

Nr. 06/2019

Magdeburg, 23.01.2019

WIE GEFÄHRLICH SIND ELEKTROFAHRZEUGE FÜR UNSER STROMNETZ?

„Power Quality Labor“ der Uni Magdeburg sorgt für mehr Zuverlässigkeit elektrischer Energieversorgungsnetze

Forscher und Forscherinnen der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg arbeiten daran, die Energieversorgung weniger störanfällig und verlässlicher zu gestalten. Ab sofort steht ihnen dafür an der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik ein „Power Quality Labor“ zur Verfügung. Hier können Störungen in elektrischen Energieversorgungsnetzen präzise erfasst und Gefährdungsszenarien simuliert werden. Der zunehmende Gebrauch elektrischer Geräte wie LED-Lampen, Konsumelektronik mit Schaltnetzteilen, Frequenzumrichter oder Elektrofahrzeuge beeinflusst die Spannungsqualität in Energienetzen erheblich. In dem neuen Forschungslabor ist es den Wissenschaftlern nun möglich, die Wechselwirkungen präzise zu untersuchen und aus den gewonnenen Messdaten neue Methoden zu entwickeln, um Gefahren rechtzeitig zu erkennen und Gegenmaßnahmen einzuleiten.

„Der aktuelle Trend in der Energieversorgung geht weg von zentralen Erzeugern hin zum intelligenten Stromnetz, dem sogenannten Smart Grid, mit verteilten Energiequellen und vielen Netzteilnehmern, wie beispielsweise Elektrofahrzeuge. Die wirken sich aber ungünstig auf die Spannungsqualität der elektrischen Netze aus“, erläutert Prof. Dr.-Ing. Ralf Vick vom Lehrstuhl für Elektromagnetische Verträglichkeit der Universität Magdeburg. *„Unsere Aufgabe ist es nun, diese Effekte genau zu untersuchen und herauszufinden, welche Parameter wie verändert werden müssen, um die Spannungsqualität der Energieversorgungsnetze verbessern zu können, denn Oberschwingungen und Spannungsschwankungen strapazieren die elektrischen Endgeräte und oft hochsensiblen Anlagen.“*

Für den Aufbau des „Power Quality Labors“ hat das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie rund 1 Million Euro zur Verfügung gestellt. Es ist an die Absorberhalle des Lehrstuhls für Elektromagnetische Verträglichkeit der Fakultät für Elektrotechnik

1 / 2

und Informationstechnik der Universität gekoppelt. In dieser Halle wird die Wirkung elektromagnetischer Felder auf die empfindliche Elektronik vieler High-Tech-Produkte getestet. *„Durch die elektrische Anbindung des Labors an die Absorberhalle kann insbesondere die Verkopplung niederfrequenter und hochfrequenter Störungen experimentell untersucht werden. Diese Möglichkeit ist einzigartig in Deutschland“*, so der EMV-Experte weiter.

Aber auch Industrieunternehmen werde das Labor mit modernstem Messequipment seine Leistungen anbieten, so Prof. Vick. *„Die Möglichkeiten, die der Versuchsstand bietet, sind für zahlreiche Komponentenhersteller sowie Geräte- und Anlagenplaner bzw. -produzenten von Interesse, denn mittel- bis langfristig werden sich die relevanten Normen verschärfen. Die Hersteller müssen ihre Produkte auf diese Änderungen vorbereiten.“*

Die Eröffnung des Labors war eingebettet in die Kick-Off Veranstaltung für das Projekt *SiQuaNetz* (Sicherung der Versorgungsqualität durch optimierten Einsatz verteilter, aktiver Oberschwingungsfilter in Verteilnetzen), das ebenfalls durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie für die Laufzeit vom 01.01.2019 bis 31.12.2021 gefördert wird.

Kontakt für die Medien:

Prof. Dr.-Ing. Ralf Vick, Lehrstuhl Elektromagnetische Verträglichkeit, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Tel.: 0391-67-58498, E-Mail: ralf.vick@ovgu.de

Bildunterschrift

Los gehts! Mit einem gemeinsamen Knopfdruck eröffneten der Rektor der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Prof. Dr.-Ing. Jens Strackeljan (re.), und Prof. Dr.-Ing. Ralf Vick (li.), Inhaber des Lehrstuhls für Elektromagnetische Verträglichkeit, das „Power Quality Labor“ an der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik der Universität Magdeburg.

Foto: Jana Dünnhaupt/Universität Magdeburg