

Ausblick

Mit der Realisierung dieses Projektes leisten die Projektpartner einen Beitrag sowohl zur erfolgreichen Umsetzung der Energiewende als auch zur marktfähigen Einführung von Elektromobilität.

Durch die Verknüpfung von Elektromobilität und Stromwirtschaft stellt das Projekt einen wichtigen Schritt zur Etablierung Deutschlands als Leitmarkt für Elektromobilität dar. Die intelligente Netzanbindung von Elektrofahrzeugen und die Integration in die Strommärkte führen sowohl zur Kostenreduzierung im Stromsektor als auch zur Steigerung der Attraktivität von Elektrofahrzeugen durch entsprechende Erlösbeiträge aus etablierten bzw. neu zu formenden Märkten.

Durch die enge Verknüpfung des Fraunhofer IWES mit Universitäten und Hochschulen werden die grundsätzlichen Erkenntnisse dieser Arbeit in den laufenden Lehrbetrieb durch Praktika, (Gast-)Vorlesungen und Abschlussarbeiten einfließen und fördern so den wissenschaftlichen Nachwuchs.

Kontakt

Fraunhofer Institut für Windenergie und
Energiesystemtechnik
Dr. Thomas Degner
Königstor 59
34119 Kassel
Tel.: 0561 / 7294-232
thomas.degner@iwes.fraunhofer.de

LichtBlick SE
Vivien Weidauer
Zirkusweg 6
20359 Hamburg
Tel.: 040 / 6360-1460
Fax: 040 / 6360-2120
vivien.weidauer@lichtblick.de

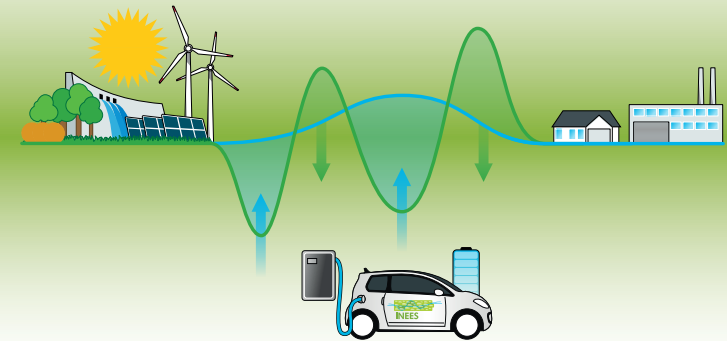
SMA Solar Technology AG
Dr. Oliver Führer
Sonnenallee 1
34266 Niestetal
Tel.: 0561 / 9522-4179
Fax: 0561 / 9522-1103
oliver.fuehrer@SMA.de

Volkswagen AG (Projektkoordinator)
Dr. Georg Bäuml
Brieffach 011/1896
38436 Wolfsburg
Tel.: 05361 / 9-72961
georg.baeuml@volkswagen.de



INEES

Intelligente Netzanbindung von
Elektrofahrzeugen zur Erbringung
von Systemdienstleistungen



Gefördert durch



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit

Das Projekt

Projektlaufzeit:

Juni 2012 – Mai 2015 (3 Jahre)

Projektziele:

- Darstellung eines Gesamtsystems zur Bereitstellung von Systemdienstleistungen für die Energiewirtschaft durch einen Pool von Elektrofahrzeugen
 - Elektrofahrzeuge mit der Funktion bidirektionales Laden (Laden und Entladen)
 - Informations- und kommunikationstechnische Verbindung zwischen Fahrzeug und Poolmanager
 - bidirektionale 10 kW DC-Ladestation für den privaten Haushalts- und Gebäudebereich
 - Zentrale Information zu Lade-/Entladeoptionen an die Poolfahrzeuge
 - Energiewirtschaftliche Optimierung und Einbindung in die Strommärkte
- Erforschung und Konzipierung eines Anreizsystems für Fahrzeugnutzer
- Durchführung eines Flottentests mit 20 Fahrzeugen
- Analyse der Massenmarktfähigkeit
- Ableitungen für Standardisierungen

Aufgaben der Partner



- Erarbeitung eines Konzeptes zum Datenschutz (Profilsicherheit) für die Netzkopplung von Elektrofahrzeugen
- Entwicklung von Testverfahren und Prüfaufbauten von Ladestationen
- Analyse von Systemdienstleistungen durch Elektrofahrzeuge für Übertragungs- und Verteilungsnetze
- Messtechnische Begleitung sowie Evaluierung des Flottenversuchs in Bezug auf die Integration in die Verteilungsnetze
- Einbringung der Projektergebnisse in die Normenarbeit und Standardisierung



- Entwicklung und Erprobung eines Experimentiersystems einer 3-phasigen bidirektionalen 10 kW DC-Ladestation (Wallbox) für den nichtöffentlichen Einsatz im Haushalts- und Gebäudebereich
- Aufbau und Betreuung der Ladestationen für den Flottenversuch
- Gewinnung von Erkenntnissen zu Anforderungsprofilen und Perspektiven für solche privaten Ladestationen im Haushalts- und Gebäudebereich und bei der gepoolten Regelleistungserbringung



- Erforschung und Entwicklung der IT-Systeme zur Bereitstellung von Systemdienstleistungen für das Poolmanagement
- Erforschung eines Anreizsystems für die Nutzer
- Fahrstromversorgung
- Intelligente zentrale Steuerung der Lade- und Entladevorgänge der mobilen Energiespeicher (des Fahrzeugpools)
- Energiewirtschaftliche Optimierung und Einbindung in die Strom- und Systemdienstleistungsmärkte während des Feldtests
- Präqualifikation des Gesamtsystems zur Teilnahme am Regelleistungsmarkt
- Auswertung und Analyse der Ergebnisse aus dem Flottenversuch, Ableitung von Handlungsempfehlungen und Regulierungsbedarf aus Sicht eines Energieversorgers



- Erforschung und Entwicklung der Komponenten im Fahrzeug für die bidirektionale Ladesteuerung und der IKT Infrastruktur für den Informationsaustausch mit externen Partnern
- Erforschung intelligenter Verfahren zur optimierten Reiseplanung
- Untersuchung der Nutzerakzeptanz
- Aufbau und Betreuung der Fahrzeugflotte mit 20 e-up!
- Auswertung und Analyse der Ergebnisse aus dem Flottenversuch, Ableitung von Handlungsempfehlungen aus Sicht eines Automobilherstellers