

Häufig gestellte Fragen (FAQ) rund um den **Wasserzählerwechsel**

Die auf einem Grundstück verbrauchte Wassermenge wird durch den **Wasserzähler** der öffentlichen Wasserversorgung erfasst und jährlich in Form einer Gebühr festgesetzt. Der Zähler unterliegt dabei den eichrechtlichen Vorschriften und muss grundsätzlich alle 6 Jahre ausgetauscht werden.

Bisher kommt dabei ein mechanisches Zählverfahren zum Einsatz, das über ein Flügelrad den Wasserstrom misst und den Verbrauch in Kubikmetern (ein Kubikmeter Wasser entspricht dabei 1.000 Litern) durch einzelne Zählrollen anzeigt.

Die mechanischen Zähler werden von den gängigen Herstellern allerdings nicht mehr länger angeboten und durch elektronische Funkzähler ersetzt. Die Wasserversorger stellen daher derzeit um und auch wir beginnen ab Oktober 2024 die nach Eichrecht 2024 noch zum Austausch anstehenden mechanischen Zähler (Einbaujahr 2018) mit dem Einbau von Funkzählern des Herstellers **Sensus Deutschland GmbH** (kurz Sensus) der Produktlinie „iPERL“. Die neuen Zähler werden dabei **im Auftrag von uns durch bevollmächtigte Monteure von Sensus auf den an das öffentliche Trinkwassernetz angeschlossenen Grundstücken eingebaut**.

Zwar sind die Zähler darauf ausgelegt, den Wasserverbrauch künftig jährlich durch Funksignal an uns zu übermitteln. Da jedoch im Rahmen der Eichfrist **die Umstellung im gesamten Netz bis zu 6 Jahre beanspruchen kann** (die zuletzt 2023 etwa verbauten, neuen mechanischen Zähler müssten sonst ja auch bereits jetzt schon getauscht werden, was zusätzliche Kosten beanspruchen und Ressourcen vergeuden würde), ändert sich am Ableseverfahren durch den Kunden selbst, wie wir es seit 2020 praktizieren, zunächst noch nichts. **Auch die elektronischen Zähler müssen daher zunächst noch von den Kunden abgelesen werden!**

Nachfolgend haben wir einige Fragen mit Antworten zusammengestellt, die sich im Zusammenhang mit der Umstellung mechanisch auf digital und dem Zählerwechsel bei anderen Wasserversorgern bereits ergeben haben:

1. Wann wird bei mir der Zähler getauscht?

Sie erhalten von uns bzw. Sensus ab ca. September 2024 ein Schreiben, in dem der Termin für den Zählerwechsel, **den die Fa. Sensus in unserem Auftrag durchführt**, angekündigt wird. Bitte machen Sie den Termin möglich – das erleichtert uns die ganze weitere Terminplanung mit anderen Kunden! Gerne können Sie auch aus Familie oder Nachbarschaft eine Person Ihres Vertrauens bitten, den Termin wahrzunehmen und den Zählerwechsel zu begleiten.

Wenn sich der Termin von Ihrer Seite gar nicht organisieren lässt, ist im Schreiben eine Telefonnummer angegeben, unter welcher Sie den Termin neu vereinbaren können.

Hier können Sie das Muster des Schreibens einsehen, welches zusätzliche Informationen und Kontaktdaten des Dienstleisters Sensus für Sie enthält:

<https://www.meckenbeuren.de/system/explorer/site-wurzel/de/aktuelles/2024/zaehlertausch-zwus/18.07.2024-anschreiben-sensus-wz-wechsel-2024-wasserwerk-meckenbeuren.pdf>

2. Wo finde ich sonstige, vertiefende Informationen rund um den Zählerwechsel? Bin ich vom Zählerwechsel überhaupt jetzt schon betroffen?

Auf der Homepage der Gemeinde Meckenbeuren <https://www.meckenbeuren.de> haben wir weitere Themen und technische Daten zum iPERL-Zähler zusammengefasst.

Wichtig: Nur etwa ein Sechstel der Kunden sind im ersten Schritt vom Zählerwechsel betroffen, siehe einführende Bemerkungen oben zur sechsjährigen Eichfrist!

