

# Änderungen und Ergänzungen rund um die Technischen Regeln zur Trinkwasserinstallation

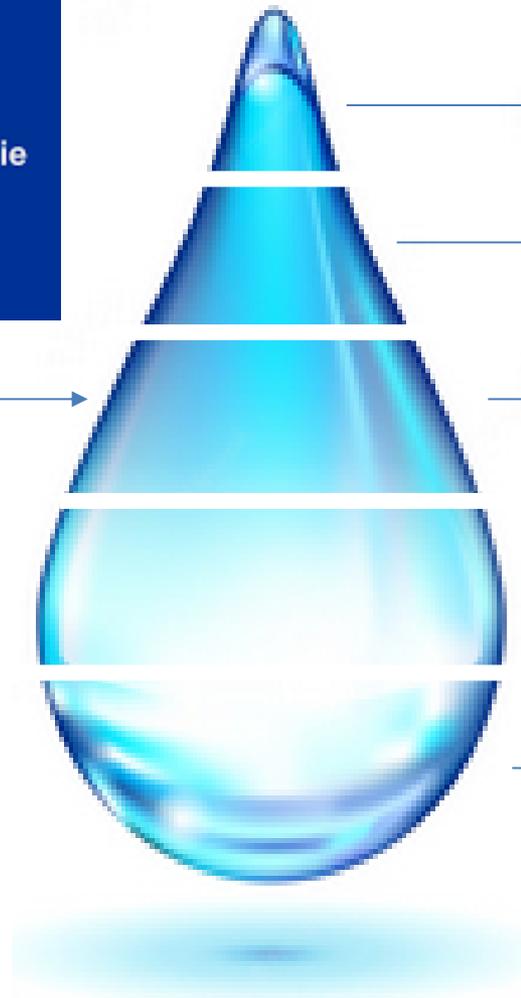


## Herzlich Willkommen

Referent: **Markus Loth**     [info@Loth-Gutachter.de](mailto:info@Loth-Gutachter.de)

SHK Handwerksmeister / Sachverständiger für Gefährdungsanalysen  
öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger der HWK–Berlin

# Normenhierarchie in Deutschland



————— Gesetze / Grundgesetz

————— Infektionsschutzgesetz

————— **AVBWasserV**  
Trinkwasserverordnung

————— Technische Regeln  
Allgemein anerkannte Regeln der Technik

————— DIN EN1717  
DIN EN 806-5

# AVBWasserV

## **Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Wasser (AVBWasserV)**

AVBWasserV

Ausfertigungsdatum: 20.06.1980

Vollzitat:

"Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Wasser vom 20. Juni 1980 (BGBl. I S. 750; 1067), die zuletzt durch Artikel 8 der Verordnung vom 11. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2010) geändert worden ist"

**Stand:** Zuletzt geändert durch Art. 8 V v. 11.12.2014 | 2010

## **§ 12 Kundenanlage**

(1) Für die ordnungsgemäße Errichtung, Erweiterung, Änderung und Unterhaltung der Anlage hinter dem Hausanschluß, mit Ausnahme der Meßeinrichtungen des Wasserversorgungsunternehmens ist der Anschlußnehmer verantwortlich. Hat er die Anlage oder Anlagenteile einem Dritten vermietet oder sonst zur Benutzung überlassen, so ist er neben diesem verantwortlich.

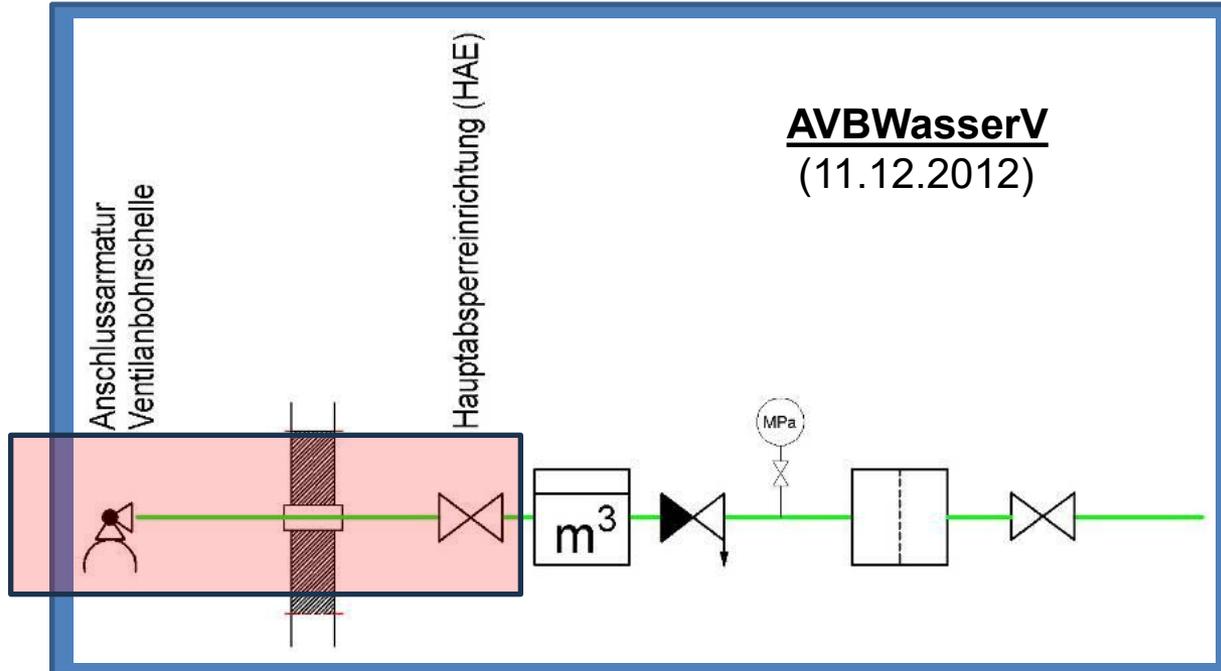
(2) Die Anlage darf nur unter Beachtung der Vorschriften dieser Verordnung und anderer gesetzlicher oder behördlicher Bestimmungen sowie nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik errichtet, erweitert, geändert und unterhalten werden. Die Errichtung der Anlage und wesentliche Veränderungen dürfen nur durch das Wasserversorgungsunternehmen oder ein in ein Installateurverzeichnis eines Wasserversorgungsunternehmens eingetragenes Installationsunternehmen erfolgen. Das Wasserversorgungsunternehmen ist berechtigt, die Ausführung der Arbeiten zu überwachen.

*1976 vom Bundesrat verabschiedet – 1. April 1980 in Kraft getreten*

# Absicherung an der Übergabestelle zum öffentlichen Wasserversorger

## § 10 Hausanschluß

(1) Der Hausanschluß besteht aus der Verbindung des Verteilungsnetzes mit der Kundenanlage. Er beginnt an der Abzweigstelle des Verteilungsnetzes und endet mit der Hauptabsperrvorrichtung.



# Absicherung an der Übergabestelle zum öffentlichen Wasserversorger

## 11 Leitlinien für Wasserzähleranlagen / DIN 1988-200

### 11.3 Einbauort – Zugänglichkeit DIN 1988-200

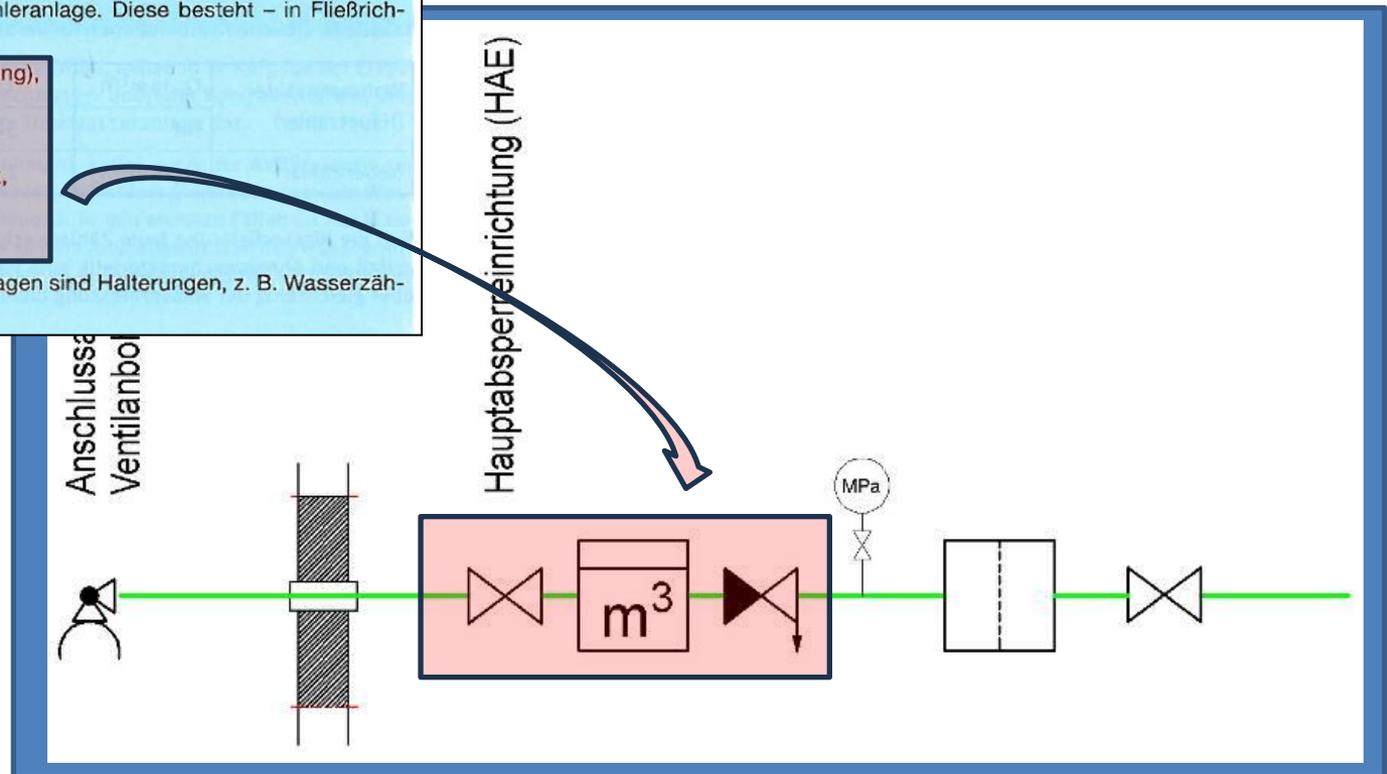
Es gelten folgende zusätzliche Anforderungen:

Wasserzähler sind in der Regel im Innern des Gebäudes – nahe der straßenwärts gelegenen Hauswand – an einem frostsicheren Ort so anzubringen, dass sie zugänglich sind, leicht abgelesen, ausgewechselt und überprüft werden können (siehe auch DIN 18012 [14]).

Wasserzähler sind Bestandteil der Wasserzähleranlage. Diese besteht – in Fließrichtung gesehen – z. B. aus:

- Absperrarmatur (ggf. Hauptabsperreinrichtung),
- ggf. Rohrstück als Vorlaufstrecke,
- Wasserzähler,
- längenveränderliches Ein- und Ausbaustück,
- Absperrarmatur,
- Rückflussverhinderer.

Bei Neuanlagen und bei Veränderung alter Anlagen sind Halterungen, z. B. Wasserzählerbügel, für Hauswasserzähler einzubauen.

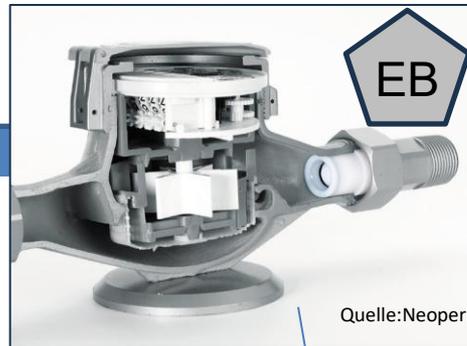


# Absicherung an der Übergabestelle zum öffentlichen Wasserversorger

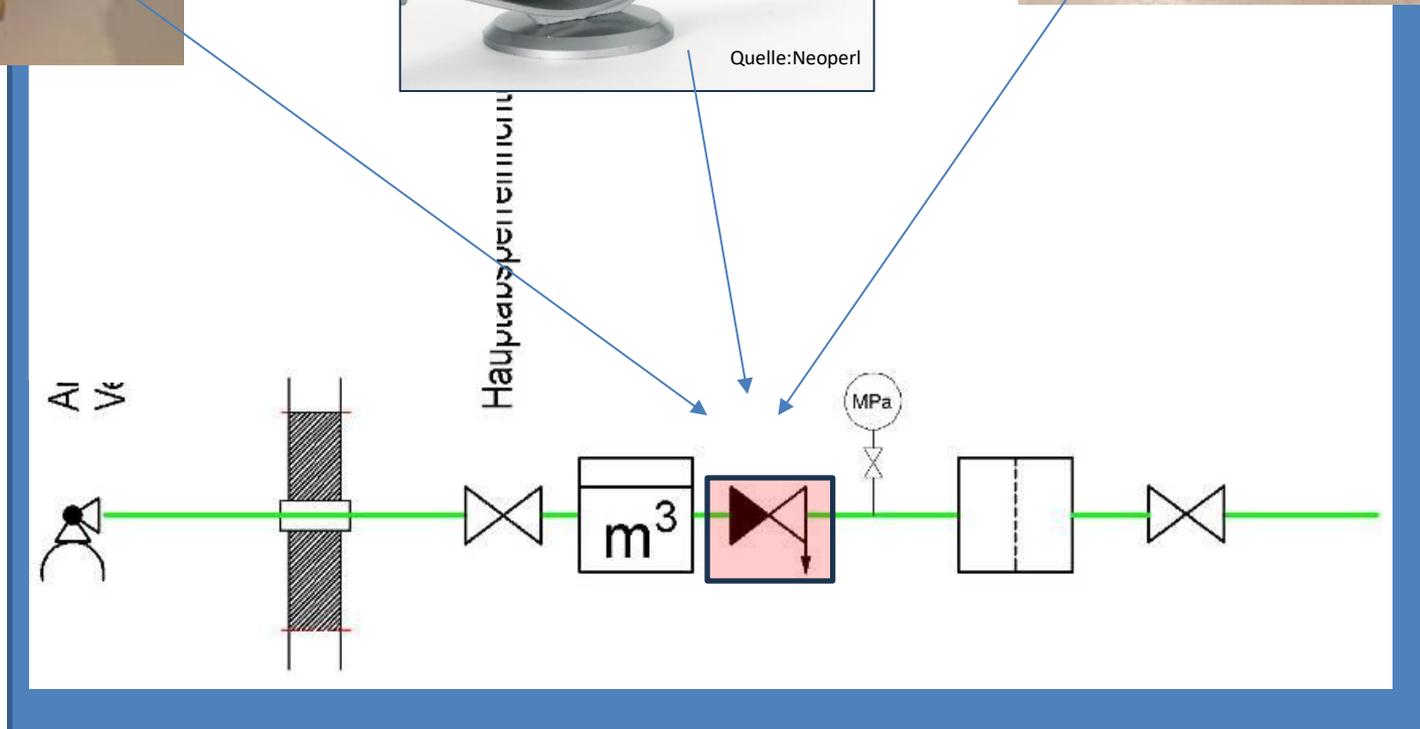
Ventilkombination



Einsteck-Rückflussverhinderer



Rückflussverhinderer



# Wasserzähleranlage mit Rückflussverhinderer nach DIN 1988

## Aufbau der Wasserzähleranlage

Jeder Trinkwasseranschluss muss mit einer Wasserzähleranlage ausgerüstet sein. Die einzelnen Bestandteile einer Wasserzähleranlage sind in der DIN 1988 (Technische Regeln für Trinkwasserinstallation TRWI) vom Dezember 1988 festgelegt und aus dem nachstehenden Bild ersichtlich.



Hausanschluss

Wasserzähleranlage, Eigentum des WAL

Kundenanlage →

1. Absperrarmatur (Eingangsventil)
2. Wasserzählerbügel
3. geeichter Wasserzähler
4. Absperrarmatur kombiniert mit Rückflussverhinderer, Prüfschraube und Entleerung oder alternativ Absperrarmatur mit separatem Rückflussverhinderer.

## Rückflussverhinderer

Der Rückflussverhinderer ist zwingend vorgeschrieben. Jedes Gebäude, das an eine zentrale Trinkwasserversorgung angeschlossen ist, muss mit einem Rückflussverhinderer gesichert sein.

# Absicherung an der Übergabestelle zum öffentlichen Wasserversorger

## Eigentumsverhältnisse und Wartungspflichten

Wasser Abwasser Unternehmen Karriere Newsroom Kundenportal

### Ihr Trinkwasseranschluss - Die Fakten

Wir versorgen Sie rund um die Uhr mit Trinkwasser allerbesten Qualität. Damit dieses unverzichtbare Lebensmittel immer ein Genuss ist, setzen wir auf modernste Technik, ausgewählte Partner und permanente Kontrolle.

Rückflussverhinderer gehört dem Wasserversorger



Kontrollierbarer  
Rückflussverhinderer - EA  
Wartung Gemäß DIN EN  
806-5 Tabelle A1 – Nr.12

**Jährlich**



# Absicherung an der Übergabestelle zum öffentlichen Wasserversorger

Eigentumsverhältnisse und Wartungspflichten

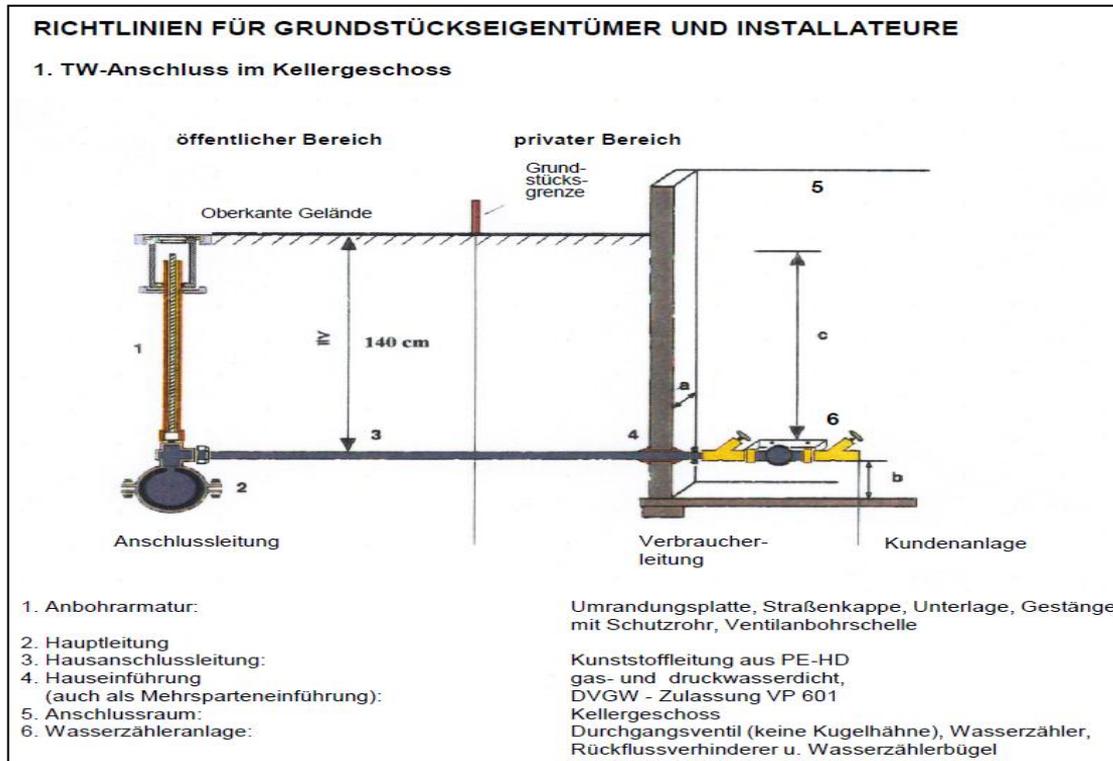


Kontrollierbarer  
Rückflussverhinderer - EA  
Wartung Gemäß DIN EN  
806-5 Tabelle A1 – Nr.12  
**Jährlich**

Rückflussverhinderer gehört dem Betreiber / Kunden

# Absicherung an der Übergabestelle zum öffentlichen Wasserversorger

## Eigentumsverhältnisse und Wartungspflichten



Nicht kontrollierbarer  
Rückflussverhinderer - EB

Wartung Gemäß DIN EN  
806-5 Tabelle A1 – Nr.13

**Austausch alle 10 Jahre**

Rückflussverhinderer gehört dem Wasserversorger

# Absicherung an der Übergabestelle zum öffentlichen Wasserversorger

DIN EN 1717 / 08-2011

## 8 Absicherung an der Übergabestelle der öffentlichen Trinkwasserversorgung

Die Analyse der Gefährdung bezieht sich auf die Verwendung des Wassers ablaufseitig der Übergabestelle des öffentlichen Wasserverteilungsnetzes, wie sie durch das Wasserversorgungsunternehmen oder durch Vorschriften festgelegt ist.

