

TECHNISCHE VORSCHRIFTEN
für die Herstellung, Veränderung, Instandsetzung
und Erneuerung von Trinkwasserinstallationen

Stand: 01.01.2016

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

Seite

1. Geltungsbereich	3
2. Trinkwasserbeschaffenheit und Versorgungsdruck	3
3. Anschlussmöglichkeiten	3
3.1. Anschlussleitungen	3
3.2. Hauseinführungen (Wanddurchführungen)	3
3.3. Verbindungen verschiedener Systeme	3
4. Anmeldungen und Fertigmeldungen von Trinkwasserinstallation	3
5. Überprüfung der Kundenanlage	4
6. Messeinrichtungen (Wasserzähler)	4
7. Potentialausgleich	4
8. Betriebswasseranlagen	4/5
9. Vorübergehende angeschlossene Anlagen	5
9.1. Trinkwasseranschlüsse über Hydranten / Standrohrwasserzähler	5
9.2. Befristete ortsfeste Anschlüsse (Bauwasseranschlüsse)	5
10. Feuerlöschanlagen	5
11. Anforderungen an Kundenanlagen	5
12. Abkürzungsverzeichnis	5

1. Geltungsbereich

1.1 Die Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungsgesellschaft Schwerin mbH & Co. KG (im Folgenden kurz WAG genannt) hat gemäß § 17 der Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Wasser (AVBWasserV) Technische Vorschriften erlassen.

1.2 Die Technischen Vorschriften sollen dazu dienen, die AVBWasserV sowie bestehende technische Regeln im Hinblick auf die spezifischen Merkmale im Versorgungsgebiet der WAG zu erläutern bzw. zu ergänzen. Davon unberührt bleiben die anerkannten Regeln der Technik sowie zutreffende gesetzliche bzw. behördliche Bestimmungen in ihrer jeweils gültigen Fassung.

2. Trinkwasserbeschaffenheit und Versorgungsdruck

2.1 Das Installationsunternehmen muss sich vor Beginn der Arbeiten über die Trinkwasserbeschaffenheit informieren. Informationen über die Trinkwasserbeschaffenheit in Schwerin stehen im Internet unter www.wag-schwerin.de zur Verfügung oder können auf Anfrage direkt von der WAG eingeholt werden.

2.2 Das Installationsunternehmen muss sich vor Beginn der Arbeiten über den Versorgungsdruck am Netzanschluss informieren. Der anschlussbezogene Versorgungsdruck wird auf Anfrage durch die WAG angegeben.

2.3 Diese Angaben beziehen sich jeweils auf die aktuellen Betriebsverhältnisse in dem zurzeit bestehenden Trinkwasserversorgungsnetz.

3. Anschlussmöglichkeiten

3.1 Anschlussleitungen

3.1.1 Die Anschlussleitung besteht aus der Verbindung der Versorgungsleitung mit der Kundenanlage. Sie beginnt an der Abzweigstelle der Versorgungsleitung und endet mit der Hauptabsperreinrichtung. Die Hauptabsperreinrichtung (HAE) ist grundsätzlich die in Fließrichtung des Wassers vor dem Wasserzähler angeordnete erste Absperrarmatur (Anlage 1).

3.1.2 Der Verantwortungs- und Eigentumsbereich der WAG endet hinsichtlich des Trinkwasserhausanschlusses, die nach dem 01.07.1997 hergestellt wurden, hinter der HAE. Die Trinkwasserkundenanlage hinter der HAE befindet sich im Eigentum und Verantwortungsbereich des Anschlussnehmers. Davon ausgenommen ist der Wasserzähler, der im Eigentum der WAG steht.

3.1.3 Für Hausanschlussleitungen, die vor dem 01.07.1997 hergestellt worden sind, gilt die Eigentumsregelung aus der „Anordnung über die allgemeinen Bedingungen für den Anschluss von Grundstücken an die öffentlichen Wasserversorgungsanlagen und für die Lieferung von Trink- und Betriebswasser – Wasserversorgungsbedingungen-“, vom 26. Januar 1978 (GBl 1 der DDR Teil I, Nr. 6 vom 22.02.1978). Der Betrieb und die Instandsetzung der Anlagen, die sich hinter der Grundstücksgrenze befinden, obliegen dem Eigentümer der Anlagen.

