


Fachbereich FSW Wasserwirtschaft	Wasserversorgung Wassermengenmessung in Trinkwasserversorgungsanlagen Allgemeine Forderungen	 22 771 Blatt 1 Gruppe 237
<p style="text-align: right;">Verbindlich ab 1.1.1971 für Projektierung verbindlich ab 1.7.1968</p> <p>Dieser Standard gilt für alle Anlagen der öffentlichen zentralen Trinkwasserversorgung.</p> <p><u>Inhaltsverzeichnis</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Allgemeines 2. Einsatz der Mengenmeßgeräte 3. Meßstellen 4. Wassermengenmeßgeräte 5. Zusatzgeräte und Zusatzeinrichtungen 6. Instandhaltung 7. Dokumentation <p>1. ALLGEMEINES</p> <p>Wassermengenmessungen sind von der Gewinnung bis zur Abgabe an den Verbraucher aus technischen und ökonomischen Gründen durchzuführen. Damit wird dem Produktionsablauf der zentralen Trinkwasserversorgung eine Grundlage für eine optimale Betriebsweise in der Förderung, Aufbereitung und Verteilung des Wassers nach technischen und ökonomischen Kriterien gegeben.</p> <p>Die Abgabe des Trinkwassers an die Verbraucher erfordert eine den gesetzlichen Bestimmungen entsprechende Wassermengenmessung. Die Wirtschaftlichkeit der Wassermengenmessung ist zu berücksichtigen.</p> <p>Für die nachfolgenden Abschnitte dieses Standards ist Bühler, Rathke: Handbuch der Wassermessung, Verlag Technik, Berlin 1966, zur Grundlage zu nehmen.</p> <p>2. EINSATZ DER MENGENMESSGERÄTE</p> <p>2.1. Rohwasser</p> <p>2.1.1. Oberflächenwasser</p> <p>Die Mengenmessung hat hinter den Rohwasserpumpen zu erfolgen. Fließt das Wasser im natürlichen Gefälle der Aufbereitungsanlage zu, ist vor der Wasseraufbereitung zu messen.</p> <p>2.1.2. Grundwasser</p> <p>Die Wassermengenmessung hat bei Quellwasser hinter der Quellfassung innerhalb der Abflußleitung, die von der Quellstube oder vom Sammelbecken kommt, zu erfolgen. Beim Einsatz von Pumpen ist der Einbau der Wassermengenmeßgeräte auf der Druckseite der Rohrleitung vorzusehen.</p> <p>Bei der Gewinnung des Grundwassers aus Brunnen erfolgt die Wassermengenmessung vom Brunnen an.</p> <p style="text-align: right;">Fortsetzung Seite 2 bis 4</p> <p>Zuständiger Fachbereich: 92, Wasserwirtschaft Bestätigt: 08.03.1968, Amt für Wasserwirtschaft, Berlin</p>		

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Nachdruckkennzeichnung oder Quellenangabe gestattet.

(599)AG 128/129/72

Gehören zu einer Anlage mehr als ein Brunnen, so ist jeder Brunnen so herzurichten, daß eine Einzelmessung erfolgen kann. Erfolgt die Weiterleitung des aus mehreren Brunnen gewonnenen Wassers durch eine Sammel- oder Heberleitung, so ist zusätzlich eine Summenmessung vorzusehen.

2.2. Wasseraufbereitung

Es ist der Eigenverbrauch innerhalb der Wasseraufbereitung zu messen.

2.3. Reinwasser

2.3.1. Betriebliche Wassermengenmessung

Die Wassermengenmessung hat hinter den Reinwasserpumpen zu erfolgen.

Bei den Anlagen, die eine geschlossene Aufbereitung hinter den Rohwasserpumpen haben und bei denen die Reinwasserförderung durch die Rohwasserpumpen erfolgt, ist die Wassermengenmessung einmalig hinter den Aufbereitungsanlagen vorzunehmen.

Wird das Reinwasser über Gefälleleitung abgegeben, so ist die Werksabgabe zu messen.

2.3.2. Wasserverteilung

Die Abgabe von Trinkwasser mittels Wasserzähler im rechtsgeschäftlichen Verkehr darf nur über geeichte Wasserzähler, die Eigentum des Lieferers sind, erfolgen.

