

## Stakeholder-Dialog

Das Forschungsvorhaben wird durch einen Szenarioprozess sowie Expertenworkshops begleitet und mitgestaltet. Akteure aus der Verkehrs- und Energiewirtschaft sowie aus Wissenschaft und Zivilgesellschaft konzipieren dafür gemeinsam Visionen und Szenarien für den Verkehr im Jahr 2050. Dabei werden die Potenziale von Elektromobilität im Kontext möglicher weiterer Veränderungen im Verkehrssektor diskutiert. Die Szenarioentwicklung erfolgt in zwei Schritten:

- Zunächst werden gemeinsam visionäre Zukunftsbilder entwickelt.
- Anschließend werden diese in Form von plausiblen Szenarien konkretisiert und deren Wirkungen quantifiziert.

Ergänzend zum „visionär“ ausgerichteten Szenarioprozess werden in Expertenworkshops spezifische Fachthemen wie beispielsweise „mögliche Technologieoptionen für schwere Nutzfahrzeuge“ und „die Potenziale für stromgenerierte Kraftstoffe“, mit Experten aus Wissenschaft und Industrie behandelt.



eMobil<sub>GV/ÖV</sub> 2050

# Elektromobilität in Güter- und öffentlichem Verkehr



## Kontakt

Öko-Institut e.V.  
Florian Hacker  
Schicklerstr. 5-7  
10179 Berlin  
Tel.: 030 - 40 50 85 373  
Fax: 030 - 40 50 85 388  
e-Mail: f.hacker@oeko.de

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



## Hintergrund und Ziele

Eine voraussichtlich weiter wachsende Güterverkehrsleistung stellt hinsichtlich der notwendigen Minderung der Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor eine besondere Herausforderung dar. Und auch der öffentliche Verkehr könnte zukünftig laut bestehender Klimaschutzenszenarien eine zunehmende Bedeutung erfahren.

Welche Rolle die Elektromobilität bis 2050 dabei spielen kann, soll im Forschungsvorhaben „eMobil<sub>GV/ÖV</sub> 2050“ betrachtet werden.

Die wichtigsten Ziele des Forschungsvorhabens sind:

- Die Untersuchung der technischen Entwicklungsperspektiven verschiedener elektrischer Antriebskonzepte sowie der Potenziale stromgenerierter Kraftstoffe im Güter- und im öffentlichen Personenverkehr bis zum Jahr 2050.
- Die Entwicklung konsistenter Szenarien zur Marktentwicklung von elektrischen Antriebssystemen und stromgenerierten Kraftstoffen bis zum Jahr 2050.
- Die Quantifizierung der zusätzlichen Stromnachfrage und der Nachfrage nach stromgenerierten Kraftstoffen sowie der Effekte von Elektromobilität auf die CO<sub>2</sub>-Emissionen des Verkehrssektors.

Das Vorhaben steht dabei im Kontext des Parallelvorhabens „eMobil<sub>Pkw</sub> 2050“ (Auftraggeber BMU), in welchem die Potenziale von Elektromobilität und stromgenerierten Kraftstoffen im Personenverkehr untersucht werden – somit entsteht ein umfassendes Gesamtbild aller Stromnachfrager im Verkehrssektor.