3.1.4 Der Kunde kann der WAG das Eigentum an einer Hausanschlussleitung, die vor dem 01.07.1997 hergestellt worden ist, mit Zustimmung der WAG unentgeltlich übertragen. Dann gilt Punkt 3.1.2. der Technischen Vorschriften.

3.1.5 Die Hausanschlussleitung darf nicht überbaut und mit Bäumen bzw. Sträuchern bepflanzt werden. Es ist unbedingt zu vermeiden, dass Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Kommunikationsleitungen über der Hausanschlussleitung verlegt werden.

3.1.6 Es dürfen in die Hausanschlussleitung, zwischen der Versorgungsleitung und dem Wasserzähler keine Verbindungen eingebaut werden.

3.1.7 Ist das Grundstück unbebaut oder die Anschlussleitung länger als 15 m, kann die WAG die Errichtung eines Wasserzählerschachtes verlangen. Der Wasserzählerschacht ist in unmittelbarer Nähe der zur Straße zugewandten Grundstücksgrenze durch den Kunden zu errichten. Die Größe des Schachtes ist in der Anlage 5 festgelegt.

3.2 Hauseinführungen (Wanddurchführungen)

3.2.1 Leitungen, die durch Außenwände führen, sind in Mauerdurchführungen zu verlegen.

3.2.2 Bei erdverlegten Leitungen muss die Mauerdurchführung in die Außenwand dicht eingebaut werden. Der Zwischenraum von Wasserleitung und Schutzrohr muss mit dauerhaft plastisch bleibenden Dichtmittel so abgedichtet werden, dass Wasser und Gas nicht durch den Zwischenraum in das Gebäude gelangen können.

3.2.3 Innerhalb von Mauerdurchführungen dürfen auch bei Verwendung von Schutzrohren keine Rohrverbindungen liegen.

3.3 Verbindungen verschiedener Systeme

3.3.1 Eine direkte Verbindung von Trinkwasserinstallationen mit Nicht – Trinkwasserinstallationen, z.B. Regenwassernutzungsanlagen oder Eigenwasserversorgungsanlagen, ist nicht zulässig. Die Leitungen von Nicht – Trinkwasserinstallationen sind dauerhaft und deutlich sichtbar zu kennzeichnen.

3.3.2 Alle Entnahmestellen der Nicht – Trinkwasserinstallationen sind gegen Rücksaugen von Nicht – Trinkwasser abzusichern. Es gelten die anerkannten Regeln der Technik.

3.3.3 Beim Vorhandensein mehrerer Anschlussleitungen auf einem Grundstück dürfen die dazugehörigen Verbrauchsleitungen nur mit Genehmigung der WAG untereinander verbunden werden.

4. Anmeldungen und Fertigmeldungen von Trinkwasserinstallationen

4.1 Alle Trinkwasserinstallationen, die an das Leitungsnetz der WAG angeschlossen werden sowie alle Veränderungen, Instandsetzungen und Erneuerungen von angeschlossenen Trinkwasserinstallationen, dürfen nur durch Installateure ausgeführt werden, die in das Installateurverzeichnis der WAG eingetragen sind.

4.2 Der Installateur hat bei der WAG folgende Arbeiten anzumelden:

- Neuanlagen
- Vollständige Grundsanierung der vorhandenen Hausinstallation
- Erweiterung vorhandener Hausinstallation
- Veränderungen vorhandener Hausinstallationen

Für die Anmeldung ist das Formblatt „Anmeldung einer Trinkwasseranlage“, das sich im Internet unter www.wag-schwerin.de befindet, zu verwenden. Das Formular ist vollständig auszufüllen.

4.3 Fertiggestellte Kundenanlagen sind durch das Installationsunternehmen bei der WAG anzuzeigen. Das entsprechende Formular „Fertigmeldung einer Trinkwasseranlage“ befindet sich im Internet unter www.wag-schwerin.de.

4.4 Durch die WAG erfolgt, nach Vorlage der Fertigmeldung, der Einbau des Wasserzählers. Die fachgerechte Inbetriebsetzung der Anlage und die Einweisung des Kunden erfolgt durch das Installationsunternehmen.

4.5 Plombenverschlüsse der WAG dürfen nur mit deren Zustimmung geöffnet und entfernt werden. Bei Gefahr dürfen die Plomben ohne Zustimmung geöffnet werden.

