

# Trinkwasserhygiene in der Hausinstallation

## Die VDI-Richtlinie 6023

Rainer Krysch (VDI; Obmann)  
KRYSCH Wasserhygiene

Weilerhöfe 15  
41564 Kaarst  
Tel.: 02131-756723 email: [info@krysch.de](mailto:info@krysch.de)  
[www.krysch.de](http://www.krysch.de)

## TrinkwV 2001

# Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch

(Trinkwasserverordnung – TrinkwV 2001 )

vom 21. Mai 2001

Inkrafttreten : 01. Januar 2003

## TrinkwV 2001

### 1 Allgemeine Vorschriften

#### § 1 Zweck der Verordnung

Der Zweck der Verordnung ist der Schutz der Menschlichen Gesundheit vor den nachteiligen Einflüssen von Verunreinigungen von Wasser, das für den menschlichen Gebrauch bestimmt ist.

Die Vorschriften sollen die Genusstauglichkeit und Reinheit gewährleisten.

## TrinkwV 2001

### 1 Allgemeine Vorschriften

#### § 3 Begriffsbestimmungen

Trinkwasser ist alles Wasser, im ursprünglichen Zustand oder nach Aufbereitung, das zum Trinken, Kochen, zur Zubereitung von Speisen und Getränken oder insbesondere zu den folgenden anderen häuslichen Zwecken bestimmt ist:

- Körperpflege und –reinigung
- Reinigung von Gegenständen, die bestimmungsgemäß mit Lebensmitteln in Berührung kommen
- Reinigung von Gegenständen, die bestimmungsgemäß nicht nur vorübergehend mit dem menschlichen Körper in Kontakt kommen

## TrinkwV 2001

### 1 Allgemeine Vorschriften

#### § 3 Begriffsbestimmungen Abs. 2

Wasserversorgungsanlagen sind

- a. Anlagen einschließlich des dazugehörigen Leitungsnetzes, aus denen auf festen Leitungswegen an Anschlussnehmer pro Jahr mehr als 1000 m<sup>3</sup> Wasser für den menschlichen Gebrauch abgegeben wird.

## TrinkwV 2001

### 1 Allgemeine Vorschriften

#### § 3 Begriffsbestimmungen Abs. 2

Wasserversorgungsanlagen sind

- b. Anlagen, aus denen pro Jahr höchstens 1000 m<sup>3</sup> Wasser für den menschlichen Gebrauch entnommen oder abgegeben wird.

## TrinkwV 2001

### 1 Allgemeine Vorschriften

#### § 3 Begriffsbestimmungen Abs. 2

Wasserversorgungsanlagen sind

- c. Anlagen der Hausinstallation, aus denen Wasser für den menschlichen Gebrauch aus einer Anlage an Verbraucher abgegeben wird.

## TrinkwV 2001

### 1 Allgemeine Vorschriften

#### § 3 Begriffsbestimmungen Abs. 3

Hausinstallationen sind die Gesamtheit der Rohrleitungen, Armaturen und Geräte, die sich zwischen dem Punkt der Entnahme von Wasser f.d.m.G. und dem Punkt der Übergabe von Wasser aus einer Wasserversorgungsanlage nach Nummer 2 Buchstabe a oder b an den Verbraucher befinden

**TrinkwV 2001**

**2 Beschaffenheit des Wassers**

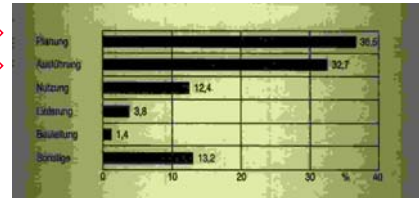
**§ 4 Allgemeine Anforderungen**

Wasser für den menschlichen Gebrauch muss frei von Krankheitserregern, genusstauglich und rein sein.

Dieses Erfordernis gilt als erfüllt, wenn bei der Wassergewinnung, der Wasseraufbereitung und der Verteilung die allgemein anerkannten Regeln der Technik eingehalten werden und das Wasser den Anforderungen der §§ 5 bis 7 entspricht.

