

02.04.2019

## Pressemitteilung

### Thüga-Partner erforschen: Was bedeutet Elektromobilität für die Netze?

**Ab welchem Punkt überfordert die Elektromobilität die Verteilernetze? Was ist dann zu tun? Das branchenübergreifende Forschungsprojekt „Ladeinfrastruktur 2.0.“ des Fraunhofer IEE sucht Antworten. Thüga ist gemeinsam mit Partnerunternehmen aus Wiesbaden und Braunschweig beteiligt.**

Längst nicht alle Verteilernetze in Deutschland sind darauf ausgelegt, eine größere Zahl von Elektroautos mit Strom zu versorgen. Vielerorts muss daher in den nächsten Jahren investiert werden, in neue Leitungen genauso wie in Instrumente zur Steuerung der



Wenn viele Kunden ihr E-Auto gleichzeitig laden, können Netzengpässe entstehen. ©Thüga

Ladevorgänge. Im Projekt „Ladeinfrastruktur 2.0.“ des Fraunhofer-Institut für Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik IEE untersuchen Forschungsinstitute, Netzbetreiber, Energieversorger, Autohersteller und -zulieferer, wie sich die Netze auf volkswirtschaftlich sinnvollste Weise für die Elektromobilität rüsten lassen. Finanziert wird das Vorhaben mit einer Laufzeit von vier Jahren vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie.

#### Thüga forscht in zwei Teilprojekten

„Aktuell haben wir eine Quote von einem Prozent Elektroautos in Deutschland“, erklärt Evamaria Zauner, Projektleiterin für Elektromobilität bei Thüga. „Ab einer Quote von 30 Prozent E-Autos gehen wir nach aktuellen Studien von einer Gefahr für die Stabilität der Verteilernetze aus.“ An lokalen Hotspots, wo sich viele Ladevorgänge konzentrieren, könne es ohne Investitionen auch schon früher zu Engpässen kommen, so Zauner weiter. Damit diese langfristigen Investitionen zielgerichtet fließen, untersucht Thüga gemeinsam mit zwei Partnerunternehmen die Auswirkungen auf die Netze, eine Optimierung der Netzplanung und prüft die Handlungsoptionen in der Praxis.

**„Ab einer Quote von 30 Prozent E-Autos gehen wir von einer Gefahr für die Stabilität der Verteilernetze aus. An Hotspots drohen ohne Investitionen in die Netze schon früher Engpässe.“**

„Die Instrumente für die Integration der Elektromobilität in die Netze sind bekannt: der Netzausbau zum Beispiel, die Ladesteuerung, das bidirektionale Laden oder die Koppelung der Fahrzeuge mit dem Energiesystem von Gebäuden“, sagt Projektleiter Dr. Bernhard Ernst vom Fraunhofer IEE. „In unserem Projekt geht es jetzt darum, all das zusammenzuführen. Ziel ist es, gesamtwirtschaftlich optimale Lösungen für Netze und Fahrzeuge zu finden.“

**Evamaria Zauner,  
Projektleiterin bei der Thüga**

### **Teilprojekt Netzplanung: sw netz und BS Netz**

Die BS Netz aus Braunschweig und die sw netz aus Wiesbaden, zwei Unternehmen aus der Thüga-Gruppe, bearbeiten jeweils ein Teilprojekt zur Netzplanung. Wichtig für eine präzise Definition von Handlungsoptionen und darauf aufbauenden konkreten Maßnahmen ist die Erfassung von möglichst vielen, hochwertigen Daten. „Dazu gehören neben der Auswertung des Bestandsnetzes auch Messdaten und Szenarienanalysen auf Basis von zukünftigen Netzmodellen und GIS-Daten“, erklärt Peter Lautz, Geschäftsführer von sw netz. „Als kommunale Netzgesellschaft haben wir eine umfangreiche Datenbasis. Diesen Vorteil nutzen wir jetzt als Partner im Forschungsprojekt.“

