemkonzepte für die urbane Mobilität von morgen

Das Projekt REM 2030 ist ein Baustein zur Entwicklung der Mobilität von morgen. Ein interdisziplinäres Team aus Baden-Württemberg entwickelt und bewertet ganzheitliche Konzepte für eine effiziente regionale Individualmobilität. Im Innovationscluster arbeiten Universitäten, Fraunhofer-Institute und Industrie eng zusammen.

Herausforderungen urbaner Mobilität

- CO₂-Emissionen und lokale Emissionen (Lärm, Feinstaub ...)
- Klimawandel
- Ressourcenknappheit, steigende Rohölpreise
- Demographischer Wandel
- Zunehmende Urbanisierung
- Wertewandel bei der Bedeutung von Verkehrsträgern

→ **Neue Vision für die urbane Mobilität von morgen notwendig**

Ziele des Projekts

- Entwicklung neuer elektrischer Kleinstfahrzeuge mit keinen oder geringen Emissionen

E-Bike

Kleinst-Pkw

Stadt-Pkw

- Eingebunden in neue Verkehrskonzepte und Nutzungsformen
- Energieeffiziente Nutzung sowie energiewirtschaftliche Einbindung
- Entwurf von Fahrerassistenzsystemen und Mobilitätsassistenten
- Integration der entwickelten Lösungen in Fahrzeugplattformen zur Erprobung und Außendarstellung sowie für Akzeptanzanalysen

Projektförderung

Fraunhofer-Gesellschaft, Landesministerien von Baden-Württemberg, Industrieunternehmen

Projektkonsortium

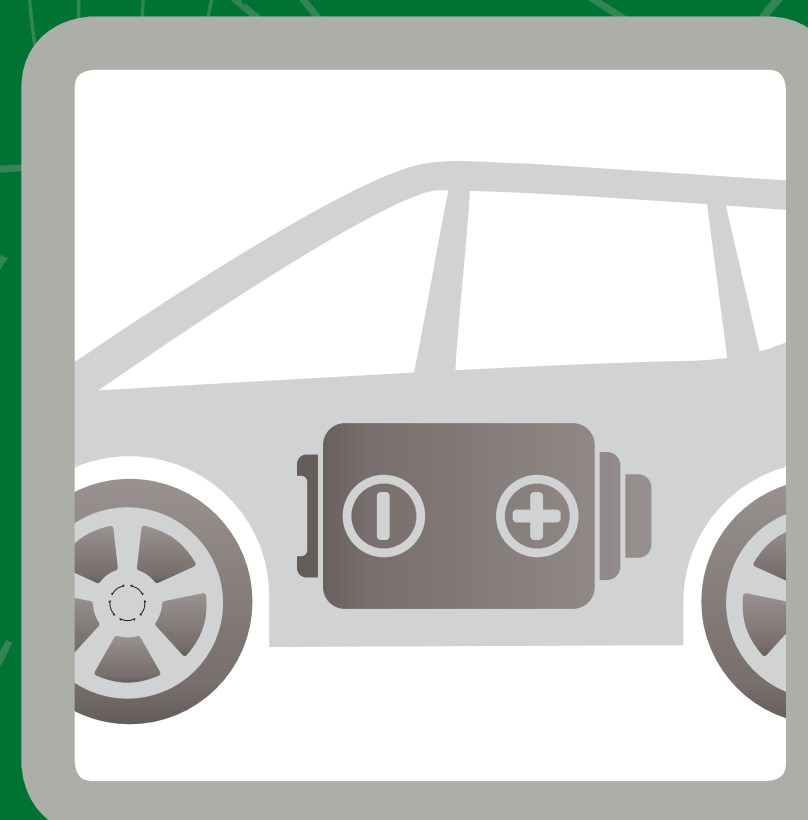
Fraunhofer ISI, Fraunhofer IOSB, Fraunhofer ICT, Fraunhofer IWM, GreenIng GmbH & Co. KG, KIT, Institut für Fahrzeugsystemtechnik FAST, KIT, Institut für Produktentwicklung IPEK

Ansprechpartner

Prof. Martin Wietschel, Fraunhofer ISI
Telefon +49 721 6809-254

Themenbereiche

Hardware



Definition FZG Lastenheft

- Nutzungsprofil etc.

