

"SmartEST" - Labor zur Erforschung intelligenter Stromnetze wird eröffnet

Erneuerbare Energien werden immer mehr zur Herausforderung für die europäischen und internationalen Stromnetze. Am AIT Austrian Institute of Technology wird heute ein Smart Grid Labor eröffnet, in dem die Netztechnologien der Zukunft getestet werden.

In den kommenden Jahren werden immer mehr dezentrale Erzeuger wie Photovoltaik-Anlagen, Windkraftwerke oder Biomasseanlagen erneuerbare Energie ins Stromnetz einspeisen. Daher müssen die bestehenden Stromnetze für diese Veränderungen nachgerüstet werden. ForscherInnen arbeiten weltweit intensiv an intelligenten Systemlösungen der Netze, in denen Strom und Informationen nicht nur in eine Richtung fließen. Es herrscht eine ständige Wechselwirkung zwischen Erzeugern, Netzen und Verbrauchern.

Mit dem neuen SmartEST Labor (Smart Electricity Systems and Technologies) haben die WissenschaftlerInnen am AIT Austrian Institute of Technology in Wien nun eine europaweit, einzigartige Forschungseinrichtung zur Verfügung, um die verschiedenen Komponenten erneuerbarer Energie in Echtzeit für den realen Stromnetz-Betrieb zu untersuchen. Österreich hat bereits vor mehr als 10 Jahren begonnen, intensiv im Bereich der Smart Grids zu forschen. Das AIT, als größte außeruniversitäre Forschungseinrichtung, hat sich im Bereich der Stromnetze von morgen auf europäischer Ebene etabliert. Beweis dafür ist die federführende Beteiligung am Zusammenschluss europäischer Spitzenlabors für dezentrale Energietechnologien (DERLab), sowie seinem internationalen Pendant, dem Smart Grid International Research Facility Network (SIRFN) der Internationalen Energieagentur.

SmartEST Labor verknüpft virtuelle und reale Welt

Im neuen Labor werden die komplexen Vorgänge zwischen den künftigen Erzeugern und Verbrauchern getestet. Dabei wird ein Abschnitt eines Stromnetzes in Echtzeit in unterschiedlichsten Szenarien nachempfunden. Im neuen Labor können mehrere Komponenten gleichzeitig simuliert werden, zum Beispiel eine Photovoltaik-Anlage, ein elektrischer Speicher und eine Ladestation für Elektrofahrzeuge - also eine Konstellation, wie wir sie in der Zukunft öfter vorfinden werden. Dadurch ergeben sich völlig neue Testmöglichkeiten, die es weltweit in dieser Form bisher noch nicht gibt.

"Unser vorrangiges Ziel ist es, die Energieinfrastruktur für die künftigen Herausforderung zu rüsten und die Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Industrie auf dem zukunftssträchtigen Markt der Smart Grids zu stärken", so Brigitte Bach, Head of AIT Energy Department

und ist überzeugt, dass das SmartEST Labor einen entscheidenden Beitrag dazu leisten wird.

Vorteile für Hersteller und Netzbetreiber

Das AIT Austrian Institute of Technology bietet mit dem neuen Labor sowohl Herstellern von Technologiekomponenten (z.B. Wechselrichtern) als auch Netzbetreibern die Möglichkeit, die Wechselwirkungen zwischen Anlagen und übergeordneten Netzebenen zu analysieren und ihre Produkte und Konzepte fit für die Zukunft zu machen. "Der Totalumbau des Energiesystems stellt die Netzbetreiber vor neuen Herausforderungen. Wir in Salzburg möchten diese Entwicklung proaktiv aufgreifen, mitgestalten und unterstützen. Es geht uns um die Integration erneuerbarer Energien und um die Herausforderung den Strombezug ohne Komfortverlust für unsere Kunden zu steuern", so DI Michael Strebl, Geschäftsführer Salzburg Netz GmbH.

