

Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasser-
Installationen und allgemeine Anforderungen an Sicherungseinrichtungen
zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen
Deutsche Fassung EN 1717:2000 Technische Regel des DVGW

DIN
EN 1717

ICS 13.060.20; 91.140.60

Protection against pollution of potable water installations and general require-
ments of devices to prevent pollution by backflow;
German version EN 1717:2000; Technical rule of the DVGW

Protection contre la pollution de l'eau potable dans les réseaux intérieurs et
exigences générales des dispositifs de protection pour prévenir des pollutions
par retour;
Version allemande EN 1717:2000; Directive technique du DVGW

Teilweiser
Ersatz für
DIN 1988-4:1988-12
siehe
Nationales Vorwort

Diese Norm wurde im Einvernehmen mit dem DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. aufgestellt.
Sie ist als Technische Regel des DVGW in das Regelwerk Wasser des DVGW einbezogen worden.

Die Europäische Norm EN 1717:2000 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 1717, die von CEN/TC 164 „Wasserversorgung“ (Sekretariat: Frankreich) erarbeitet wurde, wurde vom CEN aufgrund der Ergebnisse der formellen Abstimmung angenommen.

Die Bearbeitung wurde von der Arbeitsgruppe „Rohrleitungssysteme und Bauteile innerhalb von Gebäuden zum Schutz des Trinkwassers gegen Verschmutzung“ (WG 4) des CEN/TC 164 durchgeführt, deren Federführung in Frankreich liegt; für Deutschland war der Ausschuss NAW IV 7 „Häusliche Wasserversorgung“ des Normenausschusses Wasserwesen (NAW) an der Bearbeitung beteiligt.

Diese Europäische Norm beschreibt die Sicherungsmaßnahmen zum Schutz des Trinkwassers vor Rückfließen von Nichttrinkwasser und damit zur Erhaltung der Trinkwassergüte in den Anlagen der Trinkwasser-Installation.

Die Norm DIN EN 1717 ist ein teilweiser Ersatz für DIN 1988-4. Für eine Übergangszeit werden in Deutschland beide Normen parallel gültig sein. Da sowohl die bisherigen DIN-Normen über die Trinkwasser-Installation (DIN 1988-1 bis DIN 1988-8) als auch die entsprechenden Europäischen Normen (EN 1717 und die Normenreihe EN 806) jeweils ein geschlossenes System bilden, ist ein Ersatz von einzelnen DIN-Normen durch DIN-EN-Normen im vorliegenden Fall erst dann möglich, wenn alle Elemente des neuen Normenpaketes vorliegen. Aus diesem Grund werden „EN-Normen-pakete“ gebildet, die zu einem festgelegten Zeitpunkt die entgegenstehenden nationalen Normen ersetzen.

Mit Resolution 114 hat CEN/TC 164 am 05. Dezember 1995 festgelegt, dass die Normenreihe EN 806-1 bis EN 806-5 ein „EN-Normenpaket“ bildet. Damit gilt für die Zurückziehung der nationalen Normen (DIN 1988-1 bis DIN 1988-8) spätestens das Datum 6 Monate nachdem die letzte Norm aus der Reihe EN 806 von CEN ratifiziert worden ist.

Ein höherwertiges als in DIN EN 1717 beschriebenes Schutzniveau kann jederzeit angewendet werden, ohne damit gegen die anerkannten Regeln der Technik zu verstoßen.

Für den Anschluss von elektrisch betriebenen Geräten an die Trinkwasser-Installation wird auf DIN EN 61770 (VDE 0700 Teil 600) verwiesen. Für Feuerlösch- und Brandschutzanlagen wird auf DIN 1988-6 verwiesen. Im nationalen informativen Anhang NA werden Erläuterungen und Hinweise zur Anwendung der EN 1717 in Deutschland gegeben.

Fortsetzung Seite 2 bis 14
und 34 Seiten EN

Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Änderungen

Gegenüber DIN 1988-4:1988-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Technische Einrichtungen zur Sicherung der Trinkwasser-Installation an den europäischen und neuen Stand der Technik angepasst.

