



# ENERGIEWIRTSCHAFTLICHE TAGESFRAGEN

ZEITSCHRIFT FÜR ENERGIEWIRTSCHAFT · RECHT · TECHNIK UND UMWELT

4 · 2019

+++ Neue Webadresse [www.et-magazin.de](http://www.et-magazin.de) +++ Neue Webadresse [www.et-magazin.de](http://www.et-magazin.de) +++



## Belegexemplar

Bitte beachten Sie den Beitrag auf den Seiten 63  
et-Redaktion

### FLEXIBILITÄT

ANFORDERUNGEN FÜR  
DEN EINSATZ VON  
LASTFLEXIBILISIERUNG

### ELEKTROMOBILITÄT

AKKUMULATOREN,  
AUSBAU DER INFRASTRUKTUR  
IN DER PRAXIS

### DEKARBONISIERUNG

GEDRUCKTE „IN-SITU“- PHOTO-  
VOLTAIK IST LOKAL UND  
NACHHALTIG PRODUZIERBAR

# Digitalisierung und Automatisierung als Retter unserer Stromnetze?

Welche Strukturen benötigen wir im Verteil- und Übertragungsnetz? Welche Technologien werden für eine zuverlässige Betriebsführung des Energiesystems benötigt? Welches sind die geeigneten Preis- und Umlagemechanismen? Mit diesen Fragen beschäftigte sich der Conexio-Kongress „Zukünftige Stromnetze“ am 30.-31.01.2019 in Berlin.

Die Transformation der Energieversorgung hin zu einem dekarbonisierten nachhaltigen Energiesystem stellt gerade im Stromsektor die traditionelle Struktur auf den Kopf. Dem Stromnetz kommt eine bedeutende Rolle zu, weil einerseits die volatilen erneuerbaren Energien vor Ort ins Netz integriert, andererseits die Transportwege für die nationale und transnationale Nutzung realisiert werden müssen. Zur weiteren Gestaltung der Energiewende gehört deshalb ein leistungsfähiges Netz. Dies besonders auch mit Blick auf die Elektromobilität mit ihren großen Anforderungen an das Laden der Batterien.

Der Netzausbau kommt nicht so recht voran. Es hakt bei den Genehmigungen und bei der Akzeptanz in der Bevölkerung. Die Stromnetze können die erneuerbaren Energien noch nicht zufriedenstellend aufnehmen und transportieren. Gerlind Heckmann vom BMWi meinte sogar, „wir haben den schwierigeren Teil noch vor uns“. Inzwischen ist der Netzausbau Chefsache, und Energieminister Peter Altmaier wirbt auf Netzausbaureisen für die erforderlichen Maßnahmen.

Rik W. De Donker brachte ein DC-Verteilnetz als Lösungsansatz für zukünftige Stromnetze ins Gespräch. Er verwies darauf, dass bei einem Gleichstromnetz die Kosten pro Watt deutlich sinken würden, da die Leistungselektronik heute sehr viel preiswerter als früher ist. Bei Gleichspannung können die existierenden Stromtrassen die doppelte Energiemenge gegenüber heute übertragen.

## Digitale Netzbetriebsführung und Flexibilitäten

Alexander Montebaur E.DIS forderte „intelligente Netze“, die messen, steuern und kommunizieren können sowie intelligente Ortsnetzstationen. „Wir setzen auf Intelligenz zwischen Mittel und Niederspannungsnetzen durch Fernmessung und Fernsteuerung“.



Resümee des Streitgesprächs: „Keine Umverteilung starten, sondern Anreize setzen“ (v.l.n.r.) Wolfgang Zander B E T; Tanja Koch, EWE Netz; Oliver Franz, innogy, und Bernd Petermann, Bundesnetzagentur  
Foto: Georg Hillmann

Wolfgang Biener vom Fraunhofer ISE nannte als Voraussetzung für eine flexible Nutzung, dass Abstimmungsprozesse über Netzurückwirkungen und Überlast schneller zwischen den Netzbetreibern und Spannungsebenen ausgetauscht werden müssen als bisher.

Über erste Erfahrungen beim Rollout von Smart Metern berichtete Ingo Schönberg von PPC. Es zeigt sich, dass das kein Selbstläufer ist. Es bedarf viel Vorbereitung, insbesondere für die Realisierung der „sicheren Lieferketten“. Außerdem wollen Kunden mehr Services als nur Smart Meter.

Von besonderem Interesse ist, ob die Netze den Anforderungen der Elektromobilität gewachsen sind. Torsten Röscher vom Netzbetreiber TEAG beruhigte mit der Feststellung, dass der langsame Hochlauf die Situation entspannt. Erst ab 2030 erwartet man beim derzeitigen Zuwachs der E-Fahrzeuge erste lokale Engpässe.

## Netznutzungsentgelte – quo vadis?

Im Streitgespräch meinte B. Petermann, Bundesnetzagentur, eigentlich sei man bisher mit der Regelung gut gefahren. Gibt es dennoch Reformbedarf? In welchen Spannungsebenen? Einvernehmlich ist dies in der Niederspannungsebene. Aber auch dort gilt: Ände-

rungen nur, wenn wirklich ein großes Problem (z.B. Flexibilität) vorliegt. Jede Änderung hat Folgen für bestimmte soziale Gruppen. Es kann also die Falschen treffen. Deshalb sollte über Anreize die Flexibilitätsbereitschaft erhöht werden (z. B. Laden E-Autos).

## Ausblick

Die heutigen Probleme beim Stromnetz sind die thermische Belastungs- sowie die Stabilitätsgrenze. Abhilfemaßnahmen sind Freileitungsmonitoring und Hochtemperatur-Seile sowie der netzdienstliche Einsatz von Speichern im Verteilnetz. Weiterhin wird eine Lastflusssteuerung im Übertragungsnetz benötigt (Umleitung des Stromflusses auf weniger belastete Leitungen). Und natürlich der Ausbau der Netze. Dabei soll das Netz nicht bis für die „letzte Kilowattstunde“ ausgebaut werden. Wir brauchen „anders betriebene“ Netze, d. h. wir müssen vorhandene Netze technisch optimieren, um eine größere Auslastung zu ermöglichen und Redispatch-Kosten zu senken.

All diese Maßnahmen erfordern Digitalisierung (Datenerfassung, Transparenz) und Automatisierung (Geschwindigkeit). Mit Hilfe dieser Techniken können wir erstmal noch mit den bestehenden Netzen zurechtkommen.

Georg Hillmann, Berlin