5. Überprüfung der Kundenanlage

5.1 Gemäß § 14 AVBWasserV ist die WAG berechtigt, die Kundenanlage vor und nach ihrer Instandsetzung zu überprüfen.

5.2 Die bei der Überprüfung festgestellten Mängel werden dem Kunden und dem Installateur mitgeteilt. Diese sind vom Installateur umgehend oder nach einer entsprechenden Frist zu beseitigen.

5.3 Durch die von der WAG durchgeführte Überprüfung der Anlagen wird der Installateur seinen Verpflichtungen gegenüber dem Auftraggeber zu vorschriftsmäßiger und fachgerechter Ausführung der Arbeit nicht enthoben. Durch die Vornahme oder Unterlassung der Überprüfung der Anlagen sowie durch deren Anschluss an das Verteilungsnetz übernimmt die WAG für die vom Installateur hergestellten Anlagen keine Verantwortung und Haftung für die Mängelfreiheit der Anlage.

5.4 Die WAG kann verlangen, dass bereits vorhandene Hausanschlüsse und Kundenanlagen den Anforderungen der jeweils gültigen Technischen Regeln angepasst werden, soweit dies wegen einer möglichen Gefährdung der Allgemeinheit oder Dritter oder der Güte des Trinkwassers notwendig ist.

6. Messeinrichtung (Wasserzähler)

6.1 In jede Anschlussleitung ist eine Wasserzähleranlage, die von der WAG zur Verfügung gestellt wird, zu installieren (Anlage 2).

6.2 Die Wasserzähleranlage ist an einem jederzeit zugänglichen Ort, unmittelbar nach der Hauseinführung zu installieren. Sie darf nicht verbaut werden, muss vor Frost sowie Vandalismus geschützt werden und muss den hygienischen Anforderungen entsprechen.

6.3 Unzulässige Plätze für den Wasserzähler sind:

- Wände unterhalb von Treppen mit Unterschreitung einer Mindesthöhe von 2 m
- Bereiche von starker Wärmestrahlung
- Bereich unterhalb oder in unmittelbarer Nähe von Abwasserleitungen oder Abwasseranlagen
- Stallgebäude

6.4 Es ist dafür zu sorgen, dass bei Arbeiten an der Wasserzähleranlage austretendes Wasser, ohne Schaden anzurichten, durch geeignete Maßnahmen aufgefangen oder abgeleitet werden kann.

6.5 Die Wasserzähleranlage mit Gewindeanschluss besteht im Versorgungsgebiet der WAG in Fließrichtung gesehen aus folgenden Bauteilen (siehe Anlage 3):

- Eingangsseitigem Schrägsitzventil
- Wasserzähler mit Anschlussbügel
- Längenveränderliches Schiebestück
- Ausgangsseitigem Schrägsitzventil mit integriertem Rückflussverhinderer und Entleerung

Die Messeinrichtung und die dazugehörigen Absperrventile einschließlich Rückflussverhinderer sind Eigentum der WAG. Der Kunde darf daran weder Änderungen noch sonstige Maßnahmen durchführen oder dulden.

6.6 Die Großwasserzähleranlage mit Flanschanschlüssen besteht im Versorgungsgebiet der WAG in Fließrichtung gesehen aus folgenden Bauteilen (siehe Anlage 4):

- Eingangsschieber
- Großwasserzähler bzw. Verbundwasserzähler
- Ein-/Ausbaustück
- Ausgangsschieber
- Rückflussverhinderer bzw. Hydrostop

In Fließrichtung gesehen ist bei Großwasserzähleranlagen eine störungsfreie gerade Anlaufstrecke von 5 x Nennweite der Anschlussleitung vorzusehen.

6.7 Für Anschlussleitungen \geq DN 80 ist ein separater Hausanschlussraum bereitzustellen. Im Hausanschlussraum ist ein Bodeneinlauf zur schadlosen Ableitung von austretendem Wasser während der Montage bzw. Auswechslung vorzusehen.

6.8 In besonderen Fällen (z. B. unbebautes Grundstück; Gartengrundstück; Grundstück für die Freizeitgestaltung) kann die WAG die Unterbringung der Wasserzähleranlage in einem Wasserzählerschacht an der Grundstücksgrenze fordern. Der Schacht soll möglichst außerhalb von Verkehrsflächen angeordnet werden. Errichtet wird der Schacht vom Kunden. Die Mindestmaße von Wasserzählerschächten für Wasserzähler mit Gewindeanschluss und Flanschanschluss können der Anlage 5 entnommen werden.