Frühere Ausgaben

DIN 1988-4: 1988-12

Nationaler Anhang NA (informativ)

Erläuterungen zur Anwendung der Europäischen Norm EN 1717 in Deutschland

NA.1 Allgemeines

Mit der Europäischen Norm EN 1717 ist in Europa eine einheitliche technische Regel für den Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasser-Installationen festgelegt worden. Parallel mit DIN EN 1717 darf DIN 1988-4 so lange angewandt werden, bis auch die Normenreihe EN 806 in allen Teilen erschienen ist (siehe nationales Vorwort). Einige Planungs- und Ausführungshilfen, wie sie in der DIN 1988-4 enthalten waren, sind jedoch nicht in die EN 1717 übernommen worden.

In diesem nationalen informativen Anhang sind daher Ausführungshilfen aufgenommen worden, wie sie aus der DIN 1988-4 bekannt sind, z. B. eine Tabelle für die Auswahl von Sicherungseinrichtungen sowie weitere Planungs- und Ausführungshinweise.

NA.2 Grundsatz

Durch Einhaltung der Bestimmungen dieser Norm soll sichergestellt werden, dass die in der Trinkwasser-Verordnung niedergelegten Anforderungen an die Trinkwassergüte in der Trinkwasser-Installation von der Übergabestelle bis zur Entnahmestelle erfüllt werden.

Bei nicht normgerechter Installation oder nicht bestimmungsgemäßem Betrieb kann das Trinkwasser verändert werden, so dass es zu einer Beeinträchtigung oder Gefährdung kommen kann. In EN 1717 findet bei der Bewertung der Risiken keine Unterscheidung zwischen Beeinträchtigung und Gefährdung statt. Beeinträchtigung liegt vor bei einer Veränderung des Trinkwassers, die keine Gefährdung der Gesundheit bedeutet. Gefährdung liegt vor bei einer Veränderung des Trinkwassers, die dazu führt, dass es den gesetzlichen Anforderungen nicht mehr genügt, oder dass eine Schädigung der Gesundheit zu besorgen ist.

Die Veränderungen des Trinkwassers können direkte oder indirekte Auswirkungen auf die Verbraucher haben, z. B.

- Wenn Apparate mit Betriebs- oder Hilfsstoffen betrieben und an Trinkwasserleitungen angeschlossen oder in sie eingebaut sind, besteht die Möglichkeit, dass bei einem Schaden Stoffe aus diesen Apparaten in das Trinkwasser gelangen. Diese Stoffe können zu einer direkten Beeinträchtigung oder Gefährdung des Verbrauchers führen, wenn das Wasser nach dem Verlassen des Apparates noch als „Trinkwasser“ genutzt wird (z. B. Trinkwassererwärmer).
- Auch wenn das den Apparat verlassende Wasser nicht als Trinkwasser genutzt wird, kann eine Beeinträchtigung oder Gefährdung des Verbrauchers auftreten.
- Stoffe aus einem defekten Apparat können bei Störungen (z. B. Druckmangel, Rohrbruch) zurückfließen und nach Behebung dieser Störung in dem Trinkwasser, das der Verbraucher entnimmt, enthalten sein (z. B. ein Apparat, in dem Chemikalien mit Trinkwasser gelöst werden).

NA.3 Erläuterungen zu einzelnen Abschnitten der EN 1717

NA.3.1 Zu Abschnitt 4.2 Verbindung von Versorgungssystemen

Ausnahmsweise darf eine unmittelbare Verbindung hergestellt werden, wenn die Wässer

- a) dauernd die Bedingungen der DIN 2000 erfüllen,
- b) nach der Trinkwasser-Verordnung überwacht werden und
- c) bei der Mischung die Trinkwassergüte nach DIN 2000 behalten (z. B. bei chemischer Nachreaktion). Dabei ist das DVGW-Arbeitsblatt W 216 zu beachten.

Solche Ausnahmen sind vertraglich zwischen dem Wasserversorgungsunternehmen (WVU) und dem Anschlussnehmer zu regeln.

Maßnahmen zur Notversorgung im Katastrophenfall (öffentlicher Notstand) müssen nach DIN 2000 mit dem WVU abgestimmt sein.

