

Wenn die Waschmaschine mit dem Kraftwerk spricht

Peer Energy Cloud gewinnt Trusted Cloud-Wettbewerb des Bundeswirtschaftsministeriums. Projektgewinn stellt bahnbrechende Entwicklung von Cloud Enabled Smart Energy Micro Grids in Aussicht.



Virtuelle „Marktplätze“ sollen den lokalen Ausgleich zwischen Erzeugung und Verbrauch von Elektrizität innerhalb eines Subnetzes ermöglichen. (Foto: KIT)

Das Partnerkonsortium Peer Energy Cloud, bestehend aus dem Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI), dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT), AGT Germany, SEEBURGER AG und den Stadtwerken Saarlouis gehört zu den zwölf Gewinnern des Technologie- und Förderwettbewerbes „Trusted Cloud“ des Bundeswirtschaftsministeriums. Dies wurde heute auf der CeBIT in Hannover bekanntgegeben. Das Projekt, das sich mit der Entwicklung von Lösungen zur intelligenten Nutzung erneuerbarer Energien befasst, ist ab sofort für drei Jahre angesetzt.

Die privaten Haushalte verbrauchen rund ein Drittel des Stroms, der von Kraftwerken produziert und über die Netze der 700 Stadtwerke geliefert wird. Der Verbraucher weiß, wann er waschen will, die Spülmaschine laufen soll, die Stadtwerke wissen es nicht – noch nicht. Aktuell ist der tatsächliche Strombedarf zu einem bestimmten Zeitpunkt für die Stromerzeuger nicht verbrauchergenau voraussagbar. Standardlastprofile sind ungenau, der Lastgang lässt sich kaum

Monika Landgraf
Pressesprecherin (komm.)

Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 608-47414
Fax: +49 721 608-43658

Weiterer Kontakt:

Ursula Scheller
Steinbuch Centre for Computing
(SCC)
Tel.: +49 721 608-44865
Fax: +49 721 32550
E-Mail: ursula.scheller@kit.edu

optimieren, der Netzausbau muss sich an Spitzenlasten orientieren, Backup-Kraftwerke sind betriebsnotwendig.

Ziel von „Peer Energy Cloud“ ist die Entwicklung innovativer Erfassungs- und Prognoseverfahren für die Lastgangsentwicklung mit dem Ziel der Lastflussoptimierung sowie die Etablierung eines virtuellen Marktplatzes für den Stromhandel innerhalb eines so genannten „Micro Grids“. Dieser Marktplatz ermöglicht einen lokalen Ausgleich zwischen Erzeugung und Verbrauch von Elektrizität innerhalb eines Subnetzes, was unmittelbar zu einer Entlastung übergeordneter Netzebenen führt. Dieser Bottom-Up-Ansatz trägt so zur Verbesserung der Netzwerk-Stabilität bei und verringert den Bedarf an einem kostenintensiven Ausbau überregionaler Stromnetze.

„Die automatische Herleitung von Aktivitätsprofilen für individuelle Haushalte aufgrund von Daten über den Stromverbrauch an einzelnen Steckdosen ist eine große Herausforderung für Methoden aus dem Bereich der Künstlichen Intelligenz, wie wir sie am DFKI entwickelt haben. Nur durch einen umfassenden Schutz der Privatsphäre durch die Verarbeitung dieser Profile in einer ‚trusted cloud‘ wird diese bahnbrechende Technologie Akzeptanz beim Bürger finden“, so Professor Dr. Wolfgang Wahlster, Vorsitzender der Geschäftsführung des Deutschen Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz, DFKI.

Professor Dr. Lutz Heuser, Geschäftsführer der AGT Deutschland und Chief Technology Officer von AGT International, erklärt: „Der Gewinn des Technologiewettbewerbes *Trusted Cloud Computing* bestätigt, dass wir im Bereich Urban Management auf innovative Themen und zukunftsweisende Technologien setzen. AGT bietet in diesem Bereich integrierte end-to-end Systemlösungen für die nachhaltige Entwicklung städtischer Umgebungen an. Gemeinsam mit unseren Partnern werden wir jetzt erfolgreich an der Entwicklung von Lösungen zur intelligenten Verteilung und Nutzung erneuerbarer Energien arbeiten.“

„Mit den gefundenen Konsortialpartnern und dem in diesem Zusammenhang zur Verfügung stehenden Know-how sind wir als Infrastrukturdienstleister sicher, das anstehende Projekt zum Erfolg zu führen“, so Dr.-Ing. Ralf Levacher, Geschäftsführer der Stadtwerke Saarlouis. Die Stadtwerke Saarlouis werden als Anwendungspartner in Feldversuchen eine Pilotierung mit 500 Haushalten durchführen und die Skalierung evaluieren.