Besondere Teile des Versorgungsgebietes, wie Kleingartenanlagen, Kasernenkomplexe und einzelne Gemeinden, können Sammelanschlüsse erhalten. Das Trinkwasser wird durch den Lieferer über einen oder mehrere Hauptzähler abgegeben.

Die Distriktmessung innerhalb der Städte ist dann einzurichten, wenn sich dadurch größere Wasserverluste leichter lokalisieren lassen. Dabei sind die Wassermengenmesser so einzubauen, daß bei vermaschten Rohrnetzen eine einfache Ermittlung der Wassermengen möglich ist.

Abgaben von Trinkwasser für Industrieanlagen, Sportstätten, große Gärtnereien, Großgrünanlagen und ähnliche Einrichtungen können über mehrere Meßstellen erfolgen.

Abgaben von Trinkwasser ohne festen Anschluß, mit Ausnahme für die Organe des Brand-schutzes, erfolgen über Hydranten mittels geeichter Wasserzähler, die vom Lieferer ausgeliehen werden.

3. MESSSTELLEN

Die Einbauten sind unter Einhaltung von TGL 6255, TGL 6256, TGL 10697 Blatt 1 und 3 und TGL O-1952 vorzunehmen.

Jede Meßstelle muß nach den gesetzlichen Regelungen des Meßwesens und den für die Wasserwirtschaft gültigen Bestimmungen angelegt werden.

Die Meßstellen sind so einzurichten, daß jederzeit die Ablesung der Meßgeräte erfolgen kann und eine Montage und Demontage der Meßgeräte möglich ist, ohne die Rohrleitung bewegen zu müssen.

Die für die Meßgeräteart vorgeschriebene Einbauordnung ist einzuhalten.

4. WASSERMENGENMESSGERÄTE

Die Wassermengenmeßgeräte sind je nach Wasserbeschaffenheit und Durchflussmengen auszuwählen. Dabei ist zu berücksichtigen, ob die Durchflüsse stark schwanken oder innerhalb eines konstanten Meßbereiches liegen. Die Druckverhältnisse und die Art der Wasserführung, ob in geschlossenen Leitungen oder offenen Gerinnen, sind für die Auswahl der Wassermengenmeßgeräte ebenfalls von Bedeutung.

Die Anwendung der Wassermengenmeßgeräte ist auf bewährte Typen zu beschränken. Die Auswahl hat nach TGL 14586, TGL O-19625, TGL O-3260 und TGL O-1952 zu erfolgen.

Statt großer Anschlüsse und Einzelsähler empfiehlt sich der Einbau parallel geschalteter Wassermengenmeßgeräte. Z.B. können bei Wohnblöcken bis zu 120 WE statt der Großwasser-

Zähler zwei parallel geschaltete Hauswasserzähler eingesetzt werden. Statt Woltman-Zähler der NW 400 oder 500 mm können kleinere Woltman-Zähler parallel geschaltet werden. Woltman-Zähler über NW 300 mm sind möglichst zu vermeiden. Im rechtsgeschäftlichen Verkehr sind Wasserzähler anzuwenden, die zur Eichung zugelassen und vom DAMW oder einer vom DAMW zugelassenen messtechnischen Prüfstelle geeicht sind.

5. ZUSATZGERÄTE UND ZUSATZEINRICHTUNGEN

5.1. Allgemeines

Jedes Wassermengenmeßgerät kann mit Zusatzgeräten versehen werden für Momentanzeige, Registrierung, Schaltung, Fernmeldung, Summierung, Impulsabgabe und Signalisierung.

5.2. Zusatzeinrichtungen für Wirkdruckmeßverfahren

Als Zusatzeinrichtungen können vorgesehen werden: Ringwaagen, Schwimmermanometer, Wirkdruckwandler, Durchflußschreiber, Integrierwerke, elektronische Wirkdruckmesser, Membranmeßwerke.

5.3. Zusatzgeräte für motorische Meßverfahren

Als elektronisch, pneumatisch, hydraulisch und mechanisch arbeitende Zusatzeinrichtungen können vorgesehen werden:

Doppelzählwerke, Mengenschreiber, Sonderszählwerke, Fernzähler, Signaleinrichtungen, Schalteinrichtungen, Kontaktwerke, Durchflußgeber mit induktivem Abgriff und elektronische Impulsgeber.