Eine Sicherungseinrichtung gegen Rückfließen muss am Anfang der Trinkwasser-Installation an einer geeigneten Stelle eingebaut sein:

- für jeglichen häuslichen Gebrauch und für den nicht-häuslichen Gebrauch, bei dem eine Überprüfung der Trinkwasser-Installation möglich und ausreichend ist, muss die Sicherungseinrichtung ein kontrollierbarer Rückflussverhinderer oder ein Rückflussverhinderer im Wasserzähler sein;
- für den nicht-häuslichen Gebrauch, bei dem eine Überprüfung der Trinkwasser-Installation nicht möglich oder nicht ausreichend ist, muss die Sicherungseinrichtung entsprechend dem maximalen Risiko, das bei dem Gebrauch des Trinkwassers auftreten kann, ausgewählt werden.



geplante  
Formulierung  
in der kommenden  
DIN EN 1717

- für jeglichen häuslichen Gebrauch und für nicht-häusliche Installationen, bei denen eine Inspektion möglich und ausreichend ist, muss die Sicherungseinrichtung ein kontrollierbarer Rückflussverhinderer sein;

# AVBWasserV

Welche Arbeit ist eine wesentliche Änderung ?

## § 12 Kundenanlage

bestimmt unter anderem, dass Trinkwasseranlagen nur nach den anerkannten Regeln der Technik geändert und unterhalten werden dürfen.

↓ Darüber hinaus legt sie fest, dass Neuinstallationen oder wesentliche Änderungen in der Hausinstallation nur durch ein zugelassenes Installationsunternehmen,

das die Regeln der Technik beherrscht,- und Anwenden muss, zugelassen sind.

# AVBWasserV

SteveMartok, 08.12.2014

#8



SteveMartok  
Gast

Finde ich auch etwas überzogen, diese Darstellungen. Ich weiß nicht, wo das Problem sein soll, ne Armatur mit zwei Flexschläuchen an zwei Eckventile anzuschrauben? Passiert zig Tausend Mal am Tag, überall schraubt sich jemand nen neuen Wasserhahn, einen neuen Duschkopf oder ne neue Waschmaschine an.

Und bei neuen Armaturen, wo soll da eine Verkeimung herkommen? Jede Aldi-Billig-Armatur ist hygienisch besser dran als die Wiener von der Wursttheke im Supermarkt.

Ich wüsste nicht, wie durch den bloßen Anbau einer Armatur eine Bakterienkultur entstehen sol, die andere Hausbewohner so schädigt, dass ich wegen Körperverletzung oder zu hohen Geldstrafen und Schadenersatz werde.

Ich habe jedenfalls noch nie derartiges gehört sich mir als reell denkender Mensch auch in k Letzten Endes geht es ja nun, wenn man so ei hört, langsam in die Richtung, das man gar nic machen darf, kein Leuchtmittel austauschen, | Schließzylinder auswechseln, keinen Fernseher anschließen und am besten kein Konfetti meh werfen, könnte ja jemand ausrutschen drauf!

R.B., 08.12.2014

#12



R.B.

Dabei seit: 19.08.2005  
Beiträge: 48.826  
Zustimmungen: 13  
Beruf: Dipl.Ing. NT  
Ort: BW

Ein ziemlich heißes Thema.

Grundlage ist die AVBWasserV. Dort steht unter §12

§ 12 Kundenanlage

(1) Für die ordnungsgemäße Errichtung, Erweiterung, Änderung und Unterhaltung der Anlage hinter dem Hausanschluß, mit Ausnahme der Meßeinrichtungen des Wasserversorgungsunternehmens ist der Anschlußnehmer verantwortlich. Hat er die Anlage oder Anlagenteile einem Dritten vermietet oder sonst zur Benutzung überlassen, so ist er neben diesem verantwortlich.

(2) Die Anlage darf nur unter Beachtung der Vorschriften dieser Verordnung und anderer gesetzlicher oder behördlicher Bestimmungen sowie nach den anerkannten Regeln der Technik errichtet, erweitert, geändert und unterhalten werden. **Die Errichtung der Anlage und wesentliche Veränderungen** dürfen nur durch das Wasserversorgungsunternehmen oder ein in ein Installateurverzeichnis eines Wasserversorgungsunternehmens eingetragenes Installationsunternehmen erfolgen. Das Wasserversorgungsunternehmen ist berechtigt, die Ausführung der Arbeiten zu überwachen.

# AVBWasserV

Haustechnik  
Dialog

Der Laie an Trinkwasser- und Warmwasserle

Verfasser:

Zeit: 29.01.2023 12:29:24

3473548

Buddy5 ✓

3



Bei unsrem Wasserverband braucht man schon vor dem Anschluss ans Netz Stempel und Unterschrift vom Fachunternehmer, vorher wird der Anschluss gar nicht gelegt geschweige denn ein Zähler eingebaut.

Verfasser:

Zeit: 23.05.2023 16:32:35

3538891

kaeltetechnikfan ★

1



[https://www.gesetze-im-internet.de/avbwasserv/\\_12.html](https://www.gesetze-im-internet.de/avbwasserv/_12.html)

So lange du vernünftig und mit zugelassenem Material arbeitest, weißt was du tust und nichts passiert interessiert das aber niemanden...

Verfasser:

Zeit: 23.05.2023 16:39:35

3538898

caipithomas ✓

2



Hallo!

Arbeiten an Heizungsleitung kann der Laie ausführen! Wenn er sachverstaqnd hat!  
Arbeiten an "Trinkwasserleitung" nur der Fachbetrieb! Mit Konz. Aber Kontrollieren? Neu  
bau, was anders "Wasserantrag"! Aber wenn was passiert (ZB. rohrbruch) Versicherung  
neijt!  
MFG

## Achtung:

Bereits unterschriebene Anträge zum Hausanschluss sollten beim Versorger oder Netzbetreiber widerrufen werden wenn kein Auftrag Zustand gekommen ist !

# AVBWasserV

Welche Arbeit ist eine wesentliche Änderung ?



Die Eckventile wurden nicht verändert.  
Auch die vorhandene Küchenarmatur  
wird wieder verwendet

An das Eckventil wurden Flex-  
Schlauchverlängerungen  
angeschlossen.

Diese wurden mit den Flexschläuchen  
der Spültischarmatur verbunden.

# AVBWasserV

Landgericht Berlin 2023:

Liegt eine wesentliche Änderung, durch Montage einer Flex-Schlauchleitung hinter dem Eckventil vor ?

Urteilsbegründung:

Soweit die Berufung erneut vorbringt, dass die Montage von Flexschläuchen zur Überbrückung einer Distanz von mehr als zwei Metern eine wesentliche Änderung an der Trinkwasseranlage darstelle, so überzeugt die Kammer dies nicht. Der Sachverständige hat in seinem Ergänzungsgutachten nachvollziehbar ausgeführt, dass die DIN EN 806 festgelegt hat, dass die Schlauchanschlüsse nicht länger als zwei Meter sein sollten, um zu verhindern, dass Laien und Küchenbauer auf die Idee kommen, komplette Trinkwasserinstallationen mit Flexschläuchen zu bauen. Dies ist nicht gleichbedeutend mit der Schlussfolgerung des Beklagten, dass bei einer Verwendung von Flexschläuchen, die länger sind als zwei Meter, eine Änderung der Trinkwasseranlage gegeben ist. Vorliegend ist auch auszuschließen, dass der Kläger die komplette Trinkwasserinstallation mit Flexschläuchen gebaut hat; zudem war der von ihm verwendete Schlauch nach den plau-

**Hinweis: Jeder Fall ist ein Einzelfall !**

# AVBWasserV

Konkretere Aussagen in der Normung helfen der Praxis !

## Beispiel flexible Schläuche:

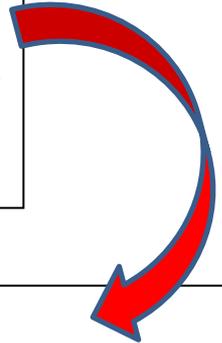
### 6.3 Schläuche DIN EN 806-2

Flexible Schläuche dürfen zum Ausgleich von Längen- und Winkeländerungen eingesetzt werden, wenn sie für die zu erwartenden Betriebsbedingungen ausgelegt wurden.

Alle Schläuche, die anstelle von Rohren eingesetzt werden und ständig unter Innendruck stehen, müssen 3.4.1 entsprechen.

Eine Absperrarmatur ist in Strömungsrichtung unmittelbar vor dem Schlauchanschluss für einen Apparat einzubauen.

Die Länge von Schläuchen sollte nicht mehr als 2,0 m betragen.



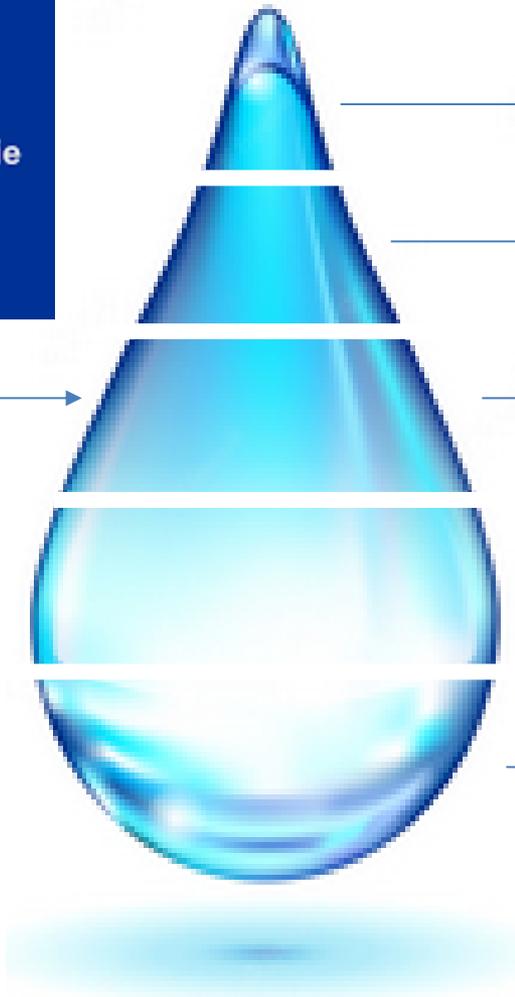
### 4.7 Flexible Schläuche

Flexible Schläuche müssen EN 13618 entsprechen.

Entwurf DIN EN 806-2 /2024

Flexible Schläuche dürfen, wenn sie für die erwarteten Betriebsbedingungen geeignet sind, verwendet werden, um Längen- und Winkeldifferenzen auszugleichen und um Geräte anzuschließen. Schlauchverbindungen dürfen nicht länger als 2 m sein. Flexible Schläuche sollten nicht an andere flexible Schläuche angeschlossen werden.

# Normenhierarchie in Deutschland



\_\_\_\_\_ Gesetze / Grundgesetz

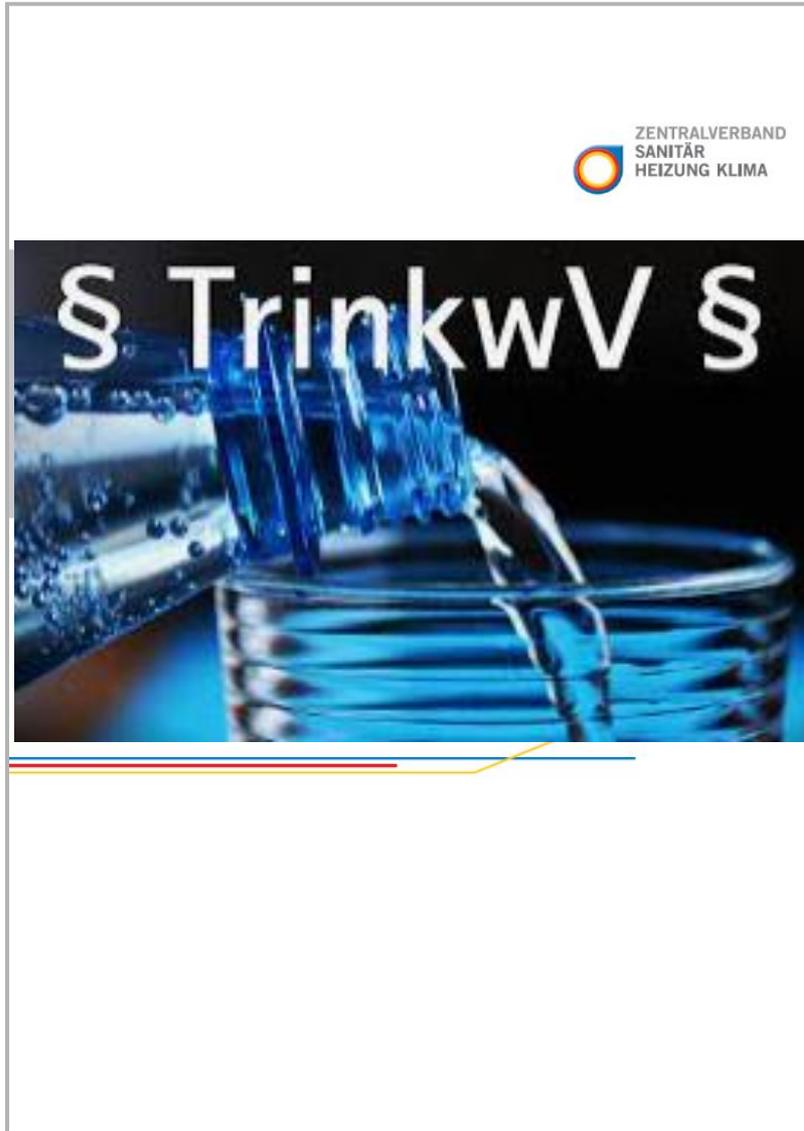
\_\_\_\_\_ Infektionsschutzgesetz

\_\_\_\_\_ AVBWasserV  
**Trinkwasserverordnung**

\_\_\_\_\_ Technische Regeln  
Allgemein anerkannte Regeln der Technik

\_\_\_\_\_ DIN EN1717  
DIN EN 806-5

# TRINKWASSERVERORDNUNG 2023



➤ Allgemeine Informationen  
zur TrinkwV

# TRINKWASSERVERORDNUNG

**2001 (2020)**

## Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV)

TrinkwV

Ausfertigungsdatum: 21.05.2001

Vollzitat:

"Trinkwasserverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. März 2016 (BGBl. I S. 459), die zuletzt durch Artikel 99 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist"

**Stand:** Neugefasst durch Bek. v. 10.3.2016 | 459;  
zuletzt geändert durch Art. 99 V v. 19.6.2020 | 1328

**2023**

## Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV)

TrinkwV

Ausfertigungsdatum: 20.06.2023

Vollzitat:

"Trinkwasserverordnung vom 20. Juni 2023 (BGBl. 2023 | Nr. 159)"

Ersetzt V 2126-13-1 v. 21.5.2001 | 959 (TrinkwV 2001)

**Insgesamt**  
**7 Abschnitte**  
**25 Paragraphen**  
**5 Anlagen**  
  
**45 Seiten**



**Insgesamt**  
**16 Abschnitte**  
**72 Paragraphen**  
**7 Anlagen**  
  
**70 Seiten**

# TRINKWASSERVERORDNUNG

## §17 Trinkwasserinstallationen aus Blei

### Chemische Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasserinstallation ansteigen kann

Blei 	0,010	Der Grenzwert gilt bis zum Ablauf des 11. Januar 2028. Er gilt als überschritten, wenn bei einer gestaffelten Stagnationsbeprobung der Messwert einer der drei Proben S0, S1 oder S2 oder bei der Zufallsstichprobe der Messwert über dem Grenzwert liegt.
	0,005 0	Der Grenzwert gilt ab dem 12. Januar 2028. Er gilt als überschritten, wenn bei einer gestaffelten Stagnationsbeprobung der Messwert einer der drei Proben S0, S1 oder S2 oder bei der Zufallsstichprobe der Messwert über dem Grenzwert liegt.



(6) Stellt ein Wasserversorgungsunternehmen oder ein **Installationsunternehmen** fest, dass in einer Wasserversorgungsanlage Trinkwasserleitungen oder Teilstücke von Trinkwasserleitungen aus dem Werkstoff Blei vorhanden sind, so hat es dies dem Gesundheitsamt unverzüglich schriftlich oder elektronisch anzuzeigen. Eine Anzeigepflicht nach Satz 1 besteht nicht, wenn das Vorhandensein von Trinkwasserleitungen oder Teilen davon aus dem Werkstoff Blei im Rahmen der Erfüllung eines Auftrags zu deren Stilllegung oder Entfernung festgestellt wird.

# TRINKWASSERVERORDNUNG

## §17 Trinkwasserinstallationen aus Blei

LANDKREIS  
OBERSPREEWALD  
LAUSITZ

Ämterübersicht | Leben & Wohnen | Umwelt, Veterinärwesen & Landwirtschaft | Verwaltung & Kreistag | Wirtschaft & Tourismus | Karriere

News-Ticker | vationsregion Lausitz und Brandenburg: Ministerpräsident eröffnet Batterie-Testzentrum Lausitz

Schrift: - A +

Suchbegriff eingeben ...

Suche

Suchbegriff  
bleirohr anzeigen

Ergebnisse:  
Leider keine Treffer gefunden.

zurück nach oben

In der Praxis gestaltet sich eine Anzeige bzw. eine Meldung mit viel Zeitaufwand verbunden ist.

Keine Meldung erforderlich, wenn der Betreiber einen notwendigen Rückbau der Bleileitung beauftragt hat.

