

Informationsblatt zum Thema „Smart Meter“

Smart Metering („Intelligente Messdatenerfassung“) umfasst ein Gesamtsystem aus intelligentem Zähler (Smart Meter), Übertragungstechnologie, EDV-Systemen zur Datenerfassung und -verarbeitung.

Bisher wurden Stromzähler üblicherweise regelmäßig vor Ort abgelesen – entweder durch den Netzbetreiber oder durch die KundInnen. Neue elektronische Zähler übertragen diese Verbrauchsdaten an den Netzbetreiber. Dadurch ergeben sich neue Möglichkeiten.

Was sind Smart Meter (Intelligente Zähler)?

Smart Meter sind digitale Messgeräte zur Erfassung des Energieverbrauchs, wobei die Verbrauchswerte fern übertragen werden. Gegenüber den derzeit verwendeten Messgeräten verfügen Smart Meter über eine Reihe neuer Funktionen. Im Gegensatz zum rein analogen Ferraris Zähler besitzt der Smart Meter keinerlei mechanische Teile mehr, sondern funktioniert vollelektronisch.

Warum werden Smart Meter installiert?

Die EU verfolgt zur Erreichung ihrer klima- und energiepolitischen Zielsetzungen die technologische Modernisierung der derzeit passiven Netze zu aktiven, intelligenten Netzen, so genannte Smart Grids. Einen ersten wesentlichen Schritt dabei bildet Smart Metering. Die rechtlichen Erfordernisse sind im 3. EU-Binnenmarktpaket geregelt. Darin ist festgelegt, dass bis 2020 mindestens 80 Prozent aller Kundenanlagen mit Smart Meter ausgestattet sein müssen. In Österreich regelt das Elektrizitätswirtschafts- und Organisationsgesetz (Eiwog) und Verordnungen die Einführung, wobei bis 2019 mindestens 95 % aller Kundenanlagen damit auszustatten sind.

Was kann "Smart Metering"?

„Smart Metering“ als Technologie bietet eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten, die weit über das bloße Ablesen des Stromverbrauchs hinausgehen. Die Grundlage von Smart Metering ist die Datenübertragung der Verbrauchsmessung über eine Leitung oder per Funksignal zum Netzbetreiber.

Der Energieverbrauch muss derzeit mithilfe der Differenz der Zählerstände errechnet werden. Mithilfe von Smart Metering können den Kunden die Verbräuche auch über ein Web-Portal zur Verfügung gestellt werden. Mit dieser detaillierteren Messung lassen sich Einspar- und Effizienzpotenziale beim Energieverbrauch leichter und schneller bestimmen.

Was kann ein Smart Meter?

Intelligente Zähler können den Zählerstand in einem Zeitintervall von 15 Minuten (nur bei Kundenwunsch, ansonsten einmal täglich) für Strom (mit einem Zeitstempel) erfassen, diesen speichern (maximal 60 Tage), und in die Zentrale übertragen.

Wie funktioniert ein intelligenter Zähler?

Intelligente **Stromzähler** sind vollelektronisch (wie die bereits derzeit bei Großkunden im Einsatz befindlichen elektronischen Zähler) und verfügen darüber hinaus über ein Kommunikationselement. Der grundlegende Unterschied zu den herkömmlichen Ferraris Zählern (= derzeit bei den Kunden eingebaute mechanische Stromzähler) liegt darin, dass diese nur Energie registrieren können. Die intelligenten Stromzähler können auch die Leistung messen sowie den Energieverbrauch in einem bestimmten Zeitintervall z.B. viertelstündlich sowie diese Messwerte über Fernkommunikationswege in die zentralen IT-Systeme der Netzbetreiber übertragen.

Was machen die Stadtwerke Amstetten im Bereich „Smart Metering“?

Österreichweit haben viele Energiedienstleistungsunternehmen in den letzten 3 Jahren bei Feldversuchen technische und wirtschaftliche Erfahrungen sammeln können. Die Stadtwerke Amstetten haben seit 1992 ein Zählerfernauslesesystem für 65 Stromkunden im Einsatz und erweitern nun ebenfalls auf das ganze Versorgungsgebiet.

