

## Forschungsprojekt Cactus

# Drosselungen elektrischer Verbraucher nach §14a EnWG vermeiden

Seit 2024 dürfen Netzbetreiber neue Wärmepumpen und Ladestationen für Elektroautos drosseln, wenn ein Netzengpass droht. Das sieht § 14a des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) vor. Um diese Ultima Ratio zu vermeiden, hat das Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) zusammen mit acht Partnern aus Industrie, Netzbetreibern und Wissenschaft das Forschungsprojekt Cactus gestartet. Ziel ist es, durch Nutzung von Flexibilitäten die Notfallmaßnahme der erzwungenen Drosselung von Verbrauchern zu reduzieren oder gar zu verhindern.

In dem Forschungsprojekt Cactus entwickeln die Partner Methoden, um Netzengpässe zu prognostizieren und zu visualisieren. Droht lokal ein Netzengpass, sollen Privatpersonen und Unternehmen vor Ort durch Preisanreize dazu bewegt werden, ihren Verbrauch flexibler zu gestalten und so das Stromnetz zu entlasten. Ziel ist es, die Notfallmaßnahme der erzwungenen Drosselung von Verbrauchern zu reduzieren oder gar zu verhindern. Werden Wärmepumpen und Ladestationen bei Netzengpässen flexibler gefahren, trägt dies zu einem

intelligenten Betrieb der Verteilnetze bei. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz fördert das vom 1. Januar 2023 bis 31. Dezember 2025 laufende Vorhaben mit knapp 1,7 Mio. €.

### Zahl von Elektroautos und Wärmepumpen wird künftig zunehmen

In deutschen Haushalten werden immer mehr Wärmepumpen eingebaut. Hinzu kommen etliche Elektroautos. Bei Wärmepumpen soll der Bestand nach dem

Willen der Bundesregierung von derzeit rund 1,9 Mio. auf 6 Mio. im Jahr 2030 steigen und so in deutschen Immobilien klimaschonend Raumwärme und Warmwasser erzeugen. Auch die Zahl der E-Autos soll zunehmen: von aktuell rund 2,4 Mio. auf 15 Mio. Ende des Jahrzehnts.

Dadurch wird der Strombedarf in den Verteilnetzen stark zunehmen, jedoch nicht gleichmäßig über den Tag hinweg verteilt sein. Das könnte die Belastung der Stromnetze vor Ort an manchen Tagen im Jahr über Gebühr belasten. Die Niederspannungsnetze in Deutschland sind derzeit nicht für Millionen zusätzliche Wärmepumpen und E-Autos gerüstet.

## Infokasten

### Forschungsprojekt Cactus

Im dem Projekt Cactus (Connect, Assist & Control: Transparenz und Systemstabilität für Smart Energy Systeme) entwirft das ZSW zusammen mit Partnern aus Industrie, Netzbetrieb und Wissenschaft Methoden, um Netzengpässe zu prognostizieren und zu visualisieren sowie bei Bedarf Flexibilitätpotenziale zur Netzentlastung durch Preisanreize aus Netzsicht an die Verbraucher zu aktivieren.

Ziel ist es, die Notfallmaßnahme der erzwungenen Abschaltung von Verbrauchern zu verhindern.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz fördert das vom 1. Januar 2023 bis 31. Dezember 2025 laufende Vorhaben mit knapp 1,7 Mio. €.

Die Projektpartner:

- msu solutions GmbH
- Power Plus Communications AG
- Stadtwerke Schwäbisch Hall GmbH
- SWU Stadtwerke Ulm/Neu-Ulm Netze GmbH
- Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim GmbH
- Stadtwerke Bernburg GmbH
- Technische Hochschule Ulm
- Vivavis AG
- Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW)

### Bei Engpässen im Stromnetz dürfen Verteilnetzbetreiber künftig drosseln

Aus diesem Grund dürfen Verteilnetzbetreiber seit 2024 den Strombezug bei neuen, steuerbaren Wärmepumpen und Ladesäulen in zwingenden Ausnahmen zeitweise drosseln. Mit den Eingriffen sollen Engpässe im Verteilnetz minimiert werden. Eine vollständige Abschaltung der Geräte ist nicht erlaubt, aber eine temporäre Reduzierung der Anschlussleistung auf bis zu 4,2 kW. Die Grundversorgung von Wärmepumpen und Ladesäulen bleibt so sichergestellt.

Bedingung für eine Drosselung ist, dass aktuell oder spätestens ab 2029 eine Netzzustandsermittlung vorhanden ist. Im Gegenzug für die mögliche Leistungsreduzierung erhalten die Betreiber von Wärmepumpen und Ladesäulen eine Entschädigung in Form von reduzierten Netzentgelten vom Netzbetreiber. Auch dürfen die Netzbetreiber den Anschluss der Anlagen dann nicht mehr verweigern.