### Bezirksamt Steglitz-Zehlendorf

Gesundheitsamt - Hygiene- und Umweltmedizin 

### Bezirksamt Tempelhof-Schöneberg

Zu konkreten Standortinformationen gelangen Sie zurzeit nur über die Homepage der Behörde: [Bezirksamt Tempelhof-Schöneberg](#) 

### Bezirksamt Treptow-Köpenick

Zu konkreten Standortinformationen gelangen Sie zurzeit nur über die Homepage der Behörde: [Bezirksamt Treptow-Köpenick](#) 

**Tools.rki.de**  
Zuständige Gesundheitsämter  
suchen....



# Meldeformular

Anzeige nach § 17 Abs. 6 TrinkwV 2023 durch Installationsunternehmen  
„Trinkwasserleitung aus Blei“

## Betroffenes Objekt

Auftraggeber <sup>1</sup> :	Betroffenes Objekt (falls abweichend)
Name; Vorname:	
Straße:	
PLZ, Ort:	
Tel.:	
E-Mail:	

## Angaben zu Bleileitung

Objektart (Wohngebäude, Gewerbe, etc.):	
<input type="checkbox"/> Trinkwasserleitung, wo?:	
<input type="checkbox"/> Teilstück, wo?	

## Kontaktdaten des anzeigenden Installationsunternehmens:

Installationsunternehmen:	Ansprechpartner (falls abweichend)
Name; Vorname:	
Straße:	
PLZ, Ort:	
Tel.:	
E-Mail:	

Datum	Unterschrift/Stempel

Der ZVSHK hat für Innungs- und Fachverbandsmitgliedern ein Meldeformular entworfen.

**Beschreibbare PDF-Datei**

**Tools.rki.de**  
Zuständige Gesundheitsämter  
suchen....



<https://de.freepik.com>

# TRINKWASSERVERORDNUNG

## §14 Allgemeine Anforderungen an Werkstoffe und Materialien für die Errichtung oder Instandhaltung Wasserversorgungsanlagen

### § 14 Allgemeine Anforderungen an Werkstoffe und Materialien für die Errichtung oder Instandhaltung von Wasserversorgungsanlagen

Werkstoffe und Materialien, die für die Errichtung oder Instandhaltung von Wasserversorgungsanlagen verwendet werden und die Kontakt mit dem Rohwasser oder Trinkwasser haben, dürfen nicht

1. den nach dieser Verordnung vorgesehenen Schutz der menschlichen Gesundheit unmittelbar oder mittelbar mindern,
2. die Färbung, den Geruch oder den Geschmack des Wassers beeinträchtigen,
3. die Vermehrung von Mikroorganismen fördern oder

Stoffe in größeren Mengen in das Wasser abgeben, als dies bei Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik unvermeidbar ist.

**NEU!**

**Innensanierung von Trinkwasserleitungen mittels Epoxidharz**

◆ Übersicht mit KI

Die Zusammensetzung von Epoxidharz umfasst zwei Hauptkomponenten: ein Epoxidharz (oft auf Basis von Bisphenol A und Epichlorhydrin hergestellt) und einen Härter. Diese reagieren miteinander und härten zu einem festen, duroplastischen Kunststoff aus. Zusätzlich können je nach Anwendungszweck Füllstoffe, Lösungsmittel, Pigmente, Weichmacher oder UV-Stabilisatoren beigefügt werden, um die Eigenschaften zu modifizieren. 

# TRINKWASSERVERORDNUNG

## §14 Allgemeine Anforderungen an Werkstoffe und Materialien für die Errichtung oder Instandhaltung Wasserversorgungsanlagen

Ein Service des Bundesministeriums der Justiz sowie des Bundesamts für  
Justiz – [www.gesetze-im-internet.de](http://www.gesetze-im-internet.de)

### Chemische Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasserinstallation ansteigen kann

Parameter	Grenzwert* mg/l	Bemerkungen
Antimon	0,005 0	
Arsen	0,010	Der Grenzwert gilt bis zum Ablauf des 11. Januar 2028. Der Grenzwert gilt für Wasserversorgungsanlagen, die vor dem 12. Januar 2028 in Betrieb genommen worden sind, bis zum Ablauf des 11. Januar 2036.
	0,004 0	Der Grenzwert gilt ab dem 12. Januar 2036 für alle Wasserversorgungsanlagen. Der Grenzwert gilt für Wasserversorgungsanlagen, die ab dem 12. Januar 2028 neu in Betrieb genommen werden, bereits ab dem 12. Januar 2028.
Benzo(a)pyren	0,000 010	
Bisphenol A	0,002 5	Der Grenzwert gilt ab dem 12. Januar 2024.
Blei	0,010	Der Grenzwert gilt bis zum Ablauf des 11. Januar 2028. Er gilt als überschritten, wenn bei einer gestaffelten Stagnationsbeprobung der Messwert einer der drei Proben S0, S1 oder S2 oder bei der Zufallsstichprobe der Messwert über dem Grenzwert liegt.
	0,005 0	Der Grenzwert gilt ab dem 12. Januar 2028. Er gilt als überschritten, wenn bei einer gestaffelten Stagnationsbeprobung der Messwert einer der drei Proben S0, S1 oder S2 oder bei der Zufallsstichprobe der Messwert über dem Grenzwert liegt.
Cadmium	0,003 0	



# TRINKWASSERVERORDNUNG

## §14 Allgemeine Anforderungen an Werkstoffe und Materialien für die Errichtung oder Instandhaltung Wasserversorgungsanlagen

- **Hormonelle Störungen:** BPA kann das natürliche Östrogen imitieren und so den Hormonhaushalt stören. <sup>3</sup>
- **Fortpflanzungsschäden:** Es wurde als *reproduktionstoxisch* eingestuft – kann also die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. <sup>2</sup>
- **Erhöhtes Krankheitsrisiko:** Studien zeigen Zusammenhänge mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes, Fettleibigkeit und hormonell bedingten Krebsarten wie Brust- und Hodenkrebs. <sup>1</sup>
- **Entwicklungsstörungen:** Frühreife, verminderte Spermienzahl und Verhaltensauffälligkeiten bei Kindern werden ebenfalls diskutiert. <sup>1</sup>

Quelle Copilot

<https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3782.pdf>



**Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung /  
Allgemeine  
Bauartgenehmigung**

Zulassungs- und Genehmigungsstelle  
für Bauprodukte und Bauarten

Datum: 18.07.2023      Geschäftszeichen:  
III 54-1.42.3-69/21

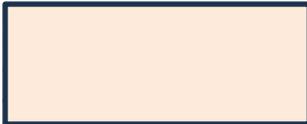


Von den Herstellern sollte ein  
zertifizierungsnachweis einer akkreditierten  
Stelle (z.B. DVGW) vorliegen.

Nummer:  
**Z-42.3-599**

Geltungsdauer  
vom: **18. Juli 2023**  
bis: **18. Juli 2028**

Antragsteller:



Gegenstand dieses Bescheides:

Bauprodukte und deren Verwendung zur Ausführung von Anbindungen von  
sowie zur Sanierung von Rissen, Scherben und Muffen erdverlegter, schadft  
Abwasserleitungen mit den Spachtel- und Verpress-Epoxydharzsystemen  
"NF" und "NF" im Nennweitenbereich  
DN 150 bis DN 800

ist eine Korrosionsschutzbeschichtung für Trinkwasserleitungen,  
die **ohne Bisphenol A, ohne Epichlorhydrin und ohne aromatische Epoxydharze**  
ausrezeptiert ist. Das Material entspricht allen neuesten (deutschen und  
europäischen) gesetzlichen Anforderungen

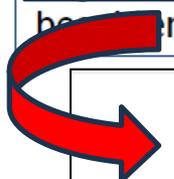
- in der Rezepturzusammensetzung der neuesten Positivliste des  
Umweltbundesamtes (KTW-BWGL Version vom 09.03.2021 unter  
Berücksichtigung der 2. Änderung) und der EU-Trinkwasserrichtlinie (2020/2184)  
vom 01.01.2021 (**ohne Bisphenol A, Epichlorhydrin und ohne aromatische  
Epoxydharze**)
- mit dem Prüfnachweis nach den Prüfvorgaben des Umweltbundesamtes (KTW-  
BWGL v. 09.03.2021), Hauswasserinstallationen < DN 80 sanieren zu dürfen.

Nach §16 der Trinkwasserversorgung  
besteht eine Konformitätsvermutung wenn  
die Hersteller ihr Produkt von einem  
akkreditierten Zertifizierer zertifizieren  
lassen.



# TRINKWASSERVERORDNUNG §41 Stelle der Probenahme

(4) Der Betreiber einer Wasserversorgungsanlage hat Trinkwasserproben, die nach § 31 Absatz 1 auf den Parameter Legionella spec. zu untersuchen sind, nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik an mehreren repräsentativen Stellen zu nehmen. Der Betreiber der Wasserversorgungsanlage hat dafür sicherzustellen, dass an der Wasserversorgungsanlage nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik geeignete Probennahmestellen vorhanden sind. Bei der Probennahme ist die in § 43 Absatz 5 genannte Empfehlung des Umweltbundesamts **„Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probennahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses“** zu befolgen.



Für Mensch & Umwelt  
Stand: 18. Dezember 2018



**Empfehlung des Umweltbundesamtes**  
**Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probennahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses**

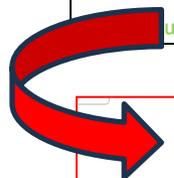
Empfehlung des Umweltbundesamtes nach Anhörung der Trinkwasserkommission

Keine neuen Informationen zur Probenahme

Stand: 09. Dezember 2022

**Empfehlung des Umweltbundesamtes**  
**Systemische Untersuchungen von Trinkwasserinstallationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probennahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses**

Aktualisierung der Empfehlung des Umweltbundesamtes nach Anhörung der Trinkwasserkommission



Technische Regel  
**Arbeitsblatt W 551** | April 2004



In der zukünftigen W551-1 sind wesentliche Änderungen zum Thema Probenahme, Temperaturmessung enthalten



TRWI  
Regelwerk

DVGW  
REGELWERK

Technische Regel – Arbeitsblatt  
**DVGW W 551-1 (A)** Mai 2025

Regeln in der Trinkwasserinstallation – Teil 3: Probenahme, Untersuchungsgang und Berechnung von Legionellenkonzentrationen  
Regeln in Public Water Installations – Part 3: Prevention, Identification of Causes and Control Measures of Contamination with Legionella

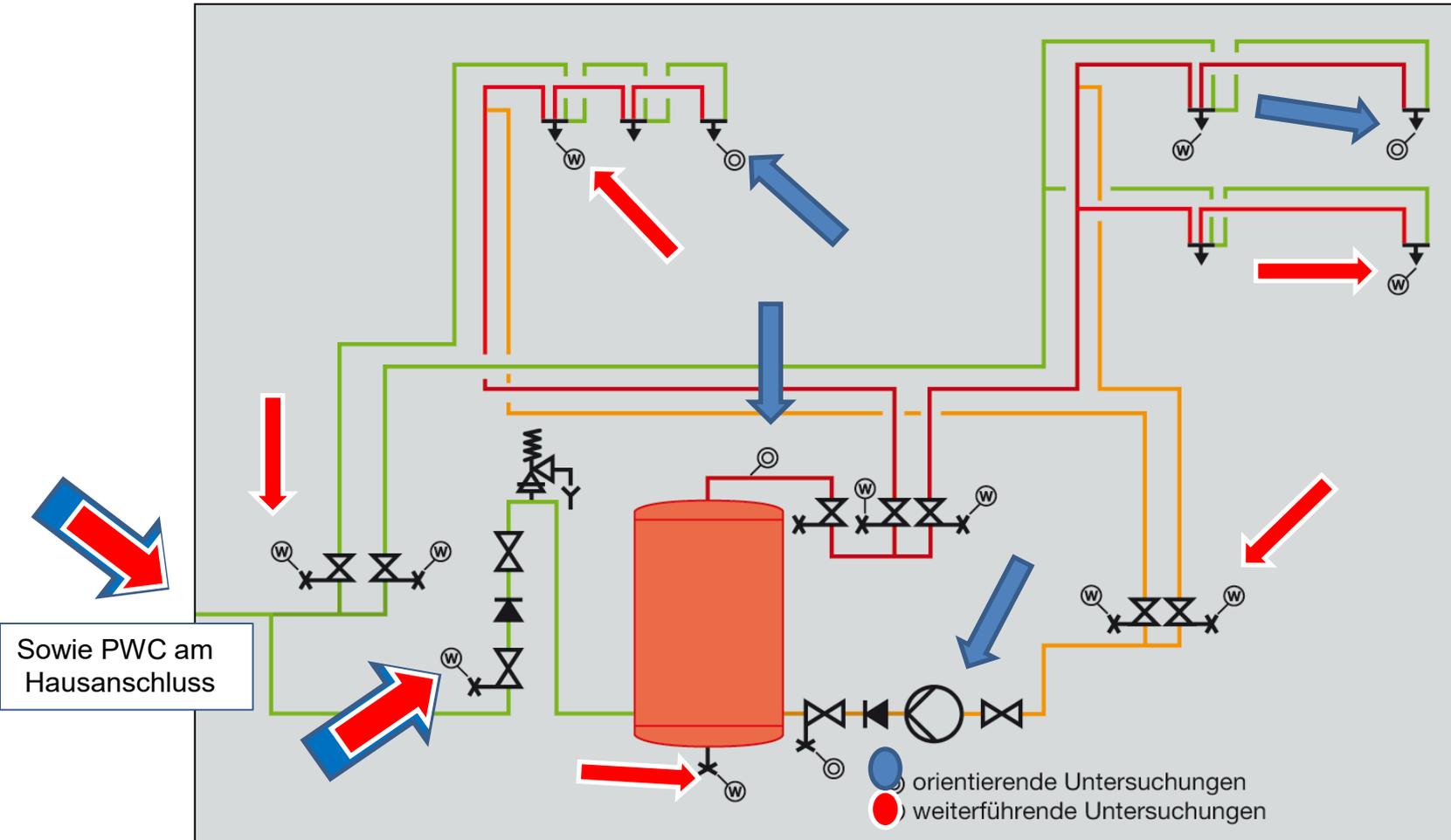
ENTWURF

WASSER

Einspruchsfrei  
für den Entwurf:  
31.08.2025

# W 551 – 9.1 Untersuchungsstellen

- Systemische/ orientierende Untersuchungen



# VDI 6023-Blatt-1 - Probenahmestellen

## Hausanschluss !

- Probenahmestellen müssen in ausreichender Anzahl und an geeigneten Stellen vorgesehen werden. Sie müssen zur sicheren Identifizierbarkeit eindeutig gekennzeichnet werden sowie für die Probenahme geeignet sein.
- Die Probenahmestellen zur Untersuchung auf Legionellen sind so zu wählen, dass jeder Steigstrang und jede zirkulierende oder eingebundene Leitung sowie der Hausanschluss erfasst werden (siehe auch UBA-Empfehlung [2]).
- Bei Apparaten (z.B. Speicher, Trinkwassererwärmungsanlagen, Einrichtungen zur Trinkwasserbehandlung) sind geeignete Probenahmestellen jeweils unmittelbar vor und hinter den Apparaten anzuordnen.
- Bei Installationen, die aus mehreren Apparaten und Anlagenteilen bestehen, sind Probenahmestellen eventuell auch zwischen diesen einzubauen.
- Die Festlegung und Lage der Probenahmestellen (eventuell Anlagenskizze) sowie Name und Qualifikation der fachkundigen Person, die die-

## 5.4.2 Montage **Gebrauchte ?**

Bauteile, die sichtbar verschmutzt sind oder bei denen aufgrund des Zustands der Schutzvorrichtungen eine Gefährdung des Trinkwassers nicht ausgeschlossen werden kann, dürfen nicht in die Trinkwasser-Installation eingebaut werden. Alle Bauteile, Apparate und Geräte müssen in geeigneter Weise gegen Verunreinigungen geschützt werden.

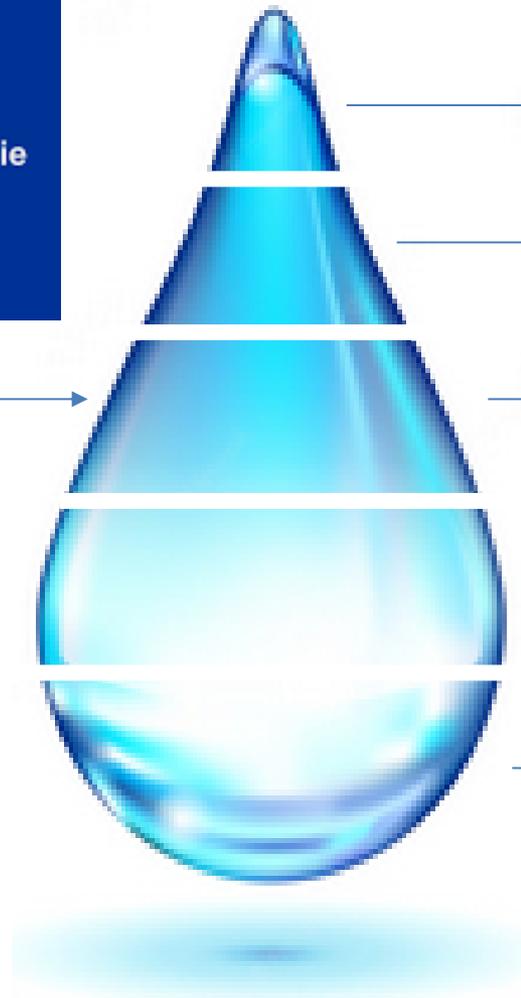
Die allgemeinen Anforderungen zum hygienischen Umgang mit Bauteilen und Apparaten sind anzuwenden.

Auch bereits montierte Anlagenteile und Apparate sind an den offenen Anschlussstellen gegen Verschmutzung zu schützen, z.B. durch Kappen, Stopfen, Abdeckungen oder ähnliche Bauteile. Bauteile mit verschmutzten trinkwasserberührten Flächen dürfen nicht verwendet werden.

Es sind hygienisch einwandfreie Arbeitsmittel und Werkzeuge zu verwenden.