Speicher und Wandler

- Auslegung Energiewandler
- Systemvergleich verschiedener Konzepte

E-Drive to wheel

- Platzierung E-Motor (radnah versus zentral)
- Konzeption Antriebsstrang

Elektrische Speicher

- Auslegung Batteriekonzepte
- Batterie-Thermomanagement

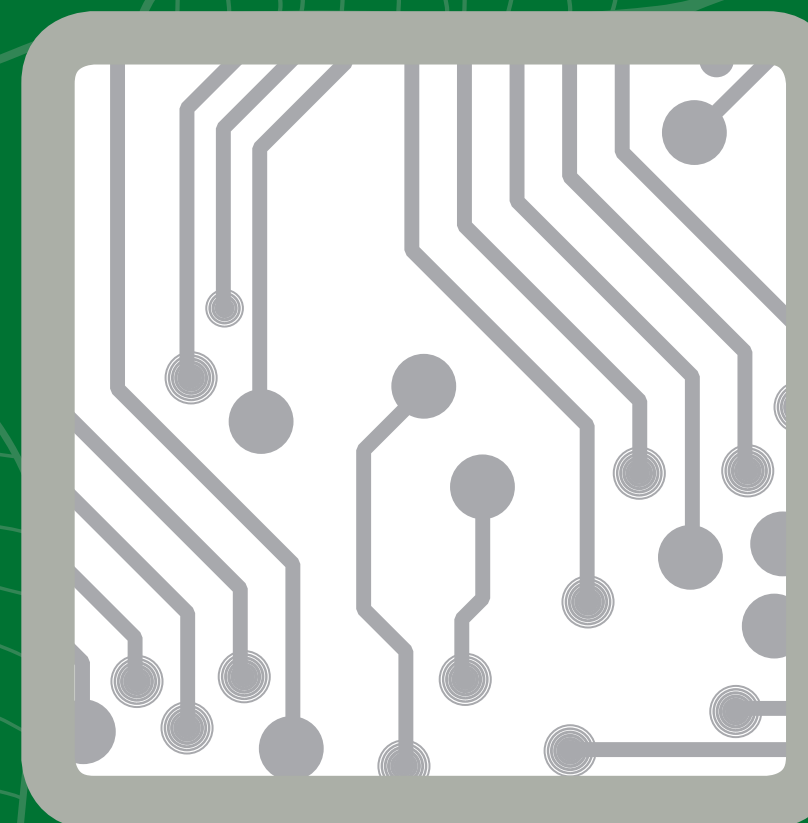
Energiemanagement im FZG

- Thermomanagement

Strukturintegrierte Komponenten, Leichtbau

- Strukturintegrierter Leichtbau Tank
- Crashesicheres Gehäuse für Batterie und Range Extender

Software



IuK-Backbone für Mobilität

- Entwicklung einer offenen Dienstarchitektur für Daten
- Angepasst an neue Anforderungen der regionalen Mobilität

Open Source

- Standardisierte offene Schnittstellen zu Fahrzeuginformationen
- SmartGrid-Technologien basierend auf OpenV2G

IuK-Fahrzeuginfrastruktur

- Konzeption eines Energiemanagementsystems
- Aufbau einer Simulations-Plattform

Mobilitätsassistent, Mobilitätszentrale

- Begleitet den Reisenden und optimiert den Reiseablauf

Demonstrationsszenarien

- Assistenzfunktionen zur Erhöhung von Effizienz, Komfort und Sicherheit

Sozioökonomische Wirkungen

- Auswirkungen auf die automobilen Wertschöpfungskette
- Qualifikations- und Weiterbildungsbedarf
- Analyse gesellschaftlicher Trends
- Handlungsempfehlungen für Politik, Wirtschaft und Wissenschaft

Systemsimulation

- Abbildung der systemischen Zusammenhänge Nutzer-Mobilität/Verkehr-Industrie
- Strategische Entwicklungslinien bis 2030 für den urbanen Raum
- Handlungsempfehlungen zur Umsetzung

Infrastrukturen

- Auswirkungen/Integration in das Energiesystem
- Bewertung: Wirtschaftlichkeit, Energieeffizienz und Emissionen

Akzeptanzfragestellungen

- Bedürfnisse der Verkehrsteilnehmer
- Akzeptanz der entwickelten Konzepte und Technologien
- Akzeptanz des Demonstrators

Mobilitätsakademie

www.rem2030.de