Holger Kirchner, leitender Direktor des Forschungsbereichs der SEEBURGER AG erklärt: „Wir freuen uns als führender Anbieter von Produkten und Lösungen zur Integration von Unternehmenssoftware mit dabei zu sein und erneut eine Vorreiterrolle zu übernehmen: Basierend auf den Ansätzen von ‚B2B in the Cloud‘ aus dem THESEUS-Programm können wir nun unsere vorhandenen Erfahrungen und Kompetenzen einbringen und ausbauen, um einen neuartigen Marktplatz für Peer-To-Peer-Energiehandel zu ermöglichen, der Sensor- und Energiedaten beispielsweise für vertrauenswürdige Mehrwertdienste nutzbar macht. Wir sind jetzt bereits davon überzeugt, dass diese Lösung in unterschiedlichen Marktsegmenten eingesetzt werden kann und neue Zeichen am Markt setzen wird.“

„Informations- und Kommunikationstechnologien spielen bei der Peer Energy Cloud eine zentrale Rolle. In unserem Projekt soll daher eine vertrauenswürdige Umgebung geschaffen werden, in der diese Herausforderung sicherer und zuverlässiger gemeistert wird“, erklärt Professor Dr. Wilfried Juling, Chief Science & Information Officer (CSO/CIO), Karlsruher Institut für Technologie (KIT).

Technologiewettbewerb Trusted Cloud

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) fördert durch „Trusted Cloud“ die Entwicklung und Erprobung von innovativen, sicheren und rechtskonformen Cloud Computing-Diensten mit insgesamt rund 50 Mio. Euro. Hinzu kommen Eigenmittel der Projektbeteiligten in etwa gleicher Höhe, so dass insgesamt rund 100 Mio. Euro zur Verfügung stehen. Das BMWi-Technologieprogramm „Trusted Cloud“ ist Teil des Aktionsprogramms Cloud Computing, das das BMWi im Oktober 2010 gemeinsam mit Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft gestartet hat. Hierbei werden Pilotvorhaben in den nächsten drei Jahren innovative Lösungen für den sicheren Einsatz von Cloud Computing in unterschiedlichen Branchen entwickeln und erproben. Die zwölf Gewinner teilen sich die vier Cluster: Basistechnologien, Industrie, Gesundheit sowie öffentlicher Sektor. Das Peer Energy Cloud Konsortium ist der Industrie zugehörend.

Weitere Informationen zu den Partnern:

**Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz
GmbH (DFKI):**

<http://www.dfki.de/>

AGT:

<http://www.agtgermany.com>

SEEBURGER AG:

<http://www.seeburger.de>

SAARLOUIS STADTWERKE:

<http://www.stadtwerke-saarlouis.de/>

Karlsruher Institut für Technologie (KIT):

<http://www.kit.edu/>



SEEBURGER
BUSINESS INTEGRATION



Pressekontakte:

Reinhard Karger, M.A.

**Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz
GmbH, DFKI**

Tel: +49 681 85775-5253

Fax: +49 681 85775-5485

Mobil: +49 151 1567 4571

E-Mail: reinhard.karger@dfki.de

Ursula Scheller

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Tel: +49 721 608-44865

Fax: +49 721 32550

E-Mail: ursula.scheller@kit.edu

Helmut Kranzmaier

AGT Germany/CNC AG

Tel: +49 30 408 17 66 02

Fax: +4930408176699

E-Mail: helmut.kranzmaier@cnc-communications.com

Andreas Petter,

SEEBURGER AG

Tel: +49 7252 96-0

E-Mail: andreas.petter@seeburger.de

Saarlouis Stadtwerke

Dr. Ing. Ralf Levacher

Tel: +49 6831 9596-482

Fax: +49 6831 9596-495

E-Mail: levacher@swwsls.de

Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts und staatliche Einrichtung des Landes Baden-Württemberg. Es nimmt sowohl die Mission einer Universität als auch die Mission eines nationalen Forschungszentrums in der Helmholtz-Gemeinschaft wahr. Das KIT verfolgt seine Aufgaben im Wissensdreieck Forschung – Lehre – Innovation.

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter: www.kit.edu

Das Foto steht in druckfähiger Qualität auf www.kit.edu zum Download bereit und kann angefordert werden unter: pressestelle@kit.edu oder +49 721 608-47414.