Es ist nicht zulässig, Hilfsstoffe derart zu verwenden, dass sie das Trinkwasser verunreinigen. Über-

# Normenhierarchie in Deutschland



Gesetze / Grundgesetz

Infektionsschutzgesetz

AVBWasserV  
Trinkwasserverordnung

**Technische Regeln**

Allgemein anerkannte Regeln der Technik

DIN EN1717  
DIN EN 806-5

# DIN–Normen allgemein anerkannte Regeln der Technik

• <u>Inhalt</u>	• <u>Europäische Grundlage</u>	• <u>Nationale Ergänzung</u>	• <u>weitere a.a.R.d.T.</u>
• Allgemeines	• DIN EN 806-1		• VDI/DVGW 6023 <b>NEU!</b>
• Planung	• DIN EN 806-2	• DIN 1988-200	• VDI/DVGW 6023, DVGW W 551, CEN TR 16355 <b>NEU!</b>
• Ermittlung der Rohrdurchmesser	• DIN EN 806-3	• DIN 1988-300	• DVGW W 553, VDI 6006
• Schutz des Trinkwassers	• DIN EN 1717	• DIN 1988-100, DIN 1988-600	• DIN 2001, DVGW W 408 <b>NEU!</b>
• Ausführung	• DIN EN 806-4	• DIN 1988-200	• VDI/DVGW 6023, VDI 6026, ZVSHK Merkblatt Spülen und Dichtheitsprüfung
• Druckerhöhung	• DIN EN 806-2	• DIN 1988-200, DIN 1988-500	
• Betrieb und Instandhaltung	• DIN EN 806-5		• VDI 3810 Blatt 2, VDI/DVGW 6023
• Feuerlösch- und Brandschutz- anlagen		• DIN 1988-600	• DIN 14462
• Korrosion und Steinbildung		• DIN 1988-200	• DIN EN 12502 1-5, DIN 50930-6
• Reinigung und Sanierung			• DVGW W 557, DVGW W 556

VDI 6023-1  
September 2023

Überarbeitung  
W551 Teile 1-8

EN 1717  
Entwurf Juli 2023

TRWI + Hygiene

Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. DVGW REGELWERK

www.dvgw-regelwerk.de

Technische Regel – Arbeitsblatt  
DVGW W 551-1 (A) Mai 2025

Hygiene in der Trinkwasserinstallation – Teil 1: Prävention, Ursacheklämung und Beseitigung von Legionellenkontaminationen  
Hygiene in Potable Water Installations – Part 1: Prevention, Identification of Causes and Control Measures of Contamination with Legionella

**Entwurf**

ENTWURF

WASSER

Einspruchsfrist für den Entwurf:  
31.08.2025

TRWI + Hygiene

Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. DVGW REGELWERK

www.dvgw-regelwerk.de

Technische Regel – Arbeitsblatt  
DVGW W 551-2 (A) August 2022

Hygiene in der Trinkwasser-Installation – Teil 2: Hygienisch-mikrobielle Auffälligkeiten; Methodik und Maßnahmen zu deren Behebung  
Hygiene in Potable Water Installations – Part 2: Hygienic-microbial Irregularities; Methods and Measures to Remedy

**08/2022**

WASSER

Unveränderter Ersatz für:  
DVGW W 556:2015-12

TRWI + Hygiene

Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. DVGW REGELWERK

www.dvgw-regelwerk.de

Technische Regel – Arbeitsblatt  
DVGW W 551-3 (A) August 2022

Hygiene in der Trinkwasser-Installation – Teil 3: Reinigung und Desinfektion  
Hygiene in Potable Water Installations – Part 3: Cleaning and Disinfection

**08/2022**

WASSER

Unveränderter Ersatz für:  
DVGW W 557:2020-05

TRWI + Hygiene

Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. DVGW REGELWERK

www.dvgw-regelwerk.de

Technische Regel – Arbeitsblatt  
DVGW W 551-4 (A) März 2024

Hygiene in der Trinkwasserinstallation – Teil 4: Verhütung, Erkennung und Bekämpfung von Kontaminationen mit Pseudomonas aeruginosa  
Hygiene in Potable Water Installations – Part 4: Prevention of Contamination with Pseudomonas aeruginosa, Measures for Control and Risk Management

**03/2024**

WASSER

TRWI + Hygiene

Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. DVGW REGELWERK

www.dvgw-regelwerk.de

Technischer Hinweis – Merkblatt  
DVGW W 551-5 (M) Januar 2022

Hygiene in der Trinkwasser-Installation – Teil 5: Risikobewertung des stagnierenden Wassers in bestimmten Feuerlösch- und Brandschutzanlagen  
Hygiene in Potable Water Installations – Part 5: Risk Assessment of Stagnant Water in certain Firefighting and Fire Protection Installations

**01/2022**

WASSER

TRWI + Hygiene

Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. DVGW REGELWERK

www.dvgw-regelwerk.de

Technische Regel – Arbeitsblatt  
DVGW W 551-6 (A) August 2022

Hygiene in der Trinkwasser-Installation – Teil 6: Instandsetzung; Technische und korrosionsspezifische Hinweise  
Hygiene in Potable Water Installations – Part 6: Rehabilitation; Technical and corrosion specific Guidelines

**08/2022**

WASSER

Unveränderter Ersatz für:  
DVGW W 558:2018-11

TRWI + Hygiene

Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. DVGW REGELWERK

www.dvgw-regelwerk.de

Technischer Hinweis – Merkblatt  
DVGW W 551-7 (M) Juni 2023

Hygiene in der Trinkwasser-Installation – Teil 7: Herstellung, Inverkehrbringen, Transport, Lagerung, Montage und Inbetriebnahme von Druckerhöhungsanlagen als vollständige Aggregate  
Hygiene in Potable Water Installations – Part 7: Manufacture, Placing on the Market, Transport, Storage, Assembly and Commissioning of Booster Systems as Complete Units

**07/2023**

WASSER

## Überarbeitung W551 Teile 1-8

TRWI + Hygiene

Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. DVGW REGELWERK

www.dvgw-regelwerk.de

Technische Regel – Arbeitsblatt  
DVGW W 551-8 (A) April 2024

Hygiene in der Trinkwasserinstallation – Teil 8: Anforderungen an die Trinkwasseranalyse für eine Beurteilung der Trinkwasserbeschaffenheit für den Einsatz metallener Werkstoffe  
Hygiene in Potable Water Installations – Part 8: Requirements for Drinking Water Analysis for an Assessment of the Drinking Water for the Use of Metallic Materials

**04/2024**

WASSER

# VDI 6023-Blatt-1

## 3.1 Wasserversorgung DIN 1988-200

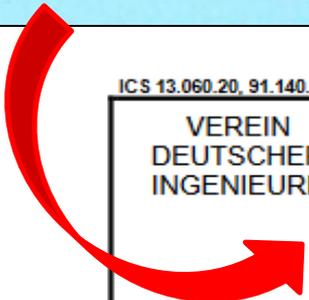
### 3.1.1 Allgemeines DIN 1988-200

Die Trinkwasser-Installation ist so zu planen und auszuführen, dass an allen Entnahmestellen (kalt und warm) Trinkwasserqualität nach der TrinkwV [1] eingehalten wird (siehe insbesondere 3.7 und 3.8) und eine sparsame Wasserverwendung möglich ist (siehe auch VDI 6024 Blatt 1 [20]). Für die Einhaltung der Hygiene in Trinkwasser-Installationen siehe **VDI 6023 Blatt 1**.

Neben den anerkannten Regeln der Technik sind auch die Angaben der Hersteller zu beachten.

Der DVGW hat sich aus der VDI 6023-1 zurückgezogen

VDI 6023-1  
September 2023



ICS 13.060.20, 91.140.60		VDI-RICHTLINIEN	
<b>VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE</b>		<b>Hygiene in Trinkwasser-Installationen</b> Anforderungen an Planung, Ausführung, Betrieb und Instandhaltung  Hygiene in drinking-water supply systems Requirements for planning, execution, operation, and maintenance	
		<b>VDI 6023</b> Blatt 1 / Part 1  Ausg. deutsch/englisch Issue German/English	
Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.		The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.	
<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>	<b>Contents</b>	<b>Page</b>
Vorbemerkung .....	2	Preliminary note .....	2
Einleitung .....	2	Introduction .....	2
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>4</b>	<b>1 Scope</b> .....	<b>4</b>
<b>2 Normative Verweise</b> .....	<b>4</b>	<b>2 Normative references</b> .....	<b>4</b>
<b>3 Begriffe</b> .....	<b>7</b>	<b>3 Terms and definitions</b> .....	<b>7</b>
<b>4 Grundlagen der Hygiene</b> .....	<b>8</b>	<b>4 Basics of hygiene</b> .....	<b>8</b>
4.1 Mikrobiologische Beeinträchtigungen .....	8	4.1 Microbiological impairments .....	8
4.2 Chemische Beeinträchtigungen .....	10	4.2 Chemical impairments .....	10
<b>5 Planung sowie Errichtung und Inbetriebnahme</b> .....	<b>10</b>	<b>5 Planning, installation, and commissioning</b> .....	<b>10</b>
5.1 Hausanschlussräume und Technikzentralen .....	10	5.1 Domestic water connection rooms and building services control rooms .....	10
5.2 Schutz des Trinkwassers .....	10	5.2 Protection of drinking water .....	10

2023-09

**VDI 6023 Blatt 1**

Hygiene in Trinkwasser-Installationen - Anforderungen an Planung, Ausführung, Betrieb und Instandhaltung

2027-04

**VDI-EE 6023 Blatt 1.2**

P

Hygiene in Trinkwasserinstallationen; Augen-Notduschen

2023-11

**VDI/AMEV/BVS/DVQST-EE  
6023 Blatt 1.1**

Hygiene in Trinkwasser-Installationen - Leitungsgebundene Getränkespender

2026-04

**VDI/BTGA/ZVSHK 6023 Blatt  
2**

Hygiene in Trinkwasserinstallationen; Hygienisch-technische Bewertung von Trinkwasserinstallationen

0000

**VDI 6023 Blatt 3:2020-05  
(DRL)**

P

bereits als Doppelrichtlinie mit VDI 3810 Blatt 2:2020-05 erschienen - Hygiene in Trinkwasser-Installationen; Betrieb und Instandhaltung

2022-09

**VDI-MT 6023 Blatt 4**

Hygiene in Trinkwasser-Installationen - Qualifizierungen für Trinkwasserhygiene

2025-10

E

Hygiene in Trinkwasserinstallationen - Qualifizierungen für Trinkwasserhygiene

# VDI 6023-Blatt-1

## 5 Planung sowie Errichtung und Inbetriebnahme

### 5.1 Hausanschlussräume und Technikzentralen **Hausanschluss**

Hausanschluss- und Hauptverteilungen für Trinkwasser (kalt) sowie Anlagen zur Wasserbehandlung dürfen nur in Räumen installiert werden, in denen eine Raumtemperatur von 25 °C nicht überschritten wird. Wenn eine separate Wasserzentrale (kalt) nicht möglich ist, sind andere Maßnahmen zur Temperaturhaltung erforderlich.

### 5.2 Schutz des Trinkwassers

Das Trinkwasser ist vor unzulässiger Veränderung zu schützen. Es sind die allgemeinen Anforderungen an Sicherungseinrichtungen und Maßnahmen nach DIN EN 1717 und DIN 1988-100 zu erfüllen. An die Trinkwasser-Installation angeschlossene Maschinen, Apparate oder Bauteile müssen eigen-sicher sein (z.B. Nachweis nach DVGW W 540) oder sind mit einer jeweils geeigneten Sicherungseinrichtung zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen zu trennen. Sicherungseinrichtungen sind so zu installieren, dass alle Leitungen bis zur Sicherungseinrichtung bestimmungsgemäß durchströmt bleiben. Die jenseits der Sicherungseinrichtung liegende Geräte-zuleitung sollte möglichst kurz sein.

### 5.3.1 Mindestanforderungen an die Inhalte des Raumbuchs

Es sind mindestens zu dokumentieren:

- Nutzung des Raums, insbesondere zu erwartende Raumtemperaturen **Raumbuch !**
- Überwachung des bestimmungsgemäßen Betriebs und der Betriebsparameter
- Entnahmestellen nach Art, Berechnungsdurchfluss, Mindestfließdruck, Nutzungshäufigkeit (Gleichzeitigkeit), Ort und Anzahl
- erforderliche Anschlüsse zu Nichttrinkwasser-Installationen (siehe auch Abschnitt 5.3.8.2)

Anmerkung: Diese Prozesse werden sinnvoll durch technisches Anlagenmonitoring (siehe VDI 6041) oder Gebäudeautomation (siehe VDI 3814) unterstützt werden.

Hierbei muss der bestimmungsgemäße Betrieb zugrunde gelegt werden, bei dem sichergestellt ist, dass an jeder Stelle der Trinkwasser-Installation ein vollständiger Wasseraustausch durch Entnahme innerhalb von maximal 72 Stunden stattfindet.

Im Raumbuch ist zu berücksichtigen, dass ein fehlender Wasseraustausch über mehr als 72 Stunden als Betriebsunterbrechung gilt. Er ist zu vermeiden oder durch technische und/oder organisatorische Maßnahmen (siehe VDI 3810 Blatt 2\*VDI 6023 Blatt 3) zu kompensieren.

# VDI 6023-Blatt-1

## 6.3 Betriebsunterbrechung

Eine Nichtnutzung von mehr als 72 Stunden ist zu vermeiden. Sie stellt eine Betriebsunterbrechung dar.

Kann nachgewiesen werden, dass die Trinkwasserbeschaffenheit nach TrinkwV erhalten bleibt und unterliegen die Gebäude keinen besonderen Anforderungen (siehe Abschnitt 5.3.1), darf diese Frist auf maximal sieben Tage verlängert werden.

Eine längere Betriebsunterbrechung ist ein nicht bestimmungsgemäßer Betrieb der Trinkwasser-Installation.

**7 Tage – 3 Tage**

Bei längerer Verweilzeit des Wassers in der Trinkwasser-Installation kann die Wasserbeschaffenheit durch Vermehrung von Mikroorganismen und in Lösung gehende Werk- und Betriebsstoffe beeinträchtigt werden. Die Beeinträchtigung hängt ab von

## 5.3.2 Mindestanforderungen an die Planung

An die Planung werden folgende Mindestanforderungen gestellt:

- Trinkwasser (kalt): möglichst kalt, maximal 25 °C, Trinkwasser (warm): mindestens 55 °C (dazu und hinsichtlich Ausnahmen siehe DIN 1988-200 und DVGW W 551 A) °C

- Trinkwasser-Installationen müssen so geplant und gebaut werden, dass sie von Wärmequellen thermisch entkoppelt sind. Wärmetübergänge auf das Kaltwasser sind durch die Rohrleitungsführung zu minimieren. Dazu dienen beispielsweise getrennte Schächte „kalt“ und „warm“ und eine ordnungsgemäße Rohrleitungsführung (z.B. warm über kalt).

**Schacht**

- Bei Raumtemperaturen über 25 °C über einen ausgedehnten Zeitraum kann sich auch das Trinkwasser (kalt) trotz ordnungsgemäßer Dämmung und Leitungsführung auf mehr als 25 °C erwärmen. In solchen Fällen sind geeignete organisatorische oder bautechnische Maßnahmen zur Sicherstellung der Einhaltung der hygienischen Anforderungen zu ergreifen.

**Maßnahmen 25 °C**

# VDI 6023-Blatt-1

- 18 - VDI 6023 Blatt 1 / Part 1

## Manuell

Aus hygienischer Sicht sind die manuelle und automatisierte Entnahme von Trinkwasser an den Entnahmestellen gleichwertig (Wasserwechsel durch Entnahme oder Ablaufenlassen, DIN 1988-200, und automatische Spüleinrichtung, z.B. DIN 1988-600). Der Wasseraustausch muss sowohl für Kalt- als auch für Warmwasser so erfolgen, dass eine turbulente Strömung in allen Rohrquerschnitten der Spülfließwege erreicht wird (siehe Abschnitt 5.3.1). Dies kann durch die gleichzeitige Betätigung mehrerer Entnahmestellen erreicht werden.

Dazu ist vom Planer oder einer anderen fachkundigen Person ein nutzungs- und anlagenspezifischer Spülplan zu erstellen.

## Planer

Anmerkung: Die Durchführung ist vom verantwortlichen Betreiber zu dokumentieren, siehe VDI 3810 Blatt 2\* VDI 6023 Blatt 3.

Werden elektronische Bauteile zur Sicherstellung des Wasseraustauschs eingesetzt, muss deren Funktionsfähigkeit in geeigneter Weise, z.B. durch Gebäudeautomation nach VDI 3814 oder technisches Anlagenmonitoring nach VDI 6041, elektronisch überwacht oder manuell hinreichend überprüft werden.

Die Auslösung kann nutzungsabhängig, zeitabhängig und temperaturabhängig erfolgen.

## 5.3.10 Anforderungen an die Instandhaltung

Die für den hygienisch einwandfreien Betrieb erforderlichen Maßnahmen für die Instandhaltung nach Abschnitt 7 und VDI 3810 Blatt 2\* VDI 6023 Blatt 3 sowie DIN EN 806-5 müssen für alle in einem Objekt vorgesehenen und installierten Armaturen, Bauteile, Apparate und Trinkwasserleitungen in der Instandhaltungsplanung berücksichtigt werden. Dafür sind die erforderlichen planerischen und baulichen Voraussetzungen zu schaffen (siehe Abschnitt 5.3.2 und VDI 2050 Blatt 2). Die Trinkwasser-Installation ist in ihrer Gesamtheit so zu planen, dass im späteren Betrieb Probenahmen, Reinigungs- oder Desinfektionsarbeiten an den Armaturen, Funktionsbauteilen, Apparaten und gegebenenfalls Rohrleitungen möglich sind (siehe auch VDI 3810 Blatt 2\* VDI 6023 Blatt 3, DVGW W 557 und ZVSHK-Merkblatt „Spülen, Desinfizieren und Inbetriebnahme von Trinkwasserinstallationen“).

Die Hersteller der Komponenten von Trinkwasser-Installationen müssen Angaben zu verträglichen Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen zur Verfügung stellen. Die Vorgaben und Anforderungen der Hersteller sind zu beachten. **Reinigung**

# VDI 6023-Blatt-1

## Hausanschluss !

- Probenahmestellen müssen in ausreichender Anzahl und an geeigneten Stellen vorgesehen werden. Sie müssen zur sicheren Identifizierbarkeit eindeutig gekennzeichnet werden sowie für die Probenahme geeignet sein.
- Die Probenahmestellen zur Untersuchung auf Legionellen sind so zu wählen, dass jeder Steigstrang und jede zirkulierende oder eingebundene Leitung sowie der Hausanschluss erfasst werden (siehe auch UBA-Empfehlung [2]).
- Bei Apparaten (z.B. Speicher, Trinkwassererwärmungsanlagen, Einrichtungen zur Trinkwasserbehandlung) sind geeignete Probenahmestellen jeweils unmittelbar vor und hinter den Apparaten anzuordnen.
- Bei Installationen, die aus mehreren Apparaten und Anlagenteilen bestehen, sind Probenahmestellen eventuell auch zwischen diesen einzubauen.
- Die Festlegung und Lage der Probenahmestellen (eventuell Anlagenskizze) sowie Name und Qualifikation der fachkundigen Person, die die-

## 5.4.2 Montage **Gebrauchte ?**

Bauteile, die sichtbar verschmutzt sind oder bei denen aufgrund des Zustands der Schutzvorrichtungen eine Gefährdung des Trinkwassers nicht ausgeschlossen werden kann, dürfen nicht in die Trinkwasser-Installation eingebaut werden. Alle Bauteile, Apparate und Geräte müssen in geeigneter Weise gegen Verunreinigungen geschützt werden.

Die allgemeinen Anforderungen zum hygienischen Umgang mit Bauteilen und Apparaten sind anzuwenden.

Auch bereits montierte Anlagenteile und Apparate sind an den offenen Anschlussstellen gegen Verschmutzung zu schützen, z.B. durch Kappen, Stopfen, Abdeckungen oder ähnliche Bauteile. Bauteile mit verschmutzten trinkwasserberührten Flächen dürfen nicht verwendet werden.

Es sind hygienisch einwandfreie Arbeitsmittel und Werkzeuge zu verwenden.