**Schadensanalyse aus 364 Aktenzeichen**

69 %



(1993)

**TrinkwV 2001**

**2 Beschaffenheit des Wassers**

**§ 8 Stelle der Einhaltung**

Die festgesetzten Grenzwerte und Anforderungen müssen eingehalten sein

bei Wasser, das auf Grundstücken oder in Gebäuden auf Leitungswegen bereitgestellt wird, am Austritt aus denjenigen Zapfstellen, die der Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch dienen.

**TrinkwV 2001**

**3 Aufbereitung**

**§ 11 Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren**

Zur Aufbereitung des Wassers für den menschlichen Gebrauch dürfen nur Stoffe verwendet werden, die vom Bundesministerium für Gesundheit (usS) in einer Liste im Bundesgesundheitsblatt bekannt gemacht worden sind.

## TrinkwV 2001

### 4 Pflichten des Unternehmers und des sonstigen Inhabers einer WVA

#### § 13 Anzeigepflichten

Anzeigepflicht gegenüber dem Gesundheitsamt vier Wochen vorher bei:

- Errichtung, (Wieder-) Inbetriebnahme
- wesentliche Veränderungen
- Übergang von Eigentum oder Nutzungsrecht

## TrinkwV 2001

### 4 Pflichten des Unternehmers und des sonstigen Inhabers einer WVA

#### § 14 Untersuchungspflichten

Untersuchungspflicht bei Anordnung durch die Behörden auf Kosten des Unternehmers oder sonstigen Inhabers

## TrinkwV 2001

### 4 Pflichten des Unternehmers einer Wasserversorgungsanlage

#### § 16 Anzeige- und Handlungspflichten

Der Unternehmer hat den Verbrauchern die verwendeten Aufbereitungsstoffe und ihre Menge im Trinkwasser unverzüglich durch Aushang oder sonstige schriftliche Mitteilung bekannt zugeben.

## TrinkwV 2001

### 4 Pflichten des Unternehmers einer Wasserversorgungsanlage

#### § 17 Besondere Anforderungen

Bei Planung, Errichtung, Betrieb und Instandhaltung von Anlagen für die Aufbereitung und Verteilung von Wasser f.d.m.Gebrauch **müssen die allgemein anerkannten Regeln der Technik** eingehalten werden.

## TrinkwV 2001

### 4 Pflichten des Unternehmers einer Wasserversorgungsanlage

#### § 17 Besondere Anforderungen

Wasserversorgungsanlagen, aus denen Wasser f.d.m. Gebrauch abgegeben wird, dürfen nicht mit Wasser führenden Teilen verbunden werden, in denen sich Wasser befindet oder fortgeleitet wird, das nicht für den menschlichen Gebrauch bestimmt ist.

## TrinkwV 2001

### 4 Pflichten des Unternehmers einer Wasserversorgungsanlage

#### § 17 Besondere Anforderungen

Leitungen unterschiedlicher Versorgungssysteme sind dauerhaft farblich unterschiedlich zu kennzeichnen.

(Hinweis: nicht nach DIN 2403 Altfassung, evtl. nach Neufassung 2006 ?)

## TrinkwV 2001

### 2 Beschaffenheit des Wassers

#### § 18 Überwachung durch das Gesundheitsamt

zur Verhütung drohender Gefahren .. sind die Beauftragten des Gesundheitsamtes befugt, Grundstücke, Räume und Einrichtungen auch außerhalb der üblichen Zeiten zu betreten, auch dann, wenn sie zugleich Wohnzwecken dienen.

Das Grundrecht der Unverletzlichkeit der Wohnung wird insoweit eingeschränkt.

## TrinkwV 2001

### 5 Überwachung

#### § 21 Information der Verbraucher und Berichtspflichten

Der Unternehmer hat die ihm auf der Basis der Untersuchungsergebnisse zugegangenen Informationen allen Verbrauchern in geeigneter Weise zur Kenntnis zu geben.

**TrinkwV 2001**

- Anlage 1 Mikrobiologische Parameter
- Anlage 2 I Chemische Parameter, deren Konzentration sich in der Hausinstallation in der Regel nicht mehr erhöht
- Anlage 2 II Chemische Parameter, deren Konzentration in der Hausinstallation ansteigen kann
- Anlage 3 Indikatorparameter
- Anlage 4 Umfang und Häufigkeit von Untersuchungen
- Anlage 5 Spezifikationen f.d. Analyse der Parameter
- Anlage 6 Mittel für die Aufbereitung in besonderen Fällen

**Stoffe mit gesundheitsschädigenden Eigenschaften**  
**Anlage 2 Teil II: evtl. Veränderung in der Hausinstallation**

Lfd. Nr.	Parameter	Grenzwert mg/l
2201	Antimon	0,005
2202	Arsen	0,01
2204	Blei	0,025 (2013) 0,01
2205	Cadmium	0,005
2207	Kupfer	2
2208	Nickel	0,02

**Stoffe mit gesundheitsschädigenden Eigenschaften**  
**Anlage 2 Teil II: evtl. Veränderung in der Hausinstallation**

Lfd. Nr.	Parameter	Grenzwert mg/l
2209a	Nitrit	0,5
2109b	$\frac{c(\text{NO}_2^-)}{50} + \frac{c(\text{NO}_3^-)}{3}$	1
2211	Trihalogenmethane	0,05

**Bekanntmachung des Bundesministeriums für Gesundheit und Soziale Sicherheit**  
**Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß § 11 Trinkwasserverordnung 2001**

**Mitteilungen**

1. Bekanntmachung Stand Oktober 2002
1. Änderungsmitteilung Stand Januar 2003
2. Änderungsmitteilung Stand März 2004
3. Änderungsmitteilung Stand Dezember 2004
4. Änderungsmitteilung Stand November 2005

**Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß § 11 TrinkwV 2001  
Gliederung:**

- I. zur Trinkwasseraufbereitung geeignete Stoffe**
  - I.a. Aufbereitungsstoffe (Lösungen oder Gase)
  - I.b. Aufbereitungsstoffe (Feststoffe)
  - I.c. Aufbereitungsstoffe zur Desinfektion des Wassers
- II. Desinfektionsverfahren**
- III. Aufbereitungsstoffe**
  - III.a mit einer befristeten Aufnahme zur allgemeinen Anwendung
  - III.b mit einer erweiterten Wirksamkeitsprüfung ( Praxisbetrieb)

**Die Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß § 11 TrinkwV 2001 enthält verbindliche Angaben über**

- Untersuchungsumfang
- Untersuchungshäufigkeit

Untersuchungsumfang und Untersuchungshäufigkeit können für die Hausinstallation nur durch die zuständige Überwachungsbehörde unter Berücksichtigung des Einzelfalles reduziert werden.

Liegt diese Erklärung der zuständigen Behörde nicht vor, so müssen Untersuchungsumfang und Untersuchungshäufigkeit nach Tabelle 1 a bis c der Liste nach § 11 TrinkwV 2001 eingehalten werden

**Untersuchungsumfang und Untersuchungshäufigkeit gemäß § 11 TrinkV 2001**

**für Aufbereitungsstoffe, die für die Desinfektion eingesetzt werden**

Untersuchungsumfang	Untersuchungshäufigkeit	Dokumentation	Bemerkung
Kontrolle Verbrauchsmenge	wöchentlich	Betriebsbuch	entfällt bei Datenspeicherung
Kontrolle Konzentration im Trinkwasser	täglich	Betriebsbuch und Analyse	geschultes Personal

**Untersuchungsumfang und Untersuchungshäufigkeit gemäß § 11 TrinkV 2001**

**für Aufbereitungsstoffe mit begrenzter Höchstkonzentration nach Aufbereitung**

Untersuchungsumfang	Untersuchungshäufigkeit	Dokumentation	Bemerkung
Kontrolle Verbrauchsmenge	wöchentlich	Betriebsbuch	entfällt bei Datenspeicherung
Kontrolle Konzentration im Trinkwasser	wöchentlich	Betriebsbuch und Analyse	entfällt bei Datenspeicherung

**Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren I. zur Trinkwasseraufbereitung geeignete Stoffe**  
**I.a Aufbereitungsstoffe, die als Lösungen oder Gase angewendet werden**

Stoffname	Verwendungszweck	zulässige Zugabe	Höchstkonzentration/Bemerkungen
Polyphosphat	Hemmung der Korrosion und Steinanlagerung	2,2 mg/l P	im behandelten Trinkwasser
Natriumsilikat	Hemmung der Korrosion	15 mg/l SiO <sub>2</sub>	2. Sb < 33 mg/kg 3. EN 1209 Nur in Mlschung

**Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren I. zur Trinkwasseraufbereitung geeignete Stoffe**  
**I.c Aufbereitungsstoffe zur Desinfektion des Wassers**

Stoffname	Verwendungszweck	zulässige Zugabe	Höchstkonzentration/Bemerk.
Chlor	Desinfektion / Herst. von ClO <sub>2</sub>	1,2 mg/l	min: 0,1 mg/l max: 0,3 mg/l max.: 0,05 mg/l THM
Hypochlorit (Chlorbleichlaug)	Desinfektion / Herst. von ClO <sub>2</sub>	1,2 mg/l	
Chlordioxid	Desinfektion	0,4 mg/l	min: 0,05 mg/l max: 0,2 mg/l Chlorit
Ozon	Desinfektion (Oxidation)	10 mg/l O <sub>3</sub>	max. 0,05 mg/l O <sub>3</sub> max. 0,05 mg/l THM max 0,01 mg/l Bromat

**Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren II. Desinfektionsverfahren**

Stoffname	Verwendungszweck	Techn. Regel	Höchstkonzentration/Bemerk.
UV-Bestrahlung	Desinfektion	DVGW W 294	min: 400 J / m <sup>2</sup>
Elektrolyt. Herst. von Chlor vor Ort	Desinfektion	DVGW W 296 DVGW W 623	Beim Verbraucher: < 0,05 mg/l Chloroform
Dosierung einer Vor Ort hergest. Chlordioxidlg.	Desinfektion	DVGW W 224 DVGW W 624	

**Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren I. zur Trinkwasseraufbereitung geeignete Stoffe**  
**I.a Aufbereitungsstoffe, die als Lösungen oder Gase angewendet werden**

Stoffname	Verwendungszweck	zulässige Zugabe	Höchstkonzentration/Bemerkungen
Kaliumperoxosulfat	Oxidation	5,5 mg/l als H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> (seit 4. ÄM, vorher: 17 mg/l)	0,1 mg/l als H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
Natriumperoxydisulfat	Oxidation oder Herstellung von Chlordioxid	7,0 mg/l als H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> (seit 4. ÄM, vorher: 17 mg/l)	0,1 mg/l als H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>





## Die neuen VDI-Richtlinien

**6022** Hygieneanforderungen an raumlufttechnische Anlagen

**6023** Hygienebewußte Planung, Errichtung, Betreibung und Instandhaltung von Trinkwasseranlagen

### VDI 6023

- Geltungsbereich
- Begriffsdefinitionen
- Wasserhygienische Anforderungen bei der bautechnischen Planung, Montage und Inbetriebnahme („vor der Nutzung“)
- Abstimmung von wasserhygienischen Anforderungen mit Nutzung und Betriebsweise
- Voraussetzung für die Instandhaltung aus hygienischer Sicht („Instandhaltung „“)
- Verantwortlichkeiten

### VDI 6023

- 4 Wasserhygienische Anforderungen bei der bautechnischen Planung, Montage und Inbetriebnahme
  - 4.1 Allgemeine Planungsregeln
  - 4.2 Bauliche Anforderungen
  - 4.3 Bedarfsermittlung, Dimensionierung u. Leitungsführung
  - 4.4 Hinweise zur Werkstoffauswahl
  - 4.5 Betriebsanleitung, Instandhaltungs- und Hygieneplan
  - 4.6 Überwachung der Betriebsparameter
  - 4.7 Anforderungen an Transport und Lagerung
  - 4.8 Anforderung an die Montage
  - 4.9 Druckprüfung
  - 4.10 Inbetriebnahme