Nutzen

Was sind die Vorteile von „Smart Metering“ für den Kunden?

Komfort

- Es ist kein Ablesetermin vor Ort mehr notwendig. Die Kunden müssen nicht mehr zum Ablesezeitfenster daheim sein (betrifft nur Zähler, die in der Wohnung montiert sind).
- Es ist keine Selbstablesung mehr notwendig. Dadurch wird den Kunden Aufwand erspart und der Netzbetreiber spart Portokosten und die Eingabe und Kontrolle der Daten.
- Die Rechnungslegung basiert auf dem tatsächlichen Verbrauch (den tatsächlichen Zählerständen statt errechneten, z.B. bei Energie-Preisanpassungen, Wohnungswechsel)
- Prompte Stromfreischaltung bei Einzug möglich (In der derzeit gültigen Verordnung wird ein „Breaker“ im Smart Meter vorgeschrieben. Der Zähler wird von der Zentrale freigeschaltet, aus Sicherheitsgründen müssen die Kunden den Strom dann selbst einschalten, um die unbeabsichtigte Inbetriebnahme von Geräten zu vermeiden.).

Information über Energieverbrauch

- Energieverbrauch zeitnahe bekannt
- Vielfältige Informationen möglich (Vergleichswerte, Durchschnitt, Einsparpotenziale)
- Energielieferanten können auf Kunden abgestimmte flexible und dynamische Produkte anbieten, dadurch können die Kunden Energiekosten reduzieren.
- Monatliche Verbrauchsinformation oder Rechnungslegung durch den Energielieferanten wird ermöglicht.
- Ungewöhnliche hohe Verbräuche können sehr schnell erkannt werden.
- Alle Energieformen auf einer Plattform, im Übergang auch für Selbstablesung und Smart Meter-Informationen.

Sicherheit

- Versorgungsunterbrechungen können schneller und genauer geortet und damit behoben werden.

Beispiele für Verbrauchsinformationen

- Tagesverbrauch (am folgenden Tag ab 12 Uhr)
- Verbrauch pro Tag des letzten Monats
- Verbrauch im Vergleich zum Vormonat
- Verbrauch im Vergleich zum Vorjahreszeitraum
- Verbrauch im Vergleich mit Durchschnittsverbrauch im Versorgungsgebiet

Wo werden diese Smart Metering-Informationen angezeigt?

Im Online-Kundenbereich (Web-Portal).

Welche Energietarife wird es geben?

Am Beginn der Umstellung wird es noch wenige zeitabhängige Stromlieferangebote geben. Das hängt von den strategischen Überlegungen des Energielieferanten ab.

Gibt es weiterhin Nachtstrom?

Ja. Auch das hängt von den Angeboten des Energielieferanten ab.

Recht

Was verlangt die EU?

Die rechtlichen Erfordernisse sind im 3. EU-Binnenmarktpaket geregelt. Darin ist festgelegt, dass bis 2020 mindestens 80 Prozent aller Kundenanlagen mit Smart Meter ausgestattet sein sollen.

Muss Österreich das umsetzen?

In Österreich ist in der Intelligente Messgeräte Einführungsverordnung (IME-VO) für die Sparte Strom sogar eine raschere, umfangreichere Umsetzung vorgeschrieben, und zwar beginnend mit 2015 sollen bis Ende 2019 95 % der Zähler montiert werden. Unser Ziel ist es, die gesetzlichen Vorschriften einzuhalten.

Auf welchen gesetzlichen Regelungen basiert die Einführung?

- 3. EU Binnenmarktpaket
- Elektrizitätswirtschafts- und Organisationsgesetz (EiWOG)
- Intelligente Messgeräte Anforderungsverordnung 2011 (IMA-VO 2011)
- Intelligente Messgeräte Einführungsverordnung (IME-VO)
- Datenformat- und VerbrauchsinformationsdarstellungsVO 2012 - DAVID-VO 2012

Können Kunden die Montage eines intelligenten Zählers ablehnen?