Es ist nicht zulässig, Hilfsstoffe derart zu verwenden, dass sie das Trinkwasser verunreinigen. Über-

# VDI 6023-Blatt-1

ZVSHK-Merkblatt „Spülen, Desinfizieren und Inbetriebnahme von Trinkwasserinstallationen“, BTGA-Regel 5.002 „Spülen von Trinkwasser-Installationen“ oder DVGW W 557).

Das Befüllen von Trinkwasser-Installationen darf nur über einen ordnungsgemäß hergestellten und ausreichend gespülten Anschluss durch Trinkwasserleitungen mit Trinkwasser erfolgen, das die Anforderungen der TrinkwV erfüllt. Dies gilt auch bei Anschluss von neuen Anlagen an Bestandsanlagen; eine Beprobung wird empfohlen. Bei Befüllung von nicht ortsfesten Anlagen und von Einrichtungen der medizinischen Versorgung und Kindertagesstätten ist zusätzlich zu beachten, dass in dem Füllwasser *Pseudomonas aeruginosa* in 100 ml nicht nachweisbar ist.

Anmerkung: Der Anlagenerrichter kann das Füllwasser zur eigenen Absicherung nach Tabelle 1 untersuchen lassen. Befüllung und Anlagenspülung der Trinkwasser-Installation sind zu protokollieren.

Aus Hygienesicht muss der bestimmungsgemäße Betrieb unmittelbar nach der Befüllung beginnen. Die Verantwortung für die Sicherstellung des bestimmungsgemäßen Betriebs liegt bis zur Übergabe/Abnahme in der Verantwortung des Errichters, ab diesem Zeitpunkt in der Verantwortung des Auftraggebers oder Unternehmers oder sonstigen Inhabers.

Tabelle 1. Prüfparameter für eine systemische Prüfung zum Nachweis der einwandfreien Beschaffenheit zur Übergabe/Abnahme (Verantwortungsübergang)

Prüfparameter	Anforderungen
Temperatur des kalten Trinkwassers <sup>*)</sup>	maximal 25 °C nach Ablauf von 3 l, gemessen in 250 ml in einem Messbecher
Temperatur des erwärmten Trinkwassers	gemäß DVGW W 551 (A) nach Ablauf von 3 l, gemessen in 250 ml in einem Messbecher
Koloniezahl, Bestimmung gemäß § 15 Abs. 1c TrinkwV	nach TrinkwV, Anlage 3
<i>Escherichia coli</i> und coliforme Bakterien	nach TrinkwV, Anlage 1 und Anlage 3
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> <sup>*)</sup>	nicht nachweisbar in 100 ml
<i>Clostridium perfringens</i> <sup>*)</sup>	0 KBE/100 ml
Vorkommen leicht flüchtiger Kohlenwasserstoffe (wie Benzol und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) <sup>*)</sup>	0,001 mg/l für Benzol 0,0001 mg/l für polyzyklische Kohlenwasserstoffe

<sup>\*)</sup> Feststellen der Temperaturkonstanz im Trinkwasser entsprechend der UBA-Empfehlung vom 18.12.2018 [2]

## 5.4.3.2 Hygiene-Erstinspektion (vor Befüllung)

Die Einhaltung der im Abschnitt 5 aufgelisteten Anforderungen soll vor der Befüllung der Trinkwasser-Installation vor Ort geprüft werden. Diese Prüfung darf nur von fachkundigen Personen mit dem Nachweis hygienetechnischer Zusatzqualifikation, z.B. VDI-BTGA-ZVSHK-zertifizierter Sachverständiger Trinkwasserhygiene, Inhaber einer VDI-Urkunde VDI 6023, Kategorie A, SHK-Fachkraft für Trinkwasserhygiene oder öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige mit einschlägigen Bestellungsgebiet, durchgeführt werden.

Die Hygiene-Erstinspektion umfasst die Prüfung der Trinkwasser-Installation auf Einhaltung der Anforderungen des Raumbuchs und des Abschnitts 5.

# Gilt die VDI 6023-Blatt-1 als anerkannte Regel der Technik?

Copilot

Gilt die VDI 6023 Blatt 1 als anerkannte Regel der Technik?

Ja  – die **VDI 6023 Blatt 1** gilt als *allgemein anerkannte Regel der Technik* im Bereich der Trinkwasser-Installationen. <sup>1</sup>

**Warum ist sie anerkannt?**

- Die **Trinkwasserverordnung** verlangt die Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik bei Planung, Ausführung, Betrieb und Instandhaltung von Trinkwasseranlagen.
- Die VDI 6023 Blatt 1 wurde im **Konsensverfahren nach VDI 1000** erstellt – ein formaler Prozess, der sicherstellt, dass die Inhalte fachlich abgestimmt und breit akzeptiert sind.
- Sie wird von **Fachverbänden, Schulungseinrichtungen und Sachverständigen** als maßgeblich anerkannt und ist Grundlage für Qualifizierungen und Hygieneinspektionen. <sup>1</sup> <sup>2</sup>

Stellen Sie eine beliebige Frage

Schnelle Antwort

- **Wissenschaftliche Grundlage:** Die Regeln müssen theoretisch richtig sein und eine wissenschaftliche Anerkennung in Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen haben. <sup>1</sup>
- **Praktische Bewährung:** Die Verfahren und Methoden müssen sich in der Praxis bewährt haben und von der breiten Masse der Fachleute als richtig und notwendig angesehen werden. <sup>1</sup>
- **Mindeststandard:** Die a.a.R.d.T. stellen den Mindeststandard für die Erbringung einer Leistung dar und bieten Sicherheit, beispielsweise im Bauwesen. <sup>1</sup>
- **Nicht zwingend das Neueste:** Es geht nicht darum, immer das Fortschrittlichste anzuwenden, sondern vielmehr darum, das zu nutzen, was sich in der Praxis bewährt hat. <sup>1</sup>
- **Dokumentation:** Oft sind die a.a.R.d.T. in Normen, Richtlinien oder anderen technischen Vorschriften kodifiziert, sie können aber auch ungeschriebene oder unkodifizierte Regeln sein. <sup>1</sup>
- **Rechtliche Bedeutung:** Die Einhaltung der a.a.R.d.T. kann wichtig sein, um Haftungsansprüche zu vermeiden, und ist oft eine vertragliche Nebenpflicht. <sup>1</sup>

Quelle Copilot

Quellenangaben überprüfen!

Copilot

Hygieneinspektionen. <sup>1</sup> <sup>2</sup>

**Was regelt die VDI 6023 Blatt 1?**

- Hygieneanforderungen bei Planung, Ausführung, Betrieb und Instandhaltung von Trinkwasser-Installationen.
- Empfehlungen zur Vermeidung von Stagnation und zur Sicherstellung eines bestimmungsgemäßen Betriebs.
- Anforderungen an die Qualifikation von Fachpersonal und Inhalte von Schulungen.

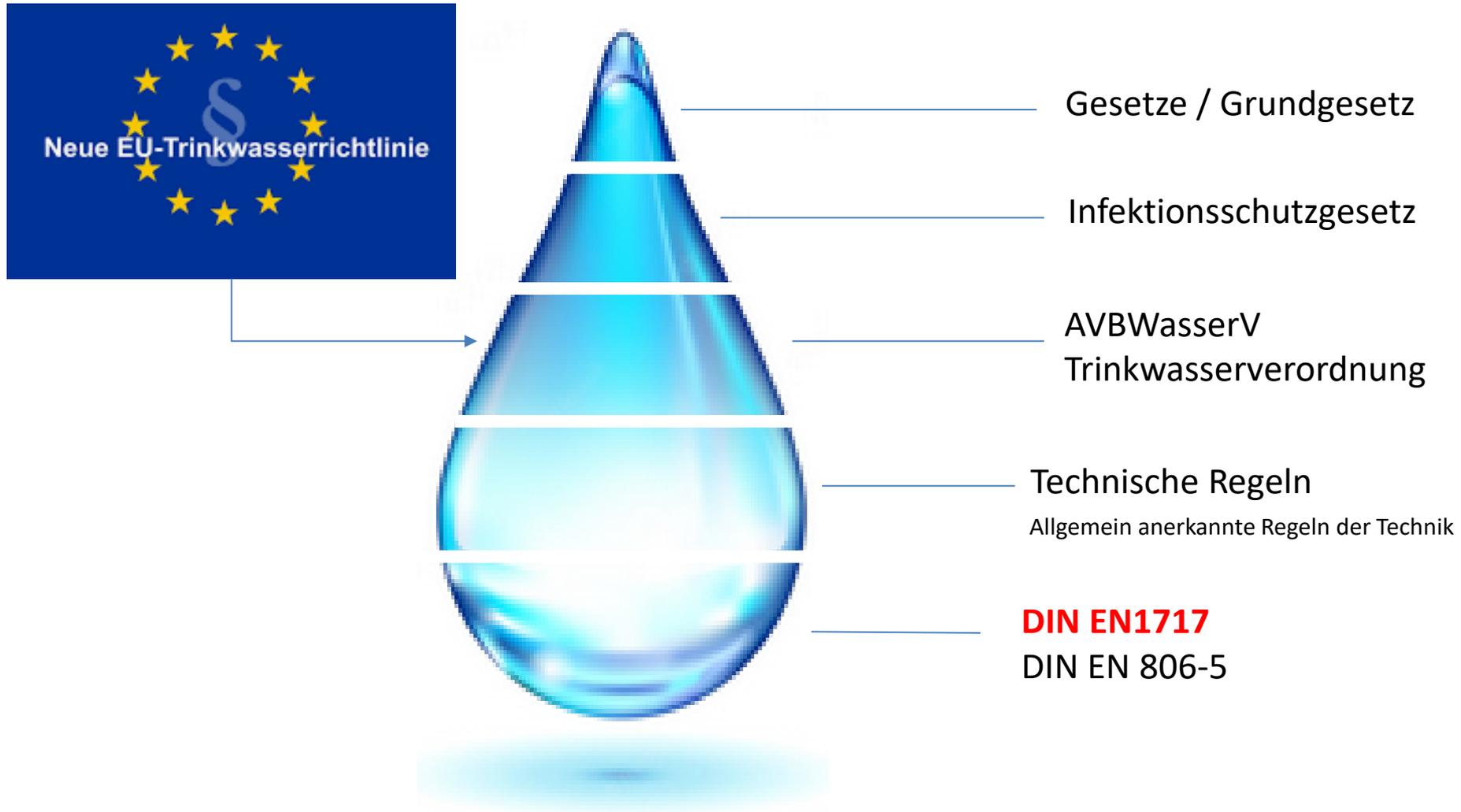
**Fazit:** Wer nach VDI 6023 Blatt 1 arbeitet, bewegt sich auf rechtlich und technisch sicherem Terrain. Sie ist nicht nur eine Empfehlung – sie ist ein Maßstab für Qualität und Hygiene in der Trinkwassertechnik.

Möchtest du wissen, wie man sich nach dieser Richtlinie zertifizieren lassen kann oder welche Schulungskategorien es gibt?

<sup>1</sup> [www.vdi.de](http://www.vdi.de) <sup>2</sup> [www.sv-buerschgens.de](http://www.sv-buerschgens.de)

Auf einer Seite bearbeiten

# Normenhierarchie in Deutschland



# DIN EN 1717 / DIN 1988-100



- Der Entwurf erschien am 26.05.2023.
- Eine Stellungnahme wurde bis 26. Juli 2023 erbeten.
- Seit dem Ende der Einspruchsfrist ist die DIN EN 1717 bis heute nicht Final fertiggestellt bzw. veröffentlicht worden.



# DIN EN 1717 - Anwendung in der Praxis

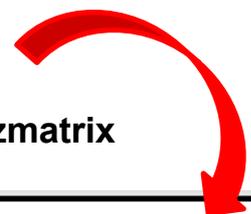
<b>Flüssigkeitskategorien nach DIN EN 1717</b>	
<b>Keine Gefährdung</b>	<b>Kategorie 1:</b> Wasser für den menschlichen Gebrauch, das direkt aus einer Trinkwasser-Installation entnommen wird.
	<b>Kategorie 2:</b> Flüssigkeit, die keine Gefährdung der menschlichen Gesundheit darstellt. Flüssigkeiten, die für den menschlichen Gebrauch geeignet sind, einschließlich Wasser aus einer Trinkwasser-Installation, das eine Veränderung in Geschmack, Geruch, Farbe oder Temperatur (Erwärmung oder Abkühlung) aufweisen kann.
<b>Gefährdung</b>	<b>Kategorie 3:</b> Flüssigkeit, die eine Gesundheitsgefährdung für Menschen durch die Anwesenheit einer oder mehrerer weniger giftiger Stoffe darstellt.
	<b>Kategorie 4:</b> Flüssigkeit, die eine Gesundheitsgefährdung für Menschen durch die Anwesenheit einer oder mehrerer giftiger oder besonders giftiger Stoffe oder einer oder mehrerer radioaktiver, mutagener oder kanzerogener Substanzen darstellt.
	<b>Kategorie 5:</b> Flüssigkeit, die eine Gesundheitsgefährdung für Menschen durch die Anwesenheit von mikrobiellen oder viruellen Erregern übertragbarer Krankheiten darstellt.

# Beispiel Nr. 1

## Schutzmatrix der Sicherungseinrichtungen und der zugeordneten Flüssigkeitskategorien

### Fäkalienhaltiges Wasser einer Toilette

- 1.) Bestimmen der Flüssigkeitskategorie = 3 / 5
- 2.) Bestimmen der Sicherungseinrichtung aus Schutzmatrix



		Flüssigkeitskategorie				
	Sicherungseinrichtung	1	2	3	4	5
AA	Ungehinderter freier Auslauf	*	●	●	●	●
AB	Freier Auslauf mit nicht kreisförmigem Überlauf (uneingeschränkt)	*	●	●	●	●
AC	Freier Auslauf mit belüftetem Tauchrohr und Überlauf	*	●	●	-	-
AD	Freier Auslauf mit Injektor	*	●	●	●	●
AF	Freier Auslauf mit kreisförmigem Überlauf (eingeschränkt)	*	●	●	●	-
AG	Freier Auslauf mit Überlauf durch Versuch mit Unterdruckprüfung bestätigt	*	●	●	-	-
BA	Rohmetztrenner mit kontrollierbarer Mitteldruckzone	●	●	●	●	-
CA	Rohrtrenner mit unterschiedlichen, nicht kontrollierbaren Druckzonen	●	●	●	-	-

# Beispiel Nr. 1

●	deckt das Risiko ab
○	deckt das Risiko nur ab wenn $p = atm$
-	deckt das Risiko nicht ab
*	trifft nicht zu

Absicherung der WC-Anlage

nur mit

Freien Auslauf

Rohrunterbrecher

Sicherungseinrichtung		Flüssigkeitskategorie				
		1	2	3	4	5
AA	Ungehinderter Freier Auslauf	*	●	●	●	●
AB	Freier Auslauf mit nicht kreisförmigem Überlauf (uneingeschränkt)	*	●	●	●	●
AC	Freier Auslauf mit belüftetem Tauchrohr und Überlauf, Mittlauf	*	●	●	-	-
AD	Freier Auslauf mit Injektor	*	●	●	●	●
AF	Freier Auslauf mit kreisförmigem Überlauf (eingeschränkt)	*	●	●	●	-
AG	Freier Auslauf mit Überlauf durch Versuch mit Unterdruckprüfung bestätigt	*	●	●	-	-
BA	Rohrtrenner mit kontrollierbarer Mitteldruckzone	●	●	●	●	-
CA	Rohrtrenner mit unterschiedlichen, nicht kontrollierbaren Druckzonen	●	●	●	-	-
DA	Rohrbelüfter in Durchgangform	○	○	○	-	-
DB	Rohrunterbrecher Typ A2 mit beweglichen Teilen	○	○	○	○	-
DC	Rohrunterbrecher Typ A1 mit ständiger Verbindung zur Atmosphäre	○	○	○	○	○
EA	Kontrollierbarer Rückflussverhinderer	●	●	-	-	-
EB	Nicht kontrollierbarer Rückflussverhinderer	Nur für bestimmten häuslichen Gebrauch (siehe Abschnitt 6)				
EC	Kontrollierbarer Doppelmückflussverhinderer	●	●	-	-	-
ED	Nicht kontrollierbarer Doppelmückflussverhinderer	Nur für bestimmten häuslichen Gebrauch (siehe Abschnitt 6)				
GA	Rohrtrenner, nicht durchflussgesteuert	●	●	●	-	-
GB	Rohrtrenner, durchflussgesteuert	●	●	●	●	-
HA	Schlauchanschluss mit Rückflussverhinderer	●	●	○	-	-
HB	Rohrbelüfter für Schlauchanschlüsse	○	○	-	-	-
HC	Automatischer Umsteller	Nur für bestimmten häuslichen Gebrauch (siehe Abschnitt 6)				
HD	Rohrbelüfter für Schlauchanschlüsse, kombiniert mit Rückflussverhinderer (Armaturenkombination)	●	●	○	-	-
LA	Druckbeaufschlagter Belüfter	○	○	-	-	-
LB	Druckbeaufschlagter Belüfter, kombiniert mit nachgeschaltetem Rückflussverhinderer	●	●	○	-	-

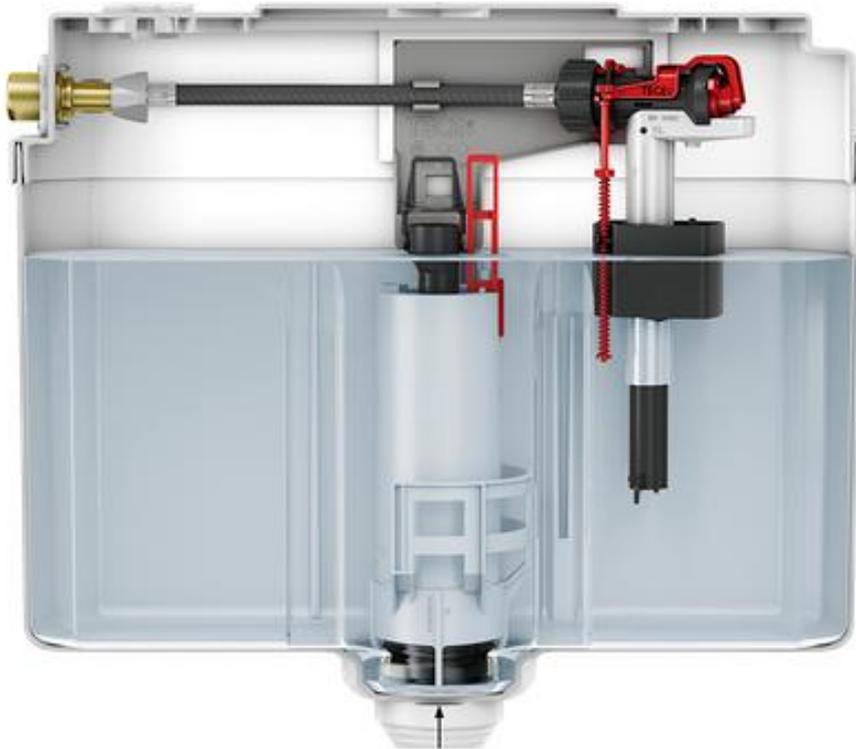
**Allgemeine Bemerkungen:**  
 Einrichtungen mit atmosphärischer Belüftung (z. B. AA, BA, CA, GA, GB, ...) dürfen nicht eingebaut werden, wenn die Gefahr einer Überflutung besteht.

