

Technische Hinweise für Vertragsinstallationsunternehmen

Trinkwasser

(Mindestanforderungen)



INHALTSVERZEICHNIS

1	ALLGEMEIN	3
2	WASSERVERTEILUNGSNETZ	4
2.1	Wasserdruck im Wasserversorgungsgebiet der Stadtwerke Verden GmbH	4
2.2	Druckminderung	4
3	ANMELDE- UND INBETRIEBSETZUNGSVERFAHREN	5
3.1	Zulassung als Vertragsinstallationsunternehmen (VIU)	5
3.1.1	<i>Konzessionen</i>	5
3.1.2	<i>Gastkonzessionen</i>	5
3.2	Inbetriebsetzungsverfahren	6
3.3	Kundenanlage (Trinkwasseranlage)	6
3.3.1	<i>Rahmenbedingungen</i>	6
3.3.2	<i>Trinkwasseranlage</i>	7
3.3.3	<i>Auswahl geeigneter Materialien für die Hausinstallation</i>	7
3.3.4	<i>Trinkwasserzähler</i>	7
3.3.4.1	<i>MNK Mehrstrahlzähler Nassläufer für Kaltwasser</i>	8
3.3.5	<i>Bemessung Trinkwasserzähler</i>	9
3.4	Bauwasserzähler	9
3.5	Standrohre	10
4	TRINKWASSERQUALITÄT	10
5	ANLAGEN	11
5.1	Anlage 1: Einbauanweisung Trinkwasseranschluss	11
5.2	Anlage 2: Versorgungsgebiet	11

1 ALLGEMEIN

Die technischen Hinweise für Vertragsinstallationsunternehmen sollen die ordnungsgemäße, störungsfreie und wirtschaftliche Errichtung, Änderung, Erweiterung und Unterhaltung von Wasseranlagen – unter Berücksichtigung aller sicherheitsrelevanten Faktoren – unterstützen. Unter Trinkwasseranlagen versteht man die Trinkwasserinstallation im Sinne der Definition nach „DIN 1988 Technischen Regeln für Trinkwasser-Installationen TRWI“.

Neben den allgemein gültigen Regeln der Technik, Rechtsnormen und den Vorschriften zur Arbeitssicherheit und zum betrieblichen Gesundheitsmanagement, welche nicht durch diese technischen Hinweise ersetzt werden, werden die Abläufe und technischen Vorgaben im Rahmen der Errichtung, Änderung, Erweiterung und Unterhaltung von Trinkwasseranlagen festgelegt.

Folgende Vorschriften und Regeln sind u. a. zu beachten:

- Trinkwasserverordnung TrinkwV
- Technischen Regeln für Trinkwasser-Installationen TRWI 2012 – neueste Ausgabe
- Technische Regeln des DVGW
- DIN 1988 – neueste Ausgabe
- DIN EN 806 Teile 1–5
- DIN EN 1717 Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasserinstallationen und allgemeine Anforderungen an Sicherheitseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen
- Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Wasser (AVBWasserV) vom 10.11.2001
- Ergänzende Bedingungen der Stadtwerke Verden GmbH zu der „Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Wasser“ (AVBWasserV) vom 01.10.2012
- Qualifikationsanforderungen für die Eintragung in das von einem Versorgungsunternehmen zu führende Installateurverzeichnis

2 WASSERVERTEILUNGSNETZ

Das Netzgebiet der Stadtwerke Verden GmbH umfasst den reinen Kernstadtbereich der Stadt Verden und ist der Veröffentlichung im Internet unter www.stadtwerke-verden.de zu entnehmen bzw. bei Ihren Ansprechpartnern des Netzbetriebes der Stadtwerke Verden GmbH zu erfragen.

2.1 Wasserdruck im Wasserversorgungsgebiet der Stadtwerke Verden GmbH

Der Druck am Wasserwerkausgang beträgt z. Zt. ca. 4,3 bar und kann aufgrund der verschiedenen Höhendifferenzen (bis ca. – 15 m) im Versorgungsgebiet leicht schwanken. Drücke zwischen 4,3 und 6,0 bar sind möglich.

2.2 Druckminderung

Alle Bestandteile einer Trinkwasser-Installation sind für einen Betriebsdruck von 10 bar auszuliegen.

Der Ruhedruck in den Wasserversorgungsnetzen der Stadtwerke Verden GmbH und damit auch der Ruhedruck an einer Entnahmestelle in der Hausinstallation kann in Teilgebieten über 5 bar ansteigen. Wenn dadurch mit Geräuschbildung z. B. durch Armaturen zu rechnen ist, sind Druckminderer zu installieren.