**VDI 6023**

**Ein Verantwortlicher des Bauherren ist bereits in die Planung und Ausführung der Anlagen einzubeziehen.**

**VDI 6023**

**4.1 Allgemeine Planungsregeln**

Grundlage einer Planung sind das abgestimmte und detaillierte Raumbuch einschließlich Nutzungsbeschreibung und ein vollständiges Konzept der Trinkwasseranlage unter besonderer Berücksichtigung der Bedarfsermittlung.

Ebenso ist der bestimmungsgemäße Betrieb zu definieren.

Es sind die Möglichkeiten und Grenzen der Trinkwasseranlage hinsichtlich späterer Nutzungsänderungen aufzuzeigen.

**VDI 6023**

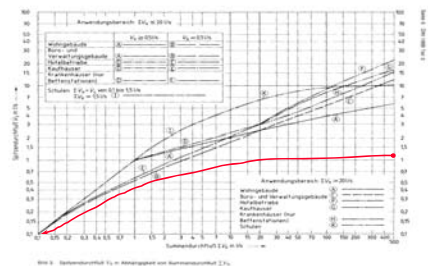
**4.1 Allgemeine Planungsregeln**

Dimensionierung nach Berechnungsgang DIN 1988-3

**Gleichzeitigkeiten**

Die zu erwartenden Gleichzeitigkeiten der Trinkwasserentnahme werden in Abhängigkeit von den Angaben des Raumbuches ermittelt (Nutzungsabhängigkeit) Dabei sollen nach Möglichkeit aktuelle Erfahrungswerte vergleichbarer Objekte gewertet werden.

**Überdimensionierungen sind zu vermeiden**



**VDI 6023**

**4.1 Allgemeine Planungsregeln**

Trinkwasseranlagen (warm) sind unter Beachtung der DVGW-Arbeitsblätter W 551 und W 553 zu planen.

Dabei ist zu prüfen, ob zentrale oder dezentrale Anlagen sinnvoll sind.

Die Anlage ist so zu planen, dass im späteren Betrieb Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen an allen Komponenten möglich sind.

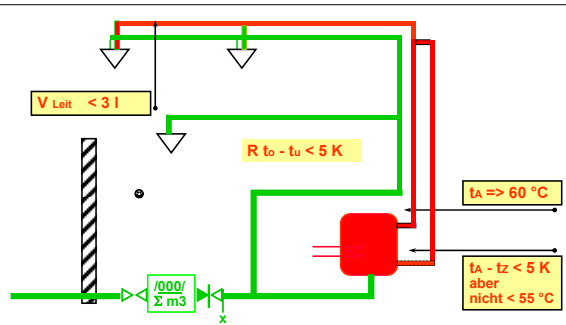
**DVGW W 551 und W 553**

**Trinkwassererwärmungs- und Leitungsanlagen**

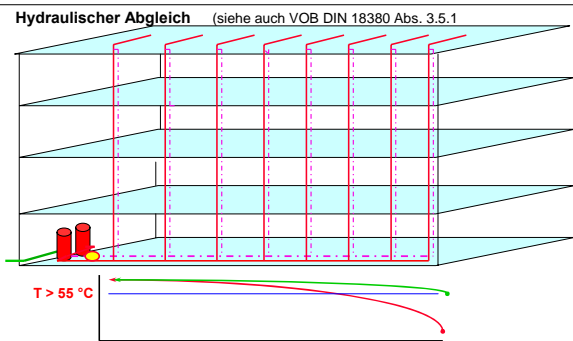
**Technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums**