- deckt das Risiko ab
- deckt das Risiko nur ab, wenn  $p = atm$
- deckt das Risiko nicht ab
- \* trifft nicht zu

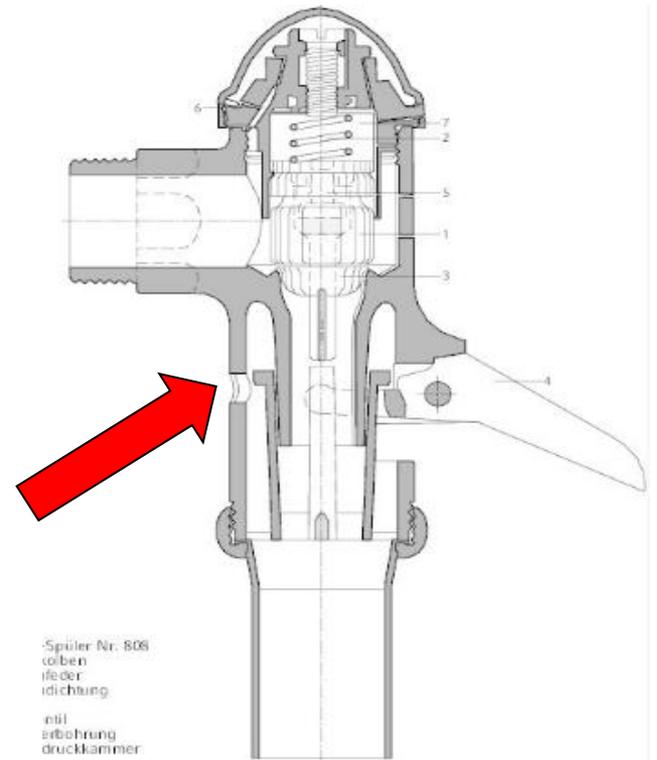
# Beispiel Nr. 1

Fäkalienhaltiges Wasser einer Toilette

Freier Auslauf / AC (Kat.3)



Freier Auslauf = min. 20 mm



Rohrunterbrecher DC (Kat.5)

# Beispiel Nr. 2

Schutzmatrix der Sicherungseinrichtungen und der zugeordneten Flüssigkeitskategorien

## „Gartenwasserhahn“

1.) Bestimmen der Flüssigkeitskategorie = 5

2.) Bestimmen der Sicherungseinrichtung aus Schutzmatrix = ??



		Flüssigkeitskategorie				
	Sicherungseinrichtung	1	2	3	4	5
AA	Ungehinderter freier Auslauf	*	●	●	●	●
AB	Freier Auslauf mit nicht kreisförmigem Überlauf (uneingeschränkt)	*	●	●	●	●
AC	Freier Auslauf mit belüftetem Tauchrohr und Überlauf	*	●	●	-	-
AD	Freier Auslauf mit Injektor	*	●	●	●	●
AF	Freier Auslauf mit kreisförmigem Überlauf (eingeschränkt)	*	●	●	●	-
AG	Freier Auslauf mit Überlauf durch Versuch mit Unterdruckprüfung bestätigt	*	●	●	-	-
BA	Rohmetztrenner mit kontrollierbarer Mitteldruckzone	●	●	●	●	-
CA	Rohrtrenner mit unterschiedlichen, nicht kontrollierbaren Druckzonen	●	●	●	-	-

# Beispiel Nr. 2

## Schutzmatrix der Sicherungseinrichtungen und der zugeordneten Flüssigkeitskategorien

### „Gartenwasserhahn“

**3.9**

#### **häuslicher Gebrauch**

jeder Gebrauch von Trinkwasser in Wohnhäusern oder ähnlichen Gebäuden  
Üblicher Gebrauch, sowohl in Wohnungen und Wohnhäusern als auch in Hotels, Schulen, Büros, öffentlichen Gebäuden usw. (z. B. Küchenspüle, Waschbecken, Badewanne, Dusche, WC, Trinkwassererwärmer, haushaltsübliche Wasch- und Geschirrspülmaschine, Bidet, zentrale Trinkwassererwärmer, Gartenbewässerung);

Risikominimierung  
ist möglich

**3.16**

#### **nicht-häuslicher Gebrauch**

jeder Gebrauch in Zusammenhang mit gewerblichen Aktivitäten in Industrie, Handel, Landwirtschaft und Gesundheitswesen usw. Jeder Gebrauch bezüglich privater oder öffentlicher Schwimmbecken sowie öffentlicher Bäder

Risikominimierung  
ist nicht möglich

# Beispiel Nr. 2

## Schutzmatrix der Sicherungseinrichtungen und der zugeordneten Risikoabminderung für den häuslichen Bereich nach EN 1717 Flüssigkeitskategorien

### 6 Sicherungseinrichtungen für Entnahmestellen und Apparate in der Trinkwasser-Installation für den häuslichen Gebrauch

Risikominimierung  
ist möglich

#### 6.1 Auswahl der Sicherungseinrichtungen, die eingesetzt werden

Die einzubauenden Sicherungseinrichtungen für Entnahmestellen und Apparate sind nach dem Verfahren, wie in Abschnitt 5 beschrieben, auszuwählen. Sicherungseinrichtungen nach Tabelle 3 sind ebenfalls zugelassen.

Tabelle 3

Entnahmestellen und Apparate	Kategorie	Erlaubte Sicherungseinrichtungen
Entnahmestelle mit Brause an Waschbecken, Spülbecken, Dusche, Badewanne; ausgenommen WC und Bidet	5	Sicherungseinrichtungen geeignet für Kategorie 2 und EB, ED, HC
Badewanne mit Einlauf unterhalb der Oberkante <sup>b</sup>	5	Sicherungseinrichtungen geeignet für Kategorie 3
Entnahmearmaturen mit Schlauchverschraubung im häuslichen Bereich <sup>a b</sup>	5	Sicherungseinrichtungen geeignet für Kategorie 3
Beregnungsanlage für Grünflächen - Unterfluranlage <sup>b</sup>	5	Sicherungseinrichtungen geeignet für Kategorie 4

<sup>a</sup> Der Einbauort der Sicherungseinrichtung muss über dem maximalen Betriebswasserspiegel sein.  
<sup>b</sup> Vorgesehen für Waschen, Reinigen oder Gartenbewässerung.

# Beispiel Nr. 2

## Schutzmatrix der Sicherungseinrichtungen und der zugeordneten Flüssigkeitskategorien

### „Gartenwasserhahn“ mit Sicherungskombination HD



Sicherungseinrichtung		Flüssigkeitskategorie				
		1	2	3	4	5
AA	Ungehindertes Freies Auslauf	*	•	•	•	•
AB	Freier Auslauf mit nicht kreisförmigem Überlauf (uneingeschränkt)	*	•	•	•	•
AC	Freier Auslauf mit belüftetem Tauchrohr und Überlauf, Mitlauf	*	•	•	–	–
AD	Freier Auslauf mit Injektor	*	•	•	•	•
AF	Freier Auslauf mit kreisförmigem Überlauf (eingeschränkt)	*	•	•	•	–
AG	Freier Auslauf mit Überlauf durch Versuch mit Unterdruckprüfung bestätigt	*	•	•	–	–
BA	Rohrtrenner mit kontrollierbarer Mitteldruckzone	•	•	•	•	–
CA	Rohrtrenner mit unterschiedlichen, nicht kontrollierbaren Druckzonen	•	•	•	–	–
DA	Rohrbelüfter in Durchgangform	○	○	○	–	–
DB	Rohrunterbrecher Typ A2 mit beweglichen Teilen	○	○	○	○	–
DC	Rohrunterbrecher Typ A1 mit ständiger Verbindung zur Atmosphäre	○	○	○	○	○
EA	Kontrollierbarer Rückflussverhinderer	•	•	–	–	–
EB	Nicht kontrollierbarer Rückflussverhinderer	Nur für bestimmten häuslichen Gebrauch (siehe Abschnitt 6)				
EC	Kontrollierbarer Doppelrückflussverhinderer	•	•	–	–	–
ED	Nicht kontrollierbarer Doppelrückflussverhinderer	Nur für bestimmten häuslichen Gebrauch (siehe Abschnitt 6)				
GA	Rohrtrenner, nicht durchflussgesteuert	•	•	•	–	–
GB	Rohrtrenner, durchflussgesteuert	•	•	•	•	–
HA	Schlauchanschluss mit Rückflussverhinderer	•	•	○	–	–
HB	Rohrbelüfter für Schlauchanschlüsse	○	○	–	–	–
HC	Automatischer Umsteller	Nur für bestimmten häuslichen Gebrauch (siehe Abschnitt 6)				
HD	Rohrbelüfter für Schlauchanschlüsse, kombiniert mit Rückflussverhinderer (Armaturenkombination)	•	•	○	–	–
LA	Druckbeaufschlagter Belüfter	○	○	–	–	–
LB	Druckbeaufschlagter Belüfter, kombiniert mit nachgeschaltetem Rückflussverhinderer	•	•	○	–	–

**Allgemeine Bemerkungen:**  
 Einrichtungen mit atmosphärischer Belüftung (z. B. AA, BA, CA, GA, GB, ...) dürfen nicht eingebaut werden, wenn die Gefahr einer Überflutung besteht.  
 • deckt das Risiko ab  
 ○ deckt das Risiko nur ab, wenn  $p = atm$   
 – deckt das Risiko nicht ab  
 \* trifft nicht zu

Quelle: Firma Schlösser

# Der Widerspruch zwischen der EN 1717 und DIN 1988-100

## Unterflur-Beregnungsanlagen für Grünflächen



Wie auch bei der Gartenzapfstelle



wird die Flüssigkeitskategorie mit „5“

bewertet.

Reicht eine Sicherungskombination „HD“ zur Absicherung des Anschlusses einer Unterflurbewässerung aus?

← Risikominimierung ist möglich

# Der Widerspruch zwischen der EN 1717 und DIN 1988-100

## Unterflur-Berechnungsanlagen für Grünflächen

### 6 Sicherungseinrichtungen für Entnahmestellen und Apparate in der Trinkwasser-Installation für den häuslichen Gebrauch

Risikominimierung  
ist möglich

#### 6.1 Auswahl der Sicherungseinrichtungen, die eingesetzt werden

Die einzubauenden Sicherungseinrichtungen für Entnahmestellen und Apparate sind nach dem Verfahren, wie in Abschnitt 5 beschrieben, auszuwählen. Sicherungseinrichtungen nach Tabelle 3 sind ebenfalls zugelassen.

Tabelle 3

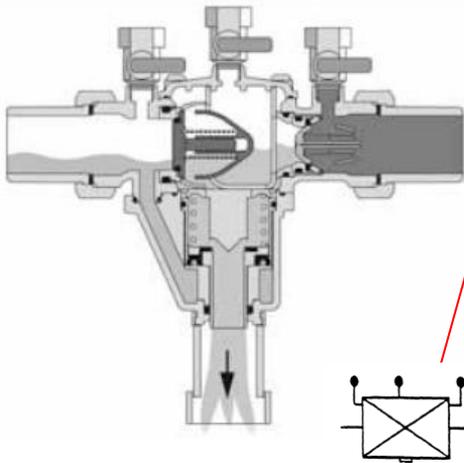
Entnahmestellen und Apparate	Kategorie	Erlaubte Sicherungseinrichtungen
Entnahmestelle mit Brause an Waschbecken, Spülbecken, Dusche, Badewanne; ausgenommen WC und Bidet	5	Sicherungseinrichtungen geeignet für Kategorie 2 und EB, ED, HC
Badewanne mit Einlauf unterhalb der Oberkante <sup>b</sup>	5	Sicherungseinrichtungen geeignet für Kategorie 3
Entnahmearmaturen mit Schlauchverschraubung im häuslichen Bereich <sup>a b</sup>	5	Sicherungseinrichtungen geeignet für Kategorie 3
Berechnungsanlage für Grünflächen - Unterfluranlage <sup>b</sup>	5	Sicherungseinrichtungen geeignet für Kategorie 4

<sup>a</sup> Der Einbauort der Sicherungseinrichtung muss über dem maximalen Betriebswasserspiegel sein.  
<sup>b</sup> Vorgesehen für Waschen, Reinigen oder Gartenbewässerung.

# Der Widerspruch zwischen der EN 1717 und DIN 1988-100

## Unterflur-Beregnungsanlagen für Grünflächen

z.B. Systemtrenner



Sicherungseinrichtung		Flüssigkeitskategorie				
		1	2	3	4	5
AA	Ungehinderter Freier Auslauf	*	•	•	•	•
AB	Freier Auslauf mit nicht kreisförmigem Überlauf (uneingeschränkt)	*	•	•	•	•
AC	Freier Auslauf mit belüftetem Tauchrohr und Überlauf, Mittlauf	*	•	•	–	–
AD	Freier Auslauf mit Injektor	*	•	•	•	•
AF	Freier Auslauf mit kreisförmigem Überlauf (eingeschränkt)	*	•	•	•	–
AG	Freier Auslauf mit Überlauf durch Versuch mit Unterdruckprüfung bestätigt	*	•	•	–	–
BA	Rohrtrenner mit kontrollierbarer Mitteldruckzone	•	•	•	•	–
CA	Rohrtrenner mit unterschiedlichen, nicht kontrollierbaren Druckzonen	•	•	•	–	–
DA	Rohrbelüfter in Durchgangform	○	○	○	–	–
DB	Rohrunterbrecher Typ A2 mit beweglichen Teilen	○	○	○	○	–
DC	Rohrunterbrecher Typ A1 mit ständiger Verbindung zur Atmosphäre	○	○	○	○	○
EA	Kontrollierbarer Rückflussverhinderer	•	•	–	–	–
EB	Nicht kontrollierbarer Rückflussverhinderer	Nur für bestimmten häuslichen Gebrauch (siehe Abschnitt 6)				
EC	Kontrollierbarer Doppelrückflussverhinderer	•	•	–	–	–
ED	Nicht kontrollierbarer Doppelrückflussverhinderer	Nur für bestimmten häuslichen Gebrauch (siehe Abschnitt 6)				
GA	Rohrtrenner, nicht durchflussgesteuert	•	•	•	–	–
GB	Rohrtrenner, durchflussgesteuert	•	•	•	•	–
HA	Schlauchanschluss mit Rückflussverhinderer	•	•	○	–	–
HB	Rohrbelüfter für Schlauchanschlüsse	○	○	–	–	–
HC	Automatischer Umsteller	Nur für bestimmten häuslichen Gebrauch (siehe Abschnitt 6)				
HD	Rohrbelüfter für Schlauchanschlüsse, kombiniert mit Rückflussverhinderer (Armaturenkombination)	•	•	○	–	–
LA	Druckbeaufschlagter Belüfter	○	○	–	–	–
LB	Druckbeaufschlagter Belüfter, kombiniert mit nachgeschaltetem Rückflussverhinderer	•	•	○	–	–

**Allgemeine Bemerkungen:**  
 Einrichtungen mit atmosphärischer Belüftung (z. B. AA, BA, CA, GA, GB, ...) dürfen nicht eingebaut werden, wenn die Gefahr einer Überflutung besteht.  
 • deckt das Risiko ab  
 ○ deckt das Risiko nur ab, wenn  $p = atm$   
 – deckt das Risiko nicht ab  
 \* trifft nicht zu

Die Flüssigkeitskategorie wird gemäß EN 1717 von „Kat.5“ auf „Kat.4“ in der Risikoeinstufung gemindert.



# Der Widerspruch zwischen der EN 1717 und DIN 1988-100

## Unterflur-Berechnungsanlagen für Grünflächen

Systemtrenner „BA“

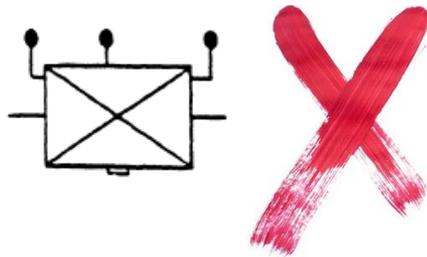


Bild A.25 — Sicherungsarmatur  
Graphisches Symbol

Freier Auslauf „AA-AB-AD“

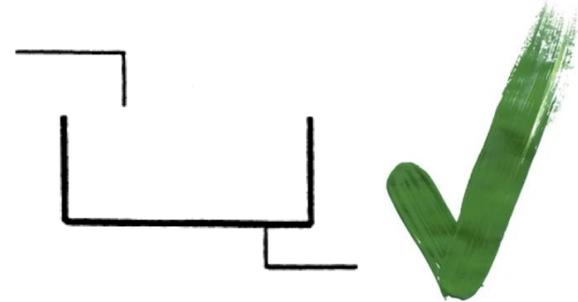


Bild A.1 — Sicherungsarmatur  
Graphisches Symbol

Im Bezug auf Sicherheit und zum Schutz der menschlichen Gesundheit kann die nationale Ergänzungsnorm DIN 1988-100 die Regelung verschärfen.

# DIN EN 1717 - Schlauchanschluss im Bereich der WC-Anlage



Mögliche Arten der Reinigung

**Gar nicht !**



Feuchtes Toilettenpapier



# DIN EN 1717 - Schlauchanschluss im Bereich der WC-Anlage

## Ausgangssituation – Sachverständigengutachten



In einem neu errichteten Hotel wurden alle Zimmer mit einer Schlauchbrause neben der WC-Anlage ausgestattet.

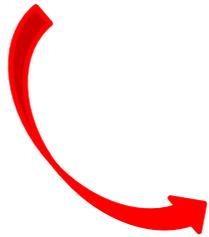
Eine **Freigabe** bzw. eine Abnahme der Trinkwasseranlage wurde seitens des Gesundheitsamtes **abgelehnt**.



# DIN EN 1717 - Schlauchanschluss im Bereich der WC-

Anlage

WC-Anlage ist Risiko nach Kategorie „5“



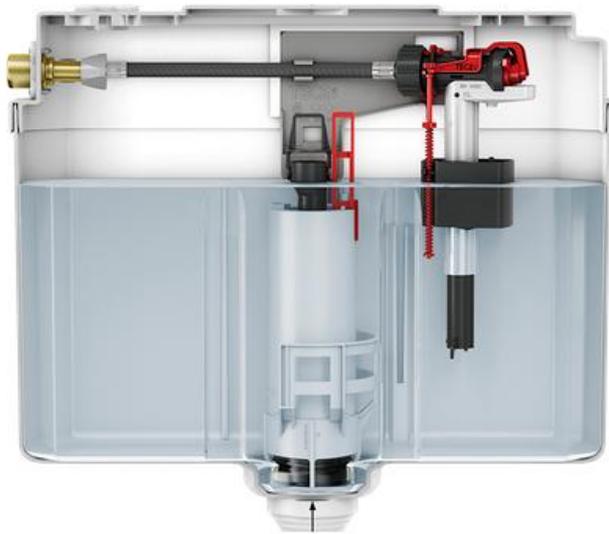
Keine Gefährdung  
Gefährdung

Flüssigkeitskategorien nach DIN EN 1717	
<b>Kategorie 1:</b>	Wasser für den menschlichen Gebrauch, das direkt aus einer Trinkwasser-Installation entnommen wird.
<b>Kategorie 2:</b>	Flüssigkeit, die keine Gefährdung der menschlichen Gesundheit darstellt. Flüssigkeiten, die für den menschlichen Gebrauch geeignet sind, einschließlich Wasser aus einer Trinkwasser-Installation, das eine Veränderung in Geschmack, Geruch, Farbe oder Temperatur (Erwärmung oder Abkühlung) aufweisen kann.
<b>Kategorie 3:</b>	Flüssigkeit, die eine Gesundheitsgefährdung für Menschen durch die Anwesenheit einer oder mehrerer weniger giftiger Stoffe darstellt.
<b>Kategorie 4:</b>	Flüssigkeit, die eine Gesundheitsgefährdung für Menschen durch die Anwesenheit einer oder mehrerer giftiger oder besonders giftiger Stoffe oder einer oder mehrerer radioaktiver, mutagener oder kanzerogener Substanzen darstellt.
<b>Kategorie 5:</b>	Flüssigkeit, die eine Gesundheitsgefährdung für Menschen durch die Anwesenheit von mikrobiellen oder viruellen Erregern übertragbarer Krankheiten darstellt.

