

Press Information

Wien 3. Dezember 2015

AIT vernetzt die europäischen Smart Grids-Forschungsinfrastruktur

Auf Betreiben von AIT stellen 18 der wichtigsten europäischen Forschungseinrichtungen ihr Know-how und ihre Laborinfrastruktur all jenen zur Verfügung, die am Aufbau der intelligenten Stromnetze von morgen beteiligt sind. Eine wichtige Rolle spielt dabei auch das SmartEST Labor des AIT mit seiner zukunftsweisenden Entwicklungs- und Forschungsinfrastruktur in Sachen Smart Grids.

Durch die verstärkte Nutzung dezentraler erneuerbarer Energiequellen werden die Stromnetze in ihrer jetzigen Form in absehbarer Zeit überfordert sein. Da die fluktuierende Einspeisung von Wind- oder Sonnenenergie oft nicht mit dem aktuellen Bedarf harmoniert, müssen sich Energieerzeuger und -verbraucher künftig verstärkt abstimmen, um Stromversorgung und -qualität zu sichern. Dieses kontinuierliche Energiemanagement soll durch intelligente Energienetze erfolgen. Das komplexe System der „Smart Grids“ integriert ausgefeilte Automations-, Informations- und Kommunikationstechnologien und liefert so neue Lösungen für die großen Herausforderungen der künftigen Energieversorgung. Bisher hat sich die Forschung vor allem auf die Entwicklung und Überprüfung bestimmter Aspekte dieser intelligenten Netze konzentriert, eine ganzheitliche Analyse und Evaluierung jedoch war mangels entsprechender Infrastruktur oft nicht möglich.

Geballtes Wissen

Aus diesem Grund haben sich unter der Leitung von AIT 18 europäische Forschungsinstitutionen aus 11 Ländern im transnationalen Projekt ERIGrid (**E**uropean **R**esearch **I**nfrastructure supporting **S**mart **G**rid **S**ystems, **T**echnologie, **D**evelopment, **V**alidation and **R**oll **O**ut) zusammengeschlossen. Ziel des auf viereinhalb Jahre anberaumten Projekts ist es, allen an der Entwicklung von Smart Grid-Komponenten und -Konzepten beteiligten WissenschaftlerInnen und Unternehmen den Zugang zur europäischen Forschungsinfrastruktur und dem geballten Know-how in diesem Bereich zu ermöglichen.

„Die innovativen Methoden, Konzepte und Verfahren, die in diesem hochkarätigen Verbund entwickelt werden, sollen auch interessierten ForscherInnen, Industriebetrieben, Systembetreibern oder Standardisierungsinstitutionen zur Verfügung gestellt werden“, erläutert Projektkoordinator Thomas Strasser vom AIT. Optimierte Forschungsservices für Analyse und Validierung neuer Smart Grid-Konfigurationen ergänzen das einzigartige Angebot.

Vom Feld ins Labor

„Indem wir über das ERIGrid-Projekt die europäische Forschungsinfrastruktur im Smart Grid-Bereich vernetzen, forcieren wir mit der technologischen Entwicklung auch die Etablierung intelligenter Netze in Europa“, betont Strasser, der das zukunftsweisende Großprojekt initiiert und auf Schiene gebracht hat. Mittlerweile gibt es bereits zahlreiche Demo-Projekte in Europa, in welchen neue Smart-Grid-Konzepte im Feld getestet werden. Doch nicht alle innovativen Ansätze werden künftig auf diesem aufwändigen Weg zu validieren sein. „Umso wichtiger ist es, die entsprechende Forschungsinfrastruktur inklusive verbesserter Validierungsmethoden zur Verfügung zu stellen“, so der Experte. „Da es sich bei ERIGrid um den Zusammenschluss der besten europäischen Forschungseinrichtungen handelt, kann die daraus entstehende Dynamik die Vorrangstellung Europas im Energiebereich weiter stärken.“

Tests unter realistischen Bedingungen

Mit seinem nicht nur in Österreich einzigartigen SmartEST Labor (Smart Electricity Systems and Technologies) trägt AIT wesentlich zur Entwicklung der künftigen Stromnetze bei. Die innovative Forschungs- und Simulationsinfrastruktur ermöglicht genaue Analysen der Wechselwirkungen zwischen Netz und Komponenten unter sehr praxisnahen Bedingungen. Das High-Tech-Labor beinhaltet frei konfigurierbare Niederspannungsnetze, flexible Netzsimulatoren, PV-Simulatoren sowie eine Klimakammer zur Durchführung von Tests unter extremen Witterungsbedingungen. Elektrische Netze können im SmartEST Labor in Echtzeit simuliert und an die Labornetze gekoppelt werden. „Power Hardware in the Loop“-Verfahren ermöglichen die Einbindung realer Komponenten in eine simulierte Netzumgebung, sodass die Tests unter realistischen Voraussetzungen stattfinden können. „Diese Kombination von hochwertiger Testinfrastruktur und Simulationen schafft die Voraussetzung für umfassende Systemuntersuchungen und völlig neue Testmöglichkeiten für Komponentenhersteller und Systembetreiber“, so Thomas Strasser stolz.

Mehr Informationen

Mag. Michaela Jungbauer

Marketing and Communications

AIT Austrian Institute of Technology

Energy Department

T +43 (0)50550-6688 | michaela.jungbauer@ait.ac.at | www.ait.ac.at

Mag. Michael Hlava

Head of Corporate and Marketing Communications

AIT Austrian Institute of Technology

T + 43 (0)50550-4014 | michael.h.hlava@ait.ac.at | www.ait.ac.at