Die Novellen zum EiWOG und GWG, die am 6. August 2013 in Kraft traten, enthalten eine Opt-out-Regelung, die es Kunden ermöglicht, den Intelligenen Zähler abzulehnen. Konkret sehen § 83 Abs. 1 EiWOG sowie §128 Abs. 1 GWG vor:

„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.“

Der Widerspruch zwischen Einführungsverpflichtung und Opt-out samt den sich daraus ergebenden Fragestellungen ist noch nicht rechtlich abgeklärt.

Datensicherheit

Wie sicher sind Smart Meter und was passiert mit den Daten?

Die Aspekte Datenschutz und Datensicherheit sind wesentlicher Bestandteil der derzeit laufenden Planungen zu den Standards für Smart Metering. Auch mit der neuen Zählertechnologie können Kunden auf den Schutz ihrer Verbrauchsdaten vertrauen, denn diese werden vom Netzbetreiber nur im unbedingt notwendigen Ausmaß gespeichert und verarbeitet. Die Weitergabe erfolgt laut Marktregeln und Verordnungen an die jeweiligen Marktpartner nur für deren Zwecke (Verrechnung, Verbrauchsinformation durch den Energielieferanten).

Es werden Bedrohungsszenarien, Lösungsszenarien bzw. Notfallszenarien ausgearbeitet, um die Infrastruktur und das Interesse der Kunden bestmöglich zu schützen. Des Weiteren wird die Sicherheit während und auch nach dem Roll Out fortlaufend intern und durch externe Auditoren überprüft.

Haben die Stadtwerke Amstetten als Netzbetreiber Kompetenzen beim Thema Datensicherheit?

Die Stadtwerke Amstetten haben langjährige Erfahrung mit Datenübertragung. Wasserförder- und -regelanlagen und Umspannwerke werden ferngesteuert.

Die notwendigen Daten für die Verbrauchsanzeige werden – wie beim Ferraris-Zähler – automatisch angezeigt bzw. sind im internen Speicher des Zählers abgelegt und direkt abrufbar.

Der Zählerstand für die Verrechnung wird nur einmal im Jahr für die Jahresabrechnung aus dem Datenspeicher abgeholt.

Was passiert, wenn die Daten nicht übertragen werden? Wie erfolgt dann die Verrechnung?

Im **Stromzähler** werden die Daten für einen längeren Zeitraum (maximal 60 Tage laut IMA-VO) gespeichert. Fällt die Datenverbindung für eine bestimmte Zeit aus, werden die Daten zu einem späteren Zeitpunkt übertragen.

Wohin werden die Daten übertragen? Wo werden Sie verarbeitet?

Die Daten werden zu einer zentralen Software, genannt Meter Data Management System, beim Netzbetreiber übertragen. Die Daten werden validiert, für die Verrechnung aufbereitet und an nachfolgende IT Systeme weitergeleitet. Bereits seit 2001 werden die Daten entsprechend geltenden Marktregeln an den Energielieferanten weitergeleitet.

Wie sieht es mit dem Datenschutz aus?

Auf Datenschutz legen die Stadtwerke Amstetten besonderes Augenmerk. Es werden alle Daten gemäß dem Datenschutzgesetz verarbeitet. Sie werden nur in jenen Datenbanken gehalten, die für die Verrechnung, für die Verbrauchsdarstellung und technische Zwecke benötigt werden. Die Weitergabe erfolgt nach strengen Kriterien gemäß den gesetzlichen Vorgaben.

Kann aus den Daten abgeleitet werden, wann der Kunde zuhause ist?

Nein. Man sieht nur den Energieverbrauch – nicht wer oder ob jemand zu Hause ist. Wenn zu Hause das Licht brennt oder Geräte (wie z.B. Kühlschrank oder Standby-Geräte) laufen, ist auch bisher trotzdem niemand zu Hause.

Kann aus den Daten abgeleitet werden, was der Kunde zuhause macht?

Nein. Die kleinste ausgelesene Einheit des Energieverbrauches liegt innerhalb einer Viertelstunde. Außerdem sind die Verbrauchswerte aller Geräte summiert. Daher ist nicht mehr nachvollziehbar, was Kunden in dieser Zeit gemacht haben (TV, Fön, Duschen, etc.).

Wer überprüft, ob die Stadtwerke Amstetten tatsächlich sorgsam mit den Daten umgeht?

