

Projektbeschreibung und Aufbau

Gesteuertes Laden V3.0 ist ein vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit gefördertes Forschungs- und Entwicklungsprojekt. Ziel ist, durch ein intelligentes Energiemanagement - welches die Erfordernisse des Endkunden (Fahrzeugnutzer), zeitliche Schwankungen in der Verfügbarkeit erneuerbarer Energie und die infrastrukturellen Rahmenbedingungen berücksichtigt - ein technisches und wirtschaftliches Optimum für das Laden von mobilen Energiespeichern zu finden.

Die wesentlichen Arbeitsschwerpunkte liegen in der Erschließung der Speicherkapazität von Elektrofahrzeugbatterien und der Steuerbarkeit des Ladevorgangs zur Erhaltung der Netzstabilität im Allgemeinen und zur Kompensation der Volatilität der Einspeisung aus erneuerbaren Energien wie Windenergie und Photovoltaik im Besonderen. Konkret wird dazu die Erzeugung von Regelleistung aus einem Fahrzeugpool dargestellt.

Das Projekt wird von einem Konsortium sieben verschiedener Partner unter der Führung der Bayerischen Motoren Werke AG bearbeitet.

Projekträger

VDI/VDE Innovation und Technik GmbH,
Projekträger Elektromobilität

Projektdauer

34 Monate

Verbundkoordinator

Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft, München

Verbundpartner

Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft, München
EWE Aktiengesellschaft, Oldenburg
Technische Universität Ilmenau, Ilmenau
Technische Universität Chemnitz, Chemnitz
Fraunhofer IOSB - Institutsteil Angewandte Systemtechnik, Ilmenau
Clean Energy Sourcing GmbH, Leipzig

Assoziierter Partner

Vattenfall Europe Innovation GmbH, Hamburg



Ansprechpartner und Koordination



Bayerische Motoren Werke AG
80788 München

Ansprechpartner:
Xaver Pfab
Telefon: +49 (0) 89 382-33254
Email: Xaver.Pfab@bmw.de

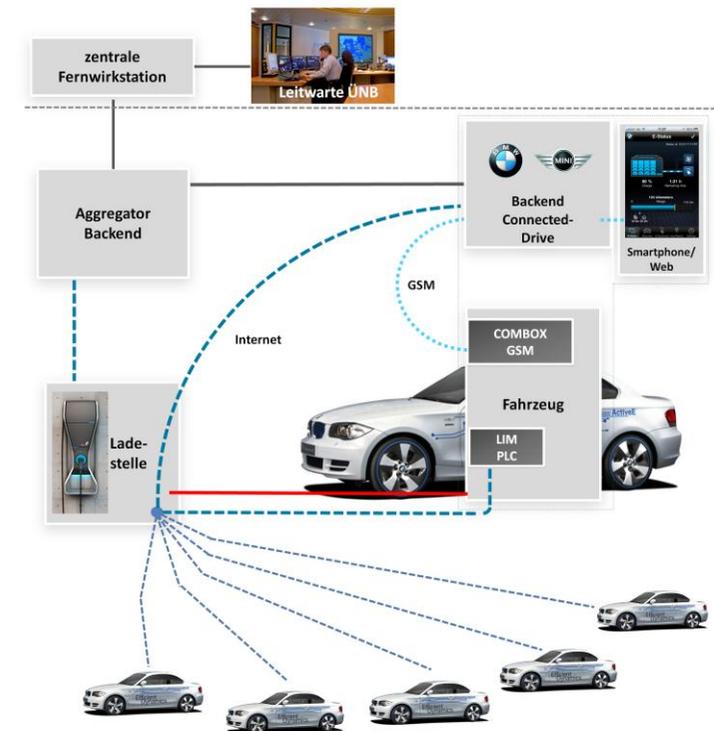
©2013, BMW Group AG

Bildquellen: BMW Group AG



Gesteuertes Laden V3.0

Netzintegration von Elektro-Mobilität
auf dem Weg zu ersten kommerziellen
Lösungen



Gefördert durch



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit

Eine starke Partnerschaft – die Projektpartner



Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft, München

Die BMW AG kann auf 40 Jahre Entwicklung im Bereich Elektro-Mobilität zurückblicken. Durch die Forschungsprojekte zu „MINI E powered by Vattenfall“ und „Gesteuertes Laden“ ist BMW durch eine langjährige und erfolgreiche Zusammenarbeit mit dem BMU verbunden. BMW zielt mit *Gesteuertes Laden V3.0* auf die Gewinnung realistischer Einschätzungen zu den Potenzialen aus der Netzintegration von Elektro-Fahrzeugen für die Auslegung künftiger Fahrzeuggenerationen ab.

