

## Uni Duisburg-Essen Studie sieht kaum Bedarf für Elektro-Infrastruktur

Elektroautos lassen sich laut einer Simulation der Universität Duisburg-Essen ohne größere Infrastrukturmaßnahmen in den Großstadtverkehr integrieren. Gleichzeitig bringt die begrenzte Reichweite der Elektrofahrzeuge nach Einschätzung der Forscher für den Stadtverkehr keine signifikanten Nachteile mit sich. Das Ergebnis der Studie stützt damit ähnliche Ergebnisse, die BMW zusammen mit Partnern in einem umfangreichen Flottenversuch im vergangenen Jahr gemacht hat.

Im Rahmen des Forschungsprogramms wurden mit Elektroautos so genannte Musterstreckenprofile zu verschiedenen Tageszeiten in Köln abgefahren und die Daten auf die gesamte Stadtraum hochgerechnet. Dabei gingen die Forscher davon aus, dass rund 10% oder 33.370 der in Köln zugelassenen PKW elektrisch angetrieben werden. Die Wissenschaftler kamen zu dem Ergebnis, dass ein Elektroauto in Köln im Durchschnitt 30 km pro Tag zurücklegt und die durchschnittliche Strecke pro Fahrt 9,9 km beträgt. Eine Batterieladung von 20 kWh reiche demnach unter „Normalbedingungen“ für mehr als 4 Tage. „Das Reichweitenproblem der Batterie existiert bei Stadtverkehren nicht“, folgern die Forscher daraus.

Nach Angabe von Professor Ferdinand Dudenhöffer, Direktor des CAR-Center Automotive Research an der Universität Duisburg-Essen, wurde für die Modellrechnungen auf die Ergebnisse der Kölner Verkehrszählungen mit letzten Daten von 2006 zurückgegriffen.

Laut Studie beträgt der durchschnittliche Energieverbrauch pro E-Auto bei einer Masse von 1.475 kg mit einem Fahrer mit 75 kg sowie einer Batteriekapazität von 20 kWh rund 4,5 kWh pro Fahrzeug und Tag. Die 33.370 Elektroautos würden demnach pro Jahr einen Energieverbrauch von 56.575 MWh aufweisen – das entspreche 3,2% des Energieverbrauchs der privaten Haushalte in Köln. Für die Forscher steht deshalb fest: „Die Kapazität des Stromnetzes stellt kein Problem dar. Ein Ausbau der Strom-

netze ist für das Elektroauto nicht notwendig.“ Für die Ladung reichten normale Steckdosen mit 230 Volt am Wohnstandort sowie am Arbeitsplatz aus.