NA.3.2 Zu Abschnitt 4.2 Verbindung von Versorgungssystemen, Absatz 2

Nach der Trinkwasser-Verordnung sind Trinkwasserleitungen in Lebensmittelbetrieben mit unterschiedlichen Versorgungssystemen zusätzlich farblich zu kennzeichnen (siehe DIN 2403).

NA.3.3 Zu Abschnitt 4.3 Äußere Einflüsse

Um eine Verunreinigung erdverlegter Trinkwasserleitungen durch Abwasser weitgehend auszuschließen, sind folgende Hinweise zu beachten:

- Trinkwasserleitungen nicht durch Fäkalien- und Sickergruben, Schächte der Grundstücksentwässerung, Abflusskanäle und dergleichen führen!
- Trinkwasserleitungen von Grundstücksentwässerungsleitungen in einem Sicherheitsabstand von mindestens 0,2 m verlegen! Bei Unterschreitung dieses Abstandes bei Anschlussleitungen im Einvernehmen mit dem WVU besondere Schutzmaßnahmen treffen!
- Bei Annäherung von Trinkwasserleitungen an Abwasserleitungen (Abstand ≤ 1 m) Trinkwasserleitungen nicht tiefer als Abwasserleitungen verlegen!
- Spül- und Entleervorrichtungen, deren Auslauf im Bereich einer möglichen Schmutzwasserbeeinträchtigung endet, gegen von außen eindringendes Wasser absichern!

Bei Trinkwasseranlagen im gewerblichen und industriellen Bereich können Einwirkungen auf das Trinkwasser durch Verstrahlung (radioaktive Stoffe), durch Diffusion oder als Folge von Korrosion (z. B. durch chemische Dämpfe) auftreten. Ist zu erwarten, dass bei bestimmungsgemäßem Betrieb Gase oder Dämpfe über die Sicherungseinrichtung (z. B. freier Auslauf, Belüfter) in die Trinkwasseranlage eintreten können, so sind entsprechende Schutzmaßnahmen vorzusehen.

NA.3.4 Zu Abschnitt 4.4 Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffe

Die Anforderungen werden erfüllt, wenn nur solche Stoffe verwendet werden, die gesundheitlich, geruchlich und geschmacklich unbedenklich und technisch unvermeidbar sind, und wenn für Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffe, wie z. B. Gewin-deschneid- und Flussmittel geprüfte Produkte mit DVGW-Prüfzeichen verwendet werden. Diese müssen durch Spülung ausreichend entfernt werden, damit keine Beeinträchtigung oder Gefährdung der Trinkwassergüte eintritt.

NA.3.5 Zu Abschnitt 4.5 Stagnation, Absatz 3

Stagnation tritt insbesondere auf, wenn Trinkwasseranlagen während der Ferien- bzw. Urlaubszeit nicht benutzt werden. Aus hygienischen Gründen wird empfohlen, Stagnationswasser ablaufen zu lassen und nach Stagnationszeiten, z. B. im häuslichen Bereich von mehr als etwa 4 Wochen, Spülungen der Leitungsanlagen vorzunehmen.

Bei Feuerlösch- und Brandschutzanlagen wird auf die Ausführungshinweise nach DIN 1988-6 verwiesen.

NA.3.6 Zu Abschnitt 4.5 Stagnation, Absatz 4, letzter Satz

Unbenutzte Leitungsteile sollten spätestens nach einem Jahr abgetrennt werden.

NA.3.7 Zu Abschnitt 4.6 Schäden durch mangelnde oder unsachgemäße Wartung

Bei mangelnder Wartung, insbesondere von eingebauten Armaturen und Apparaten, kann es zu Gefährdungen durch das veränderte Trinkwasser kommen. Während bei Sicherungsarmaturen der beabsichtigte Schutz ganz oder teilweise verloren gehen kann, ist es bei Apparaten (z. B. Anlagen zur Behandlung von Trinkwasser oder Trinkwassererwärmern) möglich, dass unerwünschte Stoffe oder erwünschte Stoffe in zu großer Menge in das Trinkwasser gelangen.

