

Energiewende: Energienetzexperten bündeln Knowhow

Energiewende funktioniert nur über ein smartes Gesamtnetz – Speichertechnologien und deren Integration entscheidend für eine stabile Versorgung – KIT koordiniert europäisches Forschungsprojekt



Europäische Forschungspartner führen das Knowhow über verschiedenste Energieinfrastrukturen wie Speicher, Solar und Biomasse für die Energiewende zusammen. (Bild: KIT/PCE)

Die Speicherung erneuerbarer Energien und smarte Integration von Speichern in dezentrale Netze ist entscheidend für eine stabile Energieversorgung der Zukunft. Koordiniert vom KIT führt das Projekt SmILES Knowhow in der Simulation, Optimierung und Nutzung solcher Infrastrukturen europaweit zusammen. Ziel ist der Aufbau einer Plattform zum Austausch von Daten und „Best Practices“ zur Integration heterogener Energieträger und ihrer Speichertechnologien sowie die Stärkung der gemeinsamen europäischen Forschung.

Im Zuge der Energiewende entstehen immer mehr dezentrale Versorgungssysteme, die sich aus unterschiedlichen Energieträgern speisen. Deren fluktuierende Beiträge bündelt in Zukunft ein intelligentes Gesamtversorgungsnetz und gleicht sie so aus. „Es gibt heute nicht mehr die eine Energiequelle, die alles liefert“, erklärt Isabelle Südmeyer, Koordinatorin von SmILES (Smart Integration of Energy Storages in Local Multi Energy Systems). Gefragt sind deswegen fle-



KIT-Zentrum Energie: Zukunft im Blick

Monika Landgraf
Pressesprecherin,
Leiterin Gesamtkommunikation

Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 608-47414
Fax: +49 721 608-43658
E-Mail: presse@kit.edu

Weiterer Kontakt:

Kosta Schinarakis
Themenscout
Tel.: +49 721 608 41956
Fax: +49 721 608 43658
E-Mail: schinarakis@kit.edu

xible und nachhaltige Multi-Energie-Systeme, die eine stabile Versorgung auch bei einem steigenden Anteil erneuerbarer Energien sicherstellen.

Die Herausforderung ist es dabei unter anderem, die fluktuierende Einspeisung aus regenerativen Energien sowie den Verbrauch mit Hilfe smarter Speichertechnologien so zu steuern, dass sie im Gleichgewicht sind und hybride Netze, etwa zur Strom- und Wärmeversorgung, effizient und ökonomisch betrieben werden können. Europaweit gibt es zwar eine Vielzahl von Forschungsvorhaben, die der Frage nachgehen, wie unterschiedliche Energieträger und ihre jeweiligen Speichertechnologien in ein Gesamtnetz integriert werden können. Ihnen zugrunde liegen jedoch unterschiedliche Forschungsansätze, Instrumente sowie heterogene Rahmenbedingungen.

Hier setzt SmILES an. Im Zuge des Projektes wollen die sechs Forschungspartner ihre bisherigen Methoden und Ergebnisse zusammenführen und analysieren, welche Simulationen, Modelle und Optimierungen nicht nur vergleichbar sind, sondern auch verallgemeinert und als Teillösungen auf andere Zusammenhänge übertragen werden können. Mit Forschungsprojekten in urbanen Quartieren, einer Kleinstadt in ländlicher Umgebung, einer Industrieanlage und dem KIT-Forschungscampus fließen unterschiedliche Anwendungsszenarien und Systemkonfigurationen in das Vorhaben ein. Auf dieser Basis soll eine allgemein zugängliche Datenplattform entstehen, die der Forschungscommunity unter anderem Analysen und Informationen zum Energieverbrauch und zur Energielieferung in unterschiedlichen Kontexten zur Verfügung stellen soll.

„Unser langfristiges Ziel ist es, diesen Zusammenschluss europäischer Forschungsvorhaben für weitere Partner zu öffnen und zu institutionalisieren“, betont Südmeyer. SmILES ist Teil der European Common Research and Innovation Agenda (ECRIA) und soll die Umsetzung der Ziele des Strategic Energy Technology Plan (SET-Plan) unterstützen. Neben dem KIT als Koordinator sind an dem Projekt das Austrian Institute of Technology GmbH (AIT), die Danmarks Tekniske Universitet (DTU), die Electricité de France SA (EDF), die European Energy Research Alliance (EERA AISBL) und die Vlaamse Instelling Voor Technologisch Onderzoek N.V. (VITO) beteiligt. Das Gesamtbudget umfasst 2.440.683 Euro. Davon fließen 909.439 Euro in das KIT-Teilprojekt. SmILES läuft noch bis zum 30. November 2019.

Weitere Informationen:

<http://www.sci.kit.edu/205.php>

<https://www.ecria-smiles.eu/>

Details zum KIT-Zentrum Energie: <http://www.energie.kit.edu>

Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) verbindet seine drei Kernaufgaben Forschung, Lehre und Innovation zu einer Mission. Mit rund 9 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie 25 000 Studierenden ist das KIT eine der großen natur- und ingenieurwissenschaftlichen Forschungs- und Lehreinrichtungen Europas.

KIT – Die Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft

Das KIT ist seit 2010 als familiengerechte Hochschule zertifiziert.

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter: www.kit.edu

Das Foto steht in der höchsten uns vorliegenden Qualität auf www.kit.edu zum Download bereit und kann angefordert werden unter: presse@kit.edu oder +49 721 608-47414. Die Verwendung des Bildes ist ausschließlich in dem oben genannten Zusammenhang gestattet.