

Sehr geehrte Kundinnen,
sehr geehrte Kunden,

die Stadtwerke Wesseling GmbH stellen ab dem Jahr 2024 von mechanischen Wasserzählern auf moderne elektronische Wasserzähler um. Die Umstellung erfolgt sukzessive in den nächsten sechs Jahren im Eichturnus. Mit der Umstellung ergeben sich einige Änderungen, über die wir Sie mit diesem Schreiben ausführlich informieren möchten.

1. Neue Zählertechnologie erkennt Wasserverluste

Die modernen elektronischen Wasserzähler messen die Trinkwassermenge nicht mehr mit mechanisch drehenden Teilen wie z. B. mittels eines Flügelrades im Wasserstrom. Die elektronischen Wasserzähler messen den Verbrauch über die Fließbewegung im Wasser mit einer sogenannten Ultraschallmessung. In dem Wasserzähler befindet sich ein Messrohr mit Ultraschallsensoren, das bereits geringste Wasserverbräuche zählt und als Momentandurchfluss anzeigt. Neben dem Zählerstand wird der momentane Durchfluss in einer kleineren Schrift auf dem Zählerdisplay angezeigt.

Kleinstverbräuche ab einem Liter pro Stunde werden somit nicht nur gezählt, sondern sichtbar auch als Durchfluss mit z. B. 0,001 m³/h angezeigt. Das kann helfen, um kleine Undichtheiten an z. B. Toilettenspülungen oder anderen Installation zu entdecken. Hierdurch lassen sich Kleinverluste im eigenen Zuständigkeitsbereich leichter erkennen, bevor größere Folgeschäden entstehen.

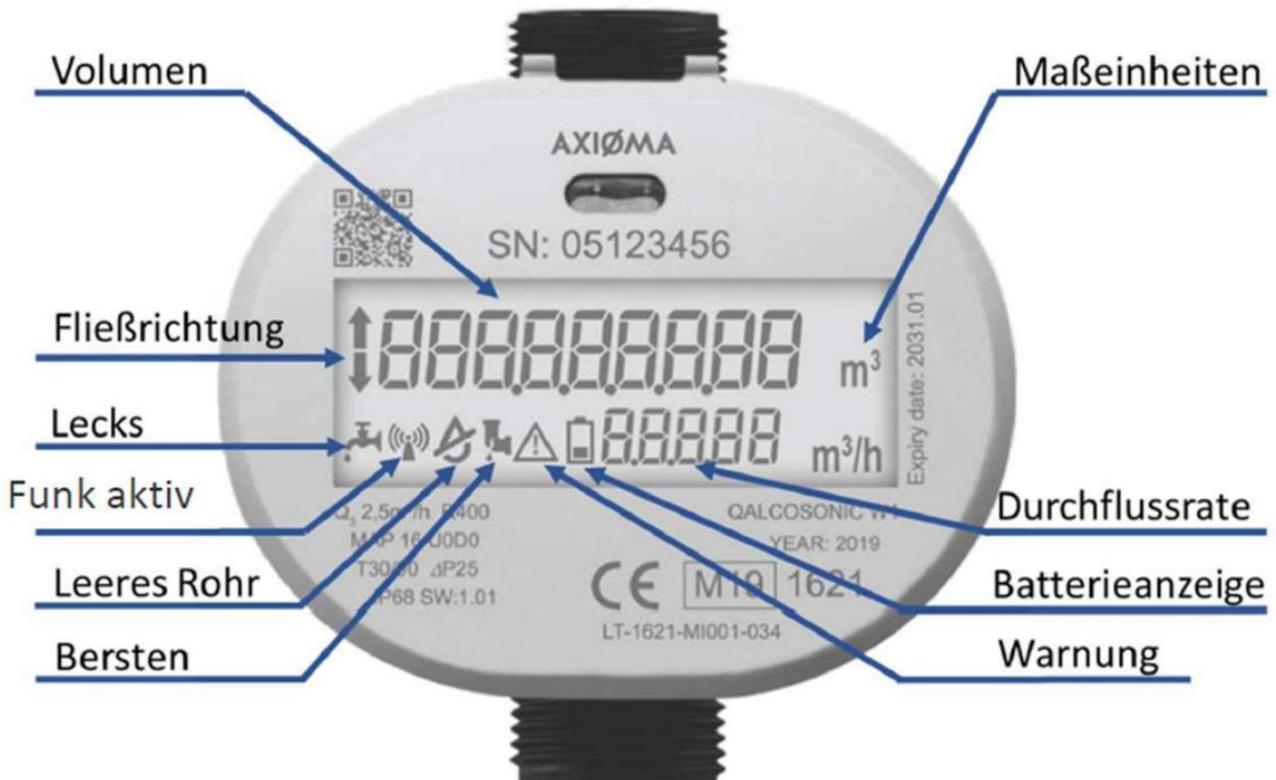
2. Erhöhte Lebensdauer, längere Eichgültigkeit

Alle Trinkwasserzähler haben nach dem Gesetz eine Eichgültigkeit von sechs Jahren und müssen danach durch neue ausgewechselt werden. Eine Verlängerung der Eichzeit ist nur mit einem von den Eichbehörden vorgegebenen Stichprobenverfahren möglich.