Durch nicht bestimmungsgemäßen Betrieb, z. B. eines für die Herstellung von Lebensmitteln zugelassenen Apparates für die Herstellung von chemischen Zubereitungen, kann es zu Beeinträchtigungen oder Gefährdungen durch das veränderte Trinkwasser kommen.

NA.3.8 Zu Abschnitt 5.1 Sammelsicherung

Sammelsicherungen zur Absicherung von Steigleitungen bestehen aus:

- Rückflussverhinderer an der Basis der Steigleitung;
- Rohrbelüfter der Bauform D oder E nach DIN 3266-1 und DIN 3266-2;
- Einbindung der Stockwerksleitungen 300 mm oberhalb des höchstmöglichen Wasserspiegels der Installation (in der Regel z. B. Waschtisch 0,8 m + 0,3 m = 1,10 m über Oberkante fertiger Fußboden).

NA.3.9 Zu Abschnitt 5.4 Trennung durch Einzel- oder Doppelwände

– Anschluss oder Einbau von Trinkwassererwärmern

Diese Ausführungen gelten für wärmeübertragende Flächen (z. B. Trinkwassererwärmer oder -kühler). Für die sicherheitstechnische Ausrüstung der Trinkwassererwärmer gelten DIN 4753-1:1988-03, 6.4 und die Angaben in E.4.

Vor jedem Trinkwassererwärmer mit einem Inhalt von mehr als 10 l ist in die Einzelzuleitung ein Rückflussverhinderer einzubauen, ausgenommen sind offene Durchfluss-Wassererwärmer.

Nach DIN 4753-1:1988-03, 3.2 werden unterschieden:

- Wassererwärmer mit unmittelbarer Beheizung;
- Wassererwärmer mit mittelbarer Beheizung.

Bei der Erwärmung des Trinkwassers durch unmittelbare Beheizung (Rauch- und Abgas fester, flüssiger oder gasförmiger Brennstoffe, elektrische Energie) entsteht bei Perforation der Trennwand zwischen Trinkwasser und Wärmeträger bzw. Elektroheizkörper keine Beeinträchtigung der Trinkwassergüte.

Bei der Erwärmung des Trinkwassers durch mittelbare Beheizung über flüssige, dampfförmige oder sonstige Wärmeträger ist es möglich, dass diese das Trinkwasser beeinträchtigen oder gefährdende Eigenschaften besitzen. Der Schutz des Trinkwassers ist bei Trinkwassererwärmern mit mittelbarer Beheizung von besonderer Wichtigkeit.

Eine Schädigung des Verbrauchers kann außer durch Genuss von verunreinigtem Trinkwasser auch bei gasförmigem oder dampfförmigem Austritt des Wärmeträgers aus Entnahmestellen auftreten. In derartigen Fällen ist ein Zwischenmedium-Wärmeübertrager nach DIN 4753-11 einzubauen. (Fluorkohlenwasserstoffe sind als Wärmeträger gesetzlich nicht mehr zugelassen.)

– Zuordnung der Ausführungsarten

Es werden (siehe DIN 1988-2) folgende Ausführungsarten von Trinkwassererwärmern unterschieden:

Ausführungsart A: mit korrosionsgeschützten wärmeübertragenden Flächen

Ausführungsart B: mit korrosionsbeständigen wärmeübertragenden Flächen

Ausführungsart C: mit korrosionsbeständigen gesicherten wärmeübertragenden Flächen

Ausführungsart D: Zwischenmedium-Wärmeübertrager

Die Ausführungsart des Trinkwassererwärmers ist nach den Betriebsbedingungen auszuwählen. Dabei sind maßgebend:

a) Die Korrosionsbelastung durch den Wärmeträger und das Trinkwasser.

Die Beurteilung der Wärmeträger hinsichtlich ihres Korrosionsverhaltens ist nicht allgemein möglich. Daher kann dieser Gesichtspunkt nicht in das folgende Zuordnungsschema aufgenommen werden. In der Praxis muss daher bei jedem Einzelfall zusätzlich überprüft werden, ob die nach dem folgenden Zuordnungsschema ausgewählte Ausführungsart auch im Hinblick auf die Korrosionsbelastung durch den Wärmeträger und das Trinkwasser geeignet ist.

b) Die Klasse des Wärmeträgers (oder des Zwischenmediums), von dem eine Beeinträchtigung oder Gefährdung durch das Trinkwasser ausgehen kann.