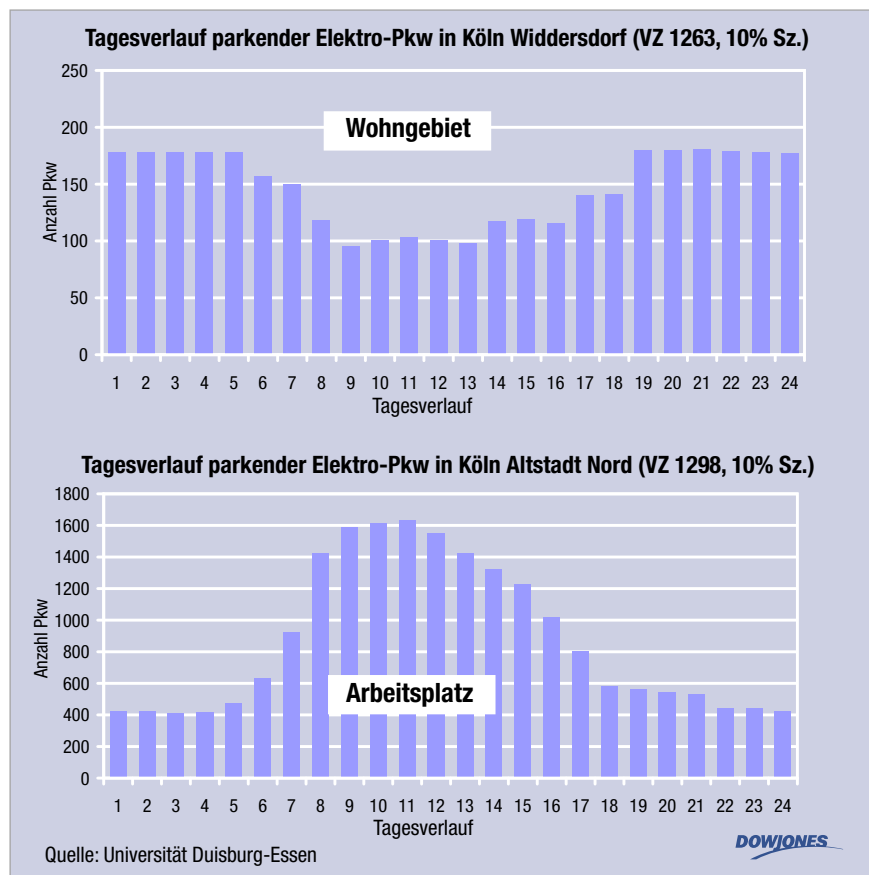
Die Reichweite der heutigen Elektroautos ist nach Einschätzung der Universität für den Stadtverkehr völlig ausreichend, die CO2-Emissionen

nen im Stadtbereich werden – je nach Fahrsituation zwischen 35% und 70% reduziert.

Dem Simulationsmodell der Universität zufolge parken im Zeitraum von 19 bis 6 Uhr etwa 190 Elektrofahrzeuge im Stadtteil Köln Widdersdorf. „Da die Fahrzeuge im Schnitt alle 3 bis 4 Tage nachgeladen werden müssen, reichen weniger als 70 Haushaltssteckdosen für knapp 200 Elektroautos“, schreiben die Forscher. Dabei wird davon ausgegangen, dass günstigerer Nachtstrom verwendet wird.

### Mietwagenkonzept soll im Ruhgebiet umgesetzt werden

Dudenhöffer kündigte an, dass die Universität Duisburg-Essen zusammen mit dem Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (VRR), dem Wohnungsanbieter THS sowie Drive Now ein Car-to-Go-Mietwagenkonzept für Elektroautos aufbauen will. ►►



► Der Förderantrag dafür solle noch im Mai nach Berlin gehen. Geplant sei, das Projekt von Essen aus auf das gesamte Ruhrgebiet auszudehnen. „Das wäre das erste Projekt als neutrale Plattform“, sagte Dudenhöffer im Gespräch mit Dow Jones E-Mobility. Denn bislang würden in erster Linie Autobauer in Verbindung mit Autovermietern als Partner beim Elektro-Car-Sharing auftreten. Außerdem existiere kein Gebiet, das „so prädestiniert wie das Ruhrgebiet“ sei. Denn in dem Ballungsraum mit einer Bevölkerung von 6,5 Millionen Menschen gebe es vier bis fünf Mittelpunkte. Ziel des Vorhabens sei es u.a., Pendler verstärkt anzusprechen.

Dudenhöffer ist überdies der Ansicht, dass die noch vor ein paar Monaten von einigen Autobauern und Experten prognostizierten Preise für Elektroautos mit Lithium-Ionen-Batterien über 40.000 EUR längst zur Makulatur geworden sind. „Das alte Argument, E-Autos sind zu teuer, ist schlichtweg falsch“, sagte der Autoexperte. Die in den USA realisierten Preise seien „sensationell“.