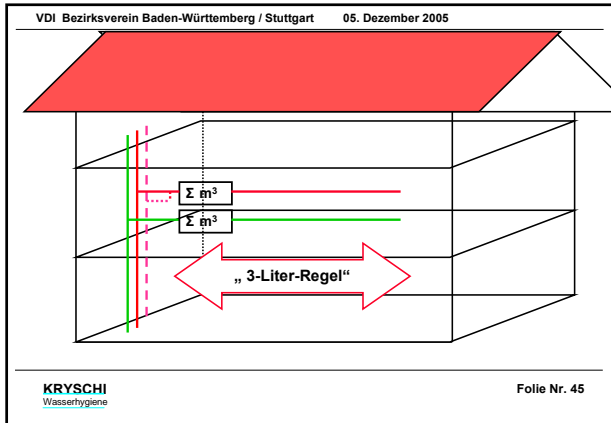
**W 551 Planung, Errichtung, Betrieb und Sanierung von Trinkwasser-Installationen**  
(Ausgabe April 2004;  
Erstausgabe W 551: 1993; W 552: 1996)

**W 553 Bemessung von Zirkulationssystemen in zentralen Trinkwassererwärmungsanlagen**  
(Ausgabe Dezember 1998)



Anforderungen DVGW W 551





VDI Bezirksverein Baden-Württemberg / Stuttgart 05. Dezember 2005

**DVGW W 551** (Ausgabe April 2004)

**8.2.2 Chemische Desinfektion**

Im Fall einer kontinuierlichen Zugabe von chemischen Desinfektionsmitteln muss diese im Einklang mit der gültigen Trinkwasserverordnung erfolgen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand werden Legionellen dadurch nicht ausreichend beseitigt. Eine kontinuierliche Zugabe von desinfizierenden Chemikalien ist demnach nicht zweckmäßig.

KRYSCHI  
Wasserhygiene

Folie Nr. 46

VDI Bezirksverein Baden-Württemberg / Stuttgart 05. Dezember 2005

**Bekanntmachung des Bundesministeriums für Gesundheit und Soziale Sicherheit  
Liste der Aufbereitungsstoffe und  
Desinfektionsverfahren gemäß § 11  
Trinkwasserverordnung 2001**

**Mitteilungen**

1. Bekanntmachung Stand Oktober 2002
1. Änderungsmitteilung Stand Januar 2003
2. Änderungsmitteilung Stand März 2004
3. Änderungsmitteilung Stand Dezember 2004
4. Änderungsmitteilung Stand November 2005

KRYSCHI  
Wasserhygiene

Folie Nr. 47



VDI Bezirksverein Baden-Württemberg / Stuttgart 05. Dezember 2005

**Aachener Konzept (Beispiel)** (W 551 (Ausgabe April 2004))

$T > 55\text{ °C}$

$T > 55\text{ °C}$

Bereich abgesenkter Temperatur:  
Aachener Konzept

UV

KRYSCHI  
Wasserhygiene

Folie Nr. 49

VDI Bezirksverein Baden-Württemberg / Stuttgart 05. Dezember 2005

**Strangschema DVGW W 551**

$V < 3\text{ l/s}$

60 °C

55 °C

KRYSCHI  
Wasserhygiene

Folie Nr. 50

VDI Bezirksverein Baden-Württemberg / Stuttgart 05. Dezember 2005

Das A-Konzept gegen Legionellen: Nachweis der Wirksamkeit

Legionellen (/ 100 ml)

mit Aachener Konzept 1996 bis 1999

ohne Aachener Konzept 2000 bis 2001

Daten von PD.Dr. Lemmen (persönliche Mitteilung)  
Zentralbereich für Krankenhaushygiene, Universitätsklinikum Aachen

KRYSCHI  
Wasserhygiene

Folie Nr. 51

VDI Bezirksverein Baden-Württemberg / Stuttgart 05. Dezember 2005

**VDI 6023**

4.1 Allgemeine Planungsregeln

Apparate, Anlagenteile und Leitungen sind zur eindeutigen Identifikation zu kennzeichnen.