6.9 Wasserzählerschächte sind wasserdicht und frostsicher zu errichten. Der wechselnde Grundwasserstand ist zu berücksichtigen. Möglichkeiten der Entwässerung sowie der Be- und Entlüftung der Schächte sind vorzusehen. Entwässerungseinrichtungen in Zählerschächten dürfen nicht unmittelbar an Entwässerungsanlagen angeschlossen werden. Die Schächte müssen mit Abdeckungen ausgestattet werden, die Verkehrslasten sicher aufnehmen können.

6.10 Alle Wasserzähleranlagen, die nicht in frostfreien Räumen untergebracht werden können, sind in geeigneter Weise gegen Frost zu schützen. Frostschutzmaßnahmen dürfen die Ablesung und Auswechslung des Wasserzählers nicht behindern.

6.11 Auf der Grundlage einer vertraglichen Vereinbarung kann eine Zählerdatenfernauslesung vorgenommen werden. Für die Zählerdatenfernauslesung stellt der Kunde einen geeigneten betriebsbereiten durchwahlfähigen Telekommunikationsanschluss sowie eine Netzsteckdose zur Verfügung. Die Kosten hierfür trägt der Kunde. Bei Veränderungen im Stand der Zähler- und Übertragungstechnik kann die WAG einen Wechsel auf digitale Ausführungen des Telekommunikationsanschlusses verlangen. Die Ausführung wird mit dem Kunden abgestimmt. Die WAG liest die Zähler manuell oder mittels mobiler Datenerfassung ab, falls der Kunde seiner Verpflichtungen nicht oder nicht fristgerecht nachkommt. Der Kunde trägt die hieraus entstehenden Kosten.

7. Potentialausgleich

7.1 Die Sicherheit der elektrischen Anlagen des versorgten Gebäudes wird möglicherweise durch eine Erdung (Schutzerdung) über das Wasserrohrnetz erreicht. Nach den geltenden VDE-Bestimmungen ist dies seit dem 01.10.1990 nicht mehr zulässig. Aus Sicherheitsgründen ist die Erdung über das Wasserrohrnetz zu beseitigen und durch einen vorschriftsmäßigen Schutzpotentialausgleich zu ersetzen.

7.2 Die Kosten für die Änderung der Schutzerdung sind vom Grundstückseigentümer zu tragen.

7.3 Eine Haftung der WAG bei Eintritt etwaiger Personen- oder Sachschäden, die in Folge der Nutzung des Wasserrohrnetzes zur Erdung der elektrischen Anlage entstehen, werden ausdrücklich ausgeschlossen.

8. Betriebswasseranlagen

8.1 Betriebswasser ist Wasser mit unterschiedlichen Güteeigenschaften, womit unter Umständen auch Wasser in Trinkwasserqualität gemeint sein kann. Es dient u.a. privaten, gewerblichen, industriellen oder landwirtschaftlichen Zwecken. Betriebswasseranlagen sind z. B.:

- Regenwassernutzungsanlagen
- Hausbrunnenanlagen
- Grauwassernutzungsanlagen

8.2 Die Errichtung von Betriebswasseranlagen muss von der WAG genehmigt werden. Deren Zustimmung wird ausschließlich widerruflich erteilt. Sie kann mit Bedingungen und Auflagen auch nachträglich verbunden sein. Die WAG behält sich das Recht einer Kontrolle der ordnungsgemäßen Bauausführung vor.

8.3 Betriebswasseranlagen sind entsprechend der Trinkwasserverordnung dem Gesundheitsamt anzuzeigen.

8.4 Eine direkte Verbindung von Betriebswasseranlagen mit der Trinkwasserinstallation ist nicht zulässig. Es muss eine sichtbare und körperliche Trennung zwischen der Betriebswasseranlage und der Trinkwasserinstallation vorgenommen werden. Die Trennung ist durch einen freien Auslauf zu gewährleisten.