Druckminderer sind auch zu installieren,

- wenn der Ruhedruck den zulässigen Betriebsdruck einer Anlage überschreiten kann (geschlossener Warmwasserbereiter)
- wenn bei Trinkwasserinstallationen Druckerhöhungsanlagen mit mehreren Druckzonen eingerichtet werden.

Druckminderer in Feuerlöschleitungen sind zu vermeiden oder müssen mit den Brandschutzbehörden oder -sachverständigen abgesprochen werden.

3 ANMELDE- UND INBETRIEBSETZUNGSVERFAHREN

Neuanlagen, Erweiterungen und Änderungen an bestehenden Trinkwasseranlagen sowie die Inbetriebsetzung von zusätzlichen Trinkwasseranlagen ist der Stadtwerke Verden GmbH rechtzeitig mitzuteilen. Die Stadtwerke Verden GmbH prüft ihrerseits, ob die Versorgung mit Trinkwasser in ausreichender Menge und mit ausreichendem Druck sichergestellt ist.

Arbeiten an den Anlagenteilen Hauseinführung (HE), Hausabsperreinrichtung (HAE) und der Messeinrichtung, welche im Eigentum der Stadtwerke Verden GmbH stehen, werden ausschließlich durch die Stadtwerke Verden GmbH durchgeführt.

Der Antrag für den Einbau eines Trinkwasserzählers erfolgt mit dem Formular „Anmeldung zur Inbetriebsetzung und Setzen eines Wasserzählers“. Beim nicht aktuellen und komplett ausgefüllten mit Firmenstempel und Unterschrift versehenen Formular wird der Einbau der Messeinrichtung verweigert! Aktuelle Formulare können auf der Internetseite der Stadtwerke Verden GmbH heruntergeladen werden.

Anmelde- und Inbetriebsetzungsverfahren sind ausschließlich durch die vom Anschlussnehmer beauftragten und bei der Stadtwerke Verden GmbH eingetragenen VIU durchzuführen.

3.1 Zulassung als Vertragsinstallationsunternehmen (VIU)

Grundlage für die Ausstellung einer Konzession bilden die „Qualifikationsanforderungen für die Eintragung in das von einem Versorgungsunternehmen zu führende Installateurverzeichnis“ und die Teilnahme an der Schulung zur neuen TRWI 2012 (Trinkwasserhygiene und Trinkwasser-Installation). Ohne diesen Nachweis werden Wasseranträge nicht bearbeitet!

3.1.1 Konzessionen

Arbeiten zur ordnungsgemäßen Errichtung, Erweiterung, Änderung und Instandhaltung der Trinkwasseranlage hinter der Hauptabsperreinrichtung sind nach § 12 Kundenanlage, Abs. 2 AVBWasserV nur durch bei der Stadtwerke Verden GmbH zugelassene Vertragsinstallationsunternehmen auszuführen.

Die von der Stadtwerke Verden GmbH ausgestellte Konzession für die im Versorgungsgebiet ansässigen VIU läuft ein Kalenderjahr und ist Anfang jeden Jahres zu verlängern. Jedes von der Stadtwerke Verden GmbH anerkannte VIU erhält hierfür einen Installateurausweis.

Wir empfehlen dem VIU vor Beginn der Arbeiten an der Trinkwasseranlage die Gültigkeit der Konzession zu prüfen. Ungültige bzw. abgelaufene Konzessionen führen zur Verweigerung des Einbaus der Messeinrichtung.

3.1.2 Gastkonzessionen

Für VIU, die nicht ihren Hauptsitz im Versorgungsgebiet der Stadtwerke Verden GmbH haben, werden Gastkonzessionen (Ausnahmegenehmigungen) mit entweder einer begrenzten Gültigkeit von einem Jahr oder nur für eine Einzelgenehmigung (Einzelbauvorhaben) erteilt. Als Nachweis der Fachkenntnis und zum Erlangen der Gastkonzession ist ein Nachweis in Form des gültigen Installateurausweises des WVU, bei der das VIU den Hauptsitz im Versorgungsgebiet hat,

ausreichend. Des Weiteren ist die Teilnahme an der Schulung zur neuen TRWI 2012 (Trinkwasserhygiene und Trinkwasserinstallation) nachzuweisen.

3.2 Inbetriebsetzungsverfahren

Vor Inbetriebnahme der Trinkwasseranlage ist mit der Stadtwerke Verden GmbH rechtzeitig ein Termin zu vereinbaren, um die Messeinrichtung einzubauen.

