

21. März 2016

## **Zwischenbilanz im Forschungsprojekt ePlanB: Einführung des gesteuerten Ladens ist gelungen – Übergabe der Elektroautos an Pendler der dritten Feldtestphase**

Ein Jahr nach Beginn des Feldtests kann eine Zwischenbilanz im Forschungsprojekt ePlanB gezogen werden: Das gesteuerte Laden wurde erfolgreich eingeführt. Alle Elektroautos im Projekt befinden sich aktiv in der Ladesteuerung und werden mit regenerativ erzeugtem Strom aus der Region Buchloe geladen – umwelt- und netzoptimiert. Die Spitze der Ladeleistung konnte verringert und die Ladeintervalle gleichmäßiger auf den Tageszeitraum verteilt werden. Mit der Übergabe der Elektroautos an 14 neue Projektteilnehmer beginnt die dritte Feldtestphase, in der nun weitere Varianten des Lademanagements getestet und deren Auswirkungen auf das Netz und das Ladeverhalten untersucht werden.

Damit hat das auf drei Jahre angelegte Forschungsvorhaben ePlanB sein Hauptziel bereits erreicht: „Wir haben ein intelligentes Lademanagement entwickelt, das die Batterien von geparkten Elektroautos dann auflädt, wenn viel Strom aus heimischen erneuerbaren Energiequellen eingespeist wird. Damit stärken wir die dezentrale Energieversorgung in der Region und können die Netzinfrastrukturen effizienter nutzen“, sagt LEW-Vorstandsmitglied Norbert Schürmann. „Im nächsten Schritt wollen wir das Lademanagement mit Blick auf das lokale Verteilnetz weiter optimieren.“ In der dritten Feldtestphase untersuchen die Projektpartner, inwiefern das Lademanagementsystem die

**ePlanB**  
Projektbüro bei  
Lechwerke AG

Schaezlerstraße 3  
86150 Augsburg  
Postanschrift:  
86136 Augsburg

T +49 821 328-0  
F +49 821 328-1170  
I [www.lew.de](http://www.lew.de)

Vorsitzender des  
Aufsichtsrats:  
Dr. Bernd Widera  
Vorstand:  
Dr. Markus Litpher  
Norbert Schürmann

Sitz der Gesellschaft:  
Augsburg  
Handelsregister:  
HRB 6164  
Registergericht:  
Amtsgericht  
Augsburg  
Steuernummer  
103/117/01415

Bankverbindung:  
Kreissparkasse  
Augsburg  
Konto-Nr. 1800  
BLZ 72050101

IBAN:  
DE45 7205 0101  
0000 0018 00  
BIC: BYLADEM1AUG

Projektpartner:



Gefördert vom:

Bayerisches Staatsministerium für  
Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie



maximale Lastvorgabe des Verteilnetzbetreibers einhalten kann, etwa bei Netzengpässen. Dazu werden entsprechende Situationen vom Netzbetreiber simuliert und als Signal an die Ladesäulen gegeben.

Das gesteuerte Laden startete mit Beginn der zweiten Feldtestphase im September 2015. Seitdem geben die Pendler über ein Online-Portal oder über ein zentrales Eingabeterminal Daten zum Ladezustand der Batterie und dem geplanten Abfahrtszeitpunkt ein. „Die Einführung des intelligenten Lademanagements hat gut funktioniert. Auch die Pendler haben uns sehr gut unterstützt“, sagt Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Mauch, Geschäftsführer der Forschungsstelle für Energiewirtschaft (FfE). „Vereinzelte Probleme bei der sukzessiven Umstellung auf das gesteuerte Laden konnten wir zügig beheben. Insgesamt läuft das System sehr stabil und zuverlässig. Wir haben in der letzten Phase auch intensiv an der Optimierung der Software gearbeitet, sodass Ladeleistungsspitzen deutlich verringert wurden.“

So funktioniert die intelligente Ladesteuerung: Für jedes Fahrzeug erstellt das System einen Ladeplan, sobald das Fahrzeug an die Ladesäule gesteckt wird. Dieser errechnet sich aus den Prognosen der PV-Erzeugung und den Eingaben des Pendlers zum Ladezustand und Abfahrtszeitpunkt. Ändert sich die reale PV-Einspeisung, werden die Ladepläne innerhalb von ein bis zwei Minuten angepasst.

Ein weiteres Ziel des Projekts ist es, Pendler stärker für das Thema Elektromobilität zu sensibilisieren. Auch dieses Ziel wurde bereits erreicht, wie eine Befragung der Teilnehmer der zweiten Feldtestphase im Januar gezeigt hat: Alle Projektteilnehmer sind von dem Fahrerlebnis mit den Elektroautos begeistert und mit dem Projekt sehr zufrieden. Die Pendler wurden auch

### ePlanB Projektbüro bei Lechwerke AG

Schaezlerstraße 3  
86150 Augsburg  
Postanschrift:  
86136 Augsburg

T +49 821 328-0  
F +49 821 328-1170  
I [www.lew.de](http://www.lew.de)

Vorsitzender des  
Aufsichtsrats:  
Dr. Bernd Widera  
Vorstand:  
Dr. Markus Litpher  
Norbert Schürmann

Sitz der Gesellschaft:  
Augsburg  
Handelsregister:  
HRB 6164  
Registergericht:  
Amtsgericht  
Augsburg  
Steuernummer  
103/117/01415

Bankverbindung:  
Kreissparkasse  
Augsburg  
Konto-Nr. 1800  
BLZ 72050101

#### Projektpartner:



#### Gefördert vom:

Bayerisches Staatsministerium für  
Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie



IBAN:  
DE45 7205 0101  
0000 0018 00  
BIC: BYLADEM1AUG

vielfach auf das Projekt angesprochen, das heißt auch die nicht am Projekt beteiligte Bevölkerung wurde für Elektromobilität sensibilisiert. Die Gesamtfahrleistung der Fahrzeuge seit Beginn des Feldtests liegt zwischen 7.600 und 17.000 Kilometern. Die durchschnittliche Tageskilometerleistung pro E-Auto in der zweiten Feldtestphase lag zwischen 20 und 130 Kilometern. Mehr als die Hälfte der Projektteilnehmer kann sich vorstellen, auf ein Elektrofahrzeug umzusteigen.

In der ersten Phase des Feldtests – von März bis September 2015 – wurden Erfahrungen mit der Elektromobilität im Pendelverkehr und Referenzdaten gesammelt. Dafür wurde am Park&Ride-Platz am Bahnhof Buchloe eine Ladeinfrastruktur aus acht Ladesäulen mit 16 Ladepunkten errichtet. Die ersten 14 Pendler aus der Region erhielten Elektroautos, die zunächst noch ungesteuert geladen wurden. Sobald die Fahrzeuge an die Ladesäule gesteckt wurden, startete der Ladevorgang. Die in der ersten Phase erhobenen Referenzdaten bestätigten, dass beim ungesteuerten Laden die größte Strommenge morgens um sechs Uhr bezogen wird. Die Erzeugungsspitze der PV-Anlagen beginnt jedoch meist erst mittags – wenn die Batterien der Fahrzeuge bereits fast vollständig geladen sind. Die Vorteile eines dynamischen Lademanagements lagen auf der Hand. Auf Basis der Referenzdaten wurde eine Steuerung für das intelligente Lademanagement entwickelt, die den Ladevorgang flexibel in Zeiten verschiebt, in denen die Einspeisung durch PV-Anlagen am höchsten ist.

Der Feldtest besteht aus vier Phasen, in denen insgesamt 56 Pendler für jeweils sechs Monate ein Elektroauto erhalten. Geeignete Teilnehmer wurden auf Basis einer Befragung und anschließender Fahrprofilauswertung ermittelt.

**ePlanB**  
Projektbüro bei  
Lechwerke AG

Schaezlerstraße 3  
86150 Augsburg  
Postanschrift:  
86136 Augsburg

T +49 821 328-0  
F +49 821 328-1170  
I [www.lew.de](http://www.lew.de)

Vorsitzender des  
Aufsichtsrats:  
Dr. Bernd Widera  
Vorstand:  
Dr. Markus Litpher  
Norbert Schürmann

Sitz der Gesellschaft:  
Augsburg  
Handelsregister:  
HRB 6164  
Registergericht:  
Amtsgericht  
Augsburg  
Steuernummer  
103/117/01415

Bankverbindung:  
Kreissparkasse  
Augsburg  
Konto-Nr. 1800  
BLZ 72050101

IBAN:  
DE45 7205 0101  
0000 0018 00  
BIC: BYLADEM1AUG

Projektpartner:



Gefördert vom:

Bayerisches Staatsministerium für  
Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie



Entscheidende Kriterien waren vor allem die Pendelhäufigkeit und die Pendeldistanz.

Das Projekt ePlanB wird vom Landkreis Ostallgäu, der Stadt Buchloe, der Lechwerke AG (LEW), der LEW Verteilnetz GmbH (LVN) und der Forschungsstelle für Energiewirtschaft (FfE) durchgeführt und vom Bayerischen Wirtschaftsministerium gefördert. Weitere Informationen unter [www.eplanb.de](http://www.eplanb.de).

### Ansprechpartner für die Presse

Lechwerke AG

Eckart Wruck

Leiter Kommunikation und Marketing

T 0821 328-1650

[eckart.wruck@lew.de](mailto:eckart.wruck@lew.de)

[www.lew.de](http://www.lew.de)

Lechwerke AG

Dr. Thomas Renz

Leiter Kommunikation

T 0821 328-1862

[thomas.renz@lew.de](mailto:thomas.renz@lew.de)

[www.lew.de](http://www.lew.de)

**ePlanB**  
Projektbüro bei  
Lechwerke AG

Schaezlerstraße 3  
86150 Augsburg  
Postanschrift:  
86136 Augsburg

T +49 821 328-0  
F +49 821 328-1170  
I [www.lew.de](http://www.lew.de)

Vorsitzender des  
Aufsichtsrats:  
Dr. Bernd Widera  
Vorstand:  
Dr. Markus Litpher  
Norbert Schürmann

Sitz der Gesellschaft:  
Augsburg  
Handelsregister:  
HRB 6164  
Registergericht:  
Amtsgericht  
Augsburg  
Steuernummer  
103/117/01415

Bankverbindung:  
Kreissparkasse  
Augsburg  
Konto-Nr. 1800  
BLZ 72050101

IBAN:  
DE45 7205 0101  
0000 0018 00  
BIC: BYLADEM1AUG

Projektpartner:



Gefördert vom:

Bayerisches Staatsministerium für  
Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie

