

W10034 d Ausgabe Juni 2022

INFORMATION

Merkblatt

Einsatz von elektronischen, fernablesbaren Wasserzählern (Smart Meter) durch Wasserversorgungsunternehmen



INHALTSVERZEICHNIS

| | | |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| | Vorwort | 5 |
| 1 | Einleitung und Ziele | 7 |
| 2 | Allgemeines – neue Wasserzähler dank digitalem Fortschritt | 7 |
| 2.1 | Was macht Wasserzähler intelligent? | 7 |
| 2.2 | Wie wird bei Smart Meter die Privatsphäre geschützt? | 7 |
| 3 | Rechtsgrundlagen | 8 |
| 3.1 | Rechtsgrundlagen für die Wasserversorgung generell | 8 |
| 3.2 | Rechtsgrundlagen beim Einsatz von Smart Meter in der Wasserversorgung | 8 |
| 3.3 | Rechtsgrundlagen Datenschutz | 8 |
| 4 | Grundrecht: Informationelle Selbstbestimmung | 9 |
| 4.1 | Grundsätze der informationellen Selbstbestimmung | 9 |
| 4.2 | Einschränkungen der informationellen Selbstbestimmung | 9 |
| 4.3 | Smart Metering und Datenschutz | 10 |
| 5 | Die verschiedenen Datenarten und deren Bearbeitung | 11 |
| 5.1 | Datenvermeidung und Datensparsamkeit | 11 |
| 5.2 | Datenspeicherung im Smart Meter | 12 |
| 5.3 | Abrechnungsrelevante Zählerstände | 12 |
| 5.4 | Daten für die Lokalisierung von Leckagen und Rohrbrüchen | 12 |
| 5.5 | Last-Management und Gewährleistung eines sicheren und effizienten Betriebs | 12 |
| 5.6 | Rückfluss-Alarm inkl. Rückflussmenge | 13 |
| 5.7 | Alarm «trockener Zähler» | 13 |
| 5.8 | Manipulations-Alarme | 13 |
| 5.9 | Wasser- und Umgebungstemperatur | 13 |
| 5.10 | Zählerbezogene Daten | 13 |
| 5.11 | Sonstige Daten | 13 |
| 6 | Technische Eigenschaften Smart Meter | 14 |
| 6.1 | Art des Smart Meters (uni- oder bidirektional) | 14 |
| 6.2 | Datenschutz durch Technik und datenschutzfreundliche Voreinstellung (Art. 7 DSGVO) | 14 |
| 6.3 | Periodizität (Häufigkeit) des Sendens per Funk | 14 |
| 7 | Konkrete Fragen und Antworten aus Sicht der Wasserversorgungsunternehmen | 15 |

Anhänge

| | | |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 | Empfehlung für Bestimmungen über das Smart Metering im Rahmen eines Wasserversorgungs-Reglements bzw. einer Wasserabgabe-Verordnung | 17 |
| 2 | Glossar | 18 |

VORWORT

Vorwort zum SVGW-Merkblatt Smart Meter W10034

Intelligente Messsysteme sind bekannt aus der Strombranche und halten zunehmend Einzug in der Wasserversorgung. Im Vergleich zu den bekannten, mechanischen Wasserzählern verfügen Smart Meter über viele zusätzliche Funktionen und eröffnen damit Wasserversorgern wie auch den Kunden neue Möglichkeiten in den Bereichen Abrechnung, Netzüberwachung, Leckageortung und Hygiene. Sie erleichtern den Wasserversorgern zudem die Ablesung, da Smart Meter über Funk oder kabelgebunden Messdaten übertragen können.

Andererseits werden verschiedene Fragen im Bereich Datenschutz und informationelle Selbstbestimmung aufgeworfen. Es ist daher wichtig, dass der Einsatz von Smart Meter rechtlich korrekt und die Bearbeitung der gewonnen Daten einem definierten Zweck entspricht.

Aufgrund eines Bundesgerichtsentscheides (1C_273/2020) vom 05.02.2021 betreffend die Wasserversorgung der Gemeinde Auenstein (AG) hat das Thema Smart Metering stark an Aufmerksamkeit gewonnen.

Bereits im Frühjahr 2020 hat der Vorstand das Arbeitsprogramm der S-AG 8 (Wirtschaft und Recht) bestätigt. Zu den prioritär zu bearbeitenden Themen gehören auch datenschutzrechtliche Aspekte beim Einsatz von Smart Metern.

Zusammen mit der S-AG8 und in Abstimmung mit verschiedenen Herstellern hat die Geschäftsstelle im Frühjahr 2021 entschieden, ein entsprechendes Dokument zum Einsatz und Umgang mit Smart Metern zu entwickeln.

Parallel dazu wurde vom Parlament im Sommer 2020 das neue Datenschutzgesetz verabschiedet, das zusätzliche Anforderungen im Umgang mit Personendaten mit sich bringt.

Dieses Merkblatt gibt Empfehlungen zum rechtlich korrekten Einsatz von Smart Metern, aber auch zur datenschutzkonformen Bearbeitung der gewonnen Daten.

