



Beschlussvorlage 2018/477	Referat	Stadtwerke
	Abteilung	Stadtwerke
	Verfasser(in)	Werke

Gremium	Termin	Vorlagenstatus
Werkausschuss	04.12.2018	öffentlich

Einführung digitaler und funkauslesbarer Wasserzähler in der Wasserversorgung der Stadtwerke Friedberg

Beschlussvorschlag:

Der Werkausschuss stimmt der von der Werkleitung vorgeschlagenen Einführung digitaler funkauslesbarer Zähler ab dem Jahr 2020 zu. Die erforderlichen Änderungen der Wasserabgabebesatzung sind dem Stadtrat vorzulegen.

anwesend:	für den Beschluss:	gegen den Beschluss:
------------------	---------------------------	-----------------------------



Sachverhalt:

Die Stadtwerke Friedberg planen ab dem Jahr 2020 digitale Wasserzähler einzusetzen. Der Einbau derartiger Wasserzähler hat nach Ansicht der Stadtwerke betriebstechnische und gesamtwirtschaftliche Vorteile und bietet eine verbesserte Netzüberwachung.

Die für den Einsatz digitaler funkauslesbarer Wasserzähler relevanten Punkte werden in den folgenden Abschnitten dargestellt:

1. Grundsätzliches und Funktion:

Der wesentliche Unterschied zwischen mechanischen und digitalen Zählern mit Funkauslesung besteht darin, dass die Ablesung vor Ort durch einen Beschäftigten der Stadtwerke Friedberg entfällt und durch eine Ablesung über das Funksignal mit digitaler Erfassung ersetzt wird. Die Erfassung erfolgt mittels Funkempfänger bzw. mobilem Gerät vom Fahrzeug aus im „Vorbeifahren“ oder im „Vorbeigehen“. Die Übermittlung der Zählerdaten erfolgt dann mittels Schnittstelle in das Abrechnungsprogramm der Stadtwerke.

Die Umstellung der Zähler soll gebietsweise in einem Zeitraum von voraussichtlich 6 – 8 Jahren erfolgen. Bis zur vollständigen Umstellung erfolgt die Ablesung sowohl manuell als auch elektronisch (nach Ablesebezirken getrennt).

2. Technische und hygienische Aspekte:

Die Messung erfolgt anders als bisher ohne bewegliche mechanische Einbauteile (z. B. mechanisches Zählwerk). Damit ergeben sich keine Probleme mehr durch mechanischen Verschleiß und Durchflussgeräusche. Ferner ist die Messgenauigkeit gerade in den unteren Messbereichen höher (kein Nachlauf).

Es werden keine unterschiedlichen Zählertypen (z. B. Steigrohrzähler) mehr notwendig, da die Zähler in allen Lagen eingebaut werden können.

Die Wasserzähler werden in steriler Verpackung eingeschweißt und desinfiziert geliefert.

Dadurch werden keine zusätzlichen Desinfektionen der Zähler mehr notwendig. Ebenso ist eine erhöhte Sicherheit gegen Verkeimung bzw. Pseudomonaden gegeben.

3. Vorbereitungen, Prüfung der Wasserzähleranlagen – spannungsfreier Einbau der Wasserzähler, Sicherheitseinrichtungen:

Gemäß der aktuellen Satzung für die öffentliche Wasserversorgungsanlage der Stadt Friedberg (Wasserabgabesatzung = WAS) darf die Wasserzähleranlage nur unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik errichtet und betrieben werden. Hierzu zählen die einschlägigen DIN-Normen sowie das Regelwerk der DVGW (= Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches) einschließlich der Herstellervorgaben. Dies bedeutet im Ergebnis, dass die Zähleranlagen einschließlich der Absperr- und Sicherheitseinrichtungen diesen Vorschriften entsprechen müssen.

In den genannten Vorschriften ist u.a. geregelt, dass zur ordnungsgemäßen Funktion des Wasserzählers ein spannungsfreier Einbau des Wasserzählers zu gewährleisten ist. Dies ist durch den Einbau entsprechender Halterungen = Wasserzählerbügel sicherzustellen.