Alle anderen Zähler werden nach und nach in den nächsten Jahren erst umgestellt, wenn deren Eichfrist abläuft. Das Eichjahr ist auf den mechanischen Zählern jeweils vermerkt – gerechnet ab diesem Jahr kann der Zähler noch 6 Jahre verwendet werden.

3. Technische Voraussetzungen für den Zählerwechsel

Um den Zählerwechsel reibungslos durchführen zu können, muss bereits ein sog. **Zählerbügel** vorhanden sein. Nur dann kann der neue Zähler verbaut werden!



In den meisten Fällen verfügt der Altzähler bereits über den passenden Zählerbügel. In sehr alten Installationen kann es aber vorkommen, dass noch kein Bügel verbaut ist. Dann ist es notwendig, **dass Sie noch vor dem Zählerwechsel Ihren Fachbetrieb (Installateur) mit der Nachrüstung beauftragen**. Bitte prüfen Sie Ihre Anlage daher vorsorglich, ob ein Zählerbügel vorhanden ist.

4. Kann ich weitere Fragen zum Zählerwechsel stellen, die hier nicht beantwortet sind?

Gerne können Sie Ihre Fragen per Mail an wasserwerk@meckenbeuren.de senden. Bitte verwenden Sie dabei Ihre Kundennummer vom letzten Abrechnungsbescheid, dann können wir die Fragen rasch zuordnen.

5. Welche Vorteile hat der Digitalzähler iPERL?

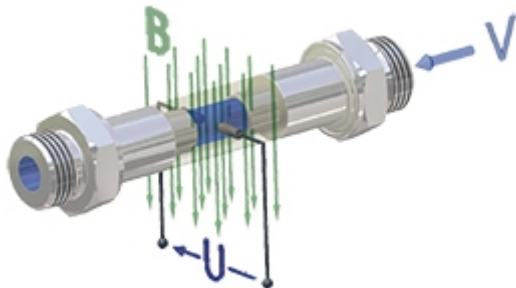
- Verbessert die Effizienz der Betriebsabläufe und des Kundendienstes
- Senkt Wasserverluste, misst genauere Durchflussraten von bereits 1l/h
- Senkt Wartungsintervalle und Kosten
- Kann waagrecht oder senkrecht montiert werden
- Erkennt Systemlecks (Leitungslecks / Wasserrohrbrüche im Haus)
- Ermöglicht Fernüberwachung und -diagnose
- Ein manuelles Auslesen und Übermitteln der Zählerdaten an die Gemeinde ist unnötig
- Der elektronische Wasserzähler ist zur effizienten und ressourcenschonenden Erfüllung der öffentlichen Versorgungsaufgabe geeignet. Der elektronische Funkwasserzähler dient insbesondere dazu, den Personalaufwand für eine genaue Verbrauchsermittlung zu vermindern und technische Defekte, die zu Undichtigkeiten im Leitungsnetz oder zur Gefahren für die Trinkwasserversorgung führen können früher und zielgenauer zu erkennen.

6. Wie misst der iPERL die verbrauchte Wassermenge?

Im Gegensatz zu den herkömmlichen Wasserzählern arbeiten Digitalzähler nicht mit einem mechanischen Messwerk (Flügelrad), sondern messen die Durchflussmenge mit einem magnetisch-induktiven Durchfluss-Messprinzip (sog. **MID-Zähler**).

Für technisch Interessierte nachfolgend einige Details zum **Funktionsprinzip**:

Das Faradaysche Gesetz beschreibt das Funktionsprinzip des magnetisch-induktiven Durchflussmessers: Wenn ein Leiter (hier das Wasser) im rechten Winkel durch ein magnetisches Feld bewegt wird, ist die im Leiter induzierte Spannung proportional zur Geschwindigkeit des Leiters.



