Land am Strome: Das Problem mit dem Smart Meter

Von **Christina Hiptmayr** (**15. 9. 2016**)

Künftig soll unser Stromverbrauch durch sogenannte Smart Meter gemessen werden. Doch weder konnten Datenschutz- und Sicherheitsbedenken restlos ausgeräumt noch der Nutzen für Konsumenten überzeugend dargestellt werden. Der Zwangseinbau der intelligenten Stromzähler gerät nicht besonders smart.

(Anmerkung: Dieser Artikel erschien erstmals in profil 02/2016 vom 11.01.2016.)

Der oder die "Aluhutträger/in“: Kann gut sein, dass Barbara Kramer* hinter vorgehaltener Hand so genannt wird. Der Begriff geht auf Julian Huxley zurück. Der nicht ganz so berühmte Bruder von Aldous ("Brave New World“) beschrieb die Kopfbedeckung aus Metallfolie 1927 in einer Science-Fiction-Story. Sie sollte vor Telepathie schützen; die eigenen Gedanken bleiben also geheim.

Heute steht der Aluhut als Chiffre für Anhänger von Verschwörungstheorien, Paranoiker oder generell ziemlich anstrengende Menschen mit nicht selten verdichtetem Rechtsempfinden. Die Verantwortlichen der Linz Strom Netz GmbH werden mutmaßlich zumindest letztere Definition auf Kramer anwenden. Denn die oberösterreichische Unternehmerin will partout keinen Smart Meter installiert bekommen - und geht damit ihrem Stromnetzbetreiber gehörig auf die Nerven. Doch laut Gesetz ist das ihr gutes Recht. Zumindest in der Theorie. In der Praxis ist dieser Wunsch inzwischen in einen recht umfangreichen Schriftverkehr mit dem Elektrizitätsunternehmen ausgeartet. Ihrem Ziel ist Kramer dabei noch keinen Schritt näher gekommen.

”

Bis 2020 sollen in der Europäischen Union 80 Prozent aller Haushalte mit

den "intelligenten“ Stromzählern ausgestattet sein.

“

In Europa zwingt eine EU-Richtlinie zur Einführung dieser Geräte. Bis 2020 sollen in der Europäischen Union 80 Prozent aller Haushalte mit den "intelligenten“ Stromzählern ausgestattet sein. Österreich tut sich - ohne Not - als EU-Vorzugsschüler hervor: Die von Wirtschaftsminister Reinhold Mitterlehner erlassene Verordnung sieht einen Zwangsumtausch von sogar 95 Prozent aller Stromzähler vor - bis Ende 2019. Damit wird es langsam ernst. Im Laufe dieses Jahres wird etwa Österreichs größter Netzbetreiber, Wiener Netze, mit der Einführung, dem sogenannten Rollout, beginnen. Der niederösterreichische Energieversorger EVN wird voraussichtlich zu Jahresende folgen. Damit wird der gute alte "Ferraris“ - jener mechanische Drehscheibenzähler, von dem bisher ein Mal pro Jahr der Stromverbrauch abgelesen wurde - ein Fall fürs Museum. Ein Schicksal, welches er mit der Wolfram-Glühbirne teilt.

Zeit, sich mit den umstrittenen Geräten auseinanderzusetzen. Halten sie, was sie versprechen? Ist das Misstrauen berechtigt? Und was sollen sie überhaupt bringen?

Prinzipiell sollen die intelligenten Zähler vor allem dabei helfen, Angebot und Nachfrage von Strom besser aufeinander abzustimmen. Elektrizitätsunternehmen können dann anhand aktueller Daten über den Verbrauch ihrer Kunden die richtige Menge Energie einspeisen und so Lastspitzen vermeiden. Das System soll damit effizienter werden. Besonders in Zeiten steigender Dezentralisierung der Stromerzeugung (Stichwort: Photovoltaikanlagen, Windräder) gibt es für die neuen Zähler gewichtige Argumente. Zudem machen Smart Meter eine Ablesung vor Ort überflüssig, weil die Daten automatisch an den Stromanbieter übermittelt werden. Und nicht zuletzt sollen Endkunden mithilfe der intelligenten Zähler ihren Energieverbrauch senken können. Und dadurch Geld sparen.

Es ist ein Milliardengeschäft. In erster Linie für die dahinterstehende Industrie. Deren Lobby hat ganze Arbeit geleistet. Das erklärte Ziel der European Smart Metering Industry Group (ESMIG), die "europaweite Einführung“ der Geräte, ist in greifbarer Nähe. Die Mitglieder der Organisation - Zählerhersteller, IT-Unternehmen und Systemintegratoren - blicken allein in Österreich auf einen Markt von ein bis zwei Milliarden Euro. Denn 5,4 Millionen Ferraris-Zähler sind hierzulande dem Tod geweiht.

”

Für Strombezieher, die weniger verbrauchen, lohne sich der Einsatz eines Smart Meters wirtschaftlich nicht.