In der Task Force «Smart Meter» haben sich innerhalb der S-AG8 folgende Personen bei der Erarbeitung des vorliegenden Dokuments beteiligt:

Frieda Chicherio, Stadt Zürich
Coralie Monachon, Service de l'eau, Lausanne
Thomas Etter, EW Sirnach (beratend)
Urs Imholz, GWF, Luzern (beratend)
Christian Meier, Aquametro AG, Therwil (beratend)
Laurent Roquier, SSIGE Lausanne
Peter Bürki, SVGW Zürich
Rolf Meier, SVGW Zürich (interimistische Leitung S-AG8)

1 Einleitung und Ziele

Intelligente Messgeräte (Smart Meter) sind in der Schweiz auf dem Vormarsch. Im Bereich der öffentlichen Wasserversorgung spielen diese elektronischen, fernablesbaren Wasserzähler eine wichtige Rolle zur Effizienzsteigerung. Wie sie funktionieren und was aus rechtlicher Sicht bei ihrer Einführung zu beachten ist, erfahren Sie in diesem Merkblatt.

Das Merkblatt entbindet die Wasserversorgung nicht, die in ihren Gemeinden und Kantonen geltenden spezifischen Voraussetzungen für eine genügende, datenschutzkonforme Rechtsgrundlage in den Wasserabgabereglementen bzw. -verordnungen zu berücksichtigen.

2 Allgemeines – neue Wasserzähler dank digitalem Fortschritt

2.1 Was macht Wasserzähler intelligent?

Ein Smart Meter ist ein Messgerät, mit dem digitale Daten, z. B. der aktuelle Wasserverbrauch, über verschiedene Kommunikationskanäle gesendet und/oder empfangen werden können. Damit wird eine durchgängige, digitale Kette vom Gebäude bzw. von der Messstelle zur Wasserversorgung geschaffen.

2.2 Wie wird bei Smart Meter die Privatsphäre geschützt?

Die Übermittlung der gemessenen Daten findet idealerweise pseudonymisiert und verschlüsselt statt. In der Rechtsgrundlage zur Einführung von Smart Metern ist klar zu regeln, wer auf die Daten Zugriff hat und wofür sie verwendet werden dürfen. Die Rechtsgrundlage ist in Übereinstimmung mit kommunalen, kantonalen und eidgenössischen datenschutz- und wasserrechtlichen Erlassen sowie der Rechtsprechung zu erlassen (siehe Muster im Anhang 1).

3 Rechtsgrundlagen

Da die Wasserversorgung in der Kompetenz der Kantone liegt, ist der Einsatz von Smart Metern auf Bundesebene nicht reguliert. Dies im Gegensatz zur Stromversorgung, wo die entsprechenden Bestimmungen in Art. 17a des Stromversorgungsgesetzes sowie in den Art. 8 a-c der Stromversorgungsverordnung festgelegt sind. Es ist somit Sache der Kantone bzw. Gemeinden, entsprechende Vorgaben zu machen. Dabei sind in technischer Hinsicht auch die Bestimmungen des Bundesgesetzes über das Messwesen zu berücksichtigen.

3.1 Rechtsgrundlagen für die Wasserversorgung generell

Gemäss Art. 76 Abs. 4 der Bundesverfassung (BV, SR 101) sind die Wasservorkommen in der Verfügungsgewalt der Kantone. Diese können für die Wassernutzung in den Schranken der Bundesgesetzgebung Abgaben erheben. Die Kantone haben die Wasserversorgung auf Gesetzesstufe geregelt. Die Gesetzesbezeichnungen variieren von Kanton zu Kanton (u. a. Wasser-, Wasserrechts-, Wassernutzungs-, Wasserversorgungsgesetz usw.). Die Gemeinden ihrerseits haben die Wasserversorgung im Rahmen ihrer Gemeindeautonomie in entsprechenden Reglementen oder Verordnungen geregelt.

3.2 Rechtsgrundlagen beim Einsatz von Smart Meter in der Wasserversorgung

Es liegt in der Verantwortung der einzelnen Wasserversorgung Regelungen im Bereich intelligenter Messsysteme zu treffen, dies unter Berücksichtigung der kantonalen Vorgaben. Wichtig dabei ist, dass die grundlegenden Bestimmungen über den Einsatz von Smart Metering auf dem Gesetzgebungsweg erlassen werden.

3.3 Rechtsgrundlagen Datenschutz

Es sind die Bestimmungen des Bundesgesetzes über den Datenschutz (DBG) sowie die kantonalen Informations- und Datenschutzgesetze einzuhalten. Das vorliegende Merkblatt basiert auf dem revidierten DSG, das von der Vereinigten Bundesversammlung am 25. September 2020 verabschiedet worden ist. Ebenfalls berücksichtigt ist der Bundesgerichtsentscheid 1C_273/2020 vom 5. Februar 2021, der die Wasserversorgung der Gemeinde Auenstein (AG) betrifft.

4 Grundrecht: Informationelle Selbstbestimmung

4.1 Grundsätze der informationellen Selbstbestimmung

Nach Art. 13 Abs. 2 BV hat jede Person Anspruch auf Schutz vor Missbrauch ihrer persönlichen Daten. Im Bereich des Datenschutzes garantiert das verfassungsmässige Recht auf informationelle Selbstbestimmung, dass grundsätzlich ohne Rücksicht darauf, wie sensibel die Informationen tatsächlich sind, jede Person, bei fremder, staatlicher oder privater Bearbeitung ihrer Daten, bestimmen können muss, ob und zu welchem Zweck diese Informationen verwendet werden. Die Bearbeitung von Verbrauchsdaten durch die Wasserversorgungsunternehmen – insbesondere die Aufzeichnung, Speicherung, Emission per Funk und Verwendung für die Rechnungsstellung – tangiert das durch Art. 13 Abs. 2 BV geschützte Recht auf informationelle Selbstbestimmung. Damit die Datenbearbeitung rechtmässig ist, muss sie deshalb a) auf einer hinreichenden gesetzlichen Grundlage beruhen, b) im öffentlichen Interesse und c) verhältnismässig sein.

