

# Netzintegration

## Diskussionsleiter:

Prof. Dr. Jürgen Schmid, ISET Kassel

## Podium:

Dr. Jörg Hermsmeier, EWE AG

Ludwig Karg, B.A.U.M. Consult GmbH

Dr. Wolfram Krewitt, DLR

Matthias Kurth, Bundesnetzagentur

Dr. Erik Landeck, Vattenfall Distribution Europe GmbH

Dr. Wolfram Münch, EnBW AG

Dr. Joachim Schneider, RWE AG

Prof. Dr. Gernot Spiegelberg, Siemens AG

# Netzintegration – zusätzlicher Strombedarf

- **1 Mio Autos in 2020 führt zu 3 TWh Strom oder ca. 0,5 % des derzeitigen deutschen Strombedarfs**

# Netzintegration – Herkunft der elektrischen Energie

- **Solarressourcen in Nordafrika und Mittlerer Osten zusammen mit HGÜ.**
- **Heutiger Strommix hat Vorteile gegenüber Verbrennung von Benzin in PKW.**
- **Dazu kommen Möglichkeiten zur Nutzung von KWK und CCS in Kraftwerken**

# Netzintegration - Netzstabilität

- **Integraler Ansatz: Elektromobilität und smart systems/  
smart home**
- **Mikrogrids**
- **Netze können zunächst unverändert gelassen werden,  
solange nur einige 1000 Fahrzeuge el. betankt werden.**
- **Dennoch keine Zeit zu verlieren**
- **Netzbetreiber haben hohes Interesse**
- **IKT und Smart Metering konsequent einsetzen**

# Netzintegration - Dienstleistungen

- **Entnahme von Spitzenlaststrom aus Batterien nur wettbewerbsfähig bei deutlich reduzierten Kosten für die Batterien**
- **400 V versus 230 V**
- **Hausinfrastruktur ausreichend**

# Netzintegration - Geschäftsmodelle

- **Ladestation im Café, Preise wie Internet-Café**
- **Neue Geschäftsmodelle erst möglich mit IKT und Smart Metering**
- **Mobiler Zähler im Auto versus Zähler an Ladestation versus Datenübertragung an Zähler über GSM**
- **Batterien Tauschen oder Laden?**
- **Risiko: Infrastruktur und Geschäftsmodelle in Deutschland nicht kompatibel mit anderen Ländern**

# Netzintegration - Geschäftsmodelle II

- **Diskriminierungsfreier Zugang, Roaming-Gebühren.**
- **Virtuelle Kraftwerke, Pooling**
- **Neue Geschäftsmodelle haben nur Aussichten, wenn sie mit einem Komfortgewinn verbunden sind.**

# Netzintegration – Handlungsbedarf

- **Kfz und Mineralölsteuern?**
- **Langfristige politische Rahmenbedingungen schaffen**
- **Wirtschaftlichkeitsanalysen zum Batteriemangement**
- **Förderprogramme zu Themen Batteriemangement, IKT, Netzmanagement, Smart Grids, Interaktion Netz-Batterie, Nutzerverhalten**
- **Standardisierung beachten**
- **Höchste Eile**