<http://www.bmw.de/>



EWE Aktiengesellschaft, Oldenburg

Effizienz, Energieeinsparung und erneuerbare Energien - EWE gehört in Deutschland zu den Vorreitern im Hinblick auf zukunftsorientierte Konzepte für die Versorgung mit Energie. Das norddeutsche Unternehmen ist in drei Schlüsselbranchen tätig: Energie, Telekommunikation und Informationstechnologie. Im Rahmen des Forschungsprojekts *Gesteuertes Laden V3.0* entwickelt EWE einen steuerbaren Heimpladepunkt und IKT-Komponenten, die eine zukünftige Steuerung und Vermarktung von Ladevorgängen ermöglichen.

<http://www.ewe.de/>



Technische Universität Ilmenau, Ilmenau

Der Forschungsschwerpunkt der TU Ilmenau mit dem Fachgebiet Elektrische Energieversorgung liegt auf systemtechnischen Betrachtungen des elektrischen Energieversorgungssystems. In diesem Zusammenhang beschäftigt sich das Fachgebiet im Projekt mit den zukünftigen Anforderungen von Übertragungs- und Verteilernetzen mit hohem Anteil erneuerbarer Energien sowie deren Betriebsführungsaufgaben.

<http://www.tu-ilmenau.de/>



Technische Universität Chemnitz, Chemnitz

Ein Forschungsschwerpunkt der Professur für Allgemeine Psychologie und Arbeitspsychologie der TU Chemnitz liegt im Bereich der Mensch-Technik-Interaktion unter anderem im Automobilbereich. Ziel des Projekts *Gesteuertes Laden V3.0* ist, eine optimale Ausnutzung des Potenzials „Gesteuerten Ladens“ durch eine maximale aktive Beteiligung der Endnutzer zu erreichen. Zu diesem Zweck sollen nutzerrelevante Aspekte (wie Motivation und Kompetenz) wissenschaftlich untersucht werden, um notwendige Maßnahmen zur Steigerung der Teilnahme abzuleiten.

<http://www.tu-chemnitz.de/>



Institutsteil Angewandte Systemtechnik des Fraunhofer IOSB, Ilmenau

Das Fraunhofer AST leistet in dem Projekt einen relevanten Beitrag zu aktuellen Forschungsarbeiten im Smart Grid zur Betriebsführung im Verteilernetz. Ziel ist Lokales- und Öffentliches Lademanagement und Priorisierung Erneuerbarer Energien mit Nutzung von Elektro-Fahrzeugen zur Leistungs-Frequenzregelung unter Berücksichtigung realer Verhältnisse im Verteilernetz zu konzipieren, simulieren und im Feldtest anzuwenden. Der gesamtwirtschaftliche Effekt maximiert die Ausnutzung vorhandener Netzinfrastruktur und leistet einen Beitrag zur Realisierung eines Verteilernetzmonitoring.

<http://www.iosb.fraunhofer.de/>



Clean Energy Sourcing GmbH, Leipzig

Die Clean Energy Sourcing GmbH (CLENS) ist einer der führenden echten Grünstromhändler Deutschlands, der Strom direkt von Erzeugern bezieht und im Wege einer geschlossenen Lieferkette an seine Stromkunden absetzt. In das Forschungsprojekt bringt CLENS insbesondere die in den Hauptgeschäftsfeldern erarbeiteten Erfahrungen und Marktkenntnisse im Energiehandel, den verschiedenen

Regelenergiemärkten und dem Betrieb von virtuellen Kraftwerken ein.

<http://www.clens.eu/>



Vattenfall Europe Innovation GmbH, Hamburg

Damit Elektro-Mobilität als integriertes System nachhaltiger Mobilität und Energieversorgung Wirklichkeit wird, hat Vattenfall in Berlin und Hamburg eine Reihe von Projekten durchgeführt, und zwar gemeinsam mit Automobilherstellern, Mobilitätsdienstleistern, anderen Energieversorgern und der öffentlichen Hand. Vattenfall strebt als assoziierter Partner mit *Gesteuertes Laden V3.0* an, das Potenzial intelligenter Netze zu erkunden und nutzbar zu machen.

<http://www.vattenfall.de/>

Zielbild