In den Friedberger Gebäuden entsprechen nicht alle Zähleranlagen den satzungsgemäßen Vorgaben. Dies wurde in der Vergangenheit teilweise geduldet, obwohl bereits heute ein ordnungsgemäßer Zustand hätte gefordert werden können. Hier ist vor allem darauf hinzuweisen, dass eine mangelhafte Zähleranlage im Schadensfall für den Eigentümer versicherungsrechtliche Nachteile mit sich bringen kann. Die Stadtwerke Friedberg sehen vor, dass diese Mängel nun vor Einbau der neuen Zähler beseitigt werden sollen. Dies ist auch zur Vermeidung einer Mithaftung im Schadensfall erforderlich.

Es ist vorgesehen, die Zählerstellen der Anwesen jeweils im Jahr vor der Ausrüstung mit den neuen Wasserzählern, beginnend also im Jahr 2019, zu überprüfen. Die betroffenen Eigentümer werden dann durch die Stadtwerke Friedberg darüber informiert, dass ein entsprechender Wasserzählerbügel mit Absperrarmaturen nachgerüstet werden muss. Die Eigentümer können dann einen Installateur mit den erforderlichen Arbeiten beauftragen.

Die Kosten trägt der Eigentümer, da es sich bei den genannten Anlagen um einen Teil der privaten Trinkwasseranlage handelt.

Die ordnungsgemäße Ausrüstung der Zähleranlagen ist insbesondere wegen der immer strengeren Vorgaben der Trinkwasserverordnung nunmehr zwingend erforderlich. Sie ist Voraussetzung für einen sicheren Betrieb des Trinkwasserleitungsnetzes sowie für einen langjährigen Zählerbetrieb.

4. Rechtliche Aspekte:

Nach § 19 WAS werden Wasserzähler (Art, Größe, Material, ...) und der Betrieb durch die Stadtwerke Friedberg festgelegt. Der Wasserzähler ist Eigentum der Stadtwerke.

In § 24 der Gemeindeordnung ist seit diesem Jahr explizit geregelt, dass die Gemeinde bzw. der Wasserversorger berechtigt ist, satzungsgemäß festzulegen, elektronische Wasserzähler mit oder ohne Funkmodul zu betreiben. Die bestehende WAS ist hierzu durch den Stadtrat im Jahr 2019 anzupassen.

Grundsätzlich besteht vor Einbau von funkauslesbaren Wasserzählern die Verpflichtung, die betroffenen Anschlussnehmer schriftlich zu informieren. Nach der Gemeindeordnung besteht für die Funkübertragung ein Widerspruchsrecht, jedoch nicht gegen den Betrieb von digitalen Wasserzählern.

5. Datenschutz und Datenübertragung:

Der Wasserversorger ist berechtigt Auslesungen zur Ermittlung des Wasserverbrauchs und sogenannte „anlassbezogene“ Auslesungen vorzunehmen.

Für die Ermittlung des Wasserverbrauchs werden einmal jährlich Daten übertragen. Dies sind z. B.:

- Zählernummer
- Verbrauchsstand
- Verbrauchsstand des Vormonatsletzten
- die Einsatzzeit des Zählers sowie
- Fehlermeldungen für Leckagen oder Defekte übertragen.



Diese Daten sind notwendig um eine stichtagsgenaue Ablesung zu ermöglichen. Personenbezogene Daten wie Namen oder Adressen werden nicht übertragen. Die Daten werden anonym und sicher verschlüsselt (z. B. 128AES-bit-Verschlüsselung) übertragen und erst nach Einspielung im Abrechnungsprogramm der Stadtwerke über die Zählernummer mit den Adresdaten verknüpft. Sie sind nur für den Wasserversorger abruf- und entschlüsselbar.

„Anlassbezogene“ Auslesungen werden z. B. zur Netzüberwachung, Leckagen- oder Rohrbruchermittlung verwendet. Durch die Verwendung digitaler Zähler ist eine verbesserte Rohrnetzüberwachung und damit eine weitere Reduzierung von Wasserverlusten möglich.

