



Projekt e-MOBILie: Energieforschung mit Familienanschluss

Projekt e-MOBILie: Energieforschung mit Familienanschluss
Prof. Franz Hagn nimmt das Tablet in die Hand. Hier kann er die Einstellungen zum Energiemanagement seines Hauses einsehen und verändern: Um 8 Uhr morgens am nächsten Tag wird die Batterie des BMW ActiveE zu mindestens 80 Prozent aufgeladen sein, sodass er ohne Probleme zur Arbeit fahren kann. In dem Zeitfenster von 12 bis 20 Uhr wird die Waschmaschine anspringen - die Spülmaschine läuft in der Nacht. Franz Hagn, seine Frau Christina und ihre zwei kleinen Söhne wohnen seit Januar 2015 in dem Energiespeicherplushaus in Hallbergmoos. Das Haus und das Elektroauto BMW ActiveE gehören zum Projekt "e-MOBILie", das nun mit einer Eröffnungsveranstaltung offiziell gestartet ist. Wissenschaftler der Technischen Universität München (TUM) forschen gemeinsam mit den Projektpartnern an einer optimierten Verknüpfung elektrischer Mobilität mit lokaler Stromerzeugung. Eine auf dem Dach des Hauses installierte Photovoltaikanlage erzeugt Solarenergie. Mit dem Strom, der nicht direkt verbraucht wird, wird ein Batteriespeicher aufgeladen. Eine Wärmepumpe erzeugt mit dem Solarstrom außerdem thermische Energie, die ebenfalls gespeichert oder direkt zur Beheizung genutzt werden kann. Über 130 Messwerte
Die Bewohner des Hauses können dem Energiemanagement-System ein Zeitfenster vorgeben, in dem bestimmte Geräte gestartet werden sollen. Das intelligente System erkennt, zu welchem Zeitpunkt Strom kosteneffizient genutzt werden kann. "Das bedeutet beispielsweise, dass die Waschmaschine entweder läuft, wenn die maximale Energie der Photovoltaikanlage zur Verfügung steht oder wenn Strom aus der zuvor geladenen Batterie genutzt werden kann", erklärt Ingenieur Michael Huith. Bei Bedarf lassen sich die Geräte natürlich auch jederzeit manuell starten. Um herauszufinden, wie gut das System von den Hausbewohnern angenommen wird, wie es um den Wohnkomfort steht und wo es noch Verbesserungsbedarf gibt, erheben Forscher des Zentrums für Nachhaltiges Bauen und des Lehrstuhls für Energiewirtschaft und Anwendungstechnik der TUM über 130 Messwerte. Dabei handelt es sich um elektrische und physikalische Größen aus dem Haus wie etwa Temperatur und Luftfeuchtigkeit, Stromerzeugung vom Dach sowie Energieverbrauch des Elektrofahrzeugs. Zusätzlich werden die Bewohner zu ihren Erfahrungen mit dem System befragt. Bisher ist die Bilanz der Familie positiv: "Wir haben den Ehrgeiz entwickelt, die Verbrauchswerte möglichst niedrig zu halten", erklärt Hagn. "Ich habe zum Beispiel LED-Lampen gekauft, um Strom zu sparen. Außerdem versuchen wir, die Geräte so zu programmieren, dass der Strom aus der Photovoltaik-Anlage genutzt werden kann." Zum Projekt: Das Energiespeicherplushaus in Hallbergmoos ist Teil des Forschungsprojekts "e-MOBILie - energieautarke Elektromobilität im Smart-Micro-Grid" in Zusammenarbeit mit dem Bauträger Dynahaus, BMW Group und der SMA Solar Technology AG. Das Zentrum für Nachhaltiges Bauen sowie der Lehrstuhl für Energiewirtschaft und Anwendungstechnik sind Teil des Schwerpunktprogramms TUM.Energy, der fakultätsübergreifenden Forschungsinitiative der Munich School of Engineering (MSE).
Kontakt allgemeine Presseanfragen: Frank Strebe
BMW Group
Government and External Affairs
Communication Sustainability
phone: +49-89-382-51491
Cell: +49-151-60151491
email: Frank.Strebe@bmw.de
Kontakt TUM: Dipl.-Ing. Michael Huith
Ingenieur fakultät Bau Geo Umwelt
Tel.: +49 89 289-23955
michael.huith@tum.de
www.enpb.bv.tum.de

Pressekontakt

TU München

80333 München

Frank.Strebe@bmw.de

Firmenkontakt

TU München

80333 München

Frank.Strebe@bmw.de

Die Technische Universität München (TUM) ist mit rund 420 Professorinnen und Professoren, 6.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern (einschließlich Klinikum rechts der Isar) und 22.000 Studierenden eine der führenden Universitäten Deutschlands. Ihre Schwerpunktfelder sind die Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften, Lebenswissenschaften, Medizin und Wirtschaftswissenschaften. Nach zahlreichen Auszeichnungen wurde sie 2006 vom Wissenschaftsrat und der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Exzellenzuniversität gewählt. Das weltweite Netzwerk der TUM umfasst auch eine Dependence in Singapur. Die TUM ist dem Leitbild einer unternehmerischen Universität verpflichtet.