



Häufige Fragen zum Thema Messwesen / «Smartmeter»

1 Was ist ein Smartmeter und wie funktioniert er im Gegensatz zu einem konventionellen Zähler?

Ein Smartmeter ist ein Stromzähler mit verschiedenen neuen Funktionen. Im Gegensatz zum alten Stromzähler misst er nicht nur die verbrauchte Energie, sondern auch, zu welchem Zeitpunkt diese verbraucht wurde. Die Messdaten werden fernausgelesen und automatisch an den Netzbetreiber übertragen. Es ist also nicht mehr notwendig, vor Ort zu sein, um den Zähler abzulesen. So werden langfristig Kosten gespart.

Der Netzbetreiber wiederum stellt dem Endverbraucher die erhobenen Daten in geeigneter Form zur Verfügung, beispielsweise mit einer Visualisierung auf einem Webportal oder mit einer App. Damit wird für die Endverbraucherin zum Beispiel ersichtlich, um welche Uhrzeit der Stromverbrauch besonders hoch ist. So lassen sich Stromfresser entdecken und der Konsument kann seinen Verbrauch optimieren. Das gesamte Stromsystem kann so effizienter und günstiger gestaltet werden, auch die einzelne Endkundin kann bewusst mehr oder weniger Strom nutzen und damit Kosten einsparen.

Auch misst der Smartmeter die Produktion von Stromerzeugern wie z. B. Solaranlagen. Wer seinen Solarstrom selbst verbrauchen oder mit dem Nachbarn teilen möchte, dem hilft der Smartmeter bei der Stromabrechnung.

2 Weshalb werden Smartmeter eingebaut?

Zur Umsetzung der Energiestrategie 2050 braucht es Stromzähler, die dem heutigen Stand der Technik entsprechen. Die Netzbetreiber erhalten dank den Smartmetern Informationen, welche sie brauchen, um das Stromnetz mit Blick auf die Umstellung zu mehrheitlich erneuerbaren Energien zu optimieren und Kosten zu senken. Ausserdem kann das Stromnetz so mehr dezentrale erneuerbare Energiequellen wie etwa kleine Photovoltaik-Anlagen aufnehmen.

Der Nutzen der Smartmeter kommt erst dann richtig zum Tragen, wenn eine grosse Anzahl der alten Stromzähler durch Smartmeter ausgetauscht ist. Deshalb verpflichtet das Stromversorgungsgesetz die Netzbetreiber dazu, mindestens 80 Prozent der alten Stromzähler in ihrem Netzgebiet bis 2027 durch Smartmeter zu ersetzen. Die restlichen 20 Prozent dürfen bis zum Ende ihrer Funktionstauglichkeit im Einsatz stehen.

3 Wie steht es um den Datenschutz? Welche Daten werden erhoben und gespeichert und wofür werden sie verwendet?

Die Daten werden wie bis anhin vom Netzbetreiber oder von einer von ihm beauftragten Firma gespeichert. Sie werden für die Stromrechnung sowie für notwendige Netzplanungen verwendet. Die Daten werden pseudonymisiert und verschlüsselt übertragen und sind gesetzlich gegen Missbrauch geschützt. Persönliche Informationen wie das Geburtsdatum werden nicht übertragen. Der Netzbetreiber muss die Datensicherheit von Smartmetern gewährleisten.

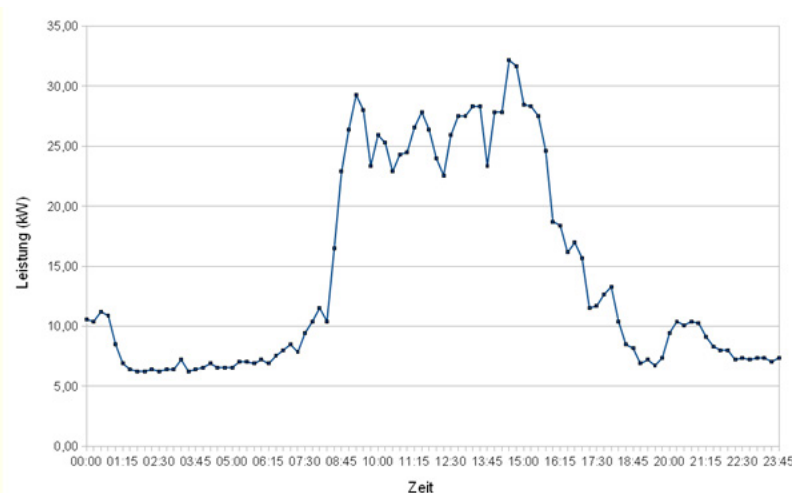
Der Stromfluss wird laufend gemessen, die Lastgangdaten werden viertelstündlich im Smartmeter gespeichert. In der Regel werden diese Informationen einmal täglich an den Verteilnetzbetreiber übertragen. Die Daten gehören alleine dem Endkunden. Er entscheidet, wer ausser dem Netzbetreiber die Daten erhalten darf und wer nicht. Zugriff hat nur der Netzbetreiber resp. eine von ihm beauftragte Firma. Die Endkundin hat jederzeit das Recht, die Messdaten des Stromzählers einzusehen und zu benutzen. Dies ist entweder direkt auf dem Gerät möglich oder über eine geschützte Website des Netzbetreibers.