Die Datenübertragung muss beim Datenverarbeitungsregister angemeldet sein. Dabei wird kontrolliert, ob sie den gesetzlichen Bestimmungen entspricht.

Welche Daten werden übertragen?

Alle für einen sicheren Betrieb der Netzinfrastruktur nötigen Daten sowie alle Daten, die für die Abrechnung und Verbrauchsinformation des Kunden relevant sind.

Beispielsweise: Zählerstände, Zählpunktnummer, Statusinformation über den Zähler, Wirkverbrauch sowie Leistung und Lastprofil sowohl für den Bezug als auch die Lieferung.

Im Grunde handelt es sich um Daten, die auch jetzt schon übertragen werden, nur auf anderem Weg und weniger automatisiert.

Es werden keine persönlichen Daten wie Name oder Adresse übertragen.

Datenverarbeitung

Wieso informieren wir Sie über die Datenverarbeitung?

Mit der Installation der intelligenten Messgeräte („Smart Meter“) kommt es im Vergleich zur bisherigen Messung des Stromverbrauchs mit den „Ferraris-Zählern“ nicht nur zu einer vermehrten Erfassung von Stromverbrauchswerten, sondern auch zu einer digitalen Speicherung dieser Werte. Durch die Zuordnung dieser Werte in unseren Systemen zum jeweiligen Netzkunden werden diese Werte zu personenbezogenen Daten im Sinn des Datenschutzgesetzes (DSG 2000). Sie unterliegen daher den Schutzvorschriften dieses Gesetzes, die unter anderem eine Information der von einer Verarbeitung personenbezogener Daten betroffenen Personen (Netzkunden) über die Art der verarbeiteten Daten und den Verwendungszweck verlangen.

Wie und wo werden die Daten erhoben?

Die Daten werden von uns direkt im neuen intelligenten Zähler (Smart Meter) erfasst und in diesem für die gesetzlich vorgesehene Dauer von 60 Tagen gespeichert. Einmal täglich werden die im Zeitraum der

jeweils letzten 24 Stunden erfassten Daten automatisch von uns über eine Datenverbindung ausgelesen und in unsere EDV-Systeme verschlüsselt übertragen.

Zu welchen Zwecken werden die Daten verarbeitet?

Die Daten werden von uns zu den gesetzlich bestimmten Zwecken der Verrechnung und der Kundeninformation sowie für eine verbesserte Netzplanung und -stabilität und für die effektivere Behandlung Ihrer allfälligen Beschwerden verarbeitet. Insbesondere die zeitnahe Information über Ihren Stromverbrauch an Sie als Stromverbraucher und Verbesserungen bei der Netzplanung sollen zur Erreichung des Zwecks der gesetzlich vorgeschriebenen Installation der Smart Meter, nämlich die effizientere Nutzung elektrischer Energie, beitragen.

Welche Daten werden übertragen?

Alle für einen sicheren Betrieb der Netzinfrastruktur nötigen Daten sowie alle Daten, die für die Abrechnung und Verbrauchsinformation des Kunden relevant sind.

Beispielsweise: Zählerstände, Zählpunktnummer, Statusinformation über den Zähler, Wirkverbrauch sowie Leistung und Lastprofil sowohl für den Bezug als auch die Lieferung.

Im Grunde handelt es sich um Daten, die auch jetzt schon übertragen werden, nur auf anderem Weg und weniger automatisiert.

Es werden keine persönlichen Daten wie Name oder Adresse übertragen.

An wen können die Daten übermittelt werden?

Wir sind gesetzlich verpflichtet, Ihren täglichen Stromverbrauchswert einmal monatlich an Ihren Stromlieferanten zu übermitteln. Abhängig von Ihrem Stromtarifvertrag mit Ihrem Stromlieferanten kann aber auch die Übermittlung zusätzlicher Stromverbrauchswerte (z.B. stündlicher Wert oder zweimal täglich) an den Lieferanten übermittelt werden.

Ebenfalls nur im Falle Ihrer ausdrücklichen Zustimmung können ihre Stromverbrauchsdaten im von Ihnen festgelegten Ausmaß und Intervall an Energieberatungsunternehmen weitergeleitet werden.