"Das SmartEST Labor ist ein Novum. Es gibt uns die Möglichkeit als langjährigem Partner des AIT unsere Smart Grids Lösungen in dieser neuen Forschungsumgebung weiterentwickeln. Denn in den nächsten Jahrzehnten wird die Einführung von intelligenten Stromnetzen - so genannten Smart Grids - sowie die Interaktion der Netze mit intelligenten Gebäuden als Energieerzeuger, Speicher und Verbraucher die größte Herausforderung für die Energiebranche und Gebäudebetreiber sein. Siemens ist bereits seit Jahren mit diesem Zukunftsthema befasst und erarbeitet gemeinsam mit Energieversorgern die passende Strategie für die intelligenten Netze der Zukunft" betont Wolfgang Hesoun, Generaldirektor von Siemens Österreich.

EU Kommission blickt auf Innovationsstandort Österreich

In der nach wie vor jungen und von Veränderung geprägten Branche der erneuerbaren Energien, braucht es exzellente Forschungsinfrastruktur, um sich mit den großen Energiefragen auch außerhalb der Marktentwicklung auseinanderzusetzen. Das AIT Austrian Institute of Technology spielt damit in der europäischen Liga mit, was man auch an den hochrangigen Gästen an der Laboreröffnung erkennen kann. András Siegler, Direktor in der Europäischen Kommission im Bereich Energieforschung, nahm persönlich an der Laboreröffnung teil.

Österreich als Vorreiter in der Smart Grids Forschung

Der Einsatz neuartiger Technologien ist der Schlüssel zur Energiewende. Innovation gilt daher als zentraler Lösungsansatz für die Erreichung der nationalen und globalen Klimaziele. Die Steigerung der Energieeffizienz ist dabei eines der erklärten Forschungsziele des Klima- und Energiefonds.

"Die Unterstützung des SmartEST Labors durch den Klima- und Energiefonds ist ein Vorzeigebispiel für einen effektiven und effizienten Fördermittel-Einsatz. Wir schaffen damit eine Win-Win-Situation, bei der sowohl die Forschung als auch die Anwender-Industrie profitieren", so Theresia Vogel, Geschäftsführerin des Klima- und Energiefonds.

SmartEST Labor: Zahlen & Fakten

Bereits im Jahr 2007 wurde mit der Konzeption des Labors begonnen. Die Entwicklung und Errichtung des Labors wurde mit Unterstützung des Klima- und Energiefonds und mit Eigenmittel des AIT Austrian Institute of Technology finanziert (jeweils 4 Mio Euro). Mit SmartEST positioniert sich das AIT Energy Department europaweit als einzigartiger Smart-Grids-Forschungsknoten für die Industrie und bietet ausgezeichnete Arbeitsbedingungen für hochqualifizierte, internationale WissenschaftlerInnen.

Über das AIT Austrian Institute of Technology

Das AIT ist Österreichs größte außeruniversitäre Forschungseinrichtung und ist unter den europäischen Forschungseinrichtungen führend im Bereich der zentralen Infrastrukturthemen der Zukunft. Als Ingenious Partner der Wirtschaft und öffentlichen Einrichtungen erforscht und entwickelt das AIT schon heute die Technologien, Methoden und Tools von morgen - für die Innovationen von übermorgen.

AIT Energy Department

Das AIT Energy Department verfolgt einen ganzheitlichen Ansatz, um die Stromversorgung, Heizung und Klimatisierung der Gebäude und Städte von morgen zu gewährleisten. Mithilfe seiner hochqualitativen Forschungsinfrastruktur und den wissenschaftlichen Tools verknüpfen unsere interdisziplinären Forschungsteams dezentrale Erzeuger, effiziente Verteilungsnetze und intelligente Gebäude mit effizienten Heiz- und Kühltechnologien zu einem nachhaltigen Energiesystem.

Rückfragehinweis: 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