

Wenn Haus und Auto zu einem System verschmelzen

So heterogen wie die Zusammensetzung der Studierenden im EAC 04 auch ist, so unterschiedlich und komplex sind auch die Anforderungen in der Erreichung von Energieautonomie und -autarkie. Um das gesteckte Ziel zu erreichen, sind verschiedenste Disziplinen miteinander zu kombinieren.

Das zeigt sich in den verschiedensten Anwendungsbereichen. So zum Beispiel Haus und Mobilität. Stets unterschiedlich gedacht

und geplant, so werden sie in Zukunft nicht mehr voneinander getrennt betrachtet werden können.

Haus und Mobilität ist als umfassend anzusehen. Die Herausforderungen werden dabei nicht nur bei der Betrachtung des Bauwesens und des Verkehrssystems (NutzerInnen, Fahrzeug, Infrastruktur) selbst deutlich, sondern zeigen sich auch an der engen Vernetzung mit anderen Bereichen wie Energiemanagement

und Stromspeicher. Der Schlüssel werden die daraus resultierenden Vernetzungen der verschiedenen Branchen sein. Dies führt dazu, dass der Automobilentwickler mit dem Gebäudeplaner zusammenarbeiten muss. Ein Ziel: Wie kann Elektromobilität mit dem Haus verschmelzen. Erzeugen – Speichern – Nutzen. Effiziente Nutzung der lokal produzierten Energie ohne Verteilnetze zu belasten.

[Lesen Sie weiter auf Seite 48](#) →



engineerING

AKTUELLE INFORMATIONEN DES FACHVERBANDES INGENIEURBÜROS

Smart House

Das Smart House der Zukunft ist als Gesamtsystem zu sehen. Die Fassade wird nicht mehr nur eine Schutzhülle vor dem Wetter sein, sondern ein Energielieferant. Ein Produzent. Die technische Ausstattung des Wohnsitzes geht über die eigene Haustür hinaus, wo das Elektrofahrzeug vor der Tür mitversorgt werden muss. Der Akku des Fahrzeuges wird für das Haus als Zwischenspeicher fungieren. Das Smart Haus wird zu seinem eigenen Energiemanager, welches mit dem Elektroauto vor der Tür und dem lokalen Stromnetz zusammenarbeitet.

Branchenübergreifendes Denken

Google machte es bereits vor. Was als Suchmaschine startete, bietet jetzt Handys, intelligente vernetzte Brillen bis hin zum Heizkörperthermostat an. Der nächste Schritt von Google

ist es, ihre Palette um das Auto als „Endgerät“ zu erweitern.

Dieses Denken ist zukunftsweisend und zeigt auf, dass der Hausbau eine Vernetzung der verschiedensten Branchen wie dem Bauwesen, Automobilindustrie, Elektronik und Speichertechnologie benötigt. Es müssen umsetzbare und einheitliche Standards geschaffen werden, um eine effektive Zusammenarbeit zu leisten.

Anpassungen der E-Wirtschaft

Das stetig starke Wachstum von dezentral erzeugtem Strom zeigt, dass die Netze und die Preisgestaltung damit „belastet“ werden. Die derzeit vorhandenen Modelle und gesetzlichen Regelungen stammen aus einer Zeit, die in den Nachkriegsjahren nach 1945 entstanden sind. Damals war es Aufgabe, ein flächendeckendes Netz für die Stromverteilung aufzubauen. Anforderungen und Voraussetzungen haben sich

geändert. Warum ist es nicht möglich den erzeugten Strom einer PV-Anlage auch selbst zu nutzen? Nein, nicht in einem Einfamilienhaus – sondern die PV-Anlagen eines Mehrfamilienhauses. Gerade hier könnte der Gesetzgeber innovativ eingreifen und gestalten.

Daraus würden sich sicher neue Netzmodelle der Versorger entwickeln. So würde es vielleicht möglich, dass Versorger lokale Speichersysteme intelligent in ihr Verrechnungsmodell einbinden. Die Vernetzung von Haus und Elektromobilität kann mit der Entstehung eines virtuellen Kraftwerkes einhergehen. Dieses kann leichter auf die tageszeitlich schwankende Nachfrage- und Angebotssituation reagieren und die steigende Menge an dezentral produzierter Energie aufnehmen. Das System hat die Fähigkeit die Akkus der Elektroautos als Zwischenspeicher und Stabilisator des Stromnetzes verwenden. ■

Ing. Bernhard Hammer, MSc

▲ www.energieautarkiecoaching.at