# DIN EN 1717 - Schlauchanschluss im Bereich der WC-Anlage

Fäkalienhaltiges Wasser einer Toilette

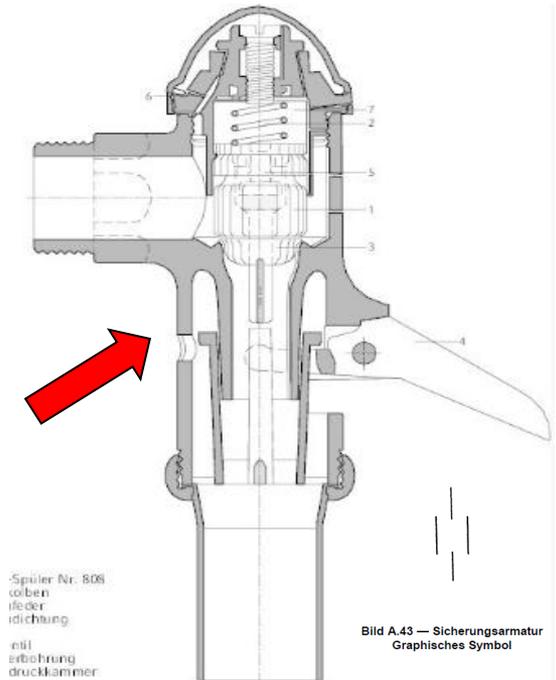
## Freier Auslauf



= min. 20 mm

WC-Anlage ist Risiko nach Kategorie „5“ daher Absicherung über

- Freien Auslauf „AA-AB-AD“
- Rohrunterbrecher „DC“



Rohrunterbrecher DC

# DIN EN 1717 - Schlauchanschluss im Bereich der WC-Anlage

## Schutzmatrix der Sicherungseinrichtungen und der zugeordneten Flüssigkeitskategorien

„ Risikominimierung - Schlauchanschluss im Bereich der WC-Anlage “

Risikominimierung  
ist möglich

### 3.9

#### **häuslicher Gebrauch**

jeder Gebrauch von Trinkwasser in Wohnhäusern oder ähnlichen Gebäuden  
Üblicher Gebrauch, sowohl in Wohnungen und Wohnhäusern als auch in  
Hotels, Schulen, Büros, öffentlichen Gebäuden usw. (z. B. Küchenspüle,  
Waschbecken, Badewanne, Dusche, WC, Trinkwassererwärmer,  
haushaltsübliche Wasch- und Geschirrspülmaschine, Bidet, zentrale  
Trinkwassererwärmer, Gartenbewässerung);

Risikominimierung  
ist nicht möglich

### 3.16

#### **nicht-häuslicher Gebrauch**

jeder Gebrauch in Zusammenhang mit gewerblichen Aktivitäten in Industrie,  
Handel, Landwirtschaft und Gesundheitswesen usw. Jeder Gebrauch  
bezüglich privater oder öffentlicher Schwimmbecken sowie öffentlicher Bäder

# DIN EN 1717 - Schlauchanschluss im Bereich der WC-Anlage

## Schutzmatrix der Sicherungseinrichtungen und der zugeordneten Flüssigkeitskategorien

### Risikoabminderung für den häuslichen Bereich nach EN 1717

#### 6 Sicherungseinrichtungen für Entnahmestellen und Apparate in der Trinkwasser-Installation für den häuslichen Gebrauch

Risikominimierung  
ist **nicht** möglich

##### 6.1 Auswahl der Sicherungseinrichtungen, die eingesetzt werden

Die einzubauenden Sicherungseinrichtungen für Entnahmestellen und Apparate sind nach dem Verfahren, wie in Abschnitt 5 beschrieben, auszuwählen. Sicherungseinrichtungen nach Tabelle 3 sind ebenfalls zugelassen.

Tabelle 3

Entnahmestellen und Apparate	Kategorie	Erlaubte Sicherungseinrichtungen
Entnahmestelle mit Brause an Waschbecken, Spülbecken, Dusche, Badewanne; ausgenommen WC und Bidet	5	<del>Sicherungseinrichtungen geeignet für Kategorie 2 und EB, ED, HC</del>
Badewanne mit Einlauf unterhalb der Oberkante <sup>b</sup>	5	Sicherungseinrichtungen geeignet für Kategorie 3
Entnahmearmaturen mit Schlauchverschraubung im häuslichen Bereich <sup>a b</sup>	5	Sicherungseinrichtungen geeignet für Kategorie 3
Beregnungsanlage für Grünflächen - Unterfluranlage <sup>b</sup>	5	Sicherungseinrichtungen geeignet für Kategorie 4

<sup>a</sup> Der Einbauort der Sicherungseinrichtung muss über dem maximalen Betriebswasserspiegel sein.  
<sup>b</sup> Vorgesehen für Waschen, Reinigen oder Gartenbewässerung.

# DIN EN 1717 - Schlauchanschluss im Bereich der WC-Anlage

## Schutzmatrix der Sicherungseinrichtungen und der zugeordneten Flüssigkeitskategorien

Risikominimierung  
ist nicht möglich

**6 Sicherungseinrichtungen für Entnahmestellen und Apparate in der Trinkwasser-Installation für den häuslichen Gebrauch**

**6.1 Auswahl der Sicherungseinrichtungen, die eingesetzt werden**

Die einzubauenden Sicherungseinrichtungen für Entnahmestellen und Apparate sind nach dem Verfahren, wie in Abschnitt 5 beschrieben, auszuwählen. Sicherungseinrichtungen nach Tabelle 3 sind ebenfalls zugelassen.

Tabelle 3		Erlaubte Sicherungseinrichtungen
Entnahmestellen und Apparate	Kategorie	
Entnahmestelle mit Brause an Waschbecken, Spülbecken, Dusche, Badewanne, ausgenommen WC und Bidet	5	<del>Sicherungseinrichtungen geeignet für Kategorie 2 und EB, ED, HC</del>
Badewanne mit Einlauf unterhalb der Oberkante <sup>1)</sup>	5	Sicherungseinrichtungen geeignet für Kategorie 3
Entnahmearmaturen mit Schlauchverschraubung im häuslichen Bereich <sup>2)</sup>	5	Sicherungseinrichtungen geeignet für Kategorie 3
Beregnungsanlage für Grünflächen - Unterfluranlage <sup>3)</sup>	5	Sicherungseinrichtungen geeignet für Kategorie 4

<sup>1)</sup> Der Einbauort der Sicherungseinrichtung muss über dem maximalen Betriebswasserspiegel sein.  
<sup>2)</sup> Vorgesehen für Waschen, Reinigen oder Gartenbewässerung.

Sicherungseinrichtung		Flüssigkeitskategorie				
		1	2	3	4	5
AA	Ungehinderter Freier Auslauf	*	•	•	•	•
AB	Freier Auslauf mit nicht kreisförmigem Überlauf (uneingeschränkt)	*	•	•	•	•
AC	Freier Auslauf mit belüftetem Tauchrohr und Überlauf, Mittlauf	*	•	•	–	–
AD	Freier Auslauf mit Injektor	*	•	•	•	•
AF	Freier Auslauf mit kreisförmigem Überlauf (eingeschränkt)	*	•	•	•	–
AG	Freier Auslauf mit Überlauf durch Versuch mit Unterdruckprüfung bestätigt	*	•	•	–	–
BA	Rohrtrenner mit kontrollierbarer Mitteldruckzone	•	•	•	•	–
CA	Rohrtrenner mit unterschiedlichen, nicht kontrollierbaren Druckzonen	•	•	•	–	–
DA	Rohrbelüfter in Durchgangform	○	○	○	–	–
DB	Rohrunterbrecher Typ A2 mit beweglichen Teilen	○	○	○	○	–
DC	Rohrunterbrecher Typ A1 mit ständiger Verbindung zur Atmosphäre	○	○	○	○	○
EA	Kontrollierbarer Rückflussverhinderer	•	•	–	–	–
EB	Nicht kontrollierbarer Rückflussverhinderer	Nur für bestimmten häuslichen Gebrauch (siehe Abschnitt 6)				
EC	Kontrollierbarer Doppelrückflussverhinderer	•	•	–	–	–
ED	Nicht kontrollierbarer Doppelrückflussverhinderer	Nur für bestimmten häuslichen Gebrauch (siehe Abschnitt 6)				
GA	Rohrtrenner, nicht durchflussgesteuert	•	•	•	•	–
GB	Rohrtrenner, durchflussgesteuert	•	•	•	•	–
HA	Schlauchanschluss mit Rückflussverhinderer	•	•	○	–	–
HB	Rohrbelüfter für Schlauchanschlüsse	○	○	–	–	–
HC	Automatischer Umsteller	Nur für bestimmten häuslichen Gebrauch (siehe Abschnitt 6)				
HD	Rohrbelüfter für Schlauchanschlüsse, kombiniert mit Rückflussverhinderer (Armaturenkombination)	•	•	○	–	–
LA	Druckbeaufschlagter Belüfter	○	○	–	–	–
LB	Druckbeaufschlagter Belüfter, kombiniert mit nachgeschaltetem Rückflussverhinderer	•	•	○	–	–

**Allgemeine Bemerkungen:**  
Einrichtungen mit atmosphärischer Belüftung (z. B. AA, BA, CA, GA, GB, ...) dürfen nicht eingebaut werden, wenn die Gefahr einer Überflutung besteht.

- deckt das Risiko ab
- deckt das Risiko nur ab, wenn  $p = atm$
- deckt das Risiko nicht ab
- \* trifft nicht zu

# DIN EN 1717 - Schlauchanschluss im Bereich der WC-Anlage

- Das Produkt ist ausschließlich für Trinkwasser konzipiert!
- Nicht eigensicher gegen Rückfließen
- Nicht geeignet für Betrieb in Ländern mit gültiger EN 1717



## Deutsch

### Wichtige Hinweise

- ⚠ Bei der Montage müssen zur Vermeidung von Quetsch- und Schnittverletzungen Handschuhe getragen werden.
- ⚠ Das Produkt darf nur zu Bade-, Hygiene- und Körperreinigungszwecken eingesetzt werden.

### Montagehinweise

- Vor der Montage muss das Produkt auf Transportschäden untersucht werden. Nach dem Einbau werden keine Transport- oder Oberflächenschäden anerkannt.
- Die Leitungen und die Armatur müssen nach den gültigen Normen montiert, gespült und geprüft werden.
- Die in den Ländern jeweils gültigen Installationsrichtlinien sind einzuhalten.

### Technische Daten

Betriebsdruck:	max. 1 MPa
Empfohlener Betriebsdruck:	0,1 - 0,5 MPa
Prüfdruck:	1,6 MPa
	(1 MPa = 10 bar = 147 PSI)
Heißwassertemperatur:	max. 60°C
Thermische Desinfektion:	70°C / 4 min

- Das Produkt ist ausschließlich für Trinkwasser konzipiert!
- Nicht eigensicher gegen Rückfließen
- Nicht geeignet für Betrieb in Ländern mit gültiger EN 1717

### Symbolerklärung

- Kein essigsäurehaltiges Silikon verwenden!
- Maße** (siehe Seite [35](#))
- Durchflussdiagramm** (siehe Seite [35](#))
- Serviceteile** (siehe Seite [37](#))  
XXX = Farbcodierung  
000 = Chrom  
670 = Mattschwarz  
700 = Mattweiß
- Wartung** (siehe Seite [34](#))  
Rückflussverhinderer müssen gemäß EN 806-5 regelmäßig in Übereinstimmung mit nationalen oder regionalen Bestimmungen auf ihre Funktion geprüft werden (mindestens einmal jährlich).
- Reinigung** (siehe Seite [38](#))
- Bedienung** (siehe Seite [38](#))

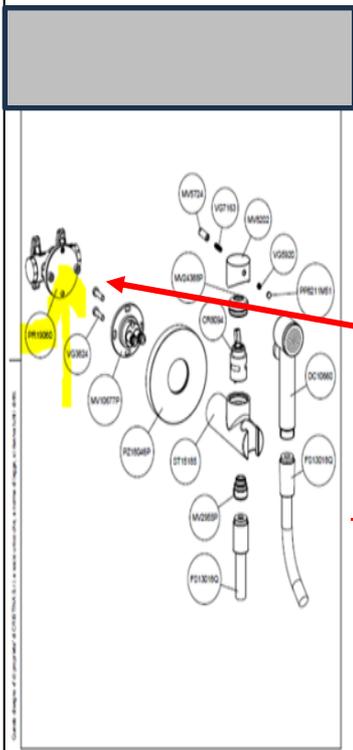
Hinweis in einer Montageanleitung

# DIN EN 1717 - Schlauchanschluss im Bereich der WC-Anlage

hier nun wie folgt die Stellungnahme zu Ihrer Anfrage:

Bei dem betreffenden Produkt sind zwei Rückschlagventile installiert welche als Schutzmaßnahme des Wasserverteilungssystems vor einem möglichen Rückfluss von mit Krankheitserregern kontaminiertem Wasser dienen.

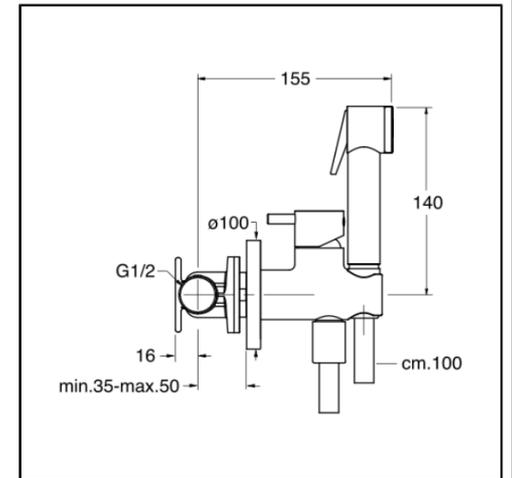
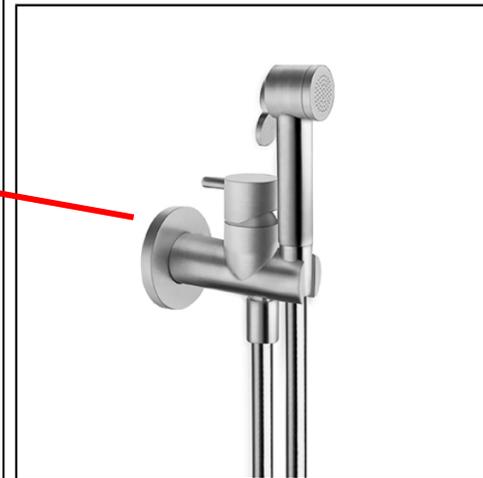
Hier wie folgt eine Zeichnung des Artikels in der diese gelb angestrichen sind:



Risikominimierung  
ist nicht möglich

Keine Absicherung nach  
„EB“  
„ED“  
„HC“  
zulässig

WC/Bidet-Einhandmischer Aufputz mit Brauseschlauch LONG LIFE und Handbrause mit Druckknopf



# DIN EN 1717 - Schlauchanschluss im Bereich der WC-Anlage

Guten Morgen Herr Loth,

erst einmal Entschuldigung für die verspätete Antwort.

Unser Techniker hat mich gebeten auf folgenden Warnhinweis in unserer Montageanleitung (im Anhang) hinzuweisen:



**ATTENZIONE:** il suddetto prodotto, per essere conforme alla UNI EN 1717 ed ulteriori norme derivate a carattere nazionale ( es. DIN 1717) non deve essere alimentato dalla rete di acqua potabile comune all'impianto idrico generale e deve prevedere una delle unità di protezione prevista dalla suddetta norma ( tipo AA - AB - AD).

**WARNING:** in order to comply with UNI EN 1717 and with additional national standards (e.g. DIN 1717), this product must not be operated by the drinking water system, connected to the mains water supply; also it is essential to fit one of the protection units stated in the above mentioned standard (type AA - AB - AD).

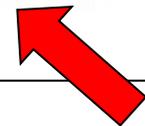
**ATTENTION:** Cet article, pour être conforme à la UNI EN1717 et autres normes nationales (es. DIN1717) ne doit pas être alimenté par le réseau d'eau potable commun au réseau d'eau général et doit comprendre l'une des unités de protection fournies de la norme précitée (type AA - AB - AD).

**ACHTUNG:** Um der UNI EN 1717 und anderen nationalen Normen (z. B. DIN 1717) zu entsprechen, darf das oben genannte Produkt nicht an die Trinkwasserversorgung des allgemeinen Wassersystems angeschlossen werden und muss eine von der erwähnten Norm vorgesehene Schutzseinheit (Typ AA - AB - AD) vorsehen.

**ATENCION:** el antedicho producdo, para ser conforme a la norma UNI EN 1717 y posteriores normas derivadas de las adaptaciones nacionales ( ejemplo: DIN 1717) no debe ser alimentado de la red de agua potable general habitual y debe preveer que una de las unidaes de protección prevista en la antedicha norma (tipo AA - AB - AD)

Zusammen mit denen im Vorfeld beschriebenen 2 Sicherheitskomponenten entspricht unser Artikel also allen Normen.

MfG



# DIN EN 1717 - Schlauchanschluss im Bereich der WC-Anlage

## Ausgangssituation – Sachverständigengutachten

Guten Tag Herr Loth,

siehe in ROT unsere Antwort zu Ihrer Stellungnahme:

Die Armaturen werden in Badezimmern neben die WC-Anlagen gebaut und sind an die Trinkwasseranlagen direkt angeschlossen... Die Absicherung erfolgt nur über die beiden Rückflussverhinderer... Andere Trinkwassersysteme sind in Deutschland nicht üblich. Vereinzelt werden WC-Anlagen über Regenwassernutzungsanlagen angeschlossen, jedoch verfügen diese Anlagen nicht über eine Wassererwärmung.

Deute ich das so Richtig:

- Die Armaturen dürfen nur mit einer Absicherung der Kategorie 5 an das Trinkwassersystem angeschlossen werden (AA,AB,AD und DC) **Korrekt**
- Werden die Armaturen an - Regenwassernutzungsanlagen - Grundwasseranlagen - Betriebswasseranlage angeschlossen, reicht die Absicherung durch Rückflussverhinderer **Korrekt**

Ich wünsche Ihnen noch ein schönes Wochenende.