Wird der Wärmeträger, der das Trinkwasser erwärmt, selbst durch einen zweiten Wärmeträger einer höheren Fluidkategorie erwärmt, so ist grundsätzlich sicherzustellen, dass dieser nicht in den ersten Wärmeträger eindringen kann. Wenn ein derartiger Schaden dennoch aufgetreten ist, muss er dem Betreiber durch eine Anzeige oder ähnliches erkennbar werden. Anderenfalls ist bei der Auswahl der Ausführungsart des Trinkwassererwärmers die höhere Fluidkategorie zugrunde zu legen.

c) Der zulässige Betriebsüberdruck $p_{e,zul}$ des Wärmeträgersystems.

Bei der Beurteilung einer möglichen Gefährdung des Trinkwassers im Schadensfall ist zu berücksichtigen, ob der zulässige Betriebsüberdruck $p_{e,zul}$ des Wärmeträgers ≤ 3 bar oder > 3 bar ist (siehe auch DIN 4751-2).

Die mit den Zuordnungskriterien der Tabelle NA.4 bestimmte Ausführungsart erfüllt die Mindestanforderungen. Die Wahl einer höherwertigen Ausführungsart (z. B. C statt B) ist zulässig.

NA.3.10 Zu Abschnitt 5.7 Sicherungseinrichtungen

Hierdurch wird ein Übertreten von möglicherweise verunreinigtem Trinkwasser über mehrere Stockwerksebenen verhindert.

NA.3.11 Zu Abschnitt 5.7.1 Allgemeines

Die Anforderungen an Sicherungseinrichtungen sind erfüllt, wenn Sicherungsarmaturen verwendet werden, deren Eignung nachgewiesen ist (z. B. durch ein DIN-DVGW- oder DVGW-Prüfzeichen).

Apparate, bei denen nicht nachgewiesen ist, dass deren Inhalt nicht in die Trinkwasser-Installation zurückfließen kann, dürfen nur unter Zwischenschaltung von geprüften Sicherungseinrichtungen (z. B. DIN-DVGW- oder DVGW-Prüfzeichen) an die Trinkwasser-Installation angeschlossen werden.

Apparate, bei denen nachgewiesen ist, dass deren Inhalt nicht in die Trinkwasser-Installation zurückfließen kann (z. B. durch ein DIN-DVGW- oder DVGW-Prüfzeichen), dürfen ohne zusätzliche Sicherungseinrichtung eingebaut und angeschlossen werden.

NA.3.12 Zu Abschnitt 6 Sicherungseinrichtungen für Entnahmestellen und Apparate in der Trinkwasser-Installation für den häuslichen Gebrauch

Bei Beregnungsanlagen im nicht häuslichen Bereich ist zu beachten, dass Sicherungseinrichtungen verwendet werden, die zur Absicherung der Flüssigkeitskategorie der Klasse 5 geeignet sind.

NA.4 Zuordnung der Ausführungsart des Trinkwassererwärmers zur Fluidkategorie des Wärmeträgers

		Fluidkategorie der Wärmeträger nach Abschnitt 5.2					
		1 und 2 (ohne Gefährdung)		3 (wenig giftige Stoffe)		4 und 5 (giftige, sehr giftige, krebserzeugende und radioaktive Stoffe sowie Erreger übertragbarer Krankheiten)	
		Im Schadensfall an der Entnahmestelle gasförmiger Austritt des Wärmeträgers					
Nr	Ausführungsart	möglich	nicht möglich	möglich	nicht möglich	möglich	nicht möglich
1	D (Zwischenmedium)	●	●	●	●	●	●
2	C (korrosionsbeständig, gesichert)	●	●	●	●	–	–
3	B (korrosionsbeständig)	●	●	–	● Nur zulässig, wenn $p_{e, zul} \leq 3$ bar ist	–	–
4	A (korrosionsgeschützt)	● Zulässig außer bei heizseitig automatischer Nachfülleinrichtung oder Fernheizung		–	–	–	–
Zeichenerklärung: ● : zugelassen – : nicht zugelassen							