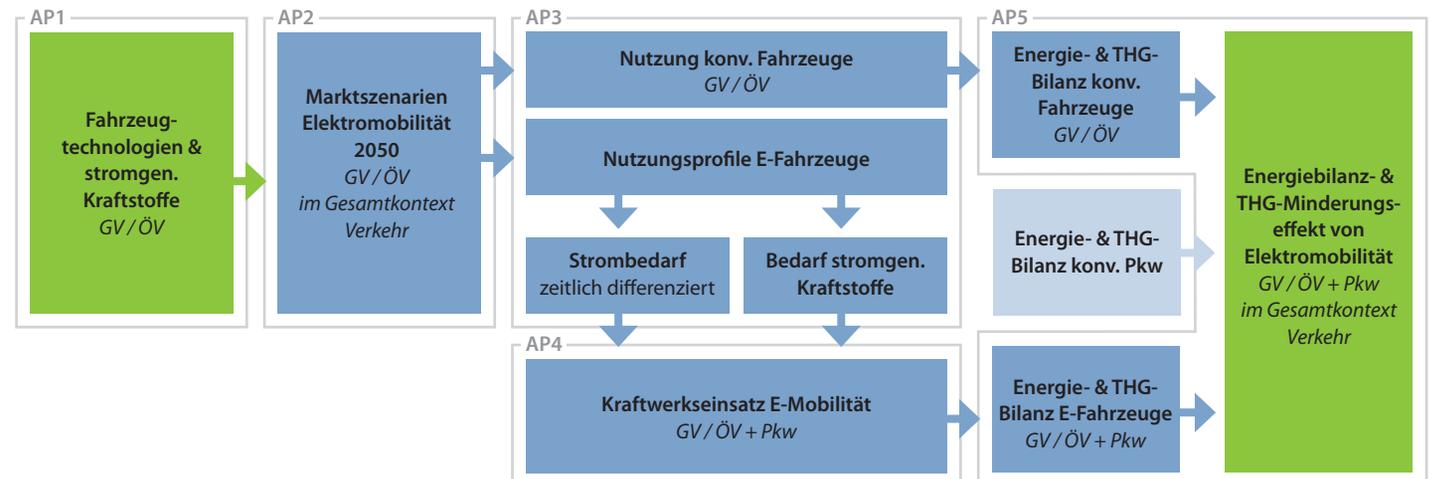
## Projektlauf

Für den Güter- und öffentlichen Verkehr wird zunächst eine umfassende Datenbasis zur zukünftigen Entwicklung der Fahrzeuge bis zum Jahr 2050 entwickelt.

Basierend auf den Ergebnissen des Szenarioprozesses und der Expertenworkshops werden Szenarien zur Elektromobilität 2050 modelliert. Im Zentrum der Analyse stehen die Wechselwirkungen mit dem Stromsektor unter Berücksichtigung des direkten Strombedarfs und der Nachfrage nach stromgenerierten Kraftstoffen. Um die, für die Energieerzeugung relevante, zeitliche Verteilung der Stromnachfrage zu simulieren, werden Nutzungsprofile für die verschiedenen Verkehrsträger erstellt. Als Grundlage für die Szenarioanalysen werden das Verkehrs- und Emissionsmodell TEMPS (Transport Emissions and Policy Scenarios) und das Strommarktmodell PowerFlex des Öko-Instituts im Projekt genutzt und weiterentwickelt, so dass die Effekte auf den Verkehrs- und Energiesektor sowie deren Interaktion bis zum Jahr 2050 differenziert dargestellt werden können.

Der langfristige Beitrag zur Treibhausgasminde rung von Elektromobilität im Güter- und öffentlichen Verkehr ergibt sich schließlich aus der Kombination der Informationen zum Fahrzeugeinsatz mit den Simulationsergebnissen zur Energieerzeugung.

### Schematische Darstellung des Forschungsvorhabens



## Projektergebnisse

Das Vorhaben wird am Ende der Laufzeit die Potenziale von Elektromobilität bis zum Jahr 2050 im Güter- und öffentlichen Verkehr anhand von Szenarien aufzeigen und mögliche Effekte auf Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen quantifizieren. Die Ergebnisse sollen als Grundlage für die langfristige Ausgestaltung politischer Rahmenbedingungen zur spezifischen Förderung von Elektromobilität im Güterverkehr und öffentlichen Verkehr dienen. Außerdem sollen Anhaltspunkte gegeben werden, welche Wechselwirkungen mit einem sich in Transformation befindlichen Energiesektor entstehen können und inwiefern der zusätzliche Ausbau erneuerbarer Energien bis 2050 nötig ist, um durch den verstärkten Einsatz von Strom und stromerzeugten Kraftstoffen im Verkehrssektor die zusätzliche Nachfrage zu bedienen und eine signifikante Minderung der Treibhausgasemissionen zu erreichen.