### **Teilprojekt Netzdienlicher Elektromobilitätskunde: BS Energy**

Neben dem Netzausbau kann die netzdienliche Steuerung von Ladevorgängen eine mögliche Lösung sein. „Uns fehlen noch Erfahrungen, wie viel Potenzial die Steuerung hat“, erklärt Zauner. In einem ausgewählten Gebiet mit 40 Haushalten im Großraum Braunschweig werden daher die Auswirkungen einer großflächigen Elektrifizierung des Verkehrssektors in einem bestehenden Netz geprüft. Auf Basis individueller Prognosen soll der Verbrauch der Kunden netzdienlich optimiert werden. „Wir versprechen uns viele neue Erkenntnisse, sowohl zum potentiellen Beitrag von Elektrofahrzeugen zur Netzstabilität als auch zur technischen und systemischen Umsetzbarkeit. Denn: Wir erhalten so noch mehr Kenntnis über unsere E-Mobilitätskunden und prüfen gleichzeitig das Prognosemodell in der Praxis“, so Dr. Volker Lang, Vorstand von BS Energy und Geschäftsführer der von BS Energy geplanten Digitalisierungsagentur, die das Projekt in Braunschweig betreuen wird.

Auch die Autoindustrie muss bei der Entwicklung der Ladetechnik in ihren Fahrzeugen die Anforderungen des Netzbetriebs berücksichtigen. Zweites Ziel des Projektes ist daher, die Autohersteller und -zulieferer auch mit Blick auf die internationalen Märkte dabei zu unterstützen, die aus Systemsicht optimalen technischen Lösungen für die Ladekomponenten der Autos zu finden.

Darüber hinaus wollen die Projektpartner Empfehlungen für Normen aussprechen – etwa zu den Netzanschlussbedingungen, für die Kommunikation zwischen Fahrzeug und Netz oder Ladestation sowie für die Einbindung von Elektrofahrzeugen in ein Heimenergiemanagement-System. „Sowohl Netzbetreiber als auch Autoindustrie arbeiten daran, ihren Beitrag zur Netzintegration der Elektromobilität zu leisten. Bisher tun sie das aber weitgehend unabhängig voneinander. Unser Forschungsprojekt ‚Ladeinfrastruktur 2.0‘ bringt nun beide Seiten zusammen“, erklärt Fraunhofer-Forscher Ernst.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

## Über Thüga:

Die in München ansässige Thüga Aktiengesellschaft (Thüga) ist eine Beteiligungs- und Fachberatungsgesellschaft mit kommunaler Verankerung. 1867 gegründet, ist sie als Minderheitsgesellschafterin bundesweit an rund 100 Unternehmen der kommunalen Energie- und Wasserwirtschaft beteiligt. Die jeweiligen Mehrheitsgesellschafter sind Städte und Gemeinden. Mit ihren Partnern bildet Thüga den größten kommunalen Verbund lokaler und regionaler Energie- und Wasserversorgungsunternehmen in Deutschland – die Thüga-Gruppe.

Gemeinsames Ziel ist es, die Zukunft der kommunalen Energie- und Wasserversorgung zu gestalten. Mit ihren mehr als 200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern entwickelt und baut Thüga die Gruppe weiter aus, unterstützt kommunale Unternehmen mit Beratung sowie Dienstleistungsgesellschaften und trägt so zur Wettbewerbsfähigkeit ihrer Partner bei. Diese verantworten die aktive Marktbearbeitung mit ihren lokalen und regionalen Marken: Insgesamt versorgen die Thüga-Partner mit ihren mehr als 19.000 Mitarbeitern bundesweit vier Millionen Kunden mit Strom, knapp zwei Millionen Kunden mit Erdgas und eine Million Kunden mit Trinkwasser. Im Jahr 2017 haben sie dabei einen Umsatz von rund 20 Milliarden Euro erwirtschaftet.

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

## Pressekontakt:

Dr. Detlef Hug  
Detlef.hug@thuega.de  
Tel. +49 (0) 89-38197-1222