

## Press Release

Wien, 22. Juli 2015

### Intelligenter Netzbetrieb auf allen Ebenen

AIT erstellt Smart Grid Studie für die Internationale Energieagentur IEA

Die Stromnetzbetreiber sehen sich mit steigenden Herausforderungen konfrontiert. Durch die verstärkte Einspeisung von Strom aus Windparks oder Photovoltaikanlagen und den Trend zur Elektromobilität müssen die überregionalen Übertragungsnetze und lokalen Verteilnetze künftig stärker miteinander kommunizieren und interagieren. „Derzeit ist die Abstimmung zwischen den Betreibern dieser beiden Netzebenen noch vorwiegend auf die Planungsphase beschränkt. In Zukunft ist eine stärkere Interaktion der Netze auch im Betrieb notwendig“, umreißt Antony Zegers vom AIT Energy Department die Situation. „Um eine optimale Interoperabilität zwischen den beiden Netzebenen sicherstellen zu können, müssen allerdings zentrale Fragen zur technischen Interaktion und zum Datenaustausch geklärt und die entsprechenden regulatorischen Rahmenbedingungen geschaffen werden.“ AIT beschäftigt sich seit längerem intensiv mit diesen Fragen und war federführend daran beteiligt, die Thematik auch im International Smart Grid Action Network (ISGAN) zu verankern. Diese Netzwerkinitiative der Internationalen Energieagentur (IEA) hat sich zum Ziel gesetzt, die Entwicklung und Verbreitung von Smart Grid Technologien weltweit voranzutreiben. In einem vielbeachteten Diskussionspapier wurde im Rahmen dieses Netzwerks nun von AIT eine umfassende Untersuchung über den Status quo und die künftigen Herausforderungen vorgelegt und Lösungsvorschläge erarbeitet.

#### Technische Herausforderungen

Basierend auf Erfahrungsberichten aus fünf europäischen Ländern, den USA, Kanada, China und Südafrika haben sich folgende Themen als zentrale technische Herausforderungen herauskristallisiert: die Überlastung von Trafostationen und Übertragungsleitungen, Spannungsschwankungen aufgrund von fluktuierender Einspeisung und der laufende Ausgleich zwischen Erzeugung und Verbrauch. „In unserer Untersuchung sind wir zum Schluss gekommen, dass in Zukunft die Flexibilität des Verteilnetzes stärker zur Unterstützung des Netzbetriebs genutzt werden muss“, so Studien-Mitautor Zegers. Ermöglicht wird diese Flexibilität durch eine bessere Überwachung der Verteilnetze, eine bidirektionale Kommunikation mit den Kunden und dem übergeordneten Übertragungsnetz und durch smarte Steuerungs- und Regelkonzepte. Die Technologien dafür stehen größtenteils bereits zur Verfügung. Nun geht es vor allem darum, diese in groß angelegten Demoprojekten zu erproben, um Erfahrungen im praktischen Einsatz zu sammeln.

### Regulatorische Aspekte

Für ein großflächiges Roll-out der angedachten Lösungen müssen neben den rein technischen Fragestellungen aber auch regulatorische Aspekte berücksichtigt werden. „Durch die Flexibilisierung lassen sich deutliche Einsparungen beim Netzausbau erzielen“, so Zegers. „Gleichzeitig muss aber auch sichergestellt werden, dass nicht durch häufiges Herunterregeln von dezentralen Erzeugern bei kritischen Netzsituationen wertvolle erneuerbare Energie verloren geht.“ Klare regulatorische Rahmenbedingungen können hier die Umsetzung von Smart Grid Lösungen wesentlich vorantreiben. ISGAN präsentierte die Studienergebnisse des AIT daher Ende Mai beim Clean Energy Ministerial in Mexiko einem hochrangigen Forum von EnergieministerInnen und politischen EntscheidungsträgerInnen aus der ganzen Welt.

### Über das AIT Austrian Institute of Technology

Das AIT ist Österreichs größte außeruniversitäre Forschungseinrichtung. Mit seinen fünf Departments versteht sich das AIT als hochspezialisierter Forschungs- und Entwicklungspartner für die Industrie. Dabei beschäftigen sich die ForscherInnen mit den zentralen Infrastrukturthermen der Zukunft: Energy, Mobility Health & Environment, Digital Safety & Security, sowie Foresight and Policy Development. 1261 MitarbeiterInnen forschen in ganz Österreich – im Besonderen an den Hauptstandorten Wien Tech Gate, Wien TECHbase, Wien Muthgasse, Seibersdorf, Wiener Neustadt und Ranshofen – an der Entwicklung jener Tools, Technologien und Lösungen für Österreichs Wirtschaft, die sie gemäß unserem Motto „Tomorrow Today“ zukunftsfit hält.

Im Bereich der Energieinfrastrukturforschung entwickelt das AIT Lösungen für die nachhaltige Energieversorgung von morgen. Das Forschungsangebot basiert auf langjähriger Erfahrung, wissenschaftlicher Exzellenz, hochwertiger Laborinfrastruktur und weltweiter Vernetzung in zentralen Bereichen künftiger Energiesysteme: Smart Grids, Photovoltaik, Thermische Energiesysteme, Smart Cities und Smart Buildings. Als führender Innovationspartner der nationalen und internationalen Wirtschaft bieten wir Unternehmen angewandte Forschungsservices und sichern ihnen damit einen klaren Wettbewerbsvorteil auf dem Zukunftsmarkt.

### Rückfragehinweise:

Mag. Michaela Jungbauer  
AIT Austrian Institute of Technology  
Energy Department, Marketing and Communications  
[michaela.jungbauer@ait.ac.at](mailto:michaela.jungbauer@ait.ac.at) | [www.ait.ac.at](http://www.ait.ac.at)  
T +43 (0)50550-6688

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