Bei der Anmeldung der Trinkwasseranlage zur Inbetriebnahme ist das aktuelle Formular „Antrag auf Inbetriebnahme und Setzen eines Wasserzählers“ komplett ausgefüllt mit Firmenstempel und Unterschrift versehen bei der Stadtwerke Verden GmbH abzugeben.

Der Einbau der Messeinrichtung erfolgt nach Fertigstellung der Trinkwasseranlage.

Zum festgelegten Inbetriebnahmetermin nach der erfolgreich durchgeführten Vor- und Hauptprüfung nach DIN 1988 durch das VIU wird die Messeinrichtung durch die Stadtwerke Verden GmbH eingebaut.

Nach Beendigung der Arbeiten der Stadtwerke Verden GmbH wird die Trinkwasseranlage bis zum Absperrventil mit Rückflussverhinderer und Entleerung (KFR-Ventil) durch die Stadtwerke Verden GmbH in Betrieb genommen. Die Trinkwasseranlage nach dem KFR-Ventil ist nach der DIN 1988 durch das VIU in Betrieb zu nehmen. Für die Inbetriebsetzung der Kundenanlage nach dem KFR-Ventil ist der verantwortliche Installateur oder sein sachkundiger Vertreter zuständig.

Mit dem Einbau des Trinkwasserzählers und dem Anschluss an das Versorgungsnetz übernimmt die Stadtwerke Verden GmbH keine Verantwortung für die Mängelfreiheit der Trinkwasseranlage (vgl. § 13 AVBWasserV).

Werden dennoch Fehler oder Mängel festgestellt, welche die Sicherheit gefährden oder erhebliche Störungen erwarten lassen, wird der Einbau der Messeinrichtung nach § 14 Abs. 2 AVBWasserV verweigert. Für eine erneute Inbetriebnahme ist das Anmelde-Inbetriebsetzungsverfahren vom VIU erneut durchzuführen.

Bei Fehlern oder Mängeln, welche die Sicherheit nicht gefährden oder keine erheblichen Störungen erwarten lassen, die aber gegen die Vorschriften und Bestimmungen oder die fachgerechte Ausführung der Anlage verstoßen, wird die Stadtwerke Verden GmbH die Beseitigung der Fehler oder Mängel in einem festgelegten Zeitraum verlangen.

3.3 Kundenanlage (Trinkwasseranlage)

3.3.1 Rahmenbedingungen

Arbeiten zur ordnungsgemäßen Errichtung, Erweiterung, Änderung und Instandhaltung der Trinkwasseranlage hinter der Hauptabsperreinrichtung sind nach § 12 Kundenanlage, Abs. 2 AVBWasserV nur durch bei der Stadtwerke Verden GmbH zugelassene Vertragsinstallationsunternehmen auszuführen.

Der Verantwortungsbereich der Trinkwasseranlage durch das Vertragsinstallationsunternehmen (VIU) beginnt nach der Hauptabsperreinrichtung (HAE).

3.3.2 Trinkwasseranlage

Die Wasserzähleranlage ist nach DIN 1988 (TRWI) zu installieren. Im Versorgungsgebiet der Stadtwerke Verden GmbH wird der Einbau von Trinkwasser-Druckminderern nach dem Wasserfilter grundsätzlich empfohlen. Folgende Punkte sind besonders zu beachten:

- Der Einbau von Sicherheitseinrichtungen nach DIN EN 1717 ist unbedingt zu beachten.
- Die Trinkwasseranlage ist frostfrei zu verlegen.
- Jegliche Arten von Entnahmestellen vor dem Wasserzähler sind unzulässig.
- Die Zugänglichkeit zu den Anlagen der Stadtwerke Verden GmbH (Hauptabsperreinrichtung und Wasserzähler) muss jederzeit gewährleistet sein.
- Nach DIN 1988 sind Vorkehrungen für den spannungsfreien Einbau des Wasserzählers (Wasserzählerbügel) vorzusehen.
- Jegliche Arten von Umgehungsleitungen sind nicht zulässig.

Trinkwasseranlagen müssen unbedingt durch einen zugelassenen Elektroinstallateur-Fachbetrieb nach den VDE-Bestimmungen geerdet werden. Der Hauseigentümer bzw. der Betreiber der Trinkwasseranlage ist durch das VIU darauf hinzuweisen.

3.3.3 Auswahl geeigneter Materialien für die Hausinstallation

Im Versorgungsgebiet der Stadtwerke Verden GmbH werden alle DIN-DVGW zertifizierten Rohrmaterialien und Verbindungsteile zugelassen.

