

16. März 2021

Das bestehende Stromnetz optimal mit erneuerbaren Energien auslasten: Projekt FLAIR² erprobt eine intelligente Verbrauchssteuerung

- Stromnetze lokal effizienter nutzen
- Haushalte mit steuerbaren Verbrauchseinrichtungen wie Wärmepumpen, Speicherheizungen oder Wallboxen
- Feldtest in Bayerisch-Schwaben und in Berlin bei rund 120 Privathaushalten geplant

Lokal erzeugten Strom möglichst vor Ort verbrauchen und dabei bestehende Kapazitäten im Ortsnetz optimal nutzen. Das ist das Ziel des Forschungs- und Entwicklungsprojekts FLAIR² (Flexible Anlagen intelligent regeln), das LEW Verteilnetz GmbH (LVN) gemeinsam mit der Stromnetz Berlin GmbH (SNB), Hochschule München und e*Message Wireless Information Services Deutschland GmbH umsetzt. Herzstück von FLAIR sind weitestgehend autonom arbeitende Steuerboxen in Privathaushalten. Sie können dort angeschlossene steuerbare Verbrauchseinrichtungen wie Ladeboxen oder Wärmepumpen ansteuern. Indikator dabei ist vor allem die Spannung vor Ort im

[LEW Verteilnetz GmbH · Kommunikation und Marketing](#)
Schaezlerstraße 3 · 86150 Augsburg

Presseinformation

Seite 2 von 4

Niederspannungsnetz. Die Spannung steigt an, wenn Strom aus dezentralen Erzeugungsanlagen, in der Regel Photovoltaikanlagen, in entsprechenden Leitungsabschnitt des Ortsnetzes eingespeist wird. Dann versuchen die FLAIR-Steuerboxen den Energieverbrauch vor Ort zu erhöhen, indem die Wärmepumpe angeschaltet oder das Elektroauto geladen wird. So wird mehr Energie direkt vor Ort genutzt und muss nicht mehr über die Netze abtransportiert werden. Die dezentrale Steuerung beruht auf den lokalen Netzzustandsdaten sowie der in der Steuerbox vorliegenden Informationen zu der Art der steuerbaren Verbrauchseinrichtung und den Vertragsbedingungen. Der Algorithmus der Steuerboxen ist so konzipiert, dass er die vertraglich vereinbarte Freigabezeit und Mindestladezeiten von Verbrauchseinrichtungen einhält. Ein separater Stromzähler soll für diese Flexibilität zukünftig nicht mehr nötig sein. Das kundeneigene Energiemanagement im Haushalt soll auf die Steuersignale des Netzes reagieren. Der Nutzer kann mithilfe der sogenannten Heimautomatisierung selbst entscheiden, welche Verbrauchseinrichtung ihm gerade besonders wichtig ist.

Feldversuche bei rund 120 Haushalten im städtischen und ländlichen Umfeld

Das FLAIR-Konzept haben LVN und die Projektpartner bereits 2018 bei fünf Haushalten getestet. Nun führen LVN, Stromnetz Berlin, die Hochschule München und der Mobilfunknetzbetreiber e*Message das Projekt in deutlich größerem Maßstab fort. Die eigens entwickelten FLAIR-Steuerboxen sollen ab Winter 2021 in insgesamt rund 120 Haushalten installiert werden – jeweils 60 im ländlich strukturierten Netzgebiet von LEW Verteilnetz in

[LEW Verteilnetz GmbH · Kommunikation und Marketing](#)
[Schaezlerstraße 3 · 86150 Augsburg](#)

Ansprechpartner
Eckart Wruck · Leiter Kommunikation und Marketing · T +49 821 328-1650 · F +49 821 328-1660 · M +49 172 8188043
Dr. Thomas Renz · Leiter Kommunikation · T +49 821 328-1862 · F +49 821 328-1660 · M +49 173 2010301
Ingo Butters · Pressesprecher · T +49 821 328-1673 · F +49 821 328-1660 · M +49 172 8266853
Luisa Rauenbusch · Pressesprecherin · T +49 821 328-1654 · F +49 821 328-1660 · M +49 173 3576281
www.lew.de · presse@lew.de

Teil der
LEW-Gruppe

Presseinformation

Seite 3 von 4

Bayerisch-Schwaben sowie bei 60 Haushalten im Berliner Stromnetz. Das ländlich geprägte Netz der LVN und das städtische Netz der SNB bilden hierbei unterschiedliche Netztypen ab.

