

Press Information

Wien, 21. Juni 2017

„Sesam-öffne-Dich“ für High-Tech-Labor der besonderen Art

Mit LabLink ist AIT-ExpertInnen im Center for Energy die Entwicklung einer Software gelungen, die Komponenten-Herstellern den Zugang zum hauseigenen SmartEST-Labor bedeutend erleichtert und damit die Digitalisierung der Stromnetze vorantreibt.

Um erneuerbare Energien verstärkt nutzen können, müssen wir unsere Stromnetze digitalisieren. Denn nur so lässt sich Strom aus dezentralen Quellen mit ihrem wechselhaften Energieangebot optimal in die Netze integrieren. Die Basis dafür ist eine smarte Kommunikation zwischen Energieerzeugern, Stromnetzen, Speichersystemen und Verbrauchern. Das erfordert allerdings eine wachsende Zahl an Komponenten, wodurch das Energiesystem immer verzweigter wird.

Komplexe Prüf-Infrastruktur

Auch in Österreich werden viele Millionen Euro in diesen Umbau des Energiesystems investiert, und die entsprechende Forschung läuft auf Hochtouren. AIT stellt mit seinem SmartEST Labor zur Analyse, Simulation und Überprüfung von Smart Grids und deren Komponenten eine weltweit einzigartige Forschungs- und Testinfrastruktur für die Stromnetze der Zukunft zur Verfügung. „Unsere Kunden finden hier eine High-Level-Infrastruktur vor, in die sämtliche Komponenten vom Leistungsverstärker bis zu Elektromobilitäts-Simulatoren integriert sind“, erklärt AIT Experte Friederich Kupzog. „Das SmartEST Labor bietet Komponentenherstellern und Netzbetreibern damit völlig neue Test- und Analysemöglichkeiten, die den gesamten Kontext eines intelligenten Stromnetzes umfassen.“

Eine Schnittstelle, die alle verbindet

Nun haben AIT-ExpertInnen eine neuartige Software entwickelt, mit der die beträchtliche Komplexität dieses Systems leichter in den Griff zu bekommen ist. „Lablink“ verbindet sämtliche Komponenten im Labor und bildet so eine direkte, gemeinsame Schnittstelle. „Damit kann man die einzelnen Komponenten für unterschiedliche Anwendungen einsetzen“, so Friederich Kupzog. „Etwa zum Testen eines Wechselrichters oder um neue Produkte zu entwickeln und diese dann im SmartEST Labor zu prüfen.“ Die neue Schnittstelle vereinfacht den Aufbau im Labor, wovon auch Kunden profitieren, die dort ihre Komponenten testen wollen: „Sie können LabLink bereits für die Komponentenentwicklung einsetzen – dann haben sie schon die passende Schnittstelle für die Tests im Labor“, erklärt der Forscher. „Wir können die Komponenten des Kunden in der Folge direkt in die Labor-Infrastruktur einbinden.“

Verschmelzen von Realität und Simulation

Das Besondere an LabLink: Man kann damit Simulationssoftware und Labor-Hardware wie

Leistungsverstärker oder Wechselrichter koppeln. Das ermöglicht zum einen Power Hardware-in-the-Loop-Tests, bei welchen reale Leistungshardware in eine Simulation integriert wird. Zum anderen können auch Controller Hardware-in-the-Loop-Tests durchgeführt werden, wo man reale Regelungs- und Kommunikationssysteme mit der Simulation koppelt. Zusätzlich kann das System digitale Echtzeitsimulatoren anbinden. Mit LabLink als gemeinsamer Schnittstelle für all diese Komponenten lassen sich die unterschiedlichsten Szenarien durchspielen: So kann beispielsweise auch eine steuerbare Last in die Testanordnung eingebunden werden, die sich in Hinblick auf den Stromverbrauch wie ein realer Haushalt verhält.

Rückfragehinweis:

Mag. Michaela Jungbauer
Marketing and Communications
AIT Austrian Institute of Technology
Center for Energy
T +43 (0)50550-6688
michaela.jungbauer@ait.ac.at | www.ait.ac.at

Daniel Pepl, MAS
Corporate and Marketing Communications
AIT Austrian Institute of Technology
T +43 (0)50550-4040
daniel.pepl@ait.ac.at | www.ait.ac.at