“

Der Konsument macht ein deutlich weniger gutes Geschäft. Laut der Regulierungsbehörde E-Control könne der Stromverbrauch um rund 3,5 Prozent reduziert werden. Das wäre gemessen am Verbrauch einer durchschnittlichen Kleinfamilie eine Kostenersparnis von etwa 15 bis 20 Euro. Pro Jahr.

Eine Studie des Beratungsunternehmens Ernst & Young im Auftrag des deutschen Wirtschaftsministeriums erkennt jedoch lediglich ein Einsparpotenzial von 1,2 bis 1,8 Prozent. Bei einem Bedarf von etwa 6000 Kilowattstunden pro Jahr. Für Strombezieher, die weniger verbrauchen, lohne sich der Einsatz eines Smart Meters wirtschaftlich nicht. Das

betrifft wohl den Großteil aller privaten Haushalte: Ein durchschnittlicher Drei-Personen-Haushalt verbraucht pro Jahr etwa 3300 Kilowattstunden. "Sinn ergibt es für jene Kunden, die eine Photovoltaik-Anlage auf dem Dach und ein Elektroauto in der Garage haben“, meint Stefan Zach, Sprecher der EVN.

Aber wer hat das schon.

Die bloße Installation eines intelligenten Stromzählers spart noch lange keine Energie. Fernseher, Kühlschrank und Elektroherd verbrauchen genauso viel Strom wie zuvor. Man muss sich schon sehr dafür interessieren, um einen Benefit aus den Dingern zu ziehen. Im Vergleich zum analogen Stromzähler haben Smart Meter vor allem zwei Funktionen: Sie zeigen auf einem kleinen Bildschirm den aktuellen Stromverbrauch an, und sie können diese Daten an den Stromanbieter zurücksenden. Die Idee: Sobald die Konsumenten sehen, wann sie wie viel Strom konsumieren, sind sie in der Lage, große Stromfresser zu entlarven und ihr Konsumverhalten zu ändern. Etwa, dass man Geräte dann laufen lässt, wenn der Strom billiger ist. Bisher fehlt es jedoch noch an entsprechenden Tarifmodellen. Nachtstrombezieher benötigen in Österreich einen zweiten Zähler. Das ist mit Kosten verbunden, die einen etwaigen finanziellen Vorteil schnell zunichte machen. Wer also nachts seine Wäsche wäscht, spart keinen Cent, sondern bringt aufgrund der rumpelnden Maschine höchstens die Nachbarn gegen sich auf. Zudem müssten sich die Haushalte erst einmal Smart-Grid-fähige Geräte anschaffen, die sich dann in Aktivität versetzen, wenn sie das Signal "billiger Strom“ bekommen. Die sind jedoch ziemlich kostspielig. Außerdem fehlen dafür die technischen Standards. Soll heißen, die Geräte können untereinander noch gar nicht kommunizieren.

Die überwiegende Mehrheit der Smart-Meter-Gegner fürchtet ausspioniert zu werden.

Was gerne vergessen wird: Die intelligenten Zähler benötigen selbst auch Strom. "Der Eigenverbrauch der Smart Meter ist in der Regel geringer als bei Ferraris-Zählern“, heißt es dazu aus der E-Control. Man muss kein Technik-Aficionado sein, um das für unplausibel zu halten. Denn im Unterschied zu den alten Zählern hat der Smart Meter einen andauernden Stand-by-Verbrauch. Dazu kommt der Energieverbrauch für die Übertragung der Datenpakete. Wenn 5,4 Millionen Haushalte im Viertelstunden-Takt Daten senden, sind das pro Jahr rund 200 Milliarden Datenpakete, die ordentlich Strom fressen, den auch jemand zahlen muss.

Zudem müssen diese Systeme regelmäßig gewartet werden. Und im Gegensatz zum Ferraris-Zähler, der 60 Jahre oder mehr auf dem Buckel haben kann und immer noch wie ein Duracell-Häschen läuft, ist die Lebensdauer der modernen Smart Meter begrenzt. Mehr als zehn bis 15 Jahre gesteht ihnen kaum ein Hersteller zu.

Die überwiegende Mehrheit der Smart-Meter-Gegner fürchtet jedoch ausspioniert zu werden. Aus den Stromverbrauchsdaten lassen sich je nach Messintervall dank statistischer Vergleiche Rückschlüsse auf Verhaltensweisen der im Haushalt lebenden Personen ziehen. Wohl wahr: Smartphone- und Social-Media-Nutzer geben ungleich sensiblere Daten preis. Das tun sie jedoch freiwillig. Und dass die Sorge nicht ganz unberechtigt ist und nicht als Hirngespinst von Verschwörungstheoretikern abgetan werden kann, zeigt besagte Ernst & Young-Studie. Darin heißt es, die Zählerbetreiber könnten für eine "weitergehende Nutzung der Daten durch Dritte“ Geld einnehmen. "Andere Marktteilnehmer“ könnten damit

"Produkte und Mehrwertdienstleistungen leichter vermarkten". Wer nachts wäscht, hat vielleicht auch ein offenes Ohr für eine neue, leisere Waschmaschine.