Wie lange werden die Daten gespeichert?

Ihre Daten werden ausschließlich solange gespeichert, als die Speicherung für den jeweiligen Zweck der Erhebung unbedingt erforderlich ist. Die Speicherdauer ist daher vor allem von gesetzlichen Erfordernissen beeinflusst.

Verbrauchsinformationen im Webportal können Sie drei Jahre zurück einsehen.

Wo können Sie Ihre Daten einsehen?

Die Daten können zum einen – wie gewohnt über die Sichtanzeige auf Ihrem Zähler abgelesen werden. Zum anderen besteht auch die Möglichkeit, die Daten über ein Webportal anzusehen. Einen Zugang zum Webportal erhalten Sie über eine Registrierung mit Ihrer Zählpunktnummer und dem per Brief übermittelten Zugangscode. Beim Registrierungsprozess wählen Sie einen persönlichen Benutzernamen und Ihr Passwort, mit dem Sie sich in weiterer Folge beim Webportal anmelden können. Die im Webportal verfügbaren Daten werden täglich aktualisiert.

Technik

Wie geht der Zählerwechsel vor sich?

Der Wechsel auf die neuen Smart Meter funktioniert wie ein normaler Zählertausch, wenn zum Beispiel eine amtliche Nacheichung notwendig wird. Der neue Zähler wird am Platz des alten Zählers installiert und der Tausch dauert bei technisch einwandfreien Zählerplätzen rund 15 bis 30 Minuten, jedenfalls nicht länger als 45 Minuten. Durch den Zählertausch fallen weder Staub noch sonstige Verschmutzungen an.

Welche Informationen werden Kunden zur Verfügung gestellt?

Den Kunden werden in jedem Fall die gesetzlich notwendigen Informationen laut Datenformat- und Verbrauchsinformationsdarstellungsverordnung 2012 (DAVID-VO 2012) (Verbrauch, Leistung, Lastgang, Kennzahlen, Benchmarks) zur Verfügung gestellt.

Wie häufig wird der Zähler ausgelesen?

Für Strom regelt die intelligente Messgeräte-Anforderungsverordnung 2011 (IMA-VO 2011), dass die intelligenten Messgeräte die Möglichkeit bieten müssen, über eine Kommunikationsschnittstelle einmal täglich alle bis Mitternacht des jeweiligen Kalendertages erfassten Daten (Zählerstände, Leistungsmittelwerte oder Energieverbrauchswerte) bis spätestens 12:00 Uhr des darauffolgenden Kalendertages an den Netzbetreiber auszugeben.

Wird es mit der Einführung von Smart Metering auch neue Zählerplätze geben (zentral)?

Nein, die neuen Zähler werden an Stelle der derzeitigen Zähler montiert.

Muss in der Kundenanlage (Wohnung, Haus) etwas geändert werden?

Nein. Der Zählertausch erfolgt unter denselben Gesichtspunkten wie ein Tausch aufgrund amtlicher Nacheichung.

Bestehen beispielsweise Sicherheitsmängel in der Kundenanlage, so müssen diese bereinigt werden.

Müssen in der Wohnung Leitungen verlegt werden?

Nein, der Smart Meter wird anstatt des herkömmlichen Zählers montiert und erfordert keinerlei Änderung an der Anlage des Kunden.

Gibt es Auswirkungen bei der Übertragung der Zählerstände?

Nein. Die eingesetzten Geräte müssen alle gesetzlichen Bestimmungen einhalten.

Die Übertragungsleistung eines Smart Meter liegt unter der Leistung von anderen elektronischen Geräten, die häufig verwendet werden (Handy, WLAN, Babyphon, ...). Darüber hinaus sendet der Zähler nicht permanent, sondern nur, wenn die Daten übertragen werden.

Muss für Smart Metering aufgegraben werden?

Nein. Es werden bestehende Datenübertragungsmöglichkeiten genutzt.

Ist das neue System bereits getestet?

Die Tests erfolgten vor Einführung beim Kunden. Smart Meter gibt es aber bereits bei anderen Netzversorgern und im internen Testbetrieb seit 2010.

