

Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik
Band: 101 (2010)
Heft: 10

Artikel: Datenschutz bei Smart Metering
Autor: Mottier, Vincent
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-856130>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 21.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Datenschutz bei Smart Metering

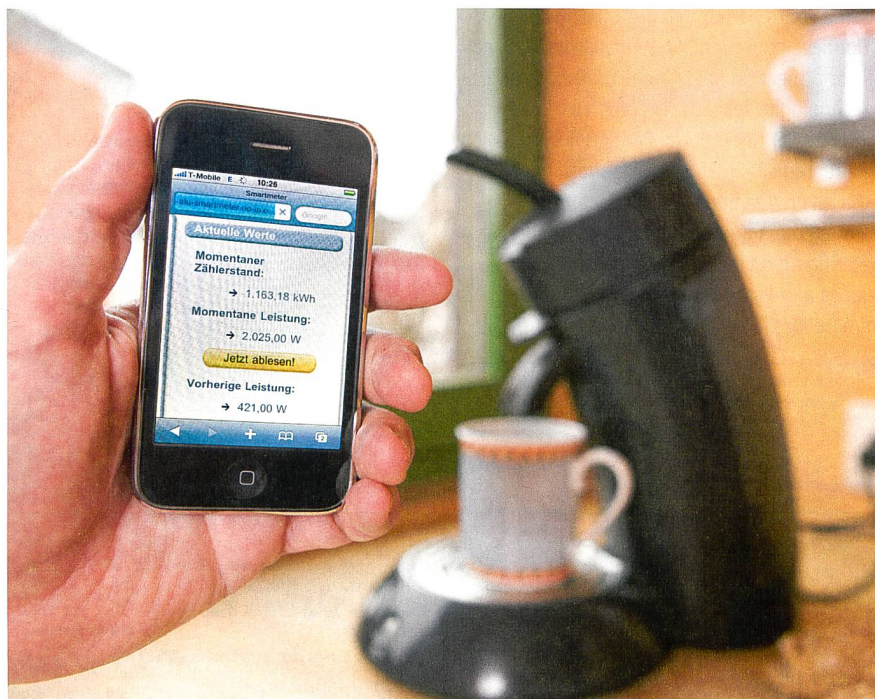
Vertrauen als entscheidender Faktor für den Erfolg intelligenter Stromzähler

Studien zeigen, dass Konsumenten intelligente Stromzählertechnologie nur unter dem Vorbehalt begrüßen, dass Regeln zum Umgang mit den anfallenden Daten existieren. Dies stellt die Stromversorger sowohl bei der technischen Sicherheit wie auch bei den Arbeitsprozessen vor Herausforderungen.

Vincent Mottier

Digitale Zähler sind unentbehrlich für den künftigen Um- und Ausbau der Stromnetze, für mehr Intelligenz und hochgradig automatisiertes Netzmanagement. Dabei hält mit dem Smart Meter eine weitere Schnittstelle Einzug in jeden Haushalt, über die in einem bestimmten Zeitabstand Daten versendet werden. Beim Elektrizitätsversorgungsunternehmen (EVU) fallen somit mehr Daten an, als für die jährliche Abrechnung nötig wären. Das ruft jene auf den Plan, für die jede Datensammlung des Teufels ist. Und andere, die die neue Technologie euphorisch begrüßen.

Laut verschiedenen Trendstudien begrüßen die meisten Menschen die intelligente Stromzählertechnologie, jedoch nur unter dem Vorbehalt, dass es Regeln zum Umgang mit den anfallenden Daten gibt. Pessimisten befürchten einen Missbrauch der Daten, die äusserst sensibel sind. Immerhin lässt sich aus dem Stromverbrauch ablesen, wann wie viele Personen anwesend sind, in Kombination mit vernetzten Geräten im Smart Grid könnten auch Rückschlüsse auf das Konsumverhalten gezogen werden. «Big Brother in der Steckdose» lautet das eifrig in den Boulevardmedien zitierte Schlagwort.



Daten nicht in die falschen Hände: Smart-Metering-Projekte erlauben, den Stromverbrauch der Kaffeemaschine auf dem Smartphone abzulesen.

