

## Elektromobile

# Schneller Batteriewechsel an der Tankstelle

Vermarktungsmodell mit „flächendeckender Infrastruktur“

„Die Herausforderung – und gleichzeitig die Chance – der Elektromobilität liegen im Lastmanagement des Energieversorgungssystems“, findet Dr.-Ing. Jörg Kruhl, Leiter Technische Grundsatzfragen, Neue Technologien Eon Energie AG, München. Denn: Eine Studie von Eon Energie und der Forschungsstelle für Energiewirtschaft zeige, dass bereits bei einem Marktanteil von weniger als 20 % Pkw und einer ungesteuerten Aufladung durch den Nutzer zusätzliche Nachfragespitzen am Vormittag und am späten Nachmittag von 5000 bis 10 000 MW auftreten würden. „Ganz ohne“ sind die sauberen Elektromobile für die Netzbetreiber also keineswegs. Andererseits: Sie könnten Strom speichern, und auch Geld soll man mit ihnen verdienen können.

„Die Tatsache, dass Autos etwa 23 h am Tag nicht bewegt werden und häufig im Anschlussbereich des Stromnetzes stehen, ermöglicht die Nutzung für Zwecke der Systemintegration fluktuierender Einspeisung“, gab Dr. Kruhl bei Fachtagung „Stromversorgung des 21. Jahrhunderts“ der FfE Forschungsstelle für Energiewirtschaft (29./30. April, München) zu verstehen. Kruhl ist auch Vorstandsmitglied der FfE. Und Dipl.-Wirtsch.-Inf. Rolf Schumann von

Better Place in Deutschland gab Einblicke in das Vermarktungsmodell seiner Firma: „Batteriefahrzeuge verfügen seit der Marktreife der sicheren und leistungsfähigen neuesten Generation der Lithium-Ionen-Batterie – dem Lithium-Eisen-Phosphat-Akkumulator – im Jahr 2005 über einen entscheidenden Vorteil: Mit Einführung dieser Batterie liegen die Betriebskosten pro km für ein Elektroauto erheblich unter denen eines Fahrzeugs mit Verbrennungsmotor.“ Denn die Gesamtkosten der Mobilität für ein Auto mit Verbrennungsmotor betragen derzeit 0,38 € pro km, bei einem Elektroauto mit gleichen Fahreigenschaften und der neuesten Generation der Lithium-Ionen-Batterie schon beim derzeitigen Stand der Entwicklung (Januar 2009) etwa die Hälfte. Die Bau- und Unterhaltskosten für ein flächendeckendes deutsches Netz zur Energieversorgung dieser Autos seien darin bereits eingerechnet.

Better Place baut derzeit eigenem Bekunden nach mit Hilfe schon vorhandener Technologien in verschiedenen Ländern eine „flächendeckende Infrastruktur für den Betrieb von Elektrofahrzeugen auf“. Um die Energieversorgung optimal zu steuern, werde ein engmaschiges Netz von Lade- und Wechselstationen benötigt sowie eine intelligente

Software, die den Ladeprozess steuere, so Schumann bei der FfE-Tagung. Better Place plane den Aufbau von Ladestationen auf privaten und öffentlichen Parkplätzen, vor Geschäften und Restaurants sowie in Gewerbegebieten. Gesteuert werde der Ladeprozess über die im Auto vorhandene Software. „Wer längere Strecken mit seinem Elektrofahrzeug zurücklegen möchte, kann an einer Wechselstation die leere Batterie durch eine voll aufgeladene ersetzen“, erläuterte er.

Der gesamte Vorgang laufe komplett automatisch ab und werde weniger Zeit beanspruchen als den Benzintank eines Autos zu füllen: Schumann: „Ähnlich wie in einer Waschanlage fährt der Wagen in die Wechselstation und erhält eine aufgeladene Batterie.“ Mit Hilfe der Wechselstationen bekomme ein Autofahrer auch mehr Sicherheit und Flexibilität, falls er einmal vergessen habe, die Batterie zu laden oder eine ungeplante längere Fahrt unternehmen möchte. Als weiteren Vorteil wertete er, dass die Batterie optional im Besitz von Better Place bleibe. Für den Autofahrer bedeutet dies geringere Anschaffungskosten und weniger Risiko. Darüber hinaus unterstütze sein Unternehmen natürlich auch Fahrzeuge mit einer fest eingebauten Batterie. **Hi**