8.5 Die Rohrleitungen für Trink- und Brauchwasser sind dauerhaft unterschiedlich farblich zu kennzeichnen.

8.6 In die Regenwassernutzungsanlage sind zusätzlich zum Wasserzähler nach der Hauptabsperreinrichtung (Hauptwasserzähler) zwei weitere Wasserzähler einzubauen (Anlage 6). Gemessen werden muss:

- die dem Schmutzwasser zugeführte Regenwassermenge
- die dem Regenwassersammelbehälter über die Trinkwassernachspeisung zugeführte Trinkwassermenge

Für die Wasserzähler sind Kaltwasserzähler, die für den geschäftlichen Verkehr zugelassen sind, zu verwenden. Jeder Wasserzähler muss eine gültige erkennbare und unbeschädigte Eichplombe tragen. Die Wasserzähler sind an einem frostfreien Ort, möglichst in der Nähe des Hauptwasserzählers, einzubauen. Der Einbau und Wechsel der Wasserzähler ist durch ein in das Installateurverzeichnis eingetragenes Installationsunternehmen auszuführen

9. Vorübergehende angeschlossene Anlagen

9.1 Trinkwasseranschlüsse über Hydranten/Standrohrwasserzähler

9.1.1 Der Netzanschluss bei Standrohrwasserzählern besteht aus der Verbindung des öffentlichen Trinkwassernetzes mit der Kundenanlage. Er beginnt am Unterflurhydrant des Trinkwassernetzes und endet mit der Hauptabsperrearmatur einschließlich der Sicherungseinrichtung am Standrohr.

9.1.2 Vorübergehende Trinkwasseranschlüsse können z. B. für mobile Gastronomie, Veranstaltungen oder Bauwasser erforderlich werden. Der Anschluss an die öffentliche Trinkwasserversorgung erfolgt grundsätzlich über einen Unterflurhydranten mit Standrohrwasserzähler.

9.1.3 Die Beantragung erfolgt schriftlich über das Formular „Vertrag über die Wasserentnahme aus Hydranten mit einem Standrohrwasserzähler“. Das Formular kann unter www.wag-schwerin.de abgerufen werden.

9.1.4 Für jede Entnahmestelle muss eine entsprechende Sicherungseinrichtung gegen Rückfließen, Rückdrücken oder Rücksaugen entsprechend den anerkannten Regeln der Technik vorgesehen werden.

9.2 Befristete ortsfeste Anschlüsse (Bauwasseranschlüsse)

9.2.1 Für den Bezug von Bauwasser wird von der WAG ein besonders gekennzeichnete Bauwasserzähler zur Verfügung gestellt. Der Bauwasserzähler ist gegen Beschädigung und Frost zu schützen.

9.2.2 Jeder Bauwasserzähler muss grundsätzlich mit einer Sicherungseinrichtung gegen Rückfließen, Rückdrücken oder Rücksaugen entsprechend den anerkannten Regeln der Technik ausgestattet werden.

10. Feuerlöschanlagen

10.1 Grundsätzlich gilt für das Versorgungsgebiet der WAG § 1 (2) der AVBWasserV. Ein Anspruch für die Vorhaltung von Löschwasser besteht nicht.

10.2 Der Wasserbedarf für Feuerlösch- und Brandschutzanlagen (Objektschutz) ist grundsätzlich über eine Bevorratung innerhalb des Anschlussobjektes sicherzustellen.

10.3 Die Trinkwasserhausanschlüsse werden ausschließlich entsprechend den technischen Regeln für Trinkwasserinstallationen (TRWI) nach dem Trinkwasserbedarf dimensioniert und verlegt. Abstriche bei der Aufrechterhaltung der Trinkwasserhygiene können nicht akzeptiert werden.

10.4 Für die Planung und Umsetzung von Feuerlöschanlagen gelten die anerkannten Regeln der Technik, z. B. DIN 1988 Teil 600.

10.5 Feuerlöschanlagen sind zustimmungspflichtig. Zur Beurteilung der Anlagen sind Zeichnungen und Berechnungen einzureichen. Die Zustimmung kann mit Bedingungen und Auflagen auch nachträglich verbunden sein. Die WAG behält sich das Recht einer Kontrolle der ordnungsgemäßen Bauausführung vor.

11. Anforderungen an Kundenanlagen

11.1 *Wasserbehandlungsanlagen*, z. B. Enthärtungs-, Enteisungs- oder Entsäuerungsanlagen sind zustimmungspflichtig. Zur Beurteilung der Anlagen sind Zeichnungen und Berechnungen einzureichen. Die Zustimmung kann mit Bedingungen und Auflagen verbunden sein. Die WAG behält sich das Recht einer Kontrolle der ordnungsgemäßen Bauausführung vor. Zum Schutz des Trinkwassers ist gegen Rückfließen, Rückdrücken und Rücksaugen eine Sicherungseinrichtung einzubauen. Entscheidend für die Auswahl der Sicherungseinrichtung ist die Klasse des eingesetzten Stoffes, der innerhalb der Anlage mit dem Trinkwasser in direkten Kontakt kommt

11.2 *Zusatzgeräte* (z. B. Druckminderer, Filter etc.) sind entsprechend den jeweils gültigen technischen Bestimmungen nach der Absperrarmatur hinter der Messeinrichtung (in Fließrichtung des Wassers) und der Rückflussverhinderung einzubauen. Sie dürfen keine Auswirkungen auf das Trinkwasserversorgungsnetz haben.

11.3 Der Einbau und Betrieb von *Druckerhöhungsanlagen* ist zustimmungspflichtig. Zur Beurteilung der Antragsunterlagen sind die technischen Arbeitsblätter vom Hersteller mit einzureichen. Druckerhöhungsanlagen dürfen keine nachteiligen Auswirkungen auf das Trinkwasserversorgungsnetz haben. Bei Planung und Bau von Druckerhöhungsanlagen sind die Regeln der Technik zu beachten.

11.4 Bei der Herstellung neuer und der Veränderung bestehender Trinkwasseranlagen sind je nach Grad der Trinkwassergefährdung Sicherungsarmaturen zum Schutz des Trinkwassers gegen Rückfließen von Nicht – Trinkwasser in das Trinkwasserversorgungsnetz einzubauen.

12. Abkürzungsverzeichnis

WAG - Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungsgesellschaft Schwerin mbH & Co. KG

AVBWasserV - Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Wasser

HAE - Hauptabsperreinrichtung

VDE - Verband der Elektrotechnik; Normen der Elektrotechnik

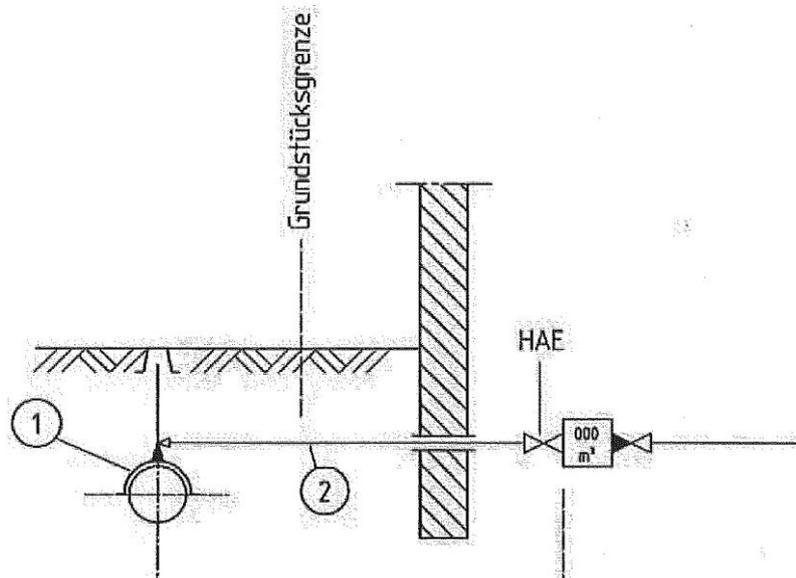
TRWI - Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen

DIN - Deutsches Institut für Normung; DIN-Normen

Anlagen

- Anlage 1: Zuständigkeitsbereiche WAG Schwerin und Kunde
- Anlage 2: Bestandteile der Wasserzähleranlage
- Anlage 3: Wasserzähleranlage mit Gewindeanschluss
- Anlage 4: Wasserzähleranlage mit Flanschanschluss
- Anlage 5: Wasserzählerschächte
- Anlage 6: Regenwassernutzungsanlage

Anlage 1: Zuständigkeitsbereiche WAG Schwerin und Kunde



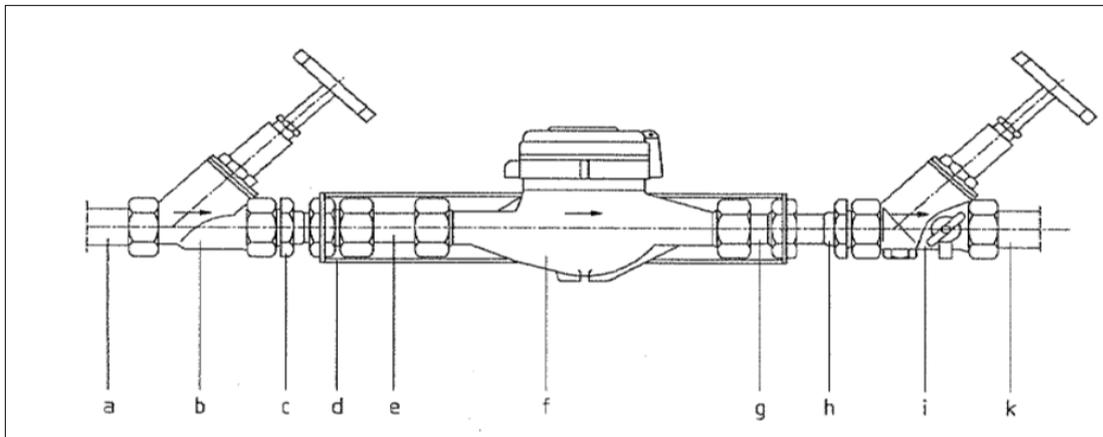
HAE Hauptabsperreinrichtung

① Versorgungsleitung

② Hausanschlussleitung

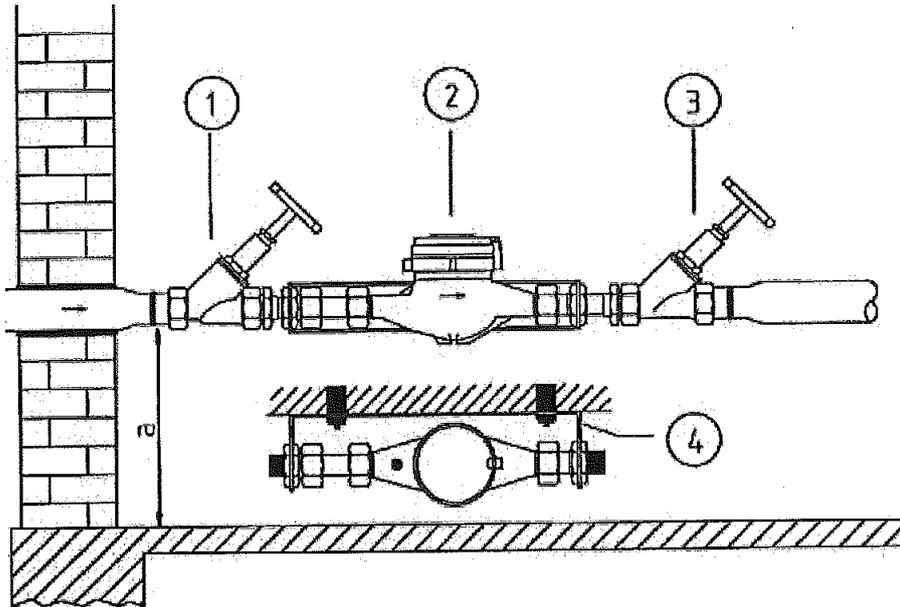
③ Wasserzähler

Anlage 2: Bestandteile der Wasserzähleranlage



- a Anschlussleitung
- b Freistrom – Eingangsventil (Schrägsitzventil mit DVGW – Prüfzeichen)
- c Reduzierstück
- d Wasserzählerbügel
- e Zähleranschlussverschraubung mit Längenausgleich
- f Wasserzähler
- g Zählerverschraubung
- h Reduzierstück
- i KFR – Ventil (Kombination – Freistromventil mit Rückflussverhinderer) mit Entleerungsventil mit DVGW – Prüfzeichen
- k Verbrauchsleitung

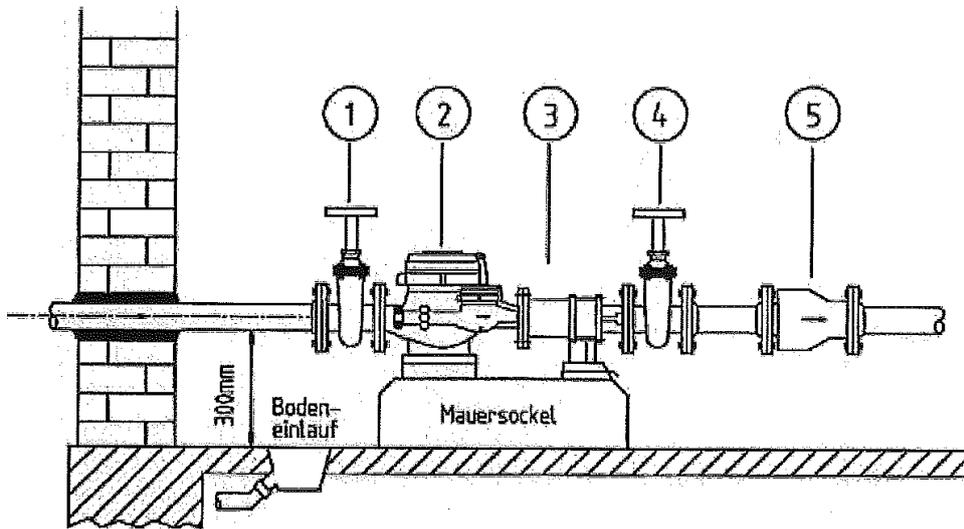
Anlage 3: Wasserzähleranlage mit Gewindeanschluss