So gehe der Nissan Leaf in den USA mit einem Verkaufspreis von 33.630 USD in den Markt. Beim derzeitigen Dollarkurs von 1,45 USD/EUR entspreche dies 23.200 EUR, „also einem etwas besser ausgestatteten VW Golf“. Noch preisgünstiger werde der Mitsubishi i-MiEV in den USA mit einem Preis von 29.500 USD an den Start gehen, wie Mitsubishi auf der New York Auto Show Mitte April angekündigt habe. Beim derzeitigen Dollarkurs kostete der i-MiEV in den USA umgerechnet 20.300 EUR. „In der ersten Generation der Elektroautos werden damit Preise realisiert, die weniger als 5.000 Euro über den vergleichbaren Diesel-Pkw liegen“, sagt Dudenhöffer.

Trotz der günstigen Preise in Nordamerika sei ein gewerbsmäßiger Import nach Deutschland schwer vorstellbar, da dies gegen Markenrechte verstoße, räumt Dudenhöffer ein. Allerdings könnten Einzelpersonen, E-Autos in den USA kaufen und nach Deutschland bringen. Dann komme auf die Verkaufskosten noch Fracht und Mehrwertsteuer hinzu.

#### Lithium

### Posco unterzeichnet Vertrag mit Li3 Energy

Posco hat eine Vereinbarung mit der chilenischen Li3 Energy unterzeichnet, um gemeinsam Lithium zu entwickeln, das in wiederaufladbaren Batterien verwendet werden kann. Wie der südkoreanische Stahlhersteller weiter mitteilte, will Posco sich nach dem für Ende August vorgesehenen Abschluss einer due-diligence-Studie auch an dem chilenischen Rohstoffentwickler beteiligen.

Das Abkommen ist ein Resultat der jüngsten Reise von Posco-CEO Chung Joon-yang nach Lateinamerika. Während eines Aufenthalts in Honduras unterzeichnet Chung eine Absichtserklärung mit der Regierung des Landes, bezüglich der gemeinsamen Entwicklung der honduranischen Infrastruktur.

#### China

### Erlöse für Seltenerdmetalle legen zu

Der Wert der chinesischen Seltenerd-Exporte betrug in den ersten drei Monaten des laufenden Jahres laut Angaben der halboffiziellen China Customs Statistics (CCS) 710,5 Mio USD, das ist fast achtmal so viel wie im gleichen Zeitraum des Vorjahres. Das Exportvolumen wuchs um 27% auf 19.941 t. Im März exportierte China laut CCS 5.875 t an Seltenerd-Erzen und -Metallen im Wert von 401,3 Mio USD. Das ist fast doppelt so viel wie die 2.976 t, die im Februar ausgeführt worden waren. Trotz des Erdbebens in Japan, einem Hauptbestimmungsland für chinesische Seltenerdausfuhren, haben die Preise für Seltene Erden weiter angezogen. Im März betrug der Preis für Seltene Erden 68.305 USD/t nach 53.748 USD/t im Februar und 36.279 USD/t im Januar. Im vergangenen Jahr exportierte China 39.813 t an Seltene Erden, 9,3% weniger als 2009, doch deutlich mehr, als die offiziellen Exportquoten erlaubt hätten. China hat die Quote für die Ausfuhr von Seltene Erden für das erste Halbjahr 2011 um 35% gegenüber dem Vorjahr vermindert.

#### Seltene Erden

### Banker sehen ab 2013 Entspannung

Das globale Angebotsdefizit der Seltene Erden wird im laufenden Jahr seinen Höchststand erreichen. Dies ist die Einschätzung von Analysten der Investmentbank Goldman Sachs. Das Defizit könne sich 2011 auf 18.734 t belaufen, was 13,2% der Nachfrage entspräche, heißt es in einer Mitteilung von Goldman Sachs. Nachdem der Markt 2013 fast im Gleichgewicht sein werde, könne der Angebotsüberhang im darauf folgenden Jahr bereits 5.860 t betragen, was 3,2% der erwarteten Nachfrage entspreche.