«Damit verbundene Ängste nehmen wir sehr ernst», sagt Helge Meyer, der bei der Deutschen Telekom die Produktentwicklung von Smart Metering leitet. Die Zählerdaten werden im Gerät verschlüsselt und über eine sichere, getunnelte Verbindung ins Hochsicherheitsrechenzentrum übertragen. Es unterliegt denselben gesetzlichen hohen Anforderungen, welche Banken für ihre Datenspeicherung erfüllen müssen. Dazu gehört nicht nur die technische Sicherung, sondern auch die Sicherheitsüberprüfung der Mitarbeitenden, die über eine Zutrittsberechtigung verfügen. Die Datenstrasse vom Haus bis zum Rechenzentrum führt übrigens nie über dieselbe Internetverbindung, die der Hausbewohner nutzt. Oft kommt Power Line zum Einsatz, eine Technologie zur Datenübertragung im Stromnetz. Aber auch DSL oder GSM werden häufig genutzt.

Was der Datenschützer sagt

Die hohen Sicherheitsanforderungen steigern zusammen mit der Zunahme der Datenmenge durch Smart Metering die Ansprüche an die ICT-Infrastruktur. In anderen Branchen, vor allem der Finanzbranche, arbeiten Unternehmen bei vergleichbar sensiblen Daten mit Outsourcing-Anbietern zusammen. Möglich machen dies offene, modular gestaltete Smart-Metering-Plattformen.

Neben der technischen Datensicherheit sind Prozesse bedeutsam, die einen Missbrauch der gewonnenen Daten im Keim ersticken. Immerhin könnten EVUs in einem künftigen Smart Grid komplexe Persönlichkeitsprofile erstellen, denn stromverschlingende Geräte bestimmen den Tagesablauf eines Menschen. Wann geht der Wecker an, wie viele Stunden pro Tag läuft der Fernseher, wie oft steht der Stromkunde des Nachts auf? Steht die Wohnung gerade leer? Auf diese Fragen können mit Smart Meter gewonnene Daten Antworten liefern – interessant für die Werbeindustrie, für Ämter und Behörden, interessant aber auch für Hacker und Gangster.

Nur der verantwortungsvolle Umgang mit solchen Daten schafft Vertrauen. Selbstredend auf der technischen Seite:

EVUs müssen die Systeme nach dem neuesten Stand der Technologie abschotten. Nicht nur mit einem starken Schild vor Angriffen auf die Zähler aus dem Internet. Ein umfassendes Sicherheitskonzept ist angezeigt. So sollten in einem gemeinsamen Zählerschrank montierte Smart Meters unter anderem über eine Funktion verfügen, die die Anzeige der aktuellen Daten unterdrückt oder sie nur nach Eingabe eines Passwortes freigibt.

Für Bruno Baeriswyl, den Datenschutzbeauftragten des Kantons Zürich, hat das Messintervall eine zentrale Bedeutung. Er hat kürzlich ein auf zwei Jahre angelegtes Pilotprojekt der Elektrizitätswerke des Kantons Zürich (EKZ) beurteilt und die vorgesehene Erfassung der Daten im Abstand von 15 Minuten als zu kurz bemängelt. Er fordert ausserdem, die Zweckbindung der Datenerhebung in einer rechtlichen Grundlage festzuhalten – eine Verordnungsbestimmung sei ausreichend. Gleichzeitig betont er, die neue Technologie sei «grundsätzlich eine gute Sache», da dank den Geräten die Energieeffizienz erhöht werde. «Wenn aber die Daten in falsche Hände geraten, bedeutet dies ein erhebliches Risiko für die Persönlichkeitsrechte», zitiert ihn der Tagesanzeiger.

Und das ist eine Gefahr für die EVUs: In einer Studie des Bundesamts für Energie aus dem letzten Jahr wird ganz offen

gewarnt: «Bleiben offene datenschutzrechtliche Fragen ungelöst oder werden sie zuungunsten der Endkunden gelöst, ist bei diesen ein Akzeptanzproblem gegenüber der Smart-Meter-Technologie zu befürchten, welche auch zu einer Ablehnung von Feedback oder variablen Tarifen führen und somit das damit verbundene Einsparungspotenzial verringern könnte.»