3.3.4 Trinkwasserzähler

Für die Installation der Trinkwasserzähler gilt entsprechend DIN 1988 (TRWI), siehe Anlage 1 der Technischen Hinweise für Vertragsinstallationsunternehmen – Trinkwasser sowie das DVGW-Arbeitsblatt W 406 „Volumen- und Durchflussmessung von kaltem Trinkwasser in Druckrohrleitungen“ und das DVGW-Rundschreiben W 03/09.

Generell werden folgende Zählertypen bei der Stadtwerke Verden GmbH verwendet:

3.3.4.1 MNK Mehrstrahlzähler Nassläufer für Kaltwasser

	Nenn- durchfluss	Nennweite	Gewinde Zähler	Baulänge mit Verschrau- bung	Baulänge ohne Ver- schraubung	Genauig- keitsklasse
	m/h	DN/Zoll	Zoll	mm L1	mm L2	
Q_n 2,5	2,5	20 / ¾	1	288	190	B
Q_n 6	6	25 / 1	1 ¼	378	260	B
Q_n 10	10	40 / 1 ½	2	438	300	B

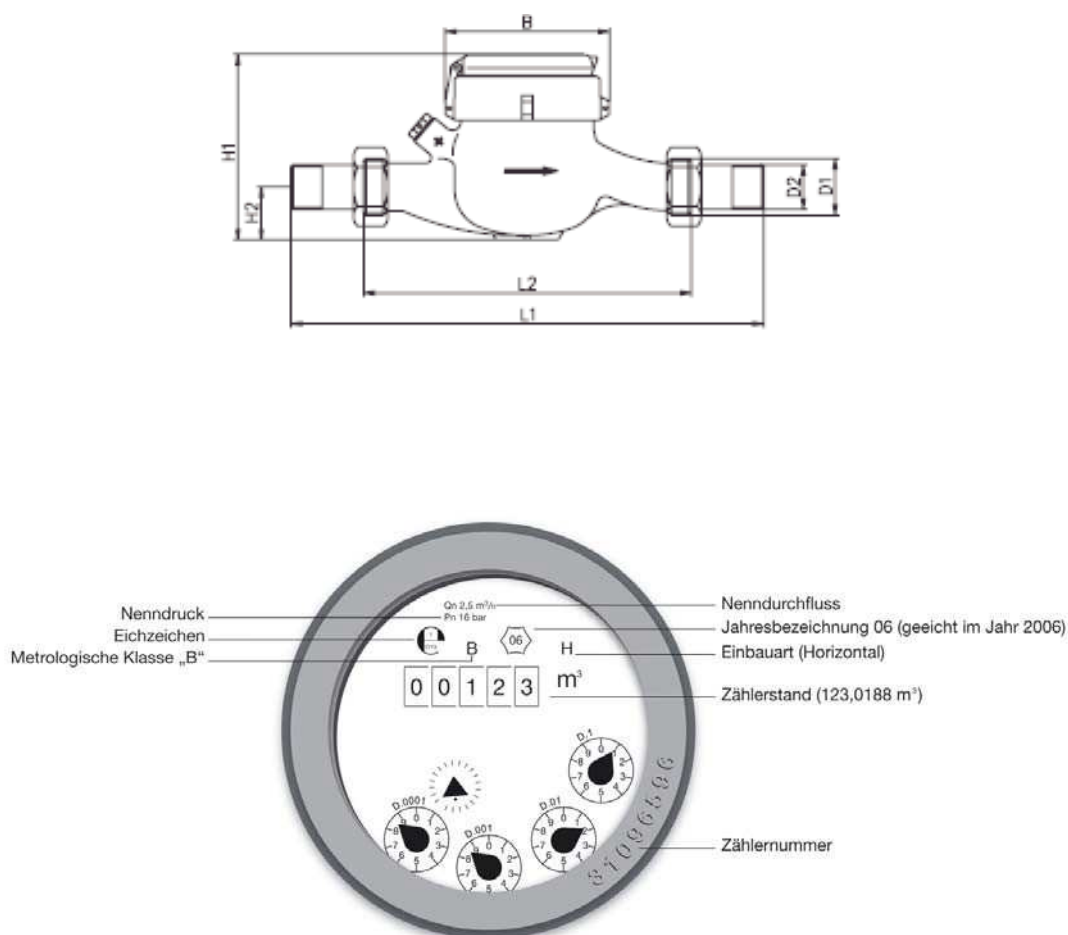


Bild 1: Angaben auf einem Wasserzähler

Wasserzähler werden entsprechend DIN ISO 4046-1 nach dem Nenndurchfluss Q_n unterteilt. Dabei beträgt der Nenndurchfluss Q_n die Hälfte des maximalen Durchflusses Q_{max} .