6. INSTANDHALTUNG

Die planmäßig vorbeugende Instandhaltung aller Wassermengenmeßgeräte und Zusatzeinrichtungen ist die Voraussetzung für eine einwandfreie Funktion und richtige Anzeige.

Die Instandhaltung darf nur durch Spezialbrigaden erfolgen.

Von der Wasserfassung bis zur Reinwasserabgabe des Werkes sind regelmäßige Kontrollen aller Anlagen durchzuführen.

7. DOKUMENTATION

Für jede Meßstelle sind Meßstellenkarten anzulegen, die zur Meßstellenkartei zusammengefaßt werden. Diese Kartei wird nach Werken, den Betriebsabläufen entsprechend, zusammengestellt.

Für jedes Meßgerät und für jede Zusatzeinrichtung ist eine Kartei, nach Nummern und nach Bauarten unterteilt, anzulegen.

Beide Karteien ermöglichen die ordnungsgemäße Überwachung, Instandhaltung, Eichung und Auswechslung.

Es werden alle technischen Daten festgehalten; die Eintragungen müssen den Arbeiten entsprechend erfolgen.

Hinweise

Der Standard ist im Rahmen einer Neuerervereinbarung gemäß § 1 der 7. Durchführungsbestimmung zur Neuererverordnung - GBl. II/1965 Nr. 61 Seite 421 - erarbeitet worden.

Der erstbenutzende Betrieb ist der VEB Wasserversorgung und Abwasserbehandlung Berlin; übergeordnetes Organ: VVB Wasserversorgung und Abwasserbehandlung, Potsdam.

Die überbetriebliche Benutzung ist entsprechend der Anordnung über die Ermittlung des Nutzens zur Vergütung von Neuerungen vom 27. Oktober 1967 - GBl. II/1967 Nr. 90 Seite 713 - zu melden.

Benutzungsbeginn:

Verordnung über das Meßwesen (VOM) vom 18.5.1967
siehe GBl. II 1967, Seite 191

Erste Durchführungsbestimmung zur VOM vom 15.8.1967
siehe GBl. II 1967, Seite 437

DAMW-Vorschrift Meßwesen Wasserzähler
Eichvorschrift DAMW-VM 196 vom 1.3.1967

Verordnung über die Technische Kontrollorganisation in den Produktionsbetrieben vom
5.12.1963
siehe GBl. II 1963, Seite 881

Durchflußmeßregeln, Regeln für die Durchflußmessung mit genormten Düsen, Blenden und
Venturidüsen
siehe TGL O-1952

Hauswasserzähler für kaltes Wasser
siehe TGL O-3260

Großwasserzähler für kaltes Wasser
siehe TGL O-19625

Woltman-Zähler, senkrechte Bauart, Trockenläufer für kaltes Wasser, Baugrößen
siehe TGL 14586 Blatt 1

Woltman-Zähler, senkrechte Bauart, Trockenläufer für kaltes Wasser, Technische Liefer-
bedingungen
siehe TGL 14586 Blatt 2

Wasserversorgung; Wasserzählerschächte, Schächte für Hauswasserzähler; Raum- und
Einbaumaße
siehe TGL 6255

Wasserversorgung; Wasserzählerschacht mit Großwasserzähleranlage für ND 10; Raum- und
Einbaumaße
siehe TGL 6256

Wasserversorgung von Grundstücken; Baurechtliche Bestimmungen, Bautechnische Grundsätze
siehe TGL 10697 Blatt 1

Wasserversorgung von Grundstücken; Projektierung, Bau und Betrieb der Anlagen
siehe TGL 10697 Blatt 3

Böhler, J., Rathke, H.: Handbuch der Wassermessung, VEB Verlag Technik, Berlin 1966;
Verlag Oldenbourg, München, Wien 1966

Kittner, H., Starke, D., Wissel, D.: Wasserversorgung, Verlag für Bauwesen, Berlin 1964
Gramberg, A.: Technische Messungen, Springer-Verlag, Berlin, Göttingen, Heidelberg 1953
Prospekte und Hinweise der Lieferfirmen

Rathke, H.: Komplexanalyse zur Meßtechnik in der Wasserversorgung, Manuskript 1965

Rathke, H., Thurner, E., Zippel, W.: Zentralwerkstätten für das Meßwesen, WWT (1965) 5