NA.5 Beispiele für die Auswahl von Sicherungseinrichtungen für den häuslichen und nicht-häuslichen Bereich

Hinterlegte Sicherungseinrichtungen sind in Deutschland nicht gebräuchlich

ANMERKUNG Die Tabelle gibt an, ob die Verwendung technisch möglich ist oder nicht. Eigensichere Anlagen und Apparate mit spezieller Zertifizierung (z. B. DVGW-Prüfzeichen) dürfen ohne zusätzliche Sicherungseinrichtungen angeschlossen werden. Alle Anschlüsse gelten als ständiger Anschluss.

Entnahme- stelle, Apparat		Sicherungseinrichtung																						
		●: deckt das Risiko ab; O: deckt das Risiko nur ab, wenn $p = \text{atm}$ am Einbauort; –: deckt das Risiko nicht ab																						
Nr	Symbol	AA	AB	AC	AD	AF	AG	BA	CA	DA	DB	DC	EA	EB	EC	ED	GA	GB	HA	HB	HC	HD	LA	LB
1	Aktivkohle- filter bei chemischen Apparaten	●	●	–	●	–	–	–	–	–	–	O	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2	Badelifter, Öffnungen und Funktionsteile über Wannenrand	●	●	–	●	●	–	●	–	–	O	O	–	–	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–
3	Badelifter, Öff- nungen und Funktionsteile unter Wannenrand	●	●	–	●	–	–	–	–	–	–	O	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
4	Bade- und Duschwanne, Waschtisch im häuslichen Bereich mit Schlauch- brause ^a	●	●	●	●	●	●	●	–	O	O	O	●	●	●	●	●	●	●	O	●	●	O	●
5	Bade- und Duschwanne im nicht- häuslichen Bereich (z. B. Krankenhaus, Pflegeheim)	●	●	–	●	–	–	–	–	–	O	O	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Tabelle (fortgesetzt)

Nr	Entnahme- stelle, Apparat	Sicherungseinrichtung																						
		AA	AB	AC	AD	AF	AG	BA	CA	DA	DB	DC	EA	EB	EC	ED	GA	GB	HA	HB	HC	HD	LA	LB
6	Badewannen- einlauf unterhalb des Wannenrandes häuslicher Bereich ^a	•	•	-	•	-	-	•	-	O	O	O	-	-	-	-	•	•	O	-	-	O	-	O
7	Badewannen- einlauf unterhalb des Wannenrandes nichthäuslicher Bereich	•	•	-	•	-	-	-	-	-	-	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Behälter- befüllung, z. B. Tankwagen	•	•	-	•	-	-	-	-	-	-	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Beregnungs- anlage Überfluranlage	•	•	•	•	•	•	•	-	O	O	O	-	-	-	-	•	•	O	-	-	O	-	O
10	Beregnungs- anlage Unterflur- anlage häuslicher Bereich ^a	O	O	-	O	O	-	O	-	-	O	O	-	-	-	-	-	O	-	-	-	-	-	-
11	Beregnungs- anlage Unterflur- anlage nichthäuslicher Bereich	O	O	-	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Chemikalien- zumischvor- richtung z. B. Desinfektions- mittel, Düngemittel usw.	•	•	-	•	•	-	•	-	-	O	O	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-

Tabelle (fortgesetzt)

Nr	Entnahme- stelle, Apparat	Sicherungseinrichtung																						
		AA	AB	AC	AD	AF	AG	BA	CA	DA	DB	DC	EA	EB	EC	ED	GA	GB	HA	HB	HC	HD	LA	LB
13	Chemischer Reinigungs- apparat	•	•	–	•	•	–	•	–	–	O	O	–	–	–	–	–	•	–	–	–	–	–	–
14	Dialysegerät ohne Desinfektion (siehe Nr 18)	•	•	–	•	–	–	–	–	–	O	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
15	Druckerei, Reprodukti- onsbetrieb, fotografischer Betrieb	•	•	–	•	•	–	•	–	–	O	O	–	–	–	–	–	•	–	–	–	–	–	–
16	Enthärtungs- und Entsäue- rungsanlagen Regeneration ohne Säuren und Basen	•	•	•	•	•	•	•	–	O	O	O	–	–	–	–	•	•	O	–	–	O	–	O
17	Enthärtungs- und Entsäue- rungsanlagen Regeneration mit Säuren und Basen	•	•	–	•	•	–	•	–	–	O	O	–	–	–	–	–	•	–	–	–	–	–	–
18	Enthärtungs- und Entsäue- rungsanlagen Desinfektion mit Formalin o. Ä. zur Dialyse	•	•	–	•	•	–	•	–	–	O	O	–	–	–	–	–	•	–	–	–	–	–	–
19	Entkarboni- sierung vor Getränkeberei- tern und Klarspülern gewerblicher Spülmaschinen mit garantierter regelmäßiger Wartung	•	•	–	•	•	•	•	–	O	O	O	–	–	–	–	•	•	O	–	–	O	–	O

Tabelle (fortgesetzt)

Nr	Entnahme- stelle, Apparat	Sicherungseinrichtung																						
		AA	AB	AC	AD	AF	AG	BA	CA	DA	DB	DC	EA	EB	EC	ED	GA	GB	HA	HB	HC	HD	LA	LB
20	Entnahme- armatur mit Schlauchver- schraubung im häuslichen Bereich (Gartenventil) ^a	•	•	•	•	•	•	•	-	O	O	O	-	-	-	-	•	•	O	-	-	O	-	O
21	Feinfilter < 80 µm	•	•	-	•	-	-	-	-	-	-	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	Film- entwicklungs- maschine	•	•	-	•	•	-	•	-	-	O	O	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-
23	Fischbecken	•	•	-	•	-	-	-	-	-	-	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	Fleisch- und fisch- verarbeitende Maschinen	•	•	-	•	-	-	-	-	-	-	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	Frisörsalon, Rückwärts- waschanlage ^a	•	•	•	•	•	•	•	•	O	O	O	•	•	•	•	•	•	•	O	O	•	O	•
26	Gasentwickler, z. B. Acetylen	•	•	-	•	•	-	•	-	-	O	O	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-
27	Geschirrspül- brause mit Rückholfeder	•	•	-	•	-	-	-	-	-	-	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	Getränke- automat, z. B. Kaffee, Säfte	•	•	•	•	•	•	•	•	O	O	O	•	-	•	-	•	•	•	-	-	•	-	•
29	Gläserspül- einrichtung, z. B. an Schanktischen	•	•	-	•	-	-	-	-	-	-	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	Großkoch- geräte, Wasserbäder Kochkessel, Heißluftluft- geräte	•	•	-	•	-	-	-	-	-	-	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabelle (fortgesetzt)

Nr	Entnahme- stelle, Apparat	Sicherungseinrichtung																						
		AA	AB	AC	AD	AF	AG	BA	CA	DA	DB	DC	EA	EB	EC	ED	GA	GB	HA	HB	HC	HD	LA	LB
31	Großkoch- geräte, Kochkessel mit autom. Wasserfüllung für den Dampfraum oder Rückkühl- einrichtungen Heißluft- dämpfer, Druckgar- automat	•	•	•	•	•	•	•	•	O	O	O	•	-	•	-	•	•	•	-	-	•	-	•
32	Heizungsfül- einrichtung, Wasser ohne Inhibitoren	•	•	•	•	•	•	•	•	O	O	O	-	-	-	-	•	•	O	-	-	O	-	O
33	Heizungsfül- einrichtung, Wasser mit Inhibitoren	•	•	-	•	•	-	•	-	-	O	O	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-
34	Hochdruck- reiniger mit Chemikalien- zugabe	•	•	-	•	•	-	•	-	-	O	O	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-
35	Kartoffelschäl- maschine	•	•	-	•	-	-	-	-	-	-	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	Kartoffelstärke- abscheider	•	•	-	•	-	-	-	-	-	-	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	Keimfreies Wasser, Herstellung mit Desinfektion	•	•	-	•	•	-	•	-	-	O	O	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-
38	Kleinstwasser- behandlungs- geräte, z. B. Umkehr- osmose	•	•	-	•	-	-	-	-	-	-	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabelle (fortgesetzt)