TrinkwV 2001:

§ 17 Besondere Anforderungen

Leitungen unterschiedlicher Versorgungssysteme sind beim Einbau dauerhaft farblich unterschiedlich zu kennzeichnen

(nicht nach DIN 2403 (Ausgabedatum 1984), da Gruppe 1 (jedes Wasser) die Gruppenkennfarbe „grün“ aufweist:  
DIN 2403 Ausgabe 2005 ? (in Bearbeitung))

KRYSCHI  
Wasserhygiene

Folie Nr. 52

## VDI 6023

DIN 2403 Ausgabe 2005 ? (in Bearbeitung)



## VDI 6023

### 4.1 Allgemeine Planungsregeln

Es dürfen nur Apparate für die Trinkwasseranlage geplant werden, die zwangsweise durchströmt werden.

Bypassleitungen sind nicht zulässig.

Dies gilt insbesondere für Membranausdehnungsgefäße für Trinkwasser.

(MAG-W; DIN 4807-5)

## VDI 6023

### 4.1 Allgemeine Planungsregeln

#### Feuerlöschleitungen „nass“

Feuerlöschleitungen „nass“, die an die Trinkwasseranlage angeschlossen sind, können nicht hygienisch sicher betrieben werden. Anlagen im Bestand (errichtet bis 2002) sind entweder als Hydrantenanlagen oder als Feuerlöschleitungen nass-trocken (Nicht-Trinkwasseranlage) nach DIN 1988-6 umzurüsten und zu betreiben.

Die Anforderungen aus DIN 1988-6 sind einzuhalten.

## DIN 1988-6 (Ausgabedatum Mai 2002) Feuerlösch- und Brandschutzanlagen

DIN 1988-6:  
Wandhydranten als Selbsthilfeeinrichtung und Nutzung durch die Feuerwehr:

Nur unmittelbarer Trinkwasseranschluss, sofern

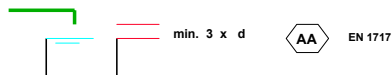
Q<sub>Betrieb</sub> > Q<sub>Lösch</sub>

## VDI 6023

### 4.1 Allgemeine Planungsregeln

Wird seitens des Bauherrn oder durch baurechtliche Vorgaben die Verwendung anderer Wässer neben Trinkwasser verlangt, muss sichergestellt sein, dass keine unmittelbare Verbindung der Installation anderer Wässer mit der Trinkwasseranlage besteht.

Eine Verbindung ist nur über den freien Auslauf zulässig.



## VDI 6023

### 4.2 Bauliche Anforderungen

#### 4.2.1 Technikzentralen

Apparate zur Nachbehandlung von Trinkwasser (kalt) dürfen nicht in Technikzentralen oder Räumen installiert werden, in denen eine Raumtemperatur von 25 °C überschritten wird.



## VDI 6023

### 4.2 Bauliche Anforderungen

#### 4.2.3 Anforderungen an Installationsschächte

Installationsschächte für Trinkwasserleitungen (kalt) müssen so geplant und gebaut werden, dass eine Trinkwassertemperatur von 25 °C nicht überschritten wird.



## VDI 6023

### 4.4 Hinweise zur Werkstoffauswahl

Bei metallischen Werkstoffen:

Die Beachtung der Anforderungen gemäß DIN 50930-6 ist eine „Hohlpflicht“ von Planer und ausführendem Betrieb

## VDI 6023

### 4.7 Anforderungen an Transport und Lagerung

### 4.8 Anforderung an die Montage

Sauberkeit von der Herstellung bis zur Inbetriebnahme

„Hygiene-Kette“



## VDI 6023

### 4.9.1 Dichtheitsprüfung

Eine Prüfung auf Dichtheit nach Verlegen der Rohrleitungen darf nur mit öfreier Druckluft oder inerten Gasen erfolgen.

Ein Befüllen der Trinkwasseranlage mit Trinkwasser ist vor der Inbetriebnahme (Beginn des bestimmungsgemäßen Betriebes) wegen der langen Verweilzeit des Wassers bis zur Inbetriebnahme nicht zulässig.