„Wir gehen davon aus, dass der Markt 2011 und 2012 deutlich unterversorgt sein wird und dass die Preise in den kommenden 18 Monaten nach oben tendieren werden“, schreibt Goldman Sachs. 2013 soll der Markt fast ausgeglichen sein und danach leicht überversorgt sein. Dies könne zumindest bei den leichten Seltene Erden zwischen 2013 und 2015 zu moderaten Preisrückgängen führen. Seit vergangenen Juli sind die Preise für Seltene Erden stark angestiegen, u.a. weil China die Exportquoten gesenkt hat.

#### USA

### Molycorp kauft Produzenten

Molycorp hat laut eigenen Angaben den Produzenten von Seltenerd-Legierungen und -Metallen, Santoku America Inc, für 17,5 Mio USD in bar von der Santoku Corp gekauft. Molycorp zufolge erlaubt der Kauf die sofortige Herstellung und den sofortigen Verkauf von Neodym-Eisen-Bor-Magneten und Samarium-Kobalt-Magneten. Santoku Corp soll laut Kaufvertrag bei der Produktion von Seltenerd-Legierungen technische Assistenz bieten und wird der exklusive Vertriebspartner von Molycorp für Neodym-Eisen-Bor-Legierungen.

## Japan

### Toyota und Witricity arbeiten zusammen

Der japanische Automobilkonzern Toyota arbeitet in Zukunft bei der kabellosen Ladung von Elektrofahrzeugen mit dem US-Unternehmen Witricity zusammen. Wie Toyota weiter mitteilte, geht es bei der Kooperation um die praktische Anwendung der kontaktlosen Ladung sowie die Förderung des Gebrauchs. Toyota werde sich außerdem an einer Kapitalerhöhung von Witricity beteiligen. Die von Witricity entwickelte Lademethode basiere auf der Resonanztechnik, die Vorteile gegenüber der elektromagnetischen Induktion aufweise, schreibt Toyota.

## China

### Honda will Elektroautos produzieren

Die Honda Motor Co plant laut einem Bericht der Agentur Nikkei den Bau von Elektroautos in mehreren chinesischen Produktionsstätten und will der Verkauf der Fahrzeuge bereits 2012 starten. Damit wäre Honda der erste große japanische Automobilhersteller, der E-Fahrzeuge in China herstellt. Dem Bericht zufolge hofft Honda, Motorteile und Batterien lokal zu beschaffen, um die Kosten zu reduzieren. Die Fahrzeuge könnten laut Nikkei in den Honda-Werken von Wuhan und Guangzhou gebaut werden.

## Südkorea

### Bosch und Samsung planen Investitionen

Der Automobilzulieferer Bosch will mit seinem Joint-Venture-Partner Samsung die Batterieproduktion in Südkorea ausbauen. Bis zum Jahr 2013 sollen dafür rund 500 Mio USD investiert werden, sagte ein Sprecher der Samsung SDI Co. Derzeit fertigt das Gemeinschaftsunternehmen, SB LiMotive Co, 50.000 wiederaufladbare Autobatterien pro Monat. In den kommenden drei Jahren sol-

len die Kapazitäten auf bis zu 400.000 Einheiten je Monat erweitert werden. Samsung SDI könnte die Produktion von Lithium-Ionen-Batterien auch über Asien hinaus in weitere Regionen ausweiten, unter anderem nach Europa. Das Tochterunternehmen des südkoreanischen Mischkonzerns Samsung wolle damit der steigenden Nachfrage nach Batterien für Elektrofahrzeuge nachkommen, sagte der Konzernsprecher.

## Frankreich

### Renault-Vizechef muss Posten räumen

Nach der Affäre um vermeintliche Industriespionage beim französischen Autobauer Renault soll Vizechef Patrick Pélata seinen Posten räumen. Während er selbst in anderer Funktion bei Renault bleiben werde, müssten drei weitere Manager das Unternehmen verlassen, teilte der Konzern mit. Zu Unrecht der Spionage verdächtige Mitarbeiter des Unternehmens sollen demnach finanziell entschädigt werden.