Nr	Entnahme- stelle, Apparat	Sicherungseinrichtung																						
		AA	AB	AC	AD	AF	AG	BA	CA	DA	DB	DC	EA	EB	EC	ED	GA	GB	HA	HB	HC	HD	LA	LB
39	Labortische, chemisches Labor	●	●	–	●	●	–	●	–	–	○	○	–	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–
40	Labortische, bakterio- logisches Labor	●	●	–	●	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
41	Melk- maschinen, Spülautomat mit Desinfektions- mittelzugabe	●	●	–	●	●	–	●	–	–	○	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
42	Regenwasser- nutzung	●	●	–	●	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
43	Reinigungs- geräte für Getränke- leitungen in Gaststätten	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
44	Röntgen- apparat, Kühlung	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	–	●	–	●	●	●	–	–	●	–	●
45	Schlauch- brause in der Küche, häuslicher Bereich ^a	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	–	–	●	–	●
46	Schwimm- und Badebecken, Füllen und Nachfüllen	●	●	–	–	–	–	–	–	–	–	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
47	Schwimm- und Badebecken, mit Aufberei- tung und Desinfektion	●	●	–	●	●	–	●	–	–	○	○	–	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–

Tabelle (fortgesetzt)

Nr	Entnahme- stelle, Apparat	Sicherungseinrichtung																						
		AA	AB	AC	AD	AF	AG	BA	CA	DA	DB	DC	EA	EB	EC	ED	GA	GB	HA	HB	HC	HD	LA	LB
48	Spülvorrich- tung und Reinigungs- gerät für Abwasser- leitungen	•	•	-	•	-	-	-	-	-	-	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	Sterilisatoren für desinfizier- tes, verpacktes Material	•	•	•	•	•	•	•	•	O	O	O	-	-	-	-	•	•	O	-	-	O	-	O
50	Sterilisatoren für kanzero- genes Material	•	•	-	•	•	-	•	-	-	O	O	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-
51	Sterilisatoren für Labor- und Dampf- desinfektion	•	•	-	•	-	-	-	-	-	-	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	Stiefelwasch- anlage	•	•	-	•	•	-	•	-	-	O	O	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-
53	SUDA-Bäder	•	•	-	•	-	-	-	-	-	-	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	Umkehr- osmose- anlagen	•	•	-	•	-	-	-	-	-	-	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	Unterwasser- massage- anlage	•	•	-	•	-	-	-	-	-	-	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	Feuerlösch- anlage zur Selbsthilfe	•	•	•	•	•	•	•	-	O	O	O	-	-	-	-	•	•	O	-	-	O	-	O
57	Viehtränke- becken	•	•	-	•	-	-	-	-	-	-	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	WC-Becken, Urinal, Bidet	•	•	-	•	-	-	-	-	-	-	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabelle (fortgesetzt)

Nr	Entnahme- stelle, Apparat	Sicherungseinrichtung																LB					
		AA	AB	AC	AD	AF	AG	BA	CA	DA	DB	DC	EA	EB	EC	ED	GA		GB	HA	HB	HC	HD
59	WC- Reinigungs- spritze	●	●	–	●	–	–	–	–	–	–	O	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
60	Zahnarzt- ausrüstung, Füllwasser für Mundspülung	●	●	–	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
61	Zahnarzt- ausrüstung, Reinigungs- becken	●	●	–	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
62	Zahnarzt- ausrüstung, Instrumente, Werkzeuge	●	●	–	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
63	Zahnarzt- behandlungs- stuhl, Gesamtanlage	●	●	–	●	–	–	–	–	–	–	O	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
a Risikoverminderung nach Tabelle 3																							

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

- DIN 1988-1, *Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) – Allgemeines – Technische Regel des DVGW.*
- DIN 1988-2, *Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) – Planung und Ausführung, Bauteile, Apparate, Werkstoffe – Technische Regel des DVGW.*
- Beiblatt 1 zu DIN 1988-