Die Daten werden zur Verrechnung des Stroms verwendet. Der Endkunde kann die Daten zudem zur Optimierung seines Stromverbrauchs benutzen, genauso wie der Netzbetreiber die Daten zur Optimierung des Stromnetzes verwenden darf.

4 Was sind Lastgangdaten und wozu sind sie nützlich?

Ein Lastgang im Stromverbrauch ist eine zeitliche Aufzeichnung des Stromverbrauchs in festgelegten Intervallen von 15 Minuten. Die 15-Minuten-Werte in einem Lastgang stellen dabei den durchschnittlichen Stromverbrauch innerhalb dieses Intervalls dar. Diese Messdaten werden dem Energieversorger einmal pro Tag verschlüsselt übertragen.

Hier ein Beispiel für eine Tageslastgangkurve, die den Stromverbrauch während eines Tages zeigt. Anhand einer solchen Kurve kann der Endverbraucher seinen Stromverbrauch optimieren und Kosten senken.



5 Wie steht es um den Gesundheitsschutz und die Strahlenbelastung?

Wie jedes elektrische und elektronische Gerät verursacht auch ein Smartmeter Strahlung. Smartmeter müssen daher wie alle anderen Geräte die allgemeinen Immissions- und Anlagengrenzwerte gemäss der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV; SR 81.710) einhalten. Gemäss Messungen der an die ETH Zürich angebundenen [Forschungsstiftung Strom und Mobilkommunikation](#) sind die Strahlungsemissionen von Smartmetern im Vergleich zu anderen elektrischen und elektronischen Geräten im Haushalt wie beispielsweise Handys oder Internet-Boxen jedoch gering.

6 Darf der Endverbraucher den Einsatz eines Smartmeters verweigern? Wie lange dauert der Einbau und was kostet er?

Nein. Der Netzbetreiber ist gesetzlich verpflichtet, Smartmeter einzusetzen. Für den Einsatz eines Smartmeters ist keine Zustimmung der Endverbraucherin erforderlich. Dem Netzbetreiber steht es jedoch frei, eine Weigerung im Rahmen der 20 Prozent der Zähler, die über 2027 hinaus bis zum Ende ihrer Funktionstauglichkeit im Einsatz stehen dürfen (siehe dazu Frage 2), zu akzeptieren und Mehraufwände individuell in Rechnung zu stellen (siehe dazu Frage 7).

Falls der Netzbetreiber eine Verweigerung nicht akzeptiert, kann er den Einsatz eines Smartmeters im Rahmen eines kostenpflichtigen Verwaltungsverfahrens vor der ECom rechtlich durchsetzen. Endverbraucher, die davon betroffen sind, können so per Verfügung dazu verpflichtet werden, den Einsatz eines Smartmeters zu dulden. Widersetzen sich die betroffenen Personen einer solchen hoheitlichen Anordnung, überweist die ECom die Angelegenheit an das Bundesamt für Energie zwecks Eröffnung eines Verwaltungsstrafverfahrens.

Der Austausch des alten Stromzählers dauert etwa ein bis zwei Stunden. Zur Installation des neuen Zählers muss der Strom während 20–30 Minuten ausgeschaltet werden.

Ein Smartmeter inklusive Installation kostet rund 250 Franken. Dieser Betrag wird zunächst vom Netzbetreiber bezahlt und danach über das Netznutzungsentgelt von allen Netznutzern solidarisch getragen.