Faradaysche Formel

E ist proportional zu $V \times B \times D$

Dabei sind:

- E = Die in einem Leiter erzeugte Spannung
- V = Die Geschwindigkeit des Leiters
- B = Die magnetische Feldstärke
- D = Die Länge des Leiters

Die Grundvoraussetzung für die Anwendung dieses Prinzips auf die Durchflussmessung mit einem magnetisch-induktiven Durchflussmesser ist, dass das verwendete, zu messende Medium (das Wasser) elektrisch leitend ist. Das bei der Konstruktion der magnetisch-induktiven Durchflussmesser angewendete

Faradaysche Gesetz sagt aus, dass die Signalspannung (E) von der mittleren Mediumgeschwindigkeit (V), der magnetischen Feldstärke (B) und der Länge des Leiters (D) abhängt. Der Länge des Leiters entspricht hier der Abstand zwischen den Elektroden. Bei magnetisch-induktiven Eintauch-Durchflussmessern erstreckt sich das magnetische Feld über den gesamten Querschnitt des Mediumrohres. Betrachtet man dieses Magnetfeld als das Messelement des magnetisch-induktiven Durchflussmessers, wird deutlich, dass das Messelement den hydraulischen Bedingungen über den gesamten Querschnitt des Durchflussmessers ausgesetzt ist.

7. Wer nimmt den neu eingebauten Wasserzähler in Betrieb?

Nach dem erfolgten Einbau sollte man nicht überrascht sein: Es kann sein, dass das Display des Zählers zunächst nichts anzeigt. Es müssen erst etwa 40 Liter Wasser durchgelaufen sein, bis sich das Gerät von selbst aktiviert. Warum? Der Zähler muss zunächst feststellen, in welche Richtung das Wasser fließt. Dies liegt daran, dass es grundsätzlich egal ist, wie herum er eingebaut und ob er z.B. horizontal (Normalfall) oder vertikal verbaut ist. Daher stellt er zunächst „intelligent“ fest, in welche Richtung das Wasser eigentlich fließt. Nach ca. 40 Litern kann er das festlegen, sich aktivieren und dann zählen. So nimmt sich der Zähler letztlich selbst in Betrieb.

8. Kann ich den Einbau eines digitalen Wasserzählers mit Funkmodul ablehnen?

Da mittelfristig keine geeichten, mechanischen Zählwerke mehr produziert und vertrieben werden, müssen grundsätzlich alle Zähler auf Digitalzähler umgestellt werden. Entsprechend § 23 Absatz 5 der Wasserversorgungssatzung (WVS) der Gemeinde Meckenbeuren kann der Anschlussnehmer (§ 2 WVS) jedoch dem Einsatz des Funkmoduls schriftlich widersprechen. In diesem Fall wird das Funkmodul abgeschaltet und der Anschlussnehmer sollte beachten, dass die jeweilige Ablesung dann durch Beauftragte der Gemeinde oder durch ihn selbst erfolgen muss. Hierbei entstehende Mehrkosten stellt die Gemeinde dem Anschlussnehmer in Rechnung.

Im Übrigen gelten für die ausgelesenen Daten die gesetzlichen Datenschutzbestimmungen sowie die Beschränkungen zur Datennutzung entsprechend § 23 Absatz 4 der WVS.

9. Wie werden Funk-Wasserzähler abgelesen, wenn das System aktiv geschaltet ist?

Wie beschrieben, müssen erst alle mechanischen Zähler im Versorgungsnetz ausgetauscht sein, ehe die automatische Auslesung aktiv geschaltet werden kann. Dies kann noch mehrere Jahre dauern.

Grundsätzlich befindet sich ein **Funkmodul** im Messgerät, mit welchem der aktuelle Zählerstand zum Stichtag (Jahresende) direkt per Funk an den Messdienst übertragen wird.

10. Welche Daten werden gespeichert und ausgelesen?

Die Zählernummer sowie der Zählerstand werden via Software ausgelesen. Ebenso können weitere Informationen wie Wasserdurchfluss und Wassertemperatur elektronisch erfasst, gespeichert und übermittelt werden. Grundsätzlich werden somit nur Daten gespeichert und verarbeitet, die zur Erfüllung der Pflichtaufgabe der Wasserversorgung und zur Gewährung der Betriebssicherheit und Hygiene der

gesamten Wasserversorgungseinrichtung erforderlich sind. Entsprechend der gesetzlichen Ermächtigung werden die Daten für folgende Zwecke verwendet:

- Zur periodischen Abrechnung des Wasserverbrauchs bzw. bei Bedarf (z.B. Eigentümerwechsel) für Zwischenabrechnungen
- Zur Lokalisierung von Leckagen, Rohrbrüchen, um Wasserverluste möglichst gering zu halten
Aber: Dies entbindet den Anschlussnehmer nicht aus seiner Pflicht, seine Installation nach dem Zähler regelmäßig auf undichte Stellen, hängende Ventile etc. zu achten. Er trägt im Falle eines schadensbedingten Mehrverbrauchs in der Hausinstallation weiterhin die Verantwortung!
- Verwendung der Jahresverbrauchswerte zur Berechnung und Festsetzung der Gebühren

11. Wie oft muss ein Wasserzähler gewechselt werden?

Derzeit schreibt das deutsche Mess- und Eichgesetz vor, dass Kaltwasserzähler **nach sechs Jahren ausgetauscht werden müssen**. Dieser Zeitraum kann durch Eichzeitverlängerung im Stichprobenverfahren erweitert werden. Dabei müssen willkürlich ausgewählte Zähler nach 6 Jahren Gebrauch nach wie vor fehlerfrei arbeiten.

12. Gibt es gesundheitliche Auswirkungen durch Funkwasserzähler?

Im Vergleich zu einem Mobiltelefon während eines Telefonats mit einer typischen Sendeleistung von 1.000 Milliwatt hat der funkende Wasserzähler mit 25 Milliwatt eine nur geringe Sendeleistung. Die Zählerwerte werden darüber hinaus nur für einen Bruchteil einer Sekunde (2 Millisekunden) übertragen.

Dabei ist die tatsächlich auf den Menschen einwirkende Feldstärke im Vergleich nochmals weitaus geringer, weil Mobiltelefone in der Nähe des Kopfes verwendet und am Körper getragen werden, während Funkwasserzähler in der Regel in einem Keller an der zentralen Hauswasserleitung angebracht sind. Da die von einem Sender ausgestrahlte Strahlungsleistung, die z.B. die Hautoberfläche eines Menschen erreicht, regressiv (also überproportional) mit der Entfernung abnimmt, sofern nicht noch eine zusätzliche Abschirmung durch Wände hinzukommt, wird die tatsächlich für Bewohner eines Hauses verbleibende biologische Einwirkungsdosis sehr gering.

Wie sich aus einer vom Bundesamt für Strahlenschutz publizierten Zusammenfassung der Ergebnisse des Deutschen Mobilfunk-Forschungsprogramms ergibt, sind nicht-thermische biologische Wirkungen bei niedrigen Intensitäten hochfrequenter Felder bisher nicht nachgewiesen. Als Fazit der zahlreichen durchgeführten Studien ergibt sich, dass ein ursächlicher Zusammenhang zwischen elektromagnetischen Feldern und den Beschwerden elektrosensibler Personen mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann; diese Einschätzung wird von der Weltgesundheitsorganisation geteilt und steht im Einklang mit einer aktuellen Risikobewertung des auf europäischer Ebene gebildeten wissenschaftlichen Ausschusses „Neu auftretende und neu identifizierte Gesundheitsrisiken“ aus dem Jahr 2015 (<https://www.bfs.de/DE/themen/emf/hff/wirkung/hff-diskutiert/hff-diskutiert.html>).

13. Wie hoch ist die Lebensdauer der Zähler?

Der Hersteller verspricht eine bis zu 15jährige Betriebsdauer mit hoher Genauigkeit

der Zähler. Die beiden im Zähler verbauten **Batterien** sollen dies gewährleisten.

14. Wie genau können diese Zähler messen?

Mit der Messung bereits sehr geringer Durchflussmengen von 1 Liter pro Stunde unterstützt iPERL Versorgungsunternehmen bei der Reduzierung von Wasserverlusten. Es ist dabei zu beachten, dass etwa tropfende Zapfstellen von den bisher gebräuchlichen Flügelradzählern gar nicht erfasst werden. Insofern wird es nun umso wichtiger, die Hausinstallation auf tropfende Zapfstellen hin regelmäßig zu überprüfen. Dies hilft auch, den Wasserverbrauch insgesamt zu reduzieren.

