

## Pressemitteilung

Freiburg/Berlin, 26. September 2016

### Elektromobilität: Chance für den Klimaschutz in Europa

Mehr Elektrofahrzeuge auf Europas Straßen können die CO<sub>2</sub>-Emissionen und Luftschadstoffe innerhalb der Europäischen Union deutlich senken. Steigt etwa der Anteil der Elektromobilität im Personenstraßenverkehr bis zum Jahr 2050 auf 80 Prozent an, können die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Personenstraßenverkehr in Europa um bis zu 84 Prozent im Vergleich zu 2010 sinken. Allerdings nur wenn der Strom für ihren Betrieb statt aus klimaschädlichen Kohlekraftwerken überwiegend aus erneuerbaren Energien erzeugt wird. Das zeigen die Ergebnisse einer aktuellen Studie von Öko-Institut und Transport & Mobility Leuven im Auftrag der Europäischen Umweltagentur EEA.

Die Expertinnen und Experten des Forschungsverbundes analysierten in zwei Szenarien die Potenziale für den Klimaschutz und die Auswirkungen auf den Stromverbrauch, der durch die Elektrofahrzeuge entsteht. Sie stellen fest, dass E-Mobile in ganz Europa bedeutende Strommengen benötigen und damit in Zukunft die Kapazitäten zur Stromerzeugung und die Belastung der Stromnetze beeinflussen. So kann der Anteil der Elektromobilität am gesamten europäischen Stromverbrauch etwa vier bis fünf Prozent bis zum Jahr 2030 ausmachen und bis 2050 auf knapp zehn Prozent anwachsen. Der Anteil schwankt jedoch stark zwischen den europäischen Staaten je nach Anzahl der Elektrofahrzeuge.

#### Elektromobilität und Stromerzeugung: Kohle oder Erneuerbare?

Würde der zusätzliche Strombedarf von 138 Terawattstunden (TWh) im Jahr 2030 oder 448 TWh in 2050 mit Strom aus dem europäischen Kraftwerkspark gedeckt, würden die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Stromsektor aufgrund der Anteile von konventionellen Kraftwerken um 18 Millionen Tonnen in 2030 und 30 Millionen Tonnen in 2050 ansteigen. Insbesondere in Ländern mit einem hohen Anteil von Kohlekraftwerken entstünden zusätzliche Emissionen und der Umweltvorteil der Elektrofahrzeuge wäre deutlich geringer als möglich.

Damit die Stromnachfrage, die durch die Elektromobilität entsteht, gedeckt werden kann, sind wesentliche zusätzliche Kapazitäten zur Stromerzeugung erforderlich. Eine wichtige Rolle beim Klimaschutz kann Elektromobilität nur spielen, wenn der Strombedarf der Elektrofahrzeuge überwiegend aus erneuerbaren Energien gedeckt wird. Die Forscherinnen und Forscher berechnen einen zusätzlichen Bedarf an Erzeugungskapazitäten von 150 Gigawatt (GW) bis 2050. Diese beinhalten 47 GW Wind- und 25 GW Solarstrom-Anlagen, damit mindestens die Hälfte des benötigten Stroms durch erneuerbare Energien gedeckt werden kann. Für eine vollständige Versorgung der Elektrofahrzeuge auf Basis von erneuerbaren Energien sind jedoch noch wesentlich größere Investitionen in Wind und Solarstrom-Anlagen notwendig.

#### Stromnetz und Ladeinfrastruktur – Herausforderungen für die Elektromobilität

„Unsere Analysen zeigen, dass jedes EU-Land andere Voraussetzungen für eine klimafreundliche Elektromobilität hat“, erläutert Joß Bracker, Klima-

#### Pressekontakt

**Telefon:** +49 761 45295-222

**E-Mail:** [presse@oeko.de](mailto:presse@oeko.de)

Geschäftsstelle Freiburg

Postfach 17 71

D-79017 Freiburg

#### Öffentlichkeit & Kommunikation

Mandy Schoßig

Schicklerstraße 5-7

D-10179 Berlin

**Telefon:** +49 30 405085-334

**E-Mail:** [m.schoessig@oeko.de](mailto:m.schoessig@oeko.de)

schutzexperte am Öko-Institut und Studienautor. „Entscheidende Faktoren sind, welchen Anteil die erneuerbaren Energien am jeweiligen Strommix haben und wie robust das Stromnetz ist. Denn ein Mehr an stark schwankenden Mengen erneuerbaren Stroms braucht in erster Linie ein leistungsfähiges Netz.“