Dadurch, dass elektrische Wasserzähler so gut wie nicht verschleifen, haben moderne Wasserzähler gegenüber mechanischen Zählern sehr gute Chancen Stichprobenverfahren zu bestehen. Die neue langlebigere Technik ist somit auch ein Beitrag zur Ressourcenschonung. Dies gilt in gleichem Maße für die Entsorgung.

Im Gegensatz zu vielen herkömmlichen Wasserzählern ist in dieser neuen Zählergeneration kein Bleianteil mehr vorhanden, so dass die Entsorgung umweltschonend durchgeführt werden kann.

Die nachfolgende Abbildung erläutert die wesentlichen Werte und Symbole, die auf dem LCD-Display des elektronischen Wasserzählers angezeigt werden können. Über die Anzeige besteht jederzeit die Möglichkeit, den aktuellen Zählerstand abzulesen. Um Anzeigefehler feststellen zu können, verändert sich einmal pro Minute die Anzeige im Rahmen eines Selbsttests. Daher sind kurzzeitig alle Symbole sowie der Softwarestand (Abkürzung „FW“) sichtbar. Eine Ereignismeldung liegt nur dann tatsächlich vor, wenn das Symbol dauerhaft, auch nach dem Selbsttest, sichtbar bleibt.



Wir empfehlen unseren Kunden einen regelmäßigen Blick auf den Zähler zu werfen, um z. B. Schleichwassermengen (Durchflussrate) kurzfristig zu entdecken. Somit können Sie Wasserverluste in Ihrer Hauswasserinstallation durch z. B. durchlaufende Spülkästen oder Rohrbrüche frühzeitig erkennen.

3. Betriebssicherheit und Warnmeldungen

Über die sichtbaren Fehlercodes in der Anzeige hinaus registrieren und übertragen über das Drive-By-Verfahren und über LoRa-Funk die modernen Wasserzähler auch noch weitere Warnmeldungen und Betriebszustände. Hierzu zählen niedrige Wassertemperaturen (Frostgefahr), Fließrichtungswechsel sowie Minimal- und Maximaldurchflüsse. Überschreitet ein Parameter eine gewisse Dauer den Schwellenwert, wird eine Warnmeldung generiert und per Funk versendet. Nachfolgend haben wir die Schwellenwerte für die überwachten Parameter eines Wasserzählers mit der Größe Q₃=4 (cbm/h) aufgeführt.

Parameter / Warnschwellen (Stand: 2.3.2021)



Leckageanzeige: Durchfluss > 40 l/h (0,040 cbm/h) über 24 h



Rohrbruchanzeige: Durchfluss > 800 l/h (0,800 cbm/h) über 1 h



Warnanzeige: bei Fließrichtungswechsel, Temperatur <= 3° Celsius (zeitunabhängig)

Informationen über aktuell festgelegte Warnschwellen sind auf unserer Homepage dokumentiert.

4. Funksysteme ermöglichen eine Verbesserung der technischen Netzüberwachung und Verbrauchsabrechnung

Mit den elektronischen Wasserzählern ändert sich auch die Art der Ablesung. Die modernen Wasserzähler übertragen die Zählerstände und Fehlercodes regelmäßig über Funk. Dies vereinfacht die Verbrauchsablesung, spart wertvolle Ressourcen und verbessert die gesamte technische Wassernetzüberwachung ganz wesentlich. Eine Ablesung direkt am Wasserzähler im Haus ist zukünftig nur noch in Ausnahmefällen erforderlich. Lästige Terminvereinbarungen für die Ablesung oder der Aufwand für die Selbstablesung entfallen zukünftig für Sie. Ebenso die Nachablesungen wegen falsch übermittelter Werte.

Einmal jährlich werden die Abrechnungsdaten (Zählernummer und aktueller Zählerstand) sowie anstehende Fehlercodes (Trockenlauf, Fließrichtungswechsel usw.) und Zählerbetriebsdaten (z.B. Batteriestand) über LoRa-Funksignale oder hilfsweise im Vorbeifahren mit dem „Drive-by-Verfahren“ erfasst. Hierzu fahren wir die öffentlichen Wege mit einem Fahrzeug mit langsamer Geschwindigkeit von 20 - 30 km/h ab. Das Funksignal wird im Wasserzähler so konfiguriert, dass es an den Wochentagen Montag bis Freitag von maximal in der Zeit von 07.00 - 18.00 Uhr senden wird.