Datenschutz

Die Firma Sensus und die Gemeinde Meckenbeuren stellen durch geeignete technisch-organisatorische Maßnahmen sicher, dass die gespeicherten und übermittelten Daten ausreichend vor dem Zugriff unberechtigter Dritter geschützt sind. Als Vorgabe hierfür gelten Art. 5 Abs. 1 Buchstabe f und Art. 32 der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) sowie § 23 Absatz 4 der Wasserversorgungssatzung der Gemeinde Meckenbeuren

Richtlinien/Rechtliches

Auf welcher Basis bzw. Richtlinie werden Funkwasserzähler eingesetzt?

Messwesen und Wasserzähler

Wasserzähler dienen zur messtechnischen Erfassung der abgegebenen oder erhaltenen Wassermenge. Als Messgerät im geschäftlichen Verkehr muss der Wasserzähler geeicht sein und damit den Vorschriften des Mess- und Eichgesetzes entsprechen.

Information zum Vollzug des Eichrechts (bußgeldrechtliche und ordnungsrechtliche Maßnahmen) bezüglich einer Überschreitung der Eichfrist bis zum 30. Juni 2021

Die Arbeitsgemeinschaft Mess- und Eichwesen, als Koordinierungsorgan der Eichaufsichtsbehörden der 16 Bundesländer, informiert über den Vollzug des Eichrechts (bußgeldrechtliche und ordnungsrechtliche Maßnahmen) bezüglich einer Überschreitung der Eichfrist bis zum 30. Juni 2021 im Rahmen der COVID-19-Pandemie.

Rechtliche Rahmenbedingungen

A) Die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union harmonisieren ihre rechtlichen Grundlagen über die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt durch folgende EU-Rechtsvorschriften:

- Richtlinie 2014/32/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt (Neufassung der Measuring Instruments Directive-MID)
- Delegierte Richtlinie (EU) 2015/13 der Kommission vom 31. Oktober 2014 zur Änderung des Anhangs III der Richtlinie 2014/32/EU des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf den Durchflussbereich für Wasserzähler

Richtlinien geben den EU-Ländern ein bestimmtes Ziel vor, stellen ihnen jedoch frei, wie sie diesen verwirklichen. Die Länder müssen die zum Erreichen der Zielvorgabe erforderlichen

gesetzlichen Maßnahmen treffen (d.h. die Richtlinie in nationales Recht „umsetzen“). Die Behörden der Mitgliedsländer müssen diese Maßnahmen der Europäischen Kommission mitteilen.

Die Umsetzung in nationales Recht muss innerhalb der Frist erfolgen, die bei der Verabschiedung der Richtlinie festgelegt wurde (normalerweise zwei Jahre). Wenn ein Land eine Richtlinie nicht umsetzt, kann die Kommission Vertragsverletzungsverfahren einleiten. Weitere Informationen zu den EU-Rechtsvorschriften

B) In Deutschland werden die EU-Richtlinien für Messgeräte nach der Systematik der deutschen Vollzugsgrundlagen (Gesetze, Verordnungen, örtliche Satzungen und Verwaltungsvorschriften) umgesetzt:

- Gesetz über das Inverkehrbringen und die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt, ihre Verwendung und Eichung sowie über Fertigpackungen (Mess- und Eichgesetz – MessEG)
- Verordnung über das Inverkehrbringen und die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt sowie über ihre Verwendung und Eichung (Mess- und Eichverordnung – MessEV)
- Verwaltungsvorschriften der deutschen Eichbehörden

Die Verordnungsermächtigung des Mess- und Eichgesetzes zielt insbesondere darauf ab, die Gewährleistung der Messrichtigkeit und Messbeständigkeit von Messgeräten herzustellen, die beim Erwerb messbarer Güter (hier die Trinkwasserlieferung) oder Dienstleistungen eingesetzt werden. Dies dient in erster Linie dem Schutz der Verbraucherinnen und Verbraucher, des Handelsverkehrs sowie amtlichen Verkehrs und bei Messungen im öffentlichen Interesse.

Quelle: Deutscher Verein des Gas- und Wasserfachs (DVGW)

Mit freundlichen Grüßen

Ihr Wasserwerk Meckenbeuren