4.2 Einschränkungen der informationellen Selbstbestimmung

4.2.1 Gesetzliche Grundlage

Einschränkungen von Grundrechten wie der informationellen Selbstbestimmung bedürfen einer gesetzlichen Grundlage (Art. 36 Abs. 1 Satz 1 BV). Die meisten Kantone haben die Aufgabe der öffentlichen Wasserversorgung an die Gemeinden delegiert. Der rechtliche Rahmen für die Wasserversorgungsunternehmen wird in der Regel in kantonalen wasserrechtlichen Erlassen festgelegt. Die Gemeinden ihrerseits regeln die Organisation und Finanzierung der Wasserversorgung in ihren Wasser(versorgungs)reglementen bzw. -verordnungen. Ein im Gesetzgebungsverfahren erlassenes Wasserversorgungsreglement erfüllt das Erfordernis der gesetzlichen Grundlage.

4.2.2 Öffentliches Interesse

Das öffentliche Interesse am Einsatz von Smart Metern liegt u. a. im Effizienzgewinn, den die neue Technologie bietet. Die Art sowie das Volumen der bearbeiteten Daten müssen sowohl durch das öffentliche Interesse als auch durch die im Reglement bzw. in der Verordnung definierten Zwecke der Datenbearbeitung abgedeckt sein.

4.2.3 Verhältnismässigkeit

Der Grundsatz der Verhältnismässigkeit verlangt, dass eine Massnahme, wie z. B. der Einsatz von Smart Metern im Bereich der Wasserversorgung, für das Erreichen des im öffentlichen Interesse liegenden Ziels geeignet und erforderlich ist und sich für die Betroffenen als zumutbar erweist. Es muss eine vernünftige Zweck-Mittel-Relation vorliegen.

Erforderlich ist eine Massnahme, wenn der angestrebte Erfolg nicht durch gleich geeignete, aber mildere Massnahmen erreicht werden kann. Im Bereich des Datenschutzes heisst dies unter anderem, dass Daten nur dann und nur so weit bearbeitet werden dürfen, wie dies für den Zweck der Datenbearbeitung notwendig ist. Es gelten die Grundsätze der Datenvermeidung und der Datensparsamkeit.

Datenvermeidung bedeutet, dass keine Daten bearbeitet werden dürfen, für die es keinen rechtmässigen Verwendungszweck gibt oder der verfolgte Zweck auch ohne diese Daten erreicht werden kann. Dies gilt auch dann, wenn die Datensicherheit in hohem Mass gewährleistet ist. Datensparsamkeit bedeutet, dass nur Daten bearbeitet werden dürfen, die für den verfolgten Zweck absolut notwendig sind. Die zu bearbeitenden Daten sind auf ein Minimum zu beschränken.

Um die Datenschutzkonformität zu gewährleisten, haben Wasserversorgungsunternehmen in ihren Reglementen bzw. Verordnungen die Art der Messeinrichtungen sowie deren Verwendungszwecke klar zu umschreiben. Es ist dabei aufzuzeigen, welche Daten für die Erreichung welcher Ziele einerseits geeignet und andererseits erforderlich sind (siehe auch Muster-Bestimmungen im Anhang 1).

4.3 Smart Metering und Datenschutz

4.3.1 Relevante Personendaten

Die Datenschutzgesetzgebung gilt für das Bearbeiten von Daten, die sich auf eine *bestimmte oder bestimmbare natürliche Person* beziehen (Art. 2 Abs. 1 i.V. mit Art. 3 lit. a Bundesgesetz über den Datenschutz vom 19. Juni 1992, DSG, SR 235.1).

Die von der Wasserversorgung gemessenen Verbrauchsdaten sind folglich nur dann datenschutzrechtlich relevant, wenn von diesen auf die verbrauchende Person geschlossen werden kann. Dies ist bei einer oder zwei Wohneinheiten der Fall. Bei drei oder mehr Wohneinheiten, die mit einem gemeinsamen Wasserzähler ausgestattet sind, ist ein Rückschluss jedoch nicht möglich und damit aus Sicht des Datenschutzes unproblematisch.

Unter Bearbeiten wird jeder Umgang mit Personendaten verstanden, unabhängig von den angewandten Mitteln und Verfahren, insbesondere das Beschaffen, Speichern, Aufbewahren, Verwenden, Verändern, Bekanntgeben, Archivieren, Löschen oder Vernichten von Daten (Art. 3 lit. e DSG).

Im Folgenden ist nur noch von der *Datenbearbeitung* die Rede; dieser Begriff schliesst sämtliche möglichen Bearbeitungsarten mit ein.

Die Bearbeitung von Personendaten muss rechtmässig erfolgen, sie darf weder Treu und Glauben widersprechen noch unverhältnismässig sein (Art. 4 Abs. 1 und 2 DSG). Personendaten dürfen nur zu einem bestimmten und für die betroffene Person erkennbaren Zweck beschafft werden; sie dürfen nur so bearbeitet werden, dass es mit diesem Zweck vereinbar ist (Art. 4 Abs. 3 DSG). Personendaten müssen ausserdem durch angemessene technische und organisatorische Massnahmen gegen unbefugtes Bearbeiten geschützt werden (Art. 7 Abs. 1 DSG).

4.3.2 Informationspflicht und Auskunftsrecht

Da Smart Metering auf formeller Gesetzesebene eingeführt wird, sind die Wasserversorgungen grundsätzlich von der Informationspflicht im Sinne von Art. 19 DSG entbunden (Art. 20 Abs. 1, lit. b DSG). Im Rahmen der praktischen Einführung und Umsetzung von Smart Metering ist es jedoch sinnvoll bzw. unerlässlich, die Bezüger über den Zeitplan sowie die technische Ausgestaltung und Handhabung der Neuerung im Detail zu informieren.

Das Auskunftsrecht der Bezüger im Sinne von Art. 25 DSG ist durch die Wasserversorgung unter Berücksichtigung der Einschränkungen gemäss Art. 26 ff. DSG zu gewährleisten.

5 Die verschiedenen Datenarten und deren Bearbeitung

5.1 Datenvermeidung und Datensparsamkeit

Die Datenbearbeitung ist auf das für den Verwendungszweck nötige Mindestmass zu beschränken. Die Prinzipien der Datenvermeidung und Datensparsamkeit sind jederzeit zu beachten und einzuhalten.

| Periodizität und Speicherung pro Anwendungsfall für Smart Meter in der WV | | Periodizität | | | Datenspeicherung und Datenübertragung | |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| | | Ablesung | Datenversand (Funk oder drahtgebunden) | Datenempfang | Speicherung im Gerät | Datenübertragung/Anwendung |
| Anwendungsfall | Verrechnung (jährlich) | 1 x jährlich | Drive by: alle 8–20 Sekunden Smart Metering: 1 x jährlich (Kabel) | einmalig, 1 x pro Jahr | Jahresendwert und/oder aktueller Zählerstand | Drive by und Smart Metering |
| | Verrechnung (monatlich) | 1 x monatlich | Drive by: alle 8–20 Sekunden Smart Metering: 1 x monatlich (Kabel) | einmalig, 1 x pro Monat | Monatsendwert und/oder aktueller Zählerstand | Drive by und Smart Metering |
| | Plausibilisierung Verrechnung | 1 x täglich | kein Versand, lokale Auslesung des Gerätes | lokale Auslesung des Gerätes | Tageswerte, über letzte 2-3 Verrechnungsperioden | keine |
| | Lokalisierung Leckagen/ Rohrbrüche | 1 x stündlich | 1 x stündlich | 1 x stündlich | Keine Speicherung bei kabelgebundenen Lösungen – lediglich aktueller Wert | Smart Metering |
| | Last-Management | ¼-stündlich – 1 x stündlich | ¼-stündlich – 1 x stündlich | ¼-stündlich – 1 x stündlich | Keine Speicherung bei kabelgebundenen Lösungen – lediglich aktueller Wert | Smart Metering |
| | Rückfluss-Alarm | 1 x täglich | 1 x täglich | 1 x täglich | Keine Speicherung bei kabelgebundenen Lösungen – lediglich aktueller Wert | Smart Metering |
| | Manipulations-Alarm | 1 x täglich | 1 x täglich | 1 x täglich | Keine Speicherung bei kabelgebundenen Lösungen – lediglich aktueller Wert | Smart Metering |
| | Wasser- und Umgebungstemperatur | 1 x täglich | 1 x täglich | 1 x täglich | Keine Speicherung bei kabelgebundenen Lösungen – lediglich aktueller Wert | Smart Metering |
| | Spitzenwerte/Alarmer | 1 x stündlich | 1 x stündlich | 1 x stündlich | Keine Speicherung bei kabelgebundenen Lösungen – lediglich aktueller Wert | Smart Metering |
| | Zählerbezogene Daten | Zählerbezogene Daten (Gerätenummer, Batteriespannung usw.) sind in jedem Datenübertragungsprotokoll enthalten | | | | |

Erklärung:

Drive by automatisierte Auslesung Drive by während Verrechnungsperiode
Smart Metering kontinuierliche Auslesung Wasserzähler über IoT Funksystem

Tab. 1 Periodizität der Datenbearbeitung pro Anwendungsfall für Smart Meter in der Wasserversorgung (Kundendaten)

5.2 Datenspeicherung im Smart Meter

Bei Smart Metern können die im Zähler selbst gespeicherten Daten von den gesendeten Daten abweichen. Typischerweise wird bei der Übertragung lediglich der für die Wasserversorgung relevante, aktuelle Teil der gespeicherten Daten übertragen.

Die zusätzlich gespeicherten Daten werden nur im Bedarfsfall für die Wasserversorgung und/oder ihre Kundinnen und Kunden relevant. Kommt es z. B. zu grösseren Verbrauchssprüngen, können sowohl die Wasserversorgung als auch ihre Kundinnen und Kunden ein Interesse daran haben, mithilfe der zusätzlich gespeicherten Daten, wie z. B. historischen Vergleichswerten, eine Klärung des Sachverhalts herbeizuführen. Zudem können sporadisch auftretende Störungen identifiziert und nachvollzogen werden. Das Auslesen von im Smart Meter gespeicherten Daten findet dann aber mit Einwilligung oder auf Verlangen der betroffenen Person statt.

Die Speicherdauer ist je nach Hersteller unterschiedlich. Typischerweise werden die gespeicherten Daten rollierend überschrieben. Sobald die Speichergrenze erreicht ist, werden die ältesten Daten überschrieben und damit unwiederbringlich gelöscht. Die Speichergrenze und die automatisierte Löschroutine haben sich an der Erforderlichkeit der Speicherung der jeweiligen Datenkategorien und der Verwendungszwecke zu orientieren.

5.3 Abrechnungsrelevante Zählerstände

Die Messung der verbrauchten Wassermengen zwecks Rechnungsstellung stellt in der Regel wohl die Hauptanwendung von Smart Metering dar. Gemäss BG-Entscheid Nr. 1C_273/2020 vom 5. Januar 2021 ist die Erfassung, Speicherung und Fernauslesung der Wasserverbrauchsdaten für die reine Rechnungsstellung auf den aktuellen sowie auf Stichtage bezogenen Gesamtverbrauch zu beschränken.

Messmittel für die Messung von Versorgungsleistungen sind unabhängig davon, ob sie fernabgelesen werden können, auf jeden Fall mit einer der messtechnischen Kontrolle unterliegenden Sichtanzeige auszustatten, die für die Konsumentin oder den Konsumenten ohne Werkzeug zugänglich ist. Der Anzeigewert dieser Sichtanzeige gilt als Messergebnis, das die Grundlage für die zu entrichtenden Wassergebühren darstellt (siehe Anhang 1 zur Messmittelverordnung, SR 941.210).

5.4 Daten für die Lokalisierung von Leckagen und Rohrbrüchen

Wasserversorgungsunternehmen haben ein Interesse daran, dass die Bevölkerung sorgsam mit Wasser umgeht. Es gilt, die Wasserverluste im Rohrnetz gering zu halten und die Endverbraucher über Massnahmen zur Einsparung von Wasser unter Beachtung der hygienischen Anforderungen zu informieren. Die Wasserleitungen müssen regelmässig kontrolliert und instandgehalten werden. Im Rahmen der regulären Rohrnetzüberwachung können Wasserversorgungen Abweichungen vom normalen Wasserverbrauch feststellen, die auf Leckagen und/oder Rohrbrüche schliessen lassen. Mithilfe der von Smart Metern erhobenen Daten (aktuelle Messwerte, Leckage-/Rohrbruch-Alarme) lassen sich diese in einem solchen Fall schnellstmöglich lokalisieren und anschliessend beheben. Zu diesem Zweck können Verbrauchsdaten mit kurzen Intervallzeiten erhoben werden (siehe Muster-Bestimmungen im Anhang 1).

5.5 Last-Management und Gewährleistung eines sicheren und effizienten Betriebs

Wasserversorgungsunternehmen können zur Gewährleistung eines sicheren, leistungsfähigen und effizienten Rohrnetzbetriebs liegenschaftsbezogene Verbrauchsdaten erheben. Zu diesem Zweck können Verbrauchsdaten mit kurzen Intervallzeiten erhoben werden (siehe Muster-Bestimmungen im Anhang 1).

5.6 Rückfluss-Alarm inkl. Rückflussmenge

Rückflüsse in einem Wasserzähler (Abgabe von Wasser aus dem Haus zurück in das Wasserverteilnetz und damit in die falsche Flussrichtung) können eventuell durch ein defektes Rückschlagventil oder eine Manipulation verursacht werden und stellen eine Gefahr für die Trinkwasserhygiene im Rohrnetz dar.

5.7 Alarm «trockener Zähler»

Wasserversorgungsunternehmen sind verpflichtet, jederzeit Wasser im nötigen Umfang am Ende der Anschlussleitung zur Verfügung zu stellen. Ein trockener Zähler kann ein Indiz für einen manipulierten oder ausgebauten Zähler sein.

5.8 Manipulations-Alarme

Wasserzähler können manipuliert werden. Je nach Zähler basiert ein Manipulations-Alarm auf unterschiedlichen Indikatoren, z. B. der physischen Integrität des Zählers.

5.9 Wasser- und Umgebungstemperatur

Diese Daten geben Aufschluss über drohende hygienische Probleme und Frostschäden. Die Wasser- und Umgebungstemperatur sind keine geschützten Personendaten, da sie keine Aussage über persönliche oder sachliche Verhältnisse einer natürlichen Person treffen.

5.10 Zählerbezogene Daten

Je nach Zähler werden noch folgende zählerbezogene Daten erfasst und übermittelt:

- Zählernummer
- Zählertyp
- Konfiguration/Schnittstellen/Software/Version
- Information über Batteriekapazität
- Anzahl Betriebsstunden
- Datum
- Uhrzeit

5.11 Sonstige Daten

Darüber hinaus können die Smart Meter je nach Hersteller folgende weitere Daten erfassen und übermitteln:

- Höchstdurchfluss im Jahr/im Monat/am Tag inkl. Datum (basierend auf Tages-/Stundenverbrauchswerten)
- Mindstdurchfluss im Jahr/im Monat/am Tag inkl. Datum (basierend auf Tages-/Stundenverbrauchswerten)
- Alarm für Über-/Unter-Dimensionierung des Zählers (Die richtige Dimensionierung der Wasserzähler ist für die Richtigkeit der erhobenen Messwerte massgeblich.)

6 Technische Eigenschaften Smart Meter

6.1 Art des Smart Meters (uni- oder bidirektional)

Unidirektionale Smart Meter

Unidirektionale Smart Meter haben lediglich eine Sendeeinheit. Das heisst, sie können vorab festgelegte Daten und Protokolle in bestimmten Intervallen (8-16 Sekunden) senden, aber keine Daten oder Befehle über eine Schnittstelle empfangen.

Bidirektionale Smart Meter

Bidirektionale Smart Meter haben neben einer Sendeeinheit auch eine Empfangseinheit. Das heisst, sie können Daten und Befehle auch empfangen.

Bidirektionale Smart Meter können wie unidirektionale regelmässig Datenpakete aussenden oder durch die Ansteuerung von aussen «on demand» dazu veranlasst werden.

Die Sendeeinheit eines bidirektionalen Smart Meter ist physisch oder per Software durch Festlegung eines festen Sendeprotokolls so zu konfigurieren, dass nur die Daten gesendet werden, die das Wasserversorgungsunternehmen gemäss den im Reglement oder der Verordnung festgelegten Verwendungszweck datenschutzkonform erheben darf.

6.2 Datenschutz durch Technik und datenschutzfreundliche Voreinstellung (Art. 7 DSGVO)

Wasserversorgungsunternehmen sind verpflichtet, die Datenbearbeitung technisch und organisatorisch so auszugestalten, dass die Datenschutzvorschriften eingehalten werden. Insbesondere die technischen und organisatorischen Massnahmen müssen dem Stand der Technik entsprechen, und die Art sowie der Umfang der Datenbearbeitung müssen angemessen sein, damit die Persönlichkeits- bzw. die Grundrechte der betroffenen Bezierinnen und Bezüger geschützt werden. Die Wasserversorgungen sind im Weiteren verpflichtet, mittels geeigneter Voreinstellungen sicherzustellen, dass die Bearbeitung der Personendaten auf das für den Verwendungszweck nötige Mindestmass beschränkt ist.

Durch die Verschlüsselung der gesendeten Daten soll gewährleistet werden, dass diese nur den Berechtigten zugänglich sind. Dabei ist das Verfahren so zu gestalten, dass bei gleichem Zählerstand immer unterschiedliche Kryptogramme gesendet werden.

Die Wasserversorgungen haben bei der Beschaffung der Geräte (vertraglich) sicherzustellen, dass nur sie über den oder die Schlüssel zu den installierten Smart Metern verfügen (z. B. pro Smart Meter ein Schlüssel – Individual-Key). Gleichzeitig müssen sie die Schlüssel sicher und datenschutzkonform verwahren und verwenden. Es muss in hohem Mass gewährleistet sein, dass die Schlüssel nicht durch Unbefugte genutzt werden können, was zum unfreiwilligen Austausch der Schlüssel bzw. der Smart Meter führen kann. Die Verschlüsselung ist auf sämtlichen Datentransportwegen durchgängig sicherzustellen.

6.3 Periodizität (Häufigkeit) des Sendens per Funk

Die Häufigkeit des Sendens der Datenpakete durch die Smart Meter kann Gegenstand von Beschwerden sein. Die Übertragung erfolgt je nach Hersteller alle 8–16 Sekunden. Eine optische Anzeige des Sendevorgangs ist aufgrund der Kürze und der Häufigkeit nicht erforderlich.

Von den Wasserversorgungsunternehmen sind die technisch-organisatorischen Massnahmen zum Schutz der Personendaten zu treffen, die im angemessenen Verhältnis zu der Sensibilität der Daten stehen und entsprechend den in den Reglementen oder Verordnung festgelegten Verwendungszwecken zu bearbeiten sind. Durch diese Massnahmen (vor allem durch die Verschlüsselung) muss gewährleistet werden, dass die gesendeten Daten nur den Verantwortlichen der Wasserversorgung zugänglich sind.

7 Konkrete Fragen und Antworten aus Sicht der Wasserversorgungsunternehmen

Worauf müssen Wasserversorgungen bei der Bearbeitung von Kundendaten achten (Datensparsamkeit, Zweckorientierung, auch im Zusammenhang mit DSGVO)?

Die Wasserversorgungsunternehmen haben dafür zu sorgen, dass jede Bearbeitung von Personendaten den Anforderungen der Datenschutzgesetzgebung entspricht und auch nur diese Daten erfasst werden, die dem Zweck der definierten Leistungserbringung dienlich sind. Dies betrifft nicht nur die Datenerfassung und Übermittlung beim Smart Meter selbst, sondern auch die Personendaten, die zur Verrechnung an den Kunden notwendig sind. In der gesamten Bearbeitungskette gilt der Grundsatz der Datensparsamkeit.

Wie müssen Wasserversorgungen ihre Kundinnen und Kunden informieren?

Die Wasserversorger müssen ihre Kunden vor allem über den Zweck der Datenerfassung informieren. Dies muss über das Wasserabgabereglement oder die Wasserabgabeverordnung erfolgen, das auf dem Gesetzgebungsweg zu erlassen ist.

Wie sollten sich Wasserversorgungen organisatorisch aufstellen, damit einerseits Personendaten und andererseits Sachdaten und Verbrauchsdaten richtig gehandhabt werden (Organisation, zugriffsberechtigte Personen, Speicherung, Backup, Löschen usw.)?

Die Wasserversorgung muss ihre internen Prozesse so organisieren, dass über die gesamte Dauer des Kundenverhältnisses sichergestellt ist, dass Personendaten natürlicher Personen korrekt erfasst, gespeichert, bearbeitet und schliesslich wieder vernichtet werden, sobald die Daten zum Zweck der Bearbeitung nicht mehr erforderlich sind. Diese Prozesse regeln auch, welche Daten, durch wen, wie und zu welchem Zweck bearbeitet werden.

Wie oft und welche Daten dürfen Smart Meter-Daten nach aussen funken/sendern?

Die Frequenz des Datenversands muss dem Verwendungszweck und dem gültigen Wasserabgabereglement entsprechen.

Welche Rechte/Auskunftsrechte haben Kundinnen und Kunden bezüglich Wasserdaten?

Gemäss Datenschutzgesetzgebung hat jede Person das Recht zu erfahren, welche Daten über sie gespeichert sind und diese – wenn nötig – löschen oder korrigieren zu lassen. Dieses sogenannte Auskunftsrecht ermöglicht es, die Kontrolle über die eigenen Personendaten zu behalten. Jede Person muss aber selbst aktiv werden, um dieses Recht wahrzunehmen.

Wie lange müssen die erhobenen Daten gespeichert werden (auf dem Smart Meter, bei der Wasserversorgung)?

Kommerziell relevante Daten zur Erfüllung des Zwecks (z. B. Verrechnung von Wasserbezügen, Rechnungen usw.) müssen 10 Jahre aufbewahrt werden.

Für betriebsrelevante Daten, die der Erfüllung eines definierten Zwecks dienen, können die Aufbewahrungspflichten in einem separaten Reglement definiert werden. Das Reglement muss mindestens die Aufbewahrungsdauer der Personendaten oder die Kriterien zur Festlegung dieser Dauer enthalten.

Sind bidirektionale Smart Meter erlaubt?

Der Einsatz von bidirektionalen Smart Metern ist grundsätzlich erlaubt, sofern dafür eine genügende gesetzliche Grundlage geschaffen wird. Die bidirektionale Funktionalität erlaubt dem Versorger, Software-Updates auf einen Smart Meter «over-the-air» zu senden. Dazu ist es allerdings notwendig, dass der Smart Meter mit einer entsprechenden Empfangseinheit ausgestattet ist. Der Einsatz von bidirektionalen Smart Metern muss zweckbestimmt erfolgen und ist im Wasserabgabereglement festzulegen.

Mit welchen Argumenten können Strahlenskeptiker überzeugt werden?

Wasserversorgungen sind in direktem Kontakt mit ihren Kundinnen und Kunden und kennen diese Thematik schon von den analogen Wasserzählern, sofern diese eine Fernauslesung ermöglichen. Generell empfiehlt es sich, das Gespräch zu suchen. Alternativ kann die Verwendung von kabelgebundenen Lösungen empfohlen werden. Allgemein gilt, dass bei der Funkübertragung sehr geringe Sendeleistungen zum Einsatz kommen. Funkmodule von Smart Metern strahlen um Faktoren weniger als ein Mobiltelefon.

Was sind besonders schützenswerte Personendaten? Wie müssen diese Personendaten bearbeitet werden?

Wasserversorgungsunternehmen erheben keine besonders schützenswerte Personendaten wie:

- Weltanschauliche Ansichten
- Gesundheitsdaten
- Biometrische oder genetische Daten

Die Erstellung einer vorgängigen Datenschutz-Folgeabschätzung ist somit bei der Verarbeitung der von Wasserversorgern erhobenen Daten nicht notwendig.

Welche Vorteile geniessen die Kundinnen und Kunden beim Einsatz von Smart Metern?

Smart Meter bieten mit der einfachen Datenübertragung eine Vielzahl von Möglichkeiten und sind für Wasserversorgungen, Kundinnen und Kunden gleichermassen von Nutzen. Besonders im Bereich der Leckortung und Vermeidung von Wasserverlusten ist der Einsatz von Smart Metern sinnvoll, weil damit Schäden in Liegenschaften und damit hohe Kosten vermieden werden können. Es ist zudem davon auszugehen, dass intelligente Wasserzähler mit Temperaturüberwachung künftig einen wichtigen Beitrag zur qualitativ einwandfreien Trinkwasserversorgung leisten können.

Welche weiteren Punkte sind für Wasserversorgungen von Bedeutung?

Smart Meter müssen als Teil einer grösseren digitalen Infrastruktur betrachtet werden. Als IoT-Geräte (Internet of Things) können sie ein zahlenmässig bedeutender Angriffsvektor darstellen. Smart Meter müssen somit in der Umsetzung des IKT-Minimalstands berücksichtigt und durch die Hersteller mit den notwendigen Software-Aktualisierungen versorgt werden können.

Anhänge

Anhang 1 Empfehlung für Bestimmungen über das Smart Metering im Rahmen eines Wasserversorgungs-Reglements bzw. einer Wasserabgabe-Verordnung

Intelligente Messsysteme

Die Wasserversorgung entscheidet über die Art der Messeinrichtung. Sie kann für die Erfassung der Verbrauchsdaten und für den sicheren, leistungsfähigen und effizienten Netzbetrieb bei Liegenschaften von Kundinnen und Kunden, Wasserversorgungsanlagen und Reservoirn intelligente Messsysteme (sogenanntes Smart Metering) einsetzen.

Die Wasserversorgung muss der Kundschaft auf Anfrage die technischen Spezifikationen ihrer Wasserzähler bekanntgeben.