Die dezentrale Einspeisung und unterschiedlich große Lasten in den beiden Netzen führen dazu, dass sich sehr unterschiedliche Anwendungsszenarien für das Forschungsvorhaben ergeben. Der Feldtest ist auf mindestens ein Jahr angelegt, das Gesamtprojekt läuft bis 2023. Finanziert wird das Projekt vor allem durch LVN und SNB.

Lokale Nutzung von Energieressourcen

Eine hohe Effizienz und optimierte Auslastung bestehender Strukturen sind wesentliche Ziele eines intelligenten Stromnetzes. Ein besserer Ausgleich von Erzeugung und Verbrauch vor Ort entlastet das Verteilnetz insgesamt, da weniger Energie über weite Strecken transportiert wird. Ein vielversprechender Ansatz, auf dem sich FLAIR begründet, setzt darauf, den Leistungsbezug zeitlich flexibler Verbraucher im Verteilnetz, sogenannter steuerbarer Lasten, in die Zeiten des Energieüberschusses zu verlegen. Die weitestgehend autarke Steuerbox kann so Fahrpläne generieren, die den individuellen Gegebenheiten und dem lokalen Netzzustand besser angepasst sind als zentral erstellte Fahrpläne. So sollen Engpässe vermieden, Leistungsspitzen abgemindert und damit das System robuster werden. Der Ansatz dezentraler, im Normalfall autark arbeitender Steuereinheiten reduziert die Notwendigkeit eines Datenaustauschs mit zentralen Einheiten auf ein Minimum. Die Möglichkeit der überregionalen Steuerung über die Netzleitstelle bleibt erhalten.

LEW Verteilnetz GmbH · Kommunikation und Marketing
Schaezlerstraße 3 · 86150 Augsburg

Ansprechpartner
Eckart Wruck · Leiter Kommunikation und Marketing · T +49 821 328-1650 · F +49 821 328-1660 · M +49 172 8188043
Dr. Thomas Renz · Leiter Kommunikation · T +49 821 328-1862 · F +49 821 328-1660 · M +49 173 2010301
Ingo Butters · Pressesprecher · T +49 821 328-1673 · F +49 821 328-1660 · M +49 172 8266853
Luisa Rauenbusch · Pressesprecherin · T +49 821 328-1654 · F +49 821 328-1660 · M +49 173 3576281
www.lew.de · presse@lew.de

Teil der
LEW-Gruppe



Presseinformation

Seite 4 von 4

Die LEW Verteilnetz GmbH sorgt als regionaler Verteilnetzbetreiber für einen zuverlässigen und sicheren Betrieb des Stromnetzes und gewährleistet einen diskriminierungsfreien Netzzugang. Das Netzgebiet der LEW Verteilnetz GmbH umfasst Bayerisch-Schwaben sowie Teile Oberbayerns. Die LEW Verteilnetz GmbH ist eine Tochtergesellschaft der Lechwerke AG (LEW). Weitere Informationen unter www.lew-verteilnetz.de.

LEW Verteilnetz GmbH · Kommunikation und Marketing
Schaezlerstraße 3 · 86150 Augsburg

Ansprechpartner
Eckart Wruck · Leiter Kommunikation und Marketing · T +49 821 328-1650 · F +49 821 328-1660 · M +49 172 8188043
Dr. Thomas Renz · Leiter Kommunikation · T +49 821 328-1862 · F +49 821 328-1660 · M +49 173 2010301
Ingo Butters · Pressesprecher · T +49 821 328-1673 · F +49 821 328-1660 · M +49 172 8266853
Luisa Rauenbusch · Pressesprecherin · T +49 821 328-1654 · F +49 821 328-1660 · M +49 173 3576281
www.lew.de · presse@lew.de

Teil der
LEW-Gruppe