Ist zukünftig in Gebieten der Wasserversorgung wie z.B. einzelnen Ortsteilen oder Straßenzügen eine ausreichende Anzahl der neuen Zählergeneration verbaut und eine ausreichende Infrastruktur für LoRa geschaffen, wird sukzessive auf den Funkstandard „LoRa“ umgestellt. „LoRa“ steht für LongRange (große Reichweite) und kann über große Distanzen mit geringem Stromverbrauch kommunizieren. Bei diesem Verfahren wird bis zu viermal täglich vom Zähler ein Telegramm mit Verbrauchsdaten versendet, welches wir über Antennenstandorte (Gateways) empfangen können. Diese Daten nutzen wir zur Netzüberwachung, indem wir sie auf der Ebene Gemeinde / Ortsteil / Straßenzug zusammenfassen. Der so ermittelte Gesamtverbrauch kann dann den abgegebenen Wassermengen gegenübergestellt und Differenzen können so zeitnah ermittelt werden.

Im Rahmen dieser modernen Netzüberwachung werden keine Verbrauchswerte von einzelnen Wasserzählern ausgewertet. Lediglich einmal jährlich wird für die Verbrauchsabrechnung ein einzelner dieser Verbrauchswerte in das Abrechnungssystem übernommen, damit die Verbrauchsabrechnung für den entsprechenden Zähler erstellt werden kann. Darüber hinaus ist es auf diese Weise ebenso einfach möglich, auf Wunsch eine Zwischenabrechnung zu erstellen.

Neben diesen beiden Verfahren kann es in bestimmten Fällen notwendig sein, umfangreichere im Zähler gespeicherte Daten zu verarbeiten. Dies ist z. B. dann der Fall, wenn eine Leckage in Ihrem Objekt vermutet wird, weil ein entsprechender Fehlercode übermittelt wurde oder wenn Unstimmigkeiten über die Abrechnung des Wasserverbrauchs geklärt werden sollen. Diese zusätzlichen Daten können nur direkt vor Ort am Zähler ausgelesen werden, im Beisein und mit Zustimmung des Betroffenen.

Eine über diese Verarbeitungen hinausgehende Verbrauchsanalyse einzelner Wasserzähler findet nicht statt.

5. Sendeleistung

Der Zähler ist batteriebetrieben. Diese Batterie versorgt sowohl das Messsystem als auch die Funkeinheit für mehr als 12 Jahre mit Strom.

Die elektromagnetische Strahlung des Systems ist auf Grund dieser technischen Gegebenheiten im Vergleich zu anderen Hochfrequenzfunkquellen, wie z. B. Radio, Funk- oder Mobiltelefonie oder Fernsehen, äußerst gering und liegt weit unterhalb der gesetzlichen Grenzwerte.

Schon ein einminütiges Telefonat mit einem Mobiltelefon übertrifft die Strahlendosis, die der Wasserzähler in der gesamten Einsatzzeit aussendet. Die maximale Sendeleistung beträgt nur 0,01 Watt bei einer Frequenz von 868 Megahertz (MHz). 99,99 Prozent des Tages wird dabei nicht gesendet, da die Übertragung eines Telegramms für das Drive-by-Verfahren nur maximal 16 Millisekunden dauert.

6. Die Stadtwerke Wesseling achten jederzeit den Datenschutz und die Datensicherheit

Bei einer Datenübertragung werden lediglich diejenigen Daten übertragen, die zur Verbrauchsabrechnung bzw. zur zuverlässigen Wassernetzanalyse und -steuerung notwendig sind.

Neben diesem Grundsatz der Datenminimierung stellen wir durch entsprechende technische und organisatorische Maßnahmen ein hohes Niveau an Datensicherheit her, mit dem Ziel, die gesamte Datenübertragung jederzeit gegen unbefugte Zugriffe bzw. unbefugtes Auslesen abzusichern.

Die Datenübertragung erfolgt durch eine 128-Bit-AES-Verschlüsselung. Jeder Zähler hat einen eigenen 32-stelligen Verschlüsselungscode. Diesen kennen nur die Stadtwerke Wesseling. Es können nur dafür vorgesehene Lesegeräte zur Auslesung der Zähler verwendet werden, die den benötigten Schlüssel zum passenden Zähler haben. Die Zusammenführung der Verbrauchsdaten mit den Daten des Anschlussinhabers erfolgt wie in der Vergangenheit auch erst im Abrechnungssystem bei den Stadtwerken.

Ausführliche Informationen über die durchgeführte Datenverarbeitung finden Sie im Datenschutzhinweis gemäß Artikel 14 Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO).