

PRESSEINFORMATION

Smart Grid LAB Hessen testet Zukunftsszenarien im realen Stromnetz

Kassel, 10. Dezember 2020. Das House of Energy hat gemeinsam mit seinen Mitgliedern ein weiteres realitätsnahes Labor ins Leben gerufen. Unter Leitung der Hochschule Darmstadt erforschen und testen die Projektpartner Ingenieurbüro Pfeffer, JEAN MÜLLER, QGroup und Tractebel in den nächsten drei Jahren verschiedenste Szenarien des Energiesystems der Zukunft im Smart Grid LAB Hessen. Das EFRE-geförderte Projekt mit gleichnamigem Titel und einem Volumen von über drei Millionen Euro startet den Aufbau eines Labors mit intelligentem Stromnetz (Smart Grid) auf dem Gelände des Ingenieurbüros Pfeffer in Rödermark. Geschäftsführer Matthias Pfeffer ist stolz auf das Projekt im eigenen Haus: „Dass das Smart Grid LAB Hessen bei uns projektiert und errichtet werden darf, zeichnet unser Unternehmen für seine Fortschrittlichkeit aus, denn wir werden einen großen Teil unserer eigenen Infrastruktur zur Verfügung stellen.“

Das Smart Grid LAB wird errichtet, um aktive Steuerungsverfahren im intelligenten Stromnetz und alle erforderlichen Funktionalitäten unter Praxis-Bedingungen zu testen. Im Projekt werden verschiedene Szenarien entwickelt, unter denen das Smart Grid LAB betrieben wird. Dazu gehört

- die Zunahme erneuerbarer dezentraler Stromerzeugung
- ein höherer Strombedarf z.B. durch mehr Elektromobilität und Wärmepumpen
- die Etablierung von Prosumern mit und ohne Speicher

Aus den Szenarien abgeleitet, sollen verschiedenste Fragen beantwortet werden: Wie kann das Stromnetz stabil gesteuert werden, wenn an Tagen mit geringer Stromerzeugung viele Kunden ein Elektrofahrzeug laden wollen? Wie kann das Netz stabil gehalten werden, wenn dynamische Elemente (z.B. Speicher) ausfallen? Bis in welche Höhe können dynamische Netzelemente Spitzen und Dauerlasten kompensieren? Was geschieht, wenn wichtige Mess- und Steuerkomponenten gestört sind? Wie kann Hackern begegnet werden?

Die Hochschule Darmstadt, die als Konsortialführer diese zukünftigen und typischen Verbrauchs- und Erzeugungsszenarien entwickeln wird, freut sich über die Bewilligung: „Wirtschaftliche, dynamische und sicherheitstechnische Aspekte des Smart Grids zu optimieren und die Ergebnisse für reale Netze aufzubereiten ist für uns eine Aufgabe, die Smart Grids in der Anwendung zukünftig einen großen

Schritt weiterbringen wird“, ist Prof. Dr. Ing. Ingo Jeromin, Leiter des Fachgebiets Elektrische Energieversorgung, Erneuerbare Energien und Energieeffizienz überzeugt. Aus den Ergebnissen werden Voraussetzungen für den Einsatz in einem realen hessischen Verteilnetz abgeleitet.

Im Rahmen des Projektes wird das Smart Grid ganzheitlich aus verschiedenen Perspektiven beleuchtet. Das elektrische Netz ist aus Betriebsmitteln öffentlicher Netze aufgebaut. Alle Energiequellen und Verbräuche sind realen Vorbildern nachempfunden. So können gefahrlos auch herausfordernde Netzsituationen nachgebildet werden.

Hessische Experten aus den Bereichen Forschung, Engineering, IT-Sicherheit und Herstellung elektrotechnischer Schalt- und Mess-Komponenten werden in dem Projekt interdisziplinär zusammenarbeiten. Der Projektpartner und Komponenten-Hersteller JEAN MÜLLER integriert Niederspannungsschaltgeräte in die Smart-Grid-Infrastruktur. Der Multilevel Security Hersteller QGroup GmbH betrachtet die Resilienz und Segregationsanforderungen hinsichtlich der IT/OT Versuchsstellungen, der eingesetzten Betriebsmittel, ihrer Vernetzung und Steuerung über Sicherheitsgrenzen. So können Risiken im Falle eines Cyberangriffs nicht nur reduziert, sondern auch wirksam eingeschränkt werden. Darüber hinaus wird der Projektpartner Tractebel seine Erfahrungen mit Szenarien aus internationalen Energieinfrastruktur-Projekten einbringen und die Übertragbarkeit des Smart Grid-LABs Hessen auf nationalen und internationalen Kontext gewährleisten.

Ergänzend werden Unternehmensvertreter aus den Gebieten Energieversorgung und Netzbetrieb, technische Überwachung und Zertifizierung, Personensicherheit und Energierecht, einen wissenschaftlich-technischen Beirat bilden und beratend im Projekt mitwirken. Der Projektbeirat wird vom House of Energy etabliert und moderiert.

Gefördert durch:



KONTAKT

House of Energy

Ivonne Müller
Universitätsplatz 12, 34127 Kassel
Tel: 0561-95379-794

E-Mail: i.mueller@house-of-energy.org

Das **House of Energy** e. V. mit Sitz in Kassel versteht sich als „Denkfabrik“, die von Wirtschaft, Wissenschaft, Universitäten, Hochschulen und Forschungseinrichtungen sowie der hessischen Landesregierung getragen wird. Es arbeitet transdisziplinär und unterstützt die Energiewende in Hessen konzeptionell und wissenschaftlich. Als Kompetenzzentrum, Kommunikations-, Koordinations- und Wissenstransferplattform initiiert und begleitet das House of Energy zukunftsweisende Projekte mit technologischem Schwerpunkt. Es ist das erste mit EU-Mitteln geförderte Innovationscluster Hessens. www.house-of-energy.org

Die **Hochschule Darmstadt (h_da)** gehört zu den größten deutschen Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAWs). Sie bietet ihren mehr als 16.000 Studierenden ein Angebot von gut 70 Bachelor-, Diplom- und Master-Studiengängen mit vielfach selbst wählbaren Schwerpunkten sowie die Möglichkeit nach eigenem Recht an den Promotionszentren der h_da oder auch in Kooperation mit Partner-Universitäten zu promovieren. Die Ausrichtung in Forschung und Lehre liegt in den Ingenieurwissenschaften, in Naturwissenschaft und Mathematik, Nachhaltigkeitswissenschaften, Informationswissenschaft und Informatik, Wirtschaft, Gesellschaft und Soziale Arbeit sowie Architektur, Medien und Design. Mehr als 300 Professorinnen und Professoren bringen Erfahrungen und Kontakte aus eigener Berufspraxis mit. www.h-da.de

Das **Ingenieurbüro Pfeffer** ist spezialisiert auf die Planung, Projektierung und den Vertrieb von Transformatorenstationen und Schaltanlagen für Verteilnetzbetreiber und Industrie. Ganzheitliche Lösungen für den konventionellen und intelligenten Netzausbau sind die Herausforderung und das Ziel des Unternehmens. 45 Jahre Projekterfahrungen, enge Partnerschaften mit namhaften Komponentenherstellern und wissenschaftliche Zusammenarbeit sind dabei die Grundlage jeder Lösung. Das Ingenieurbüro Pfeffer ist zudem kompetenter Berater und Partner für alle, die sich den Herausforderungen an intelligenten Stromnetzen stellen müssen. www.ipi-online.de

JEAN MÜLLER ist führender Anbieter für sicherungsbehaftete Schaltgeräte, Sicherungen und Gehäuse-Settechnik für die Niederspannungsverteilung. Am Stammsitz Eltville im Rheingau entwickeln, fertigen und vertreiben über 500 Mitarbeiter Geräte für Energieversorger, Schaltanlagenbauer und große Anbieter elektrotechnischer Produkte in Europa, Asien, Neuseeland und weltweit. Die Geräte erfüllen alle Technologiestandards hinsichtlich operativer Zuverlässigkeit in Bezug auf Personen-, Bedien- und Betriebssicherheit. Dabei werden Fragestellungen hinsichtlich der Umwelt-, Energie- und Informationssicherheitspolitik, der Produkt- und Dienstleistungsqualität und solche des Arbeits- und Gesundheitsschutzes umfänglich mit einbezogen. Um den Stand der Technik nicht nur zu erfüllen, sondern diesen sogar zu prägen arbeitet JEAN MÜLLER in Normungsgremien und Arbeitskreisen national und international mit. www.jeanmueller.de

Die **QGroup GmbH** mit Sitz in Frankfurt am Main wurde 1993 gegründet und bietet seit dem Jahr 2000 (Hoch-)Sicherheitsprodukte für Unternehmen, Behörden und den Militärbereich an. Die IT-Lösungen der QGroup, wie etwa Trusted Server oder biometrische 3-faktor Authentifizierungslösungen dienen der State of the Art Abbildung kritischer Sicherheitsanforderungen und schließen dabei die verbliebene Sicherheitslücke klassischer IT zwischen Kernel und Plattform. QGroup ist ein etabliertes Kompetenzzentrum für Hochverfügbarkeit und Center of Excellence für Multilevel IT-Sicherheit und damit einhergehend Resilienz, harte Segregation und Sicherheitsfundamente. Sie rundet ihr Portfolio mit diversen qualifizierten Security Operation Services für ihre Kunden ab. Die QGroup GmbH engagiert sich besonders in hessischen, aber auch in deutschen und internationalen Verbänden, wie u.a. House of Energy, House of IT, Cyber Alliance, Teletrust und Afcea. www.qgroup.de

Tractebel bietet als aktiver Treiber der Energiewende umfassende Engineering- und Beratungsleistungen über den gesamten Lebenszyklus seiner Projekte, einschließlich Entwicklung und Projektmanagement. Als eine der größten Ingenieurgesellschaften der Welt mit mehr als 150 Jahren Erfahrung ist es unsere Mission, die Welt von morgen aktiv mitzugestalten. Mit rund 5.000 Experten und Niederlassungen in 33 Ländern erarbeiten wir multidisziplinäre Lösungen in den Bereichen Energie, Wasser und Infrastruktur. Im Dezember 2014 hatte Tractebel mit Sitz in Brüssel die Lahmeyer Gruppe erworben, 2019 hat sich Lahmeyer International in Tractebel Engineering GmbH umbenannt. www.tractebel-engie.de