Renault hatte im Januar drei Manager bezichtigt, firmeninternes Wissen weitergegeben und dafür Bestechungsgelder auf ausländischen Konten eingestrichen zu haben. Hinter vorgehaltener Hand hatte es geheißt, die Führungskräfte hätten für China spioniert.

## Forum Elektromobilität

### Kongress befasst sich mit Systemforschung

Ergebnisse der Systemforschung bei der Elektromobilität und innovative Batterietechnologien sind das Thema des zweiten Kongresses des Forums Elektromobilität. Unter anderem wird Jens Tübke von der Fraunhofer Systemforschung und Elektromobilität Ergebnisse der Material- und Systementwicklung bei Batterien vorstellen. Der Kongress findet am 31. Mai und 1. Juni im Spree-Palais am Dom in Berlin statt. Weitere Informationen sind unter [www.forum-elektromobilitaet.de](http://www.forum-elektromobilitaet.de) erhältlich.

## 3. Deutscher Elektromobil-Kongress

### Serienreife Fahrzeuge im Fokus

Der dritte Deutsche Elektromobil-Kongress am 8. und 9. Juni 2011 in Bonn konzentriert sich in diesem Jahr auf Produktionen, die heute schon laufen oder kurz vor der Serienreife stehen: Fahrzeuge, Energiespeicher, Antriebe, Klimatisierung.

Wie das nova-Institut GmbH in Kooperation mit der IAV GmbH als Veranstalter mitteilen, werden u.a. Fahrzeughersteller wie Mitsubishi, Ford und Renault ihre aktuellen Serienproduktionen vorstellen. Ulrich Kranz von BMW werde das Projekt als ganzheitliches Konzept zu nachhaltiger und individueller Mobilität präsentieren, heißt es. Batterietechnik, Rohstoffe, Smart Grid und Erneuerbare Energie zählen laut den Veranstaltern zu den weiteren Kernpunkten der Diskussion um die Innovation durch Elektromobilität.

Weitere Informationen sind unter [www.e-mobil-kongress.de](http://www.e-mobil-kongress.de) verfügbar.

## Impressum

„E-Mobility“ erscheint monatlich bei Dow Jones News GmbH, Baseler Arkaden, Wilhelm-Leuschner-Straße 78, 60329 Frankfurt am Main; HRB 58631 Frankfurt  
ISSN 0930-8458

**Geschäftsführung:** Dr. Matthias Paul, Volker Schneider, James Rhyu, Adam Tuckman, Andrew Langhoff und Sue Needle

### Verantwortlich für den Inhalt:

Lars Hoffmann, Tel.: +49(0)69/29725-416, Klaus Hinkel, Tel.: +49(0)69/29725-423, Fax: -440, Internet: [www.djnewsletters.de](http://www.djnewsletters.de)

### Abonnenten-Service:

[service.europe@dowjones.com](mailto:service.europe@dowjones.com) oder +49(0)69/29725-166

**Anzeigenverkauf:** +49(0)69/29725-163  
E-Mail: [anzeigen@dowjones.com](mailto:anzeigen@dowjones.com)

**Herstellung:** atrikom fulfillment GmbH, Haagweg 12, 65462 Ginsheim-Gustavsburg

Die Business Newsletter stützen sich neben umfangreicher Eigenberichterstattung auf weitere auch international tätige Nachrichtenagenturen, bei Charts, Kursen und Preisen auch auf [www.aid-net.de](http://www.aid-net.de). Alle Meldungen werden mit journalistischer Sorgfalt erarbeitet. Für Verzögerungen, Irrtümer und Unterlassungen wird jedoch keine Haftung übernommen. Kopien, Nachdrucke oder sonstige Vervielfältigungen nur mit Genehmigung des Herausgebers.