

# asut -Bulletin



---

# Inhalt

---

EDITORIAL	
IoT braucht 5G	3
L'Internet des objets a besoin de la 5G	4
<hr/>	
SWISS TELECOMMUNICATION SUMMIT – 42. ASUT-SEMINAR	6
SWISS TELECOMMUNICATION SUMMIT – 42 <sup>ème</sup> SEMINAIRE ASUT	8
<hr/>	
SCHWERPUNKT/INTERVIEW	
Wer diese Hürde nicht schafft, verschwindet	10
Titel	13
<hr/>	
SCHWERPUNKT	
Vorausschauen	16
Die digitale Transformation verändert uns	18
La transformation numérique nous transforme	22
Alles smart? – Vom Smartphone zu smarten Systemen	26
Netz der Dinge: Do it yourself!	30
Smart-Meter-Datenanalyse für massenmarktaugliche Energiedienstleistungen	32
Keine unnötigen Pflichten für Schweizer ICT-Unternehmen	34
Neue Netze, Technologien und Dienste	36
<hr/>	
ASUT INTERN	
Tätigkeitsbericht 2015	38
Rapport d'activité 2015	45
<hr/>	
AUSBILDUNG	
ICT-Security – ein Standortfaktor	52
<hr/>	
AGENDA	53

## IMPRESSUM

Organ der asut  
Schweizerischer Verband der Telekommunikation  
Organe de l'asut  
Association Suisse des Télécommunications

Erscheint achtmal jährlich – Paraît huit fois par an

Herausgeber – Editeur

Vorstand der asut – Comité directeur de l'asut

Redaktionskommission – Commission rédactionnelle

Peter Grütter, Christian Grasser, Dominik Müller

Redaktionsleitung – Direction de la rédaction

Christine D'Anna-Huber (cdh), Klosterlistutz 8, CH-3013 Bern

Tel. +41 (0)79 593 02 75

Geschäftsstelle – Administration

Klosterlistutz 8, CH-3013 Bern

Tel. +41 (0)31 560 66 66

E-Mail: info@asut.ch

Weiterverwendung nur mit Bewilligung der Redaktion

Reproduction interdite sans l'autorisation de la rédaction

Titelbild und alle nicht anders bezeichneten Fotos: 123rf.com  
Übersetzungen: CLS Communication, Basel.

# Smart-Meter-Datenanalyse für massenmarkttaugliche Energiedienstleistungen



Mariya Sodenkamp.



Thorsten Staake.

**Intelligente Stromzähler ermöglichen die Erfassung von Lastprofilen einzelner Haushalte. Mit dem Einsatz von Analyse-Verfahren aus dem Bereich des maschinellen Lernens können Energieversorger aus Smart-Meter-Daten detaillierte Kundeninformationen (z.B. Heizungstyp oder Anzahl der Kinder) automatisch ableiten, die als Grundlage für eine personalisierte Energieberatungsleistungen und zur Optimierung der Vertriebsaktivitäten dienen.**

*Von Mariya Sodenkamp und Thorsten Staake*

Die fortschreitende Marktliberalisierung, der intensiver werdende Wettbewerb unter Energieversorgern in der EU und der Druck der Gesetzgeber auf die Branche, unter Androhung von Sanktionen Energieeffizienzziele zu erreichen, zwingt die Versorger in zahlreichen Ländern bereits heute zum Aufbau eines besseren Verständnisses des Kundeverhaltens. Dadurch wollen Versorger schlussendlich die Kundenloyalität und -bindung erhöhen, Vertriebskanäle für Zusatzprodukte und -dienstleistungen aufbauen und Energieeffizienzziele möglichst umsatzneutral und kostengünstig erreichen.

Ein weiterer Trend ist die Digitalisierung, die auch vor den Kundenbeziehungen nicht halt macht. Energieversorger verfügen zunehmend über umfangreichere Verbrauchsdaten von ihren Haushaltskunden, insbesondere bedingt durch den fortschreitenden Ausbau von intelligenten Zählern. Eine zentrale Herausforderung für Energieversorger wird in der Zukunft darin bestehen, die steigende Menge an Smart-Meter-Daten intelligent zu nutzen.

Das Bits to Energy Lab (<http://www.bitstoenergy.ch>) kombiniert Ansätze aus den Bereichen Data Mining und des Maschinellen Lernens mit Know-how aus der Verhaltensökonomie, um die Bereiche Marketing, Vertrieb und Energieberatung der Energieversorger zu unterstützen. Mit den neuen Smart-Meter-Datenanalyse-Verfahren, die Mariya Sodenkamp mit ihrem Forschungsteam und der Unterstützung des Bundesministeriums für Energie entwickelt hat, können bereits mehr als 40 Charakteristika individueller Haushalte automatisiert aus Lastprofilen abgeleitet werden. Somit reichen den Versorgern alleine die Verbrauchsdaten aus, um mit (hoher) Sicherheit (über 70 Prozent) Kennzahlen zur Lebenssituation (z.B. Familien, Rentner, Kinder, sozialer Status), zur Energieeffizienz (z.B. Heizungstyp, Hausalter und -grösse, Geräte im Haushalt) und zur Affinität bezüglich erneuerbarer Energien (z.B. Interesse an Ökostrom oder Solaranlagen) ihrer Kunden zu erkennen. Der Erfolg der ermöglichten kundenspezifischen Ansprachen wurde in mehreren Kunden-Engagement-

Cross- und Up-Selling-Kampagnen überprüft.

Gesamthalt schätzt das Forscherteam, dass durch den konsequenten Einsatz der mit Smart-Meter-Datenanalysen gewonnenen Informationen ein energetisches Potenzial in der Schweiz von ca. 180 GWh verwirklicht werden kann, entsprechend etwa einem Prozentpunkt an zusätzlichen Einsparungen gegenüber konventionellen Smart-Meter-Anwendungen in Haushalten. Die Nutzung der Daten für diese Zwecke setzt eine Einwilligung der Kunden voraus. Wenn der Nutzen der Analysen klar beschrieben und die Auswertung auf den genannten Zweck beschränkt ist, ist eine Zustimmung der Stromkunden nach den Erfahrungen aus ersten Pilotprojekten wahrscheinlich. □

**Dr. Mariya Sodenkamp** ist akademische Rätin am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insb. Energieeffiziente Systeme an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg ([www.uni-bamberg.de/eesys](http://www.uni-bamberg.de/eesys)) und Gruppenleiterin Data Analytics am Bits to Energy Lab. an der ETH Zürich.

**Prof. Dr. Thorsten Staake** ist Leiter des Bits to Energy Lab an der ETH Zürich und Professor für Energieeffiziente Systeme an der Universität Bamberg.

Das [Bits to Energy Lab](#) ist ein Kooperationsprojekt der ETH Zürich (Lehrstuhl für Informationsmanagement und dem Institut für verteilte Systeme), der Universität Bamberg und dem Institut für Technologiemanagement der Universität St. Gallen. Ziel ist es, den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologie zur Steigerung der Energieeffizienz zu fördern. Der Schwerpunkt liegt im Bereich Smart Metering und Smart Grid (z.B. Mustererkennung in Energieverbräuchen, Initiierung verhaltensbeeinflussender Massnahmen, Begleitung von Pilotprojekten) sowie auf wirtschaftswissenschaftlichen Fragestellungen (Entwicklung energienaher Dienstleistungen, Analyse des Konsumentenverhaltens etc.).