MfG

WC-Anlage ist Risiko nach Kategorie „5“ daher Absicherung über



- Freien Auslauf „AA-AB-AD“
- Rohrunterbrecher „DC“

Bei einer WC-Anlage mit Schlauchanschluss ist eine Risikoabminderung nicht zugelassen



- Rückflussverhinderer „ED – ED“
- Automatischer Umsteller „HC“

# DIN EN 1717 - Schlauchanschluss im Bereich der WC-Anlage

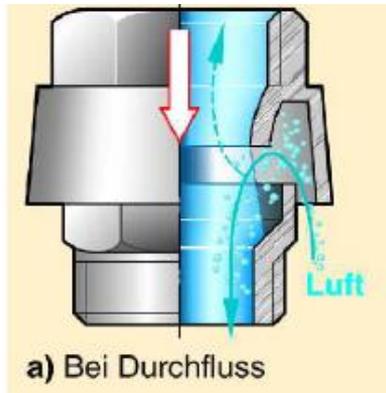
## Lösungen ?

### Wichtige Hinweise

Um eine einwandfreie Funktion des Rohrunterbrechers zu gewährleisten, sind bei der Montage folgende Punkte zu beachten:

- Die Armatur ist so zu installieren, dass eventuell austretendes Wasser keine Schäden verursachen kann. Sie darf nicht in Räumen untergebracht werden, wo eine Überflutung möglich ist.
- Die Durchflussrichtung und die senkrechte Einbaulage müssen eingehalten werden. (Kennzeichnung der Durchflussrichtung beachten.)
- Der Einbau muss mindestens  $h > 150$  mm über dem höchstmöglichen Betriebswasserspiegel erfolgen.
- Nach dem Rohrunterbrecher DC darf weder eine Absperrung vorgenommen werden noch ein Aufstauen des Wassers erfolgen (z. B. Steigleitungen, zu kleine Tüllen usw.).
- Die Armatur muss vollkommen zugänglich sein.
- Sie muss in belüfteter Umgebung eingebaut werden.
- Sie muss vor Frost und hohen Temperaturen geschützt werden

Rohrunterbrecher „DC“



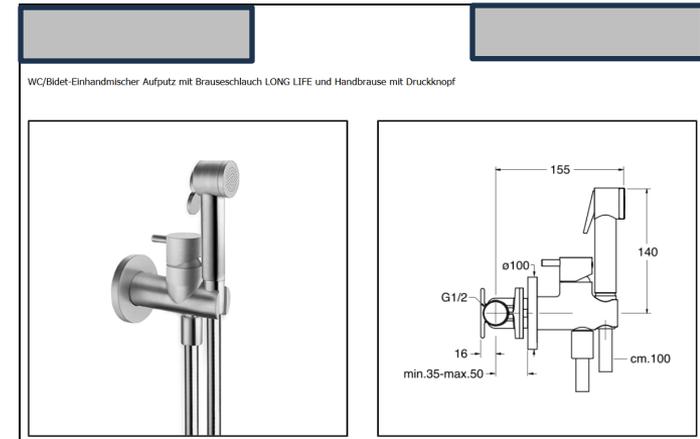
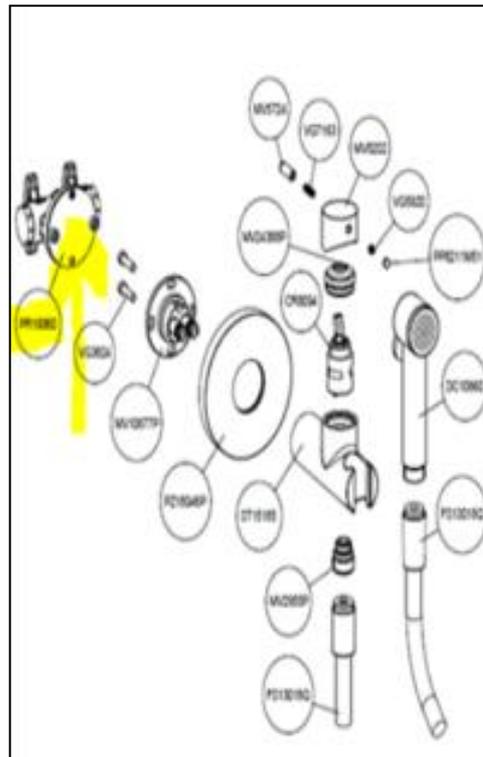
Praktische Umsetzung schwierig !



# DIN EN 1717 - Schlauchanschluss im Bereich der WC-Anlage

## Lösungen ?

### Freier Auslauf – Trennstation (Kat.5)



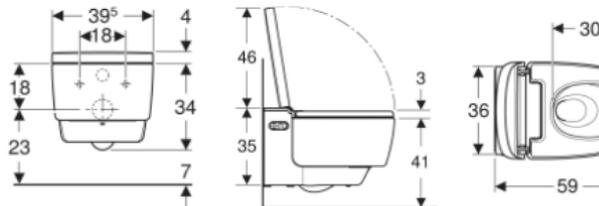
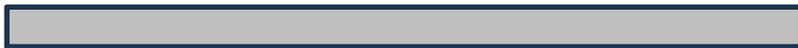
Die Armatur wird mit Kalt- und Warmwasser versorgt.  
Die Trennstation muss PWC und PWH absichern.  
Aber möglich....



# DIN EN 1717 - Schlauchanschluss im Bereich der WC-Anlage

Lösung →

Zugelassene WC-Anlagen mit Hygiene-Intimduschen



- Netzanschluss extern, mit Steckdose rechts möglich
- Schallschutz vormontiert
- Zulassung nach (DIN) EN 1717 / (DIN) EN 13077

## VERWENDUNGSZWECKE

- Zur komfortablen und geruchsfreien WC-Benutzung
- Zum pflegenden Reinigen mit Wasser im Anal- und vaginalbereich

## EIGENSCHAFTEN

- Hybrides Warmwassersystem mit Durchlauferhitzer und Warmwasserspeicher
- Aneldusche mit Doppeldüsen-WhirlSpray-Duschtechnologie
- Separate Ladydüse in geschützter Ruheposition
- Temperatur des Duschwassers einstellbar
- Duschstrahlstärke in fünf Stufen einstellbar
- Duscharm in fünf Stufen positionierbar
- Oszillierdusche (automatische Vor- und Rückwärtsbewegung des Duscharms) einstellbar
- Automatische Vor- und Nachreinigung der Duschküse mit Frischwasser
- Entkalkungsprogramm
- Wandhängend
- Spülrandlose WC-Keramik mit TurboFlush-Spültechnik
- Tiefspül-WC mit Spezialglasur KeraTect
- Benutzererkennung
- Geruchsabsaugung mit Keramikwabenfilter aktivierbar
- Geruchsabsaugung mit Nachlauf Funktion
- Föhn zuschaltbar

- Föhnluftstärke in 5 Stufen einstellbar
- Föhnarm ausfahrbar
- Temperatur des Föhns einstellbar
- WC-Sitzring und WC-Deckel mit Absenkautomatik
- WC-Deckel mit SoftOpening
- WC-Deckel mit QuickRelease-Funktion
- Funktionen und Einstellungen über Fernbedienung
- Drei Benutzerprofile programmierbar
- Mit Geberit Home App kompatibel
- Wasseranschluss seitlich links verdeckt hinter WC-Keramik
- Netzanschluss mit dreidriger flexibler Mantelleitung, seitlich rechts verdeckt hinter WC-Keramik
- Wasseranschluss extern, seitlich links mit Zubehör möglich
- Netzanschluss extern, mit Steckdose rechts möglich
- Schallschutz vormontiert
- Zulassung nach (DIN) EN 1717 / (DIN) EN 13077

## TECHNISCHE DATEN

Schutzart	IPX4
Nennspannung	230 V AC
Netzfrequenz	50 Hz
Leistungsaufnahme Stand-by max.	0.5 W
Fliessdruck	0.5-10 bar
Betriebstemperatur	5-40 °C

- Wassertemperatur
- Einstellbereich
- Duschdauer
- Belastung WC-Sitz max.
- Geruchsabsaugung
- SoftOpening
- Mit WC-Sitzring-Heizung
- Mit Orientierungslicht
- Mit Föhnfunktion

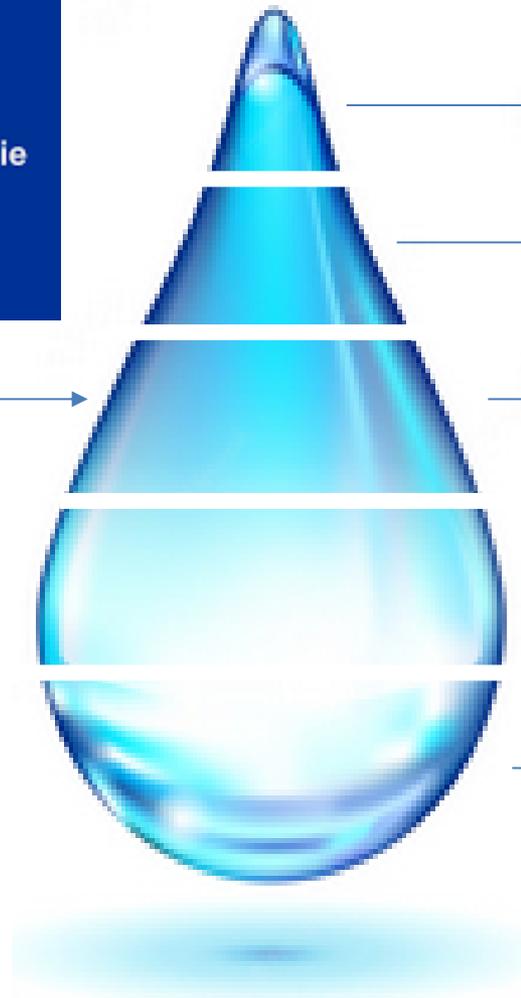
## LIEFERUMFANG

- Unterputzspülkästen 12 cm, Einbauhöhe 112 cm
- Kupplungsbuchse für Netzanschluss
- Spritzschutz
- Entkalkungsmittel 125 ml
- Reinigungsset
- Anschlussset für WC, ø 90 mm
- Fernbedienung mit Wandhalterung und Batterie CR2032
- Befestigungsmaterial

## ZUBEHÖR



# Normenhierarchie in Deutschland



Gesetze / Grundgesetz

Infektionsschutzgesetz

AVBWasserV  
Trinkwasserverordnung

Technische Regeln  
Allgemein anerkannte Regeln der Technik

DIN EN1717  
**DIN EN 806-5**

# EN 806-5 Ab.1 ANWENDUNGSBEREICH

- Anforderungen an **Betrieb** und **Wartung** gelten für:
  - Trinkwasserinstallationen innerhalb von Gebäuden
  - Rohrleitungen außerhalb von Gebäuden, aber innerhalb von Grundstücken
  
- Anschlussnehmer – **Betreiber** – ist für die Instandhaltung verantwortlich.
  
- Informations- und Instruktionspflicht gegenüber dem Betreiber hat der:
  - Planer oder
  - Fachbetrieb,

# Abschnitt 1: **ANWENDUNGSBEREICH**

- VOB DIN 18381 verlangt die Einweisung des Betreibers. Dazu gehören auch die notwendigen Inspektions- und Wartungsverpflichtungen.
  
- TrinkwV § 9 Abs. 7 verlangt eine regelmäßige Instandhaltung
  
- Weitere Forderungen:
  - **BGB § 536**
    - Verkehrssicherungspflichten
  - **BGB § 823**
    - mietvertragliche Haftung
  - **AVBWasserV § 12**
    - Instandhaltungspflicht des Anschlussnehmers

[https://www.gesetze-im-internet.de/bgb/\\_\\_536.html](https://www.gesetze-im-internet.de/bgb/__536.html)

## **Bürgerliches Gesetzbuch (BGB)**

### **§ 536 Mietminderung bei Sach- und Rechtsmängeln**

(1) Hat die Mietsache zur Zeit der Überlassung an den Mieter einen Mangel, der ihre Tauglichkeit zum vertragsgemäßen Gebrauch aufhebt, oder entsteht während der Mietzeit ein solcher Mangel, so ist der Mieter für die Zeit, in der die Tauglichkeit aufgehoben ist, von der Entrichtung der Miete befreit. Für die Zeit, während der die Tauglichkeit gemindert ist, hat er nur eine angemessenen herabgesetzte Miete zu entrichten. Eine unerhebliche Minderung der Tauglichkeit bleibt außer Betracht.

(1a) Für die Dauer von drei Monaten bleibt eine Minderung der Tauglichkeit außer Betracht, soweit diese auf Grund einer Maßnahme eintritt, die einer energetischen Modernisierung nach § 555b Nummer 1 dient.

(2) Absatz 1 Satz 1 und 2 gilt auch, wenn eine zugesicherte Eigenschaft fehlt oder später wegfällt.

(3) Wird dem Mieter der vertragsgemäße Gebrauch der Mietsache durch das Recht eines Dritten ganz oder zum Teil entzogen, so gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend.

(4) Bei einem Mietverhältnis über Wohnraum ist eine zum Nachteil des Mieters abweichende Vereinbarung unwirksam.

## **Bürgerliches Gesetzbuch (BGB)**

### **§ 823 Schadensersatzpflicht**

(1) Wer vorsätzlich oder fahrlässig das Leben, den Körper, die Gesundheit, die Freiheit, das Eigentum oder ein sonstiges Recht eines anderen widerrechtlich verletzt, ist dem anderen zum Ersatz des daraus entstehenden Schadens verpflichtet.

(2) Die gleiche Verpflichtung trifft denjenigen, welcher gegen ein den Schutz eines anderen bezweckendes Gesetz verstößt. Ist nach dem Inhalt des Gesetzes ein Verstoß gegen dieses auch ohne Verschulden möglich, so tritt die Ersatzpflicht nur im Falle des Verschuldens ein.

# HÄUFIGKEIT FÜR DIE INSPEKTION UND WARTUNG VON BAUTEILEN FÜR TRINKWASSER- INSTALLATIONEN

Tabelle A.1 enthält Angaben zur **Häufigkeit** für die Inspektion und Wartung von verschiedenen Bauteilen für Trinkwasser-Installationen

Nr.	Anlagenbauteil und Einheit	Bezugs- dokument	Inspektion	Routinemäßige Wartung
1	Ungehinderter freier Auslauf (AA)	EN 13076	Halbjährlich	
2	Freier Auslauf mit nicht kreisförmigem Überlauf (uneingeschränkt) (AB)	EN 13077	Halbjährlich	
3	Freier Auslauf mit belüftetem Tauchrohr und Überlauf (AC)	EN 13078	Jährlich	
4	Freier Auslauf mit Injektor (AD)	EN 13079	Halbjährlich	
5	Freier Auslauf mit kreisförmigem Überlauf (eingeschränkt) (AF)	EN 14622	Jährlich	
6	Freier Auslauf mit kreisförmigem Überlauf mit Mindestdurchmesser (Nachweis durch Prüfung oder Messung) (AG)	EN 14623	Jährlich	
7	Systemtrenner mit kontrollierbarer druckreduzierter Zone (BA)	EN 12729	Halbjährlich	Jährlich
8	Systemtrenner mit unterschiedlichen nicht kontrollierbaren Druckzonen (CA)	EN 14367	Halbjährlich	Jährlich
9	Rohrbelüfter in Durchgangform (DA)	EN 14451	Jährlich	
10	Rohrunterbrecher mit Lufteintrittsöffnung und beweglichem Teil (DB)	EN 14452	Jährlich	
11	Rohrunterbrecher mit ständig geöffneten Lufteintrittsöffnungen (DC)	EN 14453	Halbjährlich	
12	Kontrollierbarer Rückflussverhinderer (EA)	EN 13959	Jährlich	
13	Nicht kontrollierbarer Rückflussverhinderer (EB)		Jährlich	Austausch alle 10 Jahre
14	Kontrollierbarer Doppelryckflussverhinderer (EC)		Jährlich	
15	Nicht kontrollierbarer Doppelryckflussverhinderer (ED)		Jährlich	Austausch alle 10 Jahre
16	Rohrtrenner, nicht durchflussgesteuert (GA)	EN 13433	Halbjährlich	Jährlich
17	Rohrtrenner, durchflussgesteuert (GB)	EN 13434	Halbjährlich	Jährlich
18	Schlauchanschluss mit Rückflussverhinderer (HA)	EN 14454	Jährlich	
19	Brauseschlauchanschluss mit Rohrbelüfter (HB)	EN 15096	Jährlich	
20	Automatischer Umsteller (HC)	EN 14506	Jährlich	

# FORTSETZUNG TABELLE A.1

Nr.	Anlagenbauteil und Einheit	Bezugsdokument	Inspektion	Routinemäßige Wartung
21	Rohrbelüfter für Schlauchanschlüsse, kombiniert mit Rückflussverhinderer (HD)	EN 15096	Jährlich	
22	Druckbeaufschlagter Belüfter (LA)	EN 14455	Jährlich	
23	Druckbeaufschlagter Belüfter, kombiniert mit nachgeschaltetem Rückflussverhinderer (LB)		Jährlich	
24	Hydraulische Sicherheitsgruppe	EN 1487	Halbjährlich	Jährlich
25	Sicherheitsgruppe für Expansionswasser	EN 1488	Halbjährlich	Jährlich
26	Sicherheitsventil	EN 1489	Halbjährlich	
27	Kombiniertes Druck-Temperaturventil	EN 1490	Halbjährlich	
28	Sicherheitsventil für Expansionswasser	EN 1491	Halbjährlich	
29	Druckminderer	EN 1567	Jährlich	
30	Thermostatischer Mischer für Warmwasserbereiter	EN 15092	Halbjährlich	Jährlich
31	Druckerhöhungspumpe	EN 806-2 EN 806-4	Jährlich	
32	Filter, rückspülbar (80 µm bis 150 µm)	EN 13443-1	Halbjährlich	
33	Filter, nicht rückspülbar (80 µm bis 150 µm)	EN 13443-1	Halbjährlich	
34	Filter (< 80 µm)	EN 13443-2	Halbjährlich	
35	Dosiersystem	EN 14812 EN 15848	Alle 2 Monate	Halbjährlich

# FORTSETZUNG TABELLE A.1

36	Enthärter	EN 14743	Alle 2 Monate	Halbjährlich
37	Elektrolytische Dosierungsanlage mit Aluminiumanoden	EN 14095	Alle 2 Monate	Halbjährlich
38	Filter mit aktiven Substanzen	EN 14898	Alle 2 Monate	Halbjährlich
39	Membranfilteranlage	EN 14652	Alle 2 Monate	Halbjährlich
40	Gerät mit Quecksilberdampf-Niederdruckstrahlern	EN 14897	Alle 2 Monate	Halbjährlich
41	Nitratentfernungsanlage	EN 15219	Alle 2 Monate	Halbjährlich
42	Wassererwärmer	EN 12897	Alle 2 Monate	Jährlich
43	Leitungsanlage	EN 806-2 EN 806-4	Jährlich	
44	Wasserzähler, kalt	MID [1]	Jährlich	Alle 6 Jahre
45	Wasserzähler, warm	MID [1]	Jährlich	Alle 5 Jahre
46	Brandschutzeinrichtungen	EN 806-2 EN 806-4	Nationale Bestimmungen	

# Änderungen und Ergänzungen rund um die Technischen Regeln zur Trinkwasserinstallation



**bleiben Sie Gesund und halten Sie durch...**

Referent: **Markus Loth**      [info@Loth-GuDachter.de](mailto:info@Loth-GuDachter.de)

SHK Handwerksmeister / Sachverständiger für Gefährdungsanalysen  
öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger der HWK–Berlin