Die Erfahrungen fließen laufend in die Pilotprojekte ein.

Die Tests umfassen sowohl die „technischen“ Prozesse der Smart Meter (Ein-/Auszugsprozess, Einschaltbereitsetzung, Erstmontage, usw.) als auch alle „verrechnungsrelevanten“ Prozesse.

Können Smart Meter auch Wärmepumpentarif und die Einspeisung von Photovoltaikanlage zählen?

Ja. Ein Smart Meter kann unterschiedliche Tarifmodelle und auch Überschusseinspeisung zählen, es ist kein zweiter Zähler notwendig. Es handelt sich um eine saldierende Messung.

Wie erfolgt die Datenübertragung?

Die Daten werden vom Zähler zum Konzentrator mit PLC (Powerline Communications, über die Stromleitung) übertragen, vom Konzentrator in die Zentrale über eigene Glasfaserkabel oder über Mobilfunk.

Die Mobilfunkmodule haben eine eigene nationale Datenroamingkarte.

Wie sehen die neuen Stromzähler aus?

Die neuen Stromzähler haben ähnliche Abmessungen wie die herkömmlichen Ferraris-Zähler, aber leichter. Die meisten elektronischen Zähler haben ein helles Gehäuse.

Zeitablauf

Wann wird „Smart Metering“ eingeführt?

Die Energieeffizienz-Richtlinie und das 3. EU-Binnenmarktpaket bilden den rechtlichen Rahmen für das Ziel, dass bis 2020 zumindest 80% der Verbraucher mit Smart Meter Strom ausgestattet sein müssen. In Österreich legt die Intelligente Messgeräte-Einführungsverordnung (IME-VO) für Strom folgende Meilensteine fest:

- bis Ende 2015: 10 % der Zähler (ohne Lastprofilzähler)
- bis Ende 2017: 70 %
- bis Ende 2019: 95 %

Der Beginn einer flächendeckenden Umstellung ist daher ab 2015 zu erwarten.

Eine entsprechende Einführungsverordnung für die Sparte Gas ist bis dato noch nicht erlassen.

Netz Burgenland wird sehr gut vorbereitet in die Umstellung gehen. In Pilotprojekten werden die Prozesse getestet: von der Ausschreibung der Zähler bis hin zu den IT-Systemen, über

Übertragungstechnologien, Zählertausch, Integration und Zusammenwirken mit bestehenden IT-Systemen, Verrechnung bis hin zu Kundenreaktionen. Die Pilotprojekte laufen bereits, Intelligente Gaszähler werden seit 2009 im Feld getestet, die ersten Intelligen Stromzähler wurden im Frühjahr 2013 montiert.

Wie lange dauert es, bis alle Kunden diese neuen Zähler installiert haben?

Strom: analog zu den Vorgaben der Intelligen Messgeräte-Einführungsverordnung (IME-VO) gehen die Stadtwerke Amstetten von einer flächendeckenden Umstellung bis 2020 aus.

Wie erfahren Kunden, wann sie einen neuen Zähler erhalten?

Die Rolloutpläne werden voraussichtlich im Internet dargestellt. Über den Zählertausch werden die Kunden vorab verständigt.

Wird es eine Informationskampagne zur Umstellung geben?

Es werden alle Kunden laufend informiert. Neuigkeiten werden u.a. im Internet veröffentlicht.

Zum Zeitpunkt der Umstellung wird es Informationen über die Intelligen Zähler und deren neue Möglichkeiten geben.

Wie erfolgt die Terminankündigung für den Zählertausch?

Der Kunde erhält einen Brief mit der Information, dass auch bei ihm in absehbarer Zeit der Zählertausch erfolgt. Ist der Kunde nicht zu Hause und der Zähler ist frei zugänglich, erfolgt der Tausch ohne Kunden.

Ist der Zähler nicht zugänglich, wird eine Karte mit der Bitte um Rückruf hinterlegt. Wenn sich der Kunde auf die Karte nicht meldet, wird nach einer gewissen Zeit ein Termin zugesandt.

Ausrollplan der Stadtwerke Amstetten

Gebiet	geplanter Start:
Krautberg	Oktober 2015
Silberweis	Oktober 2015