



Elektromobilität und Energierecht *Netzintegration von Elektrofahrzeugen*

Elektromobilität: Stark in den Markt
Nationale Konferenz der Bundesregierung
15. – 16. Juni 2015, bcc Berlin Congress Center

ERNST MORITZ ARNDT
UNIVERSITÄT GREIFSWALD



Gemeinnütziger Verein mit Sitz in Berlin und Greifswald (An-Institut)

Forschungsprojekte (Mobilität)

- Elektromobilitätskonzepte für Laternenparker unter Berücksichtigung innerstädtischer Rahmenbedingungen
- Smart Parking Solutions für das Parken am Straßenrand und an Elektroladesäulen in der Stadt von morgen
- eHighway: Elektromobilität mit externer Stromversorgung durch Oberleitungen für den Straßengüterfernverkehr auf Autobahnen
- **Netzintegration von Elektrofahrzeugen unter Nutzung von erneuerbarer Energie** (Gutachten abrufbar: <http://www.bmub.bund.de>)
- Analyse und Konzepte zur Erhöhung des Anteils der Regenerativen Energie des Bahnstroms
- Intermodaler öffentlicher Nahverkehr im ländlichen Raum auf Basis von E-Mobilitätskomponenten

Aktueller Aufsatz

Rodi/ Hartwig: Elektromobilität in der Tiefgarage, ZUR 2014, 592-600

Wissenschaftliche Veranstaltungen

- IKEM | Jahrestagung
- Summer Academy 'Energy and the Environment'
- 'Symposium Energie' in Meisenheim



- These 1: Mobilitätswende und Energiewende müssen zusammen gedacht werden
- These 2: Das Gelingen der Netzintegration wird damit zur entscheidenden energierechtlichen und -politischen Herausforderung und wird wissenschaftlich zu wenig diskutiert
- These 3: Für die Netzintegration spielt die öffentliche Ladeinfrastruktur eine untergeordnete Rolle; entscheidend sind Anschlüsse im privaten und halböffentlichen Bereich
- Der Vortrag befasst sich daher mit folgenden Fragestellungen:
 - Ansätze zur Netzintegration von Elektrofahrzeugen
 - Rechtsrahmen für die Netzintegration



Integration der Elektromobilität in das Energieversorgungssystem durch unterschiedliche Modelle von Laden und Rückspeisung

- Ungesteuertes Laden
- Gesteuertes Laden nach Marktparametern
 - Statische Marktparameter (z. B. Niederstromtarif)
 - Dynamische Marktparameter (z. B. Spotmarktpreis)
 - Marktintegration in den Regelenergiemarkt
 - Verfügbarkeit erneuerbarer Energie und gesteuertes Grünstromladen
- Gesteuertes Laden nach Netzparametern (Lastmanagement)
- Dezentrales Laden (Netzentlastung durch Eigenverbrauchs-optimierung mit Elektrofahrzeugen)
- Rückspeisung nach Markt- und Netzparametern (Vehicle-to-Grid)



Nach geltendem Recht umsetzbar

- Ungesteuertes Laden
- Gesteuertes Laden mit statischen variablen Tarifen
- Dezentrales Laden (Eigenverbrauchsoptimierung)

Nach geltendem Recht unzureichend umsetzbar

- Gesteuertes Laden nach dynamischen variablen Tarifen (z. B. spotmarktorientiertes Laden)
- Gesteuertes Laden nach Verteilnetzparameter
 - mit netzseitigem lokalem Lastmanagement
 - mit lastvariablen Tarifen
- Verfügbarkeit erneuerbare Energie (gesteuertes Laden von Grünstrom)

Nach geltendem Recht nicht umsetzbar

- Marktintegration in den Regelenergiemarkt
- Rückspeisung nach Markt- und Netzparametern (Vehicle-to-Grid)



- Gesteuertes Laden und Rückspeisung bedürfen möglichst durchgehenden Netzanschluss des EFZ
- Regelmäßiges Laden ist Laden am eigenen Stellplatz in Wohnungsnähe, am Arbeitsplatz und auf Reisen in Garagen des Beherbergungsgewerbes
- Sondereigentümer und Mieter von Stellplätzen haben keinen Infrastrukturzugang für regelmäßiges Laden und rechtlich keine Möglichkeit, diesen zu erlangen
- Regelmäßiges Laden fehlt in den strategischen Überlegungen zum Ladeinfrastrukturaufbau und zu Infrastrukturförderung
- Das Laden am Arbeitsplatz ist für Arbeitgeber und Arbeitnehmer mit großen Rechtsunsicherheiten verbunden – das könnte Arbeitgeber vom Aufbau von Ladeinfrastruktur abhalten





Lastgesteuertes Laden als wichtige Voraussetzung der Netzintegration und eines ambitionierten Markthochlaufs

Private Ladeinfrastruktur als Voraussetzung des lastgesteuerten Ladens

Das „Verordnungspaket Intelligente Netze“ ist ein wichtiger Schritt, wird aber nicht ausreichen

Zusätzlich sind zumindest erforderlich:

- Standards für Energiemanagement in EFZ in Abstimmung auf intelligente Messsysteme und die Steuerungsmöglichkeiten der Netzbetreiber
- Einbaupflicht von Energiemanagementsystemen in EFZ für die Fahrzeughersteller
- Verpflichtung der Verteilnetzbetreiber ihre Netze für das Lastmanagement zu ertüchtigen – Umlage über die Netzentgelte
- Finanzielle Förderung privater Ladeinfrastruktur auf Stellplätzen am Wohnort, am Arbeitsplatz und in Beherbergungsbetrieben unter der Voraussetzung, dass diese an ein intelligentes Messsystem angebunden sind
- Förderung des Aufbaus privater Ladeinfrastruktur durch Einbauanspruch gegen Vermieter und Duldungsanspruch gegen Wohnungseigentümergeinschaft oder Anpassung der Stellplatzpflicht





- Prof. Dr. Michael Rodi
- Direktor des Instituts für Klimaschutz, Energie und Mobilität (IKEM)
- Inhaber des Lehrstuhls für Öffentliches Recht, Finanz- und Steuerrecht an der Ernst-Moritz-Arndt Universität Greifswald

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Berlin

Magazinstraße 15-16
10179 Berlin
Tel.: +49 (0)30/4081870-10
Fax: +49 (0)30/4081870-29
info@ikem-online.de
www.ikem-online.de

Greifswald

Domstraße 20a
17487 Greifswald
Tel.: +49 (0)3834/86-2101
Fax: +49 (0)3834/86-2114
lsrodi@uni-greifswald.de
www.ikem-online.de