Klare vertragliche Vereinbarungen

Eine weitere zentrale Forderung an die EVUs ist demnach eine saubere vertragliche Ausgestaltung einer auf Smart Metering basierenden Kundenbeziehung. Die personenbezogenen Daten dürfen nur zu dem Zweck genutzt werden, für den sie bestimmt sind und der vertraglich geregelt ist. Der Kunde muss seine Zustimmung zum Messintervall, zur Art der Daten und zu ihrer Nutzung erteilen. Im Rahmen der T-City, einer gemeinsamen Zukunftswerkstatt der Stadt Friedrichshafen und der Deutschen Telekom, wird diesem Grundsatz nachgelebt.

Dort sind in Zusammenarbeit mit der ABB zwei Stadtteile mit Smart Metering ausgerüstet worden – als Vorstufe zu einem Smart Grid, das sich nun im Bau befindet. Datenschutz wird grossgeschrieben: «Zum Management des intelligenten Stromnetzes genügen anonymisierte Da-

ten, also Daten, die nicht jedem einzelnen Haushalt zuzuordnen sind», sagt Helge Meyer von der Deutschen Telekom.

Die Stromkunden schätzen besonders die Möglichkeit, das Messintervall selbst zu bestimmen. Niemand wird gezwungen, seine Verbrauchswerte alle 15 Minuten zu übermitteln und beim EVU ein vollständiges Verbrauchsprofil entstehen zu lassen. Datenschutz und -sicherheit werden mit dem E-Banking vergleichbaren Technologien gewährleistet, unter anderem mit Sicherheitszertifikaten und SSL/TLS-Verschlüsselung. Zugriffe sind jederzeit nachvollziehbar.

Fazit

Die neuen Technologien stellen Energieversorger vor immense Herausforderungen. Hierzu zählt, neue, datenschutzrechtlich unproblematische Prozesse einzuführen, kann doch Smart Metering nur dann eine grössere Akzeptanz erfahren, wenn zwischen Kunde und EVU ein Vertrauensverhältnis bezüglich der sicheren und die Privatsphäre respektierenden Datenverarbeitung besteht. Die Kunden müssen wissen, dass das EVU kein Interesse an der kommerziellen Verwertung der gesammelten Daten hat, sondern diese zur Optimierung der Netzplanung benötigt und damit Kundinnen und Kunden einen direkten Einfluss auf ihren Stromverbrauch ermöglicht – und nebenbei ein einfaches Abrechnungssystem auf der Basis der Verbrauchsdaten des Vormonats einführt.

Résumé

Smart metering et protection des données

La confiance, facteur à la base du succès des compteurs d'électricité intelligents

Une étude de l'Office fédéral de l'énergie met en garde contre le fait que des questions encore non résolues en matière de protection des données pourraient poser des problèmes au niveau de l'acceptation du smart metering. Afin que la protection des données soit suffisante, les systèmes doivent être sécurisés au moyen des technologies les plus récentes. Une stipulation claire avec le client est également de mise. Ce dernier doit donner son accord concernant l'intervalle de mesure, le type de données enregistrées et leur utilisation. Dans le cadre d'un projet pilote réalisé à Friedrichshafen en Allemagne, les utilisateurs considèrent qu'il est positif de pouvoir déterminer soi-même à quel fréquence les valeurs de consommation sont relevées. Pour que le smart metering ait du succès, il est capital que les clients puissent être sûrs que les entreprises électriques n'utilisent les données que dans le but d'optimiser le réseau et non pas à des fins commerciales.

Mn

Angaben zum Autor



Dr. Vincent Mottier, dipl. Ing. ETH Lausanne, leitet bei T-Systems Schweiz den Bereich Product Management und ist für die Verwaltung und Weiterentwicklung des Dienstleistungsportfolios zuständig. Er beschäftigte sich mehreren Jahre mit Datenmanagement und Geomatik in

den Bereichen Hydrologie, Telekommunikation und Marketing.

vincent.mottier@t-systems.com

Anzeige

USV-Lösungen in jeder Grösse
300 VA – 800 kVA

usv.ch

CTA
Energy Systems

CTA Energy Systems AG
3110 Münsingen
6331 Hünenberg
www.usv.ch