Die Wasserversorgung ist berechtigt, die Wasserzählerstände mittels Fernablesung festzustellen.

Kann ein intelligentes Messsystem nicht installiert werden, weil der Kunde dessen Einsatz verweigert, darf die Wasserversorgung die dadurch entstehenden Mehrkosten der Messung, vom Zeitpunkt der Verweigerung an, individuell in Rechnung stellen.

Die Exekutive (Gemeinderat, Genossenschafts-/Korporationsverwaltung, Geschäftsleitung einer AG) ist verpflichtet, ein detailliertes technisches und organisatorisches Konzept auszuarbeiten, um zu gewährleisten, dass die rechtlichen Vorgaben bei der Anwendung von Smart Metering, insbesondere im Bereich des Datenschutzes (Datenvermeidung, Datensparsamkeit und Datensicherheit), jederzeit eingehalten werden.

Senden von Daten an die Wasserversorgung

Nebst der Übermittlung der verbrauchten Wassermengen zwecks Rechnungsstellung können Daten für die folgenden Zwecke elektronisch gespeichert und gegebenenfalls versendet werden (abschliessende Aufzählung):

- Gewährleistung eines sicheren und effizienten Betriebes
- Lokalisierung von Leckagen und Rohrbrüchen
- Plausibilisierung der Verrechnung
- Last-Management
- Rückfluss-Alarm
- Alarm «trockener Zähler»
- Manipulationsalarm
- Kontrolle der Wasser- und Umgebungstemperatur
- Feststellung der Höchst- und Mindestdurchflussmengen
- Alarm für eine Über- bzw. Unterdimensionierung des Zählers

Anhang 2 Glossar

| Begriff | Erklärung |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bearbeiten | Jeder Umgang mit Personendaten, unabhängig der angewandten Mittel und Verfahren, insbesondere das Beschaffen, Speichern, Aufbewahren, Verwenden, Verändern, Bekanntgeben, Archivieren, Löschen oder Vernichten von Daten. |
| Datenschutz | Datenschutz ist der Schutz der Privatsphäre und der Persönlichkeitsrechte, der Schutz vor missbräuchlicher Datenverarbeitung oder allgemein das Recht einer Person, grundsätzlich selbst bestimmen zu dürfen, wer wann welche persönlichen Daten der Person zu welchen Zwecken bearbeiten darf, wem diese bekannt gegeben werden dürfen und wo und wie lange sie aufbewahrt werden. Datenschutz umfasst den Schutz vor missbräuchlicher Datenverarbeitung, den Schutz des Rechts auf informationelle Selbstbestimmung, Schutz des Persönlichkeitsrechts bei der Datenverarbeitung, Schutz der Privatsphäre. |
| Informationelle Selbstbestimmung | Recht des Individuums, grundsätzlich selbst über die Verwendung der Daten zu bestimmen, die sich auf seine Person beziehen. Gemeint ist also das Recht des Individuums zu entscheiden, wer seine persönlichen Daten nutzt, wem sie weitergegeben und zu welchen Zwecken sie verwendet werden. |
| Kryptogramm | Verschlüsselter, schriftlicher Text |
| nDSG/DSG | Neues Datenschutzgesetz/Datenschutzgesetz |
| Pseudonymisierung | Der Begriff «Pseudonymisierung» meint die Verarbeitung personenbezogener Daten in einer Weise, damit die personenbezogenen Daten ohne Hinzuziehung zusätzlicher Informationen nicht mehr einer spezifischen betroffenen Person zugeordnet werden können, sofern diese zusätzlichen Informationen gesondert aufbewahrt werden und technischen und organisatorischen Massnahmen unterliegen, die gewährleisten, dass die personenbezogenen Daten nicht einer identifizierten oder identifizierbaren natürlichen Person zugewiesen werden. Eine Pseudonymisierung kann also vorliegen, wenn die personenbezogenen Daten ersetzt werden durch eine Kundennummer oder Ähnliches. |
| Smart Meter | Intelligentes Messsystem (Wassermesser) zur Erfassung, Speicherung von relevanten Daten und der Möglichkeit der Daten-Fernauslesung von (primär) Verbrauchsdaten über Funk oder Kabel. |

| Begriff | Erklärung |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Unidirektional/bidirektional | <p>Unidirektional: Datenfluss vom Smart Meter zum Wasserversorger.</p> <p>Bei bidirektionalen Smart Meter können über eine zusätzliche Empfangseinheit auf dem Smart Meter Daten auch zum intelligenten Messsystem fließen.</p> |
| Verantwortlicher | <p>«Verantwortlicher» ist die natürliche oder juristische Person, Behörde, Einrichtung oder andere Stelle, die allein oder gemeinsam mit anderen über die Zwecke und Mittel der Verarbeitung von personenbezogenen Daten entscheidet.</p> |
| Verschlüsselung | <p>Verschlüsselung (Chiffrieren) transformiert einen lesbaren Klartext (oder auch Informationen anderer Art, wie Ton- oder Bildaufzeichnungen) in Abhängigkeit von einer Zusatzinformation, die Schlüssel genannt wird, in einen Geheimtext (Chiffre), der für diejenigen, die den Schlüssel nicht kennen, nicht entzifferbar sein soll. Die Umkehrtransformation – die Zurückgewinnung des Klartexts aus dem Geheimtext – wird Entschlüsselung genannt.</p> |