Das Auslesen weiterer Daten im Datenspeicher des Zählers ist nur mit Zustimmung des Anschlussnehmers, vor Ort und mit einem speziellen Auslesegerät des Wasserversorgers möglich. Dies kann zur Klärung bei erhöhten Verbräuchen (z. B. bei Leckagen in der Hausinstallation), Defekt oder Vandalismus erforderlich werden.

6. Funkübertragung:

Die Funkübertragung muss den einschlägigen nationalen (26. BImSchV) und internationalen Vorschriften (WHO) und den Normen für elektromagnetische Umweltverträglichkeit entsprechen. Die Sendeleistung der Funkübertragung digitaler Wasserzähler beträgt rd. 0,01 W, die in einem bestimmten zeitlichen Abstand über die Dauer einer Millisekunde erfolgt. In der Regel entstehen damit effektive Funkzeiten von unter einer Minute pro Tag.

Im Vergleich dazu beträgt die Sendeleistung von Festnetztelefonen im Durchschnitt 0,1 bis 0,25 W, die eines Mobiltelefons 1,0 – 2,0 Watt.

7. Wirtschaftlichkeit und betriebliche Aspekte:

Grundsätzlich liegen die Kosten für digitale (Klein-) Wasserzähler mit ca. 65 - 85 € je Zähler ca. 3 - 4 mal so hoch wie für herkömmliche mechanische Zähler (ca. 20 € je Zähler).

Groß- und Verbundwasserzähler funktionieren nach dem gleichen Prinzip. Hier sind die Anschaffungskosten Kosten der digitalen Zähler gegenüber den herkömmlichen mechanischen Wasserzählern günstiger.

Einmalig müssen ein entsprechendes Datenverarbeitungsmodul incl. Software sowie die mobilen Auslesegeräte beschafft werden.

Beim Einsatz von digitalen Wasserzählern ist grundsätzlich eine längere Einsatzzeit der Zähler von ca. 12 - 15 Jahren (begrenzt durch die Batterielebensdauer) vorgesehen. Bei herkömmlichen mechanischen Zählern liegt diese nach dem Eichgesetz bei 6 Jahren. Die Regelungen des Eichgesetzes sehen die Möglichkeit der Verlängerung der Eichzeit nach Durchführung und Bestehen eines sog. „Stichprobenverfahren“ jeweils um 3 Jahre vor. Die Durchführung des Verfahrens ist mehrfach möglich. Durch das Entfallen des mechanischen Zählwerks aus dem Messkanal bei digitalen Zählern ist nach den Erfahrungen vieler Betreiber die größte Unsicherheit für das Nichtbestehen eines Stichprobenverfahrens zur Eichzeitverlängerung beseitigt.

Darüber hinaus ergeben sich Zeitersparnisse durch die einfachere Ablesung, die verringerten Zählerwechselzeiten und die digitale Übertragung der Zählerdaten.



Gegenüber einer rein wirtschaftlichen Betrachtung ist als wichtigster gesamtwirtschaftlicher Vorteil die Möglichkeit zur Wahrnehmung einer verbesserten Kontrolle und Überwachung für das immer älter werdende und weiter wachsende Trinkwasserleitungsnetz zu nennen. Wie unter Punkt 5. bereits erwähnt, besteht bei Einsatz von digitalen Zählern die Möglichkeit einer verbesserten Netzüberwachung auf Leckagen. Somit können gezieltere Netzkontrollen erfolgen und Wasserverluste weiter reduziert werden. Es können schadensanfällige Netzbereiche besser erkannt werden und die Netzerneuerung erfolgt effektiver.

Darüber hinaus kann dann den immer umfangreicheren Vorschriften zum Betrieb einer Trinkwasserversorgungsanlage und der damit verbundenen Kontroll-, Prüf-, Wartungs- und Dokumentationspflichten besser nachgekommen werden. Dies kann u. a. derzeit, auch aufgrund der durch die Zählerwechsel jährlich gebundenen Zeiten, nicht vollumfänglich geleistet werden.