7 Darf der Netzbetreiber Mehrkosten für die manuelle Ablesung in Rechnung stellen?

Ja. Wenn ein Endverbraucher den Einbau des Smartmeters verweigert und der Netzbetreiber dies akzeptiert, muss der Endverbraucher die Kosten tragen, die dadurch entstehen. Weil der Netzbetreiber sein ganzes System auf Smartmeter umstellt, wird es für ihn aufwendig, einzelne alte Messgeräte manuell auszulesen. Die Mehraufwände sind bei Bedarf durch den Verteilnetzbetreiber auszuweisen und zu belegen. Die ECom erachtet wiederkehrende Kosten für die Ablesung und die Rechnungsstellung (als Pauschale) im Bereich von ca. 90-120 Franken pro Jahr als nicht auffällig.

8 Gibt es Gründe für den zwingenden Einbau eines Smartmeters?

Bis Ende 2027 müssen 80 Prozent aller Messeinrichtungen in einem Netzgebiet durch Smartmeter ersetzt worden sein. Innerhalb dieser Übergangsfrist bestimmt grundsätzlich der Netzbetreiber, wann er Endverbraucherinnen und Erzeuger mit einem Smartmeter ausstatten will.

Bei Endverbrauchern, welche ihren Stromlieferanten wechseln (d.h. von ihrem Anspruch auf Netzzugang Gebrauch machen), muss vom Netzbetreiber zwingend ein Smartmeter eingebaut werden. Dasselbe gilt für Erzeuger, wenn sie eine neue Erzeugungsanlage ans Stromnetz anschliessen. Davon betroffen sind auch alle ab 2018 angeschlossenen Erzeugungsanlagen mit Ausnahme von Plug & Play-Anlagen. Hat ein Stromzähler das Ende seiner Funktionstauglichkeit erreicht, muss er laut Gesetz ebenfalls zwingend durch einen Smartmeter ersetzt werden.

9 Ist es erlaubt, einen Smartmeter mit «Circuit Breaker» zu installieren und im Falle eines Zahlungsverzugs die Stromzufuhr abzuschalten?

Circuit Breaker sind Schutzeinrichtungen, mit denen die Stromzufuhr von Endverbrauchern unterbrochen wird. Smartmeter mit Circuit Breakern, mit denen der Strom ferngesteuert abgeschaltet werden kann, werden vor allem im Rahmen des Forderungsmanagements eingesetzt.

Das Stromversorgungsrecht setzt jedoch enge Schranken für die Installation und die Verwendung von Smartmeter mit Circuit Breakern. Sowohl für die Installation als auch für den Einsatz eines solchen Smartmeter ist grundsätzlich je eine separate Zustimmung des betroffenen Kunden oder der betroffenen Kundin erforderlich. Erfolgt die Zustimmung einzig in den AGB, ist sie nicht gültig. Lediglich im Hinblick auf die Abwendung einer unmittelbaren erheblichen Gefährdung des sicheren Netzbetriebs dürften Smartmeter mit Circuit Breakern ausnahmsweise auch ohne Zustimmung installiert und eingesetzt werden.

Weder das Stromversorgungsgesetz (StromVG) noch die Stromversorgungsverordnung (StromVV) regeln klar, wie Netzbetreiber gegenüber Kunden, die ihre Stromrechnung nicht zahlen, vorgehen können. Teilweise bestehen hingegen kantonale oder kommunale Erlasse, welche diesbezügliche Vorschriften enthalten. Beim Einsatz von Circuit Breakern ist darauf hinzuweisen, dass Abschaltungen der Stromversorgung insbesondere in der Grundversorgung als Reaktion auf die Nichtzahlung von Rechnungen für bereits ausgeführte Energielieferungen im Vergleich zu anderen Inkassomöglichkeiten schwere Eingriffe darstellen, die nach der Rechtsprechung des Bundesgerichts nur nach vorheriger Androhung unter gewissen Voraussetzungen zulässig sind. Soweit der Strombezug durch einen Smartmeter mit Circuit Breaker zu Inkassozwecken aus der Ferne unterbrochen wird, ist dafür überdies die Zustimmung der betroffenen Person erforderlich. Die ElCom empfiehlt deshalb, in solchen Fällen mildere Mittel wie die Schuldbetreibung oder Prepaymentzähler (Zähler, bei denen jeweils vorab das Guthaben aufgeladen werden muss).