

## Alle Megatrends weisen in eine Richtung

Elektromobilität ist ein entscheidender Weg,  
die Herausforderungen der zukünftigen Mobilität  
zu bewältigen. Der eindeutige Trend zur  
Urbanisierung, das anhaltende Wachstum der  
Weltbevölkerung sowie die Herausforderungen,  
die die knapper werdenden Ressourcen und der  
globale Klimawandel mit sich bringen, zwingen  
uns heute zum Umdenken.



Gerade der Individualverkehr ist ein gutes Beispiel  
dafür, wie alle Faktoren in Beziehung stehen:  
Immer mehr Menschen wollen immer mobiler  
werden. Das hat einen immer höheren Verbrauch  
fossiler Ressourcen zur Folge, der durch den CO<sub>2</sub>-  
Ausstoß erheblich zum Treibhauseffekt beiträgt.  
In diesem Problem liegt zugleich die Lösung.

Herausgeber und Copyright © 2009:  
Siemens AG  
Energy Sector  
Freyeslebenstraße 1  
91058 Erlangen, Germany

Siemens AG  
Energy Sector  
Power Distribution Division  
Medium Voltage  
Mozartstraße 31c  
91052 Erlangen, Germany

Wünschen Sie mehr Informationen,  
wenden Sie sich bitte an unser  
Customer Support Center.  
Tel.: +49 180/524 70 00  
Fax: +49 180/524 24 71  
(Gebühren in Abhängigkeit vom Provider)  
E-Mail: support.energy@siemens.com

Power Distribution Division  
Bestell-Nr. E50001-G710-A288  
Printed in Germany  
TH 346-090624 WS 07095.0

Gedruckt auf elementar chlorfrei gebleichtem Papier.

Alle Rechte vorbehalten.  
In diesem Dokument genannte Handelsmarken  
und Warenzeichen sind Eigentum der Siemens AG  
bzw. ihrer Beteiligungsgesellschaften oder der  
jeweiligen Inhaber.

Änderungen vorbehalten.  
Die Informationen in diesem Dokument enthalten  
allgemeine Beschreibungen der technischen Möglich-  
keiten, welche im Einzelfall nicht immer vorliegen.  
Die gewünschten Leistungsmerkmale sind daher im  
Einzelfall bei Vertragsschluss festzulegen.

[www.siemens.com/energy/eMobility](http://www.siemens.com/energy/eMobility)



Energie für eine mobile Zukunft

Answers for energy.

**SIEMENS**

## Die Zukunft ist elektromobil

Ein Elektrofahrzeug hat einen deutlich höheren Wirkungsgrad als ein Fahrzeug mit einem Verbrennungsmotor und bietet gleichzeitig die Chance, erneuerbare Energiequellen für den Verkehr nutzbar zu machen. Autobatterien können nachts geladen werden – zu einem Zeitpunkt, zu dem viel ungenutzter Windstrom zur Verfügung steht.

Die technischen Herausforderungen liegen nicht im Antrieb, sondern im Bereich der Energiespeicher. Siemens ist angetreten, den Anteil der Elektromobilität im Straßenverkehr signifikant zu erhöhen. Eine Grundvoraussetzung dafür sind intelligente Stromnetze (Smart Grids).

## Intelligente Netze als Schlüssel der Mobilität von morgen

Unsere heutigen Stromnetze sind in Jahrzehnten gewachsene Gebilde, die hauptsächlich in eine Richtung funktionieren – vom Anbieter zum Kunden. Mit dem Aufkommen der dezentralen Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen (Wasser, Wind, Solar) hat sich dies grundlegend geändert.

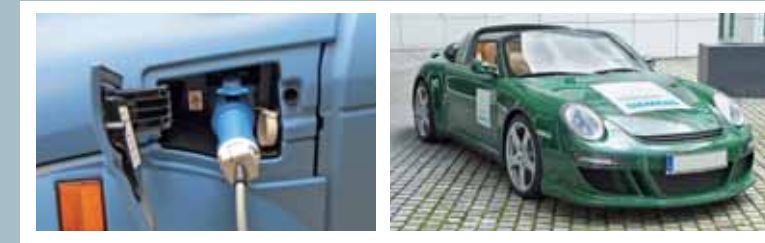
Die Netzbetreiber stehen vor dem Problem, die Stromerzeugung so zu steuern, dass immer und überall genügend Strom geliefert werden kann. Diese Versorgungssicherheit muss vor dem Hintergrund einer schwer überschaubaren Erzeugung durch viele Anbieter, Schwankungen bei der Einspeisung aus erneuerbaren Energiequellen und den erklärten Zielen der Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes gewährleistet werden.

Hierbei wird klar: Jederzeit umfassende Informationen über Angebot und Nachfrage sind der Schlüssel zur erfolgreichen Netzsteuerung. Und diese Informationen muss das intelligente Netz liefern, um das optimale Zusammenwirken aller relevanten Komponenten im Netz zu ermöglichen.

## Das Elektrofahrzeug: Verbraucher und Speicher

Die Mobilität der Zukunft erfordert ein grundsätzliches Umdenken. Verabschieden wir uns von der Vorstellung des Autos als reiner Energieverbraucher. Heute fahren Autos etwa zwei Stunden am Tag, in der übrigen Zeit parken sie am Straßenrand oder in der Garage.

Mit seiner Batterie ist jedes Auto dabei ein potenzieller Energiespeicher – z. B. für Strom aus erneuerbaren Quellen wie Windkraft oder Photovoltaik. Diese Energie kann dann vom Auto selbst genutzt oder bei Bedarf ins Netz zurückgespeist werden und so helfen, die teure Batterie mitzufinanzieren.



## Saubere Lösung: Fahren mit Strom

Die Umwelt profitiert davon gleich doppelt. Zum einen sinkt der unmittelbare CO<sub>2</sub>-Ausstoß, zum anderen kann der Netzbetreiber Angebots- und Nachfragespitzen im Netz besser abfedern, ohne zusätzliche (fossile) Kraftwerke betreiben zu müssen. Entscheidend auch hier: die umfassende Information im intelligenten Netz. Siemens ist mit seinen Innovationen im Bereich der Energieautomatisierung und Elektromobilität eine treibende Kraft hinter dieser Entwicklung.

