

Autobesitzer werden Anbieter von Elektrizität und Regelennergie

Die zahlreichen Ankündigungen der Autoindustrie zu Elektrofahrzeugen und Plug-In Hybrids („Steckdosenhybride“) werden grössere Auswirkungen haben als bisher bekannt. Neben mehr Energieeffizienz und weniger CO₂-Emissionen der Autos bahnen sich vollkommen neue Geschäftsbeziehungen zwischen Elektrizitätswirtschaft und Autobesitzern an: Die Autos können in Zukunft mit ihren grossen Batterien auch Strom und Regelennergie liefern – dies vor allem in Zeiten hoher Spitzenlasten.

Für alle Besitzer werden die so genannten Plug-In Hybrids und Elektrofahrzeuge mit herausragenden Leistungen glänzen. Die Autofahrenden erhalten sportliche Fahrwerte, die Autos verbrauchen mindestens 50% weniger Benzin, Mann und Frau fahren emissionsfrei und leise bis zu 100km weit und ohne Beschränkung in besonders belastete Zonen wie Innenstädte.

Autofahrende als Anbieter von Elektrizität und Regelennergie

Ein weiterer Clou: Wenn das Auto steht kann die Batterie auch vom Energieversorger als schnell verfügbarer Speicher benutzt werden – und davon braucht die Energiewirtschaft in Zukunft deutlich mehr, nicht zuletzt wegen dem Ausbau der erneuerbaren Energien. Erste Modellrechnungen in einer Studie des Bundesamtes für Energie zeigen, dass je nach Szenario schon eine Zahl von ca. 80'000 solcher Fahrzeuge (rund 2% aller Autos in der Schweiz oder knapp 30% der Neuwagenkäufe im Jahr 2007) die zusätzlich benötigte Menge an Regelennergie zur Verfügung stellen könnte! Die Energieversorger ihrerseits sparen sich teure Investitionen in neue Speicherkraftwerke in den Alpen und den Streit mit NGOs wegen Umweltverträglichkeiten und der Beeinträchtigung der Landschaft.

Energieproduktion aus Erneuerbaren besser nutzen

Die Steckdosenhybride mit den grossen Batterien haben noch einen weiteren Vorteil: Sie können nachts sauberen Strom von Windturbinen oder Flusskraftwerken tanken und lasten diese besser aus. Ausserdem ist Nachtstrom besonders billig und die Fahrtkosten werden nochmals drastisch reduziert.

Mehrverbrauch an Elektrizität gleich Null

Befürchtungen, dass der Stromverbrauch markant ansteigt sind unbegründet. Der Mehrverbrauch für 80'000 solcher Autos beträgt gemäss ersten Berechnungen nur 0.2% Strom gegenüber heute. Sollten die Fahrzeuge dereinst stärker zu einer effizienteren Regelung des Netzes beitragen als heute möglich wird der Stromverbrauch sogar zurückgehen. Die dafür notwendige Infrastruktur beginnt die Elektrizitätswirtschaft bereits aufzubauen. Dazu gehören neue Messzähler für den Energieverbrauch und Installationen für die bessere Kommunikation zwischen Verbraucher und Anbieter, was das Elektrizitätsnetz mittelfristig in ein so genanntes Smart Grid verwandelt.

Trendwatchinggroup Smart Grid / Plug-In Vehicles

Das Bundesamt für Energie will die umfassenden Entwicklungen in den Themenbereichen Plug-In Vehicles und Smart Grid verfolgen und ist dabei geeignete Pilotprojekte anzustossen. Zu diesem Zweck wurde eine Trendwatchinggroup gegründet, die an der Schnittstelle von Unternehmen der Elektrizitätswirtschaft, der Autoindustrie und Forschungsinstitutionen im In- und Ausland agiert. Einige Aspekte werden auch an der diesjährigen Energie-Forschungstagung Verkehr des Bundesamtes für Energie am 10. September 2008 im Stade de Suisse in Bern präsentiert und diskutiert.