(zur Ausführung siehe BHKS oder ZVSHK)

## VDI 6023

### 4.9.2 Inbetriebnahme und Spülung, Beginn des bestimmungsgemäßen Betriebes

Die Inbetriebnahme einer Trinkwasseranlage im Sinne dieser Richtlinie beginnt mit dem Befüllen.

Das Befüllen darf nur über einen ordnungsgemäß vom WVU hergestellten und ausreichend gespülten Hausanschluss über fest verlegte Rohrleitungen mit gefiltertem Trinkwasser, das die Anforderungen der TrinkwV erfüllt und in dem *Pseudomonas aeruginosa* in 100 ml nicht nachweisbar ist, erfolgen.

(Stand Entwurf 2005-06)

## VDI 6023

### 4.9.2 Inbetriebnahme und Spülung, Beginn des bestimmungsgemäßen Betriebes

Die Inbetriebnahme erfolgt durch den Errichter der Trinkwasseranlage, der Betreiber ist spätestens zu diesem Zeitpunkt auf seine Pflichten zum bestimmungsgemäßen Betrieb der Anlage hinzuweisen. Hierüber ist ein Protokoll anzufertigen.

Mit dem Befüllen der Trinkwasseranlage muss diese grundsätzlich und sorgfältig gespült werden.

(Stand Entwurf 2005-06)

## VDI 6023

### 4.9.2 Inbetriebnahme und Spülung, Beginn des bestimmungsgemäßen Betriebes

Nach der Spülung hat der bestimmungsgemäße Betrieb der Anlage zu erfolgen.

Die Verantwortung hierfür übernimmt der Betreiber.

In Einrichtungen der medizinischen Versorgung muss grundsätzlich auch das Vorkommen von *Pseudomonas aeruginosa* mit untersucht werden.

(Stand Entwurf 2005-06)

## Instandhaltung und Instandhaltungsplanung nach VDI 6023

### VDI 6023

## Voraussetzung für die Instandhaltung aus Sicht der Hygiene

Oberstes Kriterium für die Instandhaltungsplanung:

**Gefährdungspotential** oder die **Wirkung eines Mangels**  
in Verbindung mit der **Erkennbarkeit** ( >> Gebäudeautomation)

### VDI-Richtlinie 6023

#### Bewertungsgruppen für Mängel

1.	Geringe Wirkung eines Mangels ohne Risiko für Personen und Sachen
2.	Erhöhte Betriebskosten bzw. Verbrauchswerte
3.	Nutzungsbeeinträchtigungen
4.	Personen- oder Sachgefährdung möglich

### VDI 6023

## 6.3 Verantwortlichkeiten

Die Trinkwasseranlage ist so zu betreiben, dass Störungen anderer Kunden, störende Rückwirkungen auf Einrichtungen des WWU oder Dritter oder Rückwirkungen auf die Güte des Trinkwassers ausgeschlossen sind

(AVBWasserV)

## VDI 6023

### 6.3 Verantwortlichkeiten

Für die ordnungsgemäße Erweiterung, Änderung und Unterhaltung der Trinkwasseranlage nach dem Hausanschluss ist der Vertragspartner des WVU verantwortlich.

**Hat er die Anlage oder Anlagenteile einem Dritten vermietet oder sonst zur Benutzung überlassen, so ist er neben diesem verantwortlich**

## VDI 6023

### 7. Qualifikation und Schulung

Schulung nach 6023 Blatt 2

Kategorie A	2 Tage
Kategorie B	1 Tag
Kategorie C	Einweisung durch „A“

[www.wasserhygiene.de](http://www.wasserhygiene.de)

### § Verkehrssicherungspflicht

Die Verkehrssicherungspflicht erstreckt sich auf jede denkbare Gefährdungsmöglichkeit und ist nur gegenüber Gefahren herabgesetzt, die offensichtlich sind und vor denen man sich aufgrund selbstverständlicher Vorsicht ohne weiteres selbst schützen kann.

**Die Verkehrssicherungspflicht ist eine Betreiberpflicht**