3.3.5 Bemessung Trinkwasserzähler

Nach der Empfehlung des DVGW-Rundschreibens W 03/09 ist die Dimensionierung von Trinkwasserzähler auf Grundlage des DVGW-Arbeitsblattes W 406, Dezember 2003 (Entwurf Juli 2011 in Bearbeitung) durchzuführen.

Tabelle 3 – Dimensionierung von Wasserzählern für Wohngebäude

Anzahl der anzuschließenden Wohnungseinheiten (WE) mit Druckspülern	Spülkästen	Nenndurchfluss Q_n des Zählers in m^3/h
WE	WE	
bis 15	bis 30	2,5
16–85	31–100	6
86–200	101–200	10

Weitere Angaben zur Dimensionierung enthält auch DIN 1988-3.

Tabelle 4: Dimensionierung von Wasserzählern für andere Gebäude

Gebäudeart	Maßgebliche Bezugsgröße	Wert der Bezugsgröße	Nenndurchfluss Q_n des Zählers in m^3/h	Anschluss
Schule	Schüler und Lehrer	bis 400 401 – 3000	10 15	G 2 B DN 50
Verwaltungsgebäude	Beschäftigte	bis 300 301 – 2000	10 15	G 2 B DN 50
Hotel	Zimmer	bis 20 21 – 100 101 – 300	6 10 15	G 1 ½ B G 2 B DN 50
Krankenhaus	Betten	bis 50 51 – 75 76 – 700 701 – 1000	10 15 40 60	G 2 B DN 50 DN 80 DN 100

3.4 Bauwasserzähler

Trinkwasser darf ungemessen nicht aus dem Leitungsnetz der Stadtwerke Verden GmbH entnommen werden. Daher ist, wenn ein Bauwasserzähler in Betrieb zu nehmen, einzubauen, zu versetzen oder auszubauen ist, dies gemäß dem Formular „Anmeldung einer Wasserinstallation“ bei der Stadtwerke Verden GmbH zu beantragen. Die Kosten sind vom Auftraggeber zu tragen.

Die Stadtwerke Verden GmbH stellt die verbrauchte Wassermenge durch Messeinrichtungen fest. Sie hat dafür Sorge zu tragen, dass eine einwandfreie Messung der verbrauchten Wassermenge gewährleistet ist. Sie bestimmt Art, Zahl und Größe sowie den Anbringungsort der Messeinrichtungen.

Der Anschlussnehmer haftet für das Abhandenkommen und die Beschädigung der Messeinrichtungen, soweit ihn hieran ein Verschulden trifft. Er hat den Verlust, die Beschädigungen und Störungen dieser Einrichtungen der Stadtwerke Verden GmbH unverzüglich mitzuteilen. Er ist verpflichtet, die Einrichtungen vor Abwasser, Schmutz- und Grundwasser sowie vor Frost zu schützen.

3.5 Standrohre, Festplatzverteiler

Zur temporären Wasserversorgung von Baustellen, mobilen Gastronomien, Volksfesten oder ähnlichen Veranstaltungen stellt die Stadtwerke Verden GmbH Standrohre zur Verfügung.

Standrohre können je nach Anforderung entweder mit einem C-Anschluss oder mit Zapfhähnen ausgerüstet werden.

Standrohre sind standardmäßig mit einem Q_n 2,5- bzw. Q_n 6-Wasserzähler, einem integrierten Rückflussverhinderer und ggf. mit einem Rohrtrenner ausgestattet.

Vor der Inbetriebnahme sind (sofern die Ausführung nicht bei der Stadtwerken Verden GmbH liegt) der Unterflurhydrant und das Standrohr zu spülen und zu desinfizieren. Nach der Demontage ist das Standrohr vollständig zu entleeren, senkrecht, sauber und trocken zu lagern.

Festplatzverteiler für Gastronomie oder Volksfeste werden ausschließlich nach Aufwand durch Mitarbeiter der Stadtwerke Verden GmbH auf- und abgebaut.

Standrohre und Festplatzverteiler können gegen Hinterlegung einer Kautions von 150,00 EUR während der Dienstzeit angemietet werden.

4 TRINKWASSERQUALITÄT

Im Rahmen unserer Pflichten nach der Trinkwasserverordnung § 21 „Information der Verbraucher und Berichtspflichten“ veröffentlicht die Stadtwerke Verden GmbH auf ihrer Internetseite aktuelle Informationen zur Trinkwasserqualität.