Da vor allem die lokalen Stromnetze durch die Nachfrage der Elektrofahrzeugnutzer stark beansprucht werden, wird das intelligente Lademanagement eine entscheidende Rolle bei der Integration von Elektrofahrzeugen in das Stromsystem spielen. Daher muss es mittelfristig Investitionen in technische Lösungen zum intelligent gesteuerten Laden von Elektrofahrzeugen geben. Nur so könne eine übermäßige Belastung der Stromnetze verhindert und ihre Stabilität weiterhin gewährleistet werden.

„Insgesamt kann die Elektromobilität eine wichtige Rolle beim Klimaschutz im Verkehrssektor spielen“, fasst Peter Kasten, Senior Researcher mit Schwerpunkt nachhaltige Mobilität und Projektleiter am Öko-Institut zusammen. „Gleichzeitig sind weitere Maßnahmen nötig, die Lärm vermeiden, Staus verringern und zu mehr Sicherheit im Straßenverkehr führen. Dafür braucht es eine systematische Transformation hin zu einem nachhaltigen Verkehrssystem, das auch den öffentlichen Nahverkehr berücksichtigt und Verkehr insgesamt vermeidet.“

Die Studie wurde für die Europäische Umweltagentur als Teil des Rahmenvertrags „Expert Assistance in the Areas of Air, Climate Change, Noise and in relation to certain Economic Sectors“ erstellt. Koordinator des Rahmenvertrags ist Trinomics B.V.

[Studie „Electric mobility in Europe – Future impact on the emissions and the energy system“ von Öko-Institut und Transport & Mobility Leuven \(TML\)](#)

[EEA Informationspapier „Electric vehicles and the energy sector-impacts on Europe’s future emissions“](#)

#### **Ansprechpartner am Öko-Institut:**

##### **Zu Fragen der Elektromobilität**

Florian Hacker  
Senior Researcher im Institutsbereich  
Ressourcen & Mobilität  
Öko-Institut e.V., Büro Berlin  
Telefon: +49 30 405085-373  
E-Mail: [f.hacker@oeko.de](mailto:f.hacker@oeko.de)

##### **Zu Fragen der Interaktion mit dem Stromsystem**

Joß Bracker  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institutsbereich  
Energie & Klimaschutz  
Öko-Institut e.V., Geschäftsstelle Freiburg  
Telefon: +49 761 45295-274  
E-Mail: [j.bracker@oeko.de](mailto:j.bracker@oeko.de)

**Weitere Informationen auf den Websites der Forschungsinstitute:**  
[www.oeko.de](http://www.oeko.de) | <http://www.tmleuven.be>

---

#### **Pressekontakt**

**Telefon:** +49 761 45295-222  
**E-Mail:** [presse@oeko.de](mailto:presse@oeko.de)

Geschäftsstelle Freiburg  
Postfach 17 71  
D-79017 Freiburg

#### **Öffentlichkeit & Kommunikation**

Mandy Schoßig  
Schicklerstraße 5-7  
D-10179 Berlin

**Telefon:** +49 30 405085-334  
**E-Mail:** [m.schoessig@oeko.de](mailto:m.schoessig@oeko.de)

---

Das Öko-Institut ist eines der europaweit führenden, unabhängigen Forschungs- und Beratungsinstitute für eine nachhaltige Zukunft. Seit der Gründung im Jahr 1977 erarbeitet das Institut Grundlagen und Strategien, wie die Vision einer nachhaltigen Entwicklung global, national und lokal umgesetzt werden kann. Das Institut ist an den Standorten Freiburg, Darmstadt und Berlin vertreten.

---

#### **Pressekontakt**

**Telefon:** +49 761 45295-222

**E-Mail:** [presse@oeko.de](mailto:presse@oeko.de)

Geschäftsstelle Freiburg  
Postfach 17 71  
D-79017 Freiburg

#### **Öffentlichkeit & Kommunikation**

Mandy Schoßig  
Schicklerstraße 5-7  
D-10179 Berlin

**Telefon:** +49 30 405085-334

**E-Mail:** [m.schoessig@oeko.de](mailto:m.schoessig@oeko.de)

---