a Einbauhöhe der Wasserzähleranlage 0,50 m bis 1,00 m

- ① Schrägsitzventil - Hauptabsperreinrichtung (HAE)
- ② Wasserzähler mit Gewindeanschluss
- ③ Schrägsitzventil mit integriertem Rückflussverhinderer (KFR)
- ④ Wasserzählerbügel

Anlage 4: Wasserzähleranlage mit Flanschanschluss



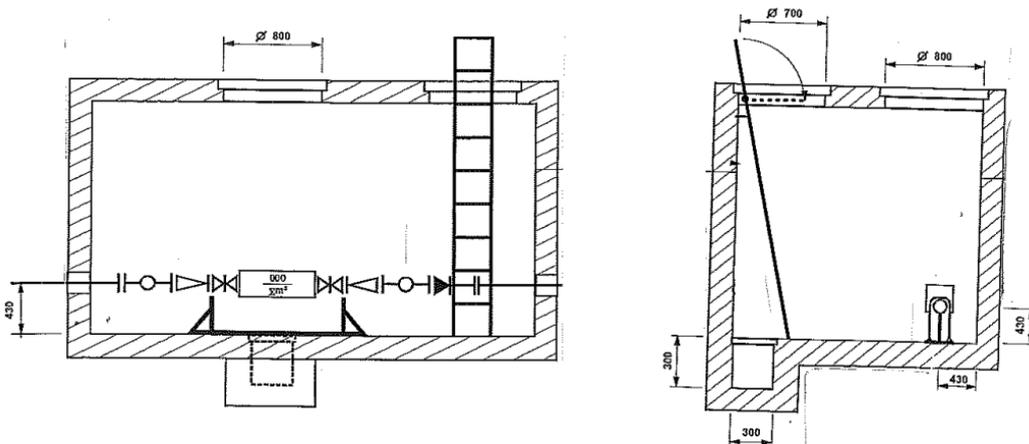
- ① Absperrarmatur (HAE)
- ② Verbundwasserzähler bzw. Großwasserzähler mit Flanschanschluss
- ③ Ein - bzw. Ausbaustück
- ④ Absperrarmatur
- ⑤ Rückflussverhinderer bzw. Hydrostop

Anlage 5: Wasserzählerschächte

1. Wasserzählerschächte für Wasserzähleranlagen mit Gewindeanschluss

Nenndurchfluss Q_n (m ³ /h)	Lichte Schachtmaße					Einstiegs- öffnung Ø (m)
	rechteckige Schächte			runde Schächte		
	Länge (m)	Breite (m)	Tiefe (m)	Ø (m)	Tiefe (m)	
2,5	1,20	1,00	1,70	1,20	1,70	0,70
6,0	1,20	1,00	1,70	1,20	1,70	0,70
10,0	1,50	1,00	1,70	1,50	1,70	0,70

2. Wasserzählerschächte für Wasserzähleranlagen mit Flanschanschluss



Nenndurchfluss Q_n (m ³ /h)	Nennweite Anschlussflansch	Lichte Schachtmaße		
		Länge (L)	Breite (B)	Höhe (H)
	mm	m	m	m
15	50	2,00	1,70	1,90
40	80	2,00	1,70	1,90
60	100	3,00	1,70	1,90
150	150	3,00	1,70	1,90

- Beruhigungsstrecke bzw. Anlaufstrecke vor dem Wasserzähler mind. 5 x Nennweite
- Einbau einer Steigleiter mit klappbarer Einstieghilfe

Anlage 6: Einbau zusätzliche Wassermähler in Regenwassernutzungsanlage