Aus welchen Gründen auch immer Kunden Smart Meter ablehnen, sie haben Rückendeckung durch den Gesetzgeber.

Experten wie Herbert Saurugg vom Verein Cyber Security Austria bereitet aber weniger die Datenschutzthematik Kopfzerbrechen als vielmehr Fragen der Sicherheit. "Smart Meter öffnen ein Einfallstor, durch welches die Stromnetze manipuliert werden können. Das könnte zu schwerwiegenden Ausfällen führen", erklärt der ehemalige Berufsoffizier, der auch beim Heer im Bereich Cyber-Sicherheit tätig war. Besonders die Funktion zur Fernabschaltung ist Saurugg ein Dorn im Auge: "Wenn Zehntausenden Haushalten und Unternehmen gleichzeitig der Strom abgedreht wird, wäre das fatal. Das würde das gesamte System instabil machen". Man müsse jedoch nicht nur von Hacker-Angriffen ausgehen: "Der Rollout passiert unter enormem Zeitdruck, und da passieren Fehler." Es würden schon kleine Schlampereien bei der Programmierung reichen, etwa, dass die Geräte kein Schaltjahr erkennen. Sie würden dann gleichzeitig ausfallen, die Stromversorgung wäre unterbrochen. Auch wenn das Stromnetz dadurch nicht zwangsläufig aus dem Gleichgewicht geriete, die einzelnen Zähler müssten ausgetauscht werden. Da könne es passieren, dass manche Haushalte tagelang ohne Strom wären.

Aus welchen Gründen auch immer Kunden Smart Meter ablehnen, sie haben Rückendeckung durch den Gesetzgeber. Im Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz (ElWOG) heißt es recht eindeutig: "Im Rahmen der durch die Verordnung bestimmten Vorgaben für die Installation intelligenter Messgeräte hat der Netzbetreiber den Wunsch eines Endverbrauchers, kein intelligentes Messgerät zu erhalten, zu berücksichtigen." Als Barbara Kramer, die Linzer Unternehmerin, im vergangenen Sommer die Benachrichtigung erreichte, ihr alter Ferraris-Zähler sei eichfällig und müsse durch ein elektronisches Messgerät ersetzt werden, deponierte sie bei der Linz Strom Netz GmbH ihren Opt-out-Wunsch. Man werde einen Zähler installieren, der zwar grundsätzlich die Anforderungen an intelligente Messgeräte erfülle, die Funktion der Datenübertragung sei aber ("vorerst") deaktiviert, ließ man sie wissen. Kramer genügt das nicht. Sie besteht auf einem Gerät, das diese Funktion nicht besitzt: "Es kann auch elektronisch sein." Könnte ja sein, dass andernfalls ohne ihr Wissen trotzdem Daten gesendet würden. "Der normale Kunde hat keine Möglichkeit, zu verifizieren, ob es zu einem Datenaustausch kommt oder nicht. Da müsste er schon eine sehr spezielle Expertise haben", sagt Joe Pichlmayr, Geschäftsführer von Ikarus Security Software.

Kurz vor Weihnachten erhielt Kramer ein Schreiben der E-Control, dass ein Schlichtungsverfahren wegen "Verweigerung des Zutritts zu den Messeinrichtungen" eingeleitet worden sei. "Der Zutritt wird nicht verweigert, ich will nur keinen intelligenten Zähler montiert bekommen", entgegnet Kramer. "Die Kundin kann ihren Wunsch nach Opt-out erst äußern, wenn sie von der geplanten Umstellung des elektronischen Zählers auf einen Smart Meter informiert wird. Dieser Wunsch wird ihr nicht verweigert werden", sagt Jörg Mittendorfer, Geschäftsführer von Linz Netz. Aber man könne aus organisatorischen und wirtschaftlichen Gründen nicht unzählige Einzellösungen anbieten. "Wir haben gar keine anderen Zähler mehr", so Mittendorfer. Doch was, wenn dann die Quote von den maximalen erlaubten fünf Prozent an Verweigerern bereits erreicht ist? Mittendorfer hält das ebenso wie die E-Control für unrealistisch. Die Opt-out-Quote liege derzeit im "Promillebereich".

Die EVN hat diesbezüglich andere Erfahrungen: "Im Testbetrieb hatten wir Verweigerungsraten von über 30 Prozent“, sagt Sprecher Zach. Die Kunden des niederösterreichischen Energieversorgers sollen selbst entscheiden können, welches Gerät sie nutzen wollen. "Wer seinen Ferraris-Zähler behalten will, kann das tun. Auch wenn es mehr als fünf Prozent sein sollten“, erklärt Zach. Was dann passiert, ist allerdings offen. Weder der Gesetzgeber noch die Regulierungsbehörde haben sich mit diesem Szenario auseinandergesetzt. Man wird wohl die Gerichte bemühen müssen.

* Name von der Redaktion geändert