

Presseinformation, 21. Februar 2019

Connectathon Energy 2019 erstmals in Österreich

- Connectathon Testlabor an der FH Technikum Wien zeigt wie es funktioniert
- Digitale Integration des Energiesystems mit Open Source Softwaretool gelungen

Das erste Connectathon Energy Testlabor Österreichs öffnete am 28. Jänner 2019 in der ENERGY-base der FH Technikum Wien seine Türen. „Im Rahmen des dreijährigen Forschungsprojekts ‚Integrating the Energy System‘ war es möglich einen Interoperabilitätsprozess zu entwickeln, der eine ganzheitliche Methodik zur normierten Anwendung von Standards für das Energiesystem möglich macht. Wir haben hier ein internationales Vorzeigeprojekt geschaffen“, erklärt Stefan Sauermaier, Key Researcher Interoperability and Standards an der FH Technikum Wien, stolz.

Neue Anforderungen an die Energienetze und den Energiemarkt machen es notwendig, dass Daten einfach, sicher und kostengünstig zwischen unterschiedlichen Systemen ausgetauscht werden können. Österreich ist mit dem Forschungsprojekt IES Austria und dem Connectathon Testlabor an der FH Technikum Wien ein internationaler Vorreiter in Sachen Interoperabilität bei IKT-Systemen.

Connectathon Testlabor an der FH Technikum Wien zeigt wie es funktioniert

Im Testlabor an der FH Technikum Wien wurde eine Open-Source-Testplattform für den Nachweis der Interoperabilität von Smart-Grids-Komponenten zur Verfügung gestellt. „An unseren Tests im Rahmen des Connectathon Energy 2019 nahmen namhafte Hard- und Softwareentwickler teil und ließen ihre Tests tagelang laufen. Das Ziel der Testumgebung war es, in der Prototypen-Phase neue innovative Infrastruktur auf ihre Interoperabilität zu testen“, erklärt Karl Knöbl, Projektleiter des Smart Hybrid Energy Lab der FH Technikum Wien. „Besonderes Merkmal dieses neuen Prozesses ist die Möglichkeit für Firmen, bereits in der frühen Geräteentwicklungsphase die Interoperabilität durch Tests sicherstellen zu können. Eine Behebung auftretender Fehler ist an Prototypen deutlich einfacher und billiger, als in der späten Phase der System- oder Projektintegration im Energiesystem“, erklärt Knöbl weiter.

Digitale Integration des Energiesystems mit Open Source Softwaretool gelungen

Der Connectathon Energy ermöglichte es, den Herstellern ihre Produkte in einer strukturierten Testumgebung auf Interoperabilität zu testen. An der FH Technikum Wien kamen die Teilnehmer einerseits aus dem Forschungsbereich, die mit Softwareprototypen oder reinen Kommunikationsgateways getestet haben. Andererseits aus Firmen, die ihre realen Energieerzeugungsanlagen über spezielle Kommunikationsrechner mit dem Testfloor verbunden haben. Zur schnellen Analyse der Kommunikationsvorgänge wurde das „Open Source“ Softwaretool „Wireshark“ von Karl Knöbl um sehr spezifische Anteile erweitert. Diese Weiterentwicklungen wurden nach umfangreicher Evaluierung öffentlich zugänglich gemacht. Um die Interoperabilität der Softwaresysteme zu testen, mussten die Hersteller mit unterschiedlichen Testpartnern wiederholt die definierten Anwendungsfälle durchspielen. Bei diesen Softwaretests kam das Open Source Test Bed „Gazelle“ zum Einsatz.

„Dieses System wird bei IHE-Connectathons eingesetzt, um die Interoperabilität von Systemen im Medizinwesen sicherzustellen. Adaptionen dieser Software ermöglichen den Einsatz im Energiewesen, um den Datenverkehr zwischen Energieakteuren aufzuzeichnen, zu validieren sowie Testfälle zu dokumentieren“, erklärt Matthias Frohner, wissenschaftlicher Mitarbeiter an der FH Technikum Wien. Die Fachhochschule Technikum Wien hat hierzu eine eigene „Gazelle Instanz“ installiert. Diese wird aus inhaltlicher Sicht von Matthias Frohner und Richard Pasteka, beide von der Fakultät Life Science Engineering, betreut.

