

Technische Mindestanforderungen für Wasserzähler

Allgemeine Grundsätze

Die nachfolgenden Anforderungen beziehen sich auf die Messeinrichtungen, die im Trinkwasserversorgungsgebiet der Städtischen Werke Magdeburg GmbH & Co. KG (SWM Magdeburg) zum Einsatz kommen.

Die Planung, Errichtung, Betrieb und Wartung von Messeinrichtungen haben unter Einhaltung der einschlägigen gesetzlichen Vorschriften, der eichrechtlichen Bestimmungen sowie der allgemein anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen. Dies schließt die Einhaltung der Arbeitsblätter des DVGW-Regelwerkes in ihrer neuesten Fassung ein, dabei insbesondere die Arbeitsblätter W 406, W 421 und W 645. Dazu sind die DIN 19648, DIN EN 14154 und DIN EN ISO 4064 zu beachten. Insbesondere die Grundsätze der Verhinderung von sogenannten Frostzählern, gemäß DIN 4064-5, sind einzuhalten.

Vom Wasserversorger veröffentlichte weitergehende Anforderungen sind zu berücksichtigen.

Material und Größenordnung

Werkstoffe und Materialien von Wasserzählern müssen hygienisch unbedenklich sein und den Anforderungen der Trinkwasserverordnung sowie den UBA-Leitlinien entsprechen. Die Eignung ist durch eine entsprechende Chargen-Kennzeichnung zu dokumentieren.

Tabelle 1: Definition des Begriffes und Zählertyp in Abhängigkeit von der Zählergröße

Zählergröße (= Dauerdurchfluss in m ³ /h)	Q ₃ =4	Q ₃ =10	Q ₃ =16	Q ₃ =25	Q ₃ =63	Q ₃ =100
Definition	Hauswasserzähler			Großwasserzähler		
Standard-Zählertyp bei Neuzählern	Mehrstrahlmassläufer (MNR)			Ultraschallzähler (USZ)		

Zählerauswahl - Kaltwasserzähler

Die Auswahl des geeigneten Wasserzählers hat gemäß der nachfolgenden Tabelle 2 und Tabelle 5 zu erfolgen. Die Betriebsbedingungen sind mit dem Wasserversorger abzustimmen. Die Standarddruckverluste der Zähler können der Tabelle 5 entnommen werden.

Begrifflich werden die Wasserzähler in die Kategorien Hauswasserzähler ($Q_3=4$ bis $Q_3=16$) und Großwasserzähler ($\geq Q_3=25$) unterteilt. Für Hauswasserzähler bestehen die Bauformen horizontal und vertikal. Die genutzte Bauform ist dem Wasserversorger zählerspezifisch anzuzeigen.

Tabelle 2: Zählerauswahl für Wohngebäude auf Grundlage der Bezugsgröße Wohneinheiten

Zählergröße	$Q_3=4$	$Q_3=10$	$Q_3=16$	$Q_3=25$
Zählertyp	MNR	MNR	MNR	USZ
Bezugsgröße	Wohneinheit WE	Wohneinheit WE	Wohneinheit WE	Wohneinheit WE
Anzahl Bezugsgrößen	≤ 30	> 30 ≤ 200	> 200 ≤ 600	> 600

Tabelle 3: Zählerauswahl für andere Gebäude

Zählergröße	$Q_3=10$	$Q_3=16$	$Q_3=25$	$Q_3=63$	$Q_3=100$
Zählertyp	MNR	MNR	USZ	USZ	USZ
Gebäude / Bezugsgröße	Schule / Schüler*innen				
Anzahl Bezugsgrößen		< 400	≥ 400 < 3000	≥ 3000	
Gebäude / Bezugsgröße	Verwaltungsgebäude / Beschäftigte Personen				
Anzahl Bezugsgrößen		< 300	≥ 300 < 2000	≥ 2000	
Gebäude / Bezugsgröße	Hotel / Betten				
Anzahl Bezugsgrößen	< 20	≥ 20 < 100	≥ 100 < 300	≥ 300	
Gebäude / Bezugsgröße	Krankenhaus / Zimmer				
Anzahl Bezugsgrößen		< 50	≥ 50 < 75	≥ 75 < 700	> 700

Grundstücke mit Bereitstellung von Feuerlöschbedarf (Objektschutz) werden gesondert betrachtet.

Der Einsatz von andern Zählertypen erfolgt nur in Sonderfällen und nach individueller Abstimmung mit dem Wasserversorger. Die Nutzung von Zählern in der Größe $Q_3=150$, $Q_3=200$ und größer sind vor Inbetriebnahme der Messung mit dem Wasserversorger abzustimmen.

Bezüglich der Dimensionierung der Wasserzähler sind die in Tabelle 4 aufgelisteten Größen einzuhalten.

Tabelle 4: Standardmaße für Kaltwasserzähler

Zählergröße (entspricht Dauerdurchfluss in m^3/h)	Nennweite DN in mm	Einbaulänge horizontal in mm	Einbaulänge vertikal in mm
$Q_3=4$	20	190	105
$Q_3=10$	25	260	150
$Q_3=16$	50	300	200
$Q_3=25$	50	270	-
$Q_3=63$	80	300	-
$Q_3=100$	100	360	-
$Q_3=150$	150	500	-

Über alle Zählergrößen der Hauswasserzähler hinweg gilt als einzuhaltender Messbereich R80.

Tabelle 5: Durchfluss- und Leistungskennziffern in Abhängigkeit von der Zählergröße

Zählergröße	$Q_3=4$	$Q_3=10$	$Q_3=16$	$Q_3=25$	$Q_3=63$	$Q_3=100$	$Q_3=150$
Zählertyp	MNR	MNR	MNR	MNR	USZ	USZ	USZ
Entspricht Q_n	2,5	6	10	15	-	-	-
$Q_{1=min}$ in l/h	5	12	2	31,25	78,75	125	312,50
$Q_{4=max}$ in m^3/h	5	12	20	31,25	78,75	125	312,50
Druckverlust bei Q_3 in bar	0,35	0,61	0,6	0,16	0,16	0,13	0,11

Großwasserzähler sind standardgemäß mit einem Niederfrequenzimpulsgeber auszustatten.

Die Angaben zum Druckverlust sind als Standardwerte zu verstehen.