Smart Hybrid Energy Lab schaffte eine reale Testumgebung

Im Smart Hybrid Energy Lab, einem Smart Grids Lehrlabor, gelang die Übertragung von realen Messwerten und Daten. Das Labor ist ausgestattet mit vier Haushalten mit Smart Meter und einer Photovol-

taikanlage. Im elektrischen Ortsnetz des Labors kommen noch ein stellbarer Ortsnetztransformator, Speicher und eine Ladestation von Elektroautos hinzu. „Im Testverlauf wurde beispielsweise die Leistung einer Photovoltaikanlage auf dem Dach der ENERGYbase eingelesen. In einer studentischen Übung wurde diese Anlage mit Messtechnik ausgestattet und für die Einbindung in die Tests aufbereitet“, weiß Knöbl.

Interoperabilität als wichtiger Baustein für die Erneuerung der Energieinfrastruktur

Nahtlose Interoperabilität im Smart Grid ist eine Grundvoraussetzung für die Nutzung von Flexibilität, die Steigerung der Aufnahmekapazitäten der Netze für erneuerbare Energien und die Entwicklung neuer Marktchancen. Dafür wurden im IES-Projekt Anwendungsfälle definiert, bei denen dezentrale Energieerzeuger und ein Steuerzentrum kommunizieren müssen, um eine zeitlich vorgebbare Abgabe der generierten Energie zu gewährleisten. Die Auswahl vordefinierter Parameter aus den Kommunikationsprotokollen der beteiligten Komponenten ermöglicht den Datenaustausch über die komplizierten Schnittstellen. Das Zusammenwirken unterschiedlicher Komponenten ist seit langem eine der wesentlichen Herausforderungen in der Automatisierung. In enger Abstimmung mit der Industrie wurden daher die in der Netzleittechnik eingesetzten IEC- Standards (IEC-61850, IEC-60870-5-104) verwendet. Die Hard- und Softwareentwickler aus Industrie und Forschung nutzten beim Connectathon die einmalige Infrastruktur zum Test der Interoperabilität ihrer Hard- und Softwareprodukte. Einheitliche Standardisierungsprozesse müssen besonders früh geschaffen werden. Je größer das digitale Ökosystem im Energiesektor ist, desto schwieriger ist die Herstellung von Interoperabilität. Sie ist der Schlüssel für eine erfolgreiche und leistbare Digitalisierung, sei es im Gesundheitsbereich oder im Energiesystem.

Österreichisches Vorzeigeprojekt: IES - Integrating the Energy System

Das österreichische Forschungsprojekt IES - Integrating the Energy System (IES Austria) hat eine Methodik entwickelt, durch die Hersteller und Anwender in einem partizipativen Prozess zusammenarbeiten, um die Interoperabilität relevanter IKT-Systeme im Energiesystem zu sichern. Basierend auf dem Wissen aus dem Gesundheitsbereich (Integrating the Healthcare Enterprise, IHE) ist Österreich, den sektorenübergreifenden Wissensaustausch betreffend, in einer Vorreiterrolle. Im Forschungsprojekt sind die Technologieplattform Smart Grids Austria, die FH Technikum Wien, OFFIS, Tiani Spirit, Sprecher Automation und AICO Software federführend aktiv. www.smartgrids.at

Pressebilder zum Connectathon Testlabor finden Sie hier:

<https://www.apa-fotoservice.at/galerie/17351>



Connectathon Testlabor an der FH Technikum Wien

Credit: FH Technikum Wien/Rastegar

Rückfragehinweis:

FH Technikum Wien / FEEI Kommunikation

Mag. Margit Özelt

T: 01-58839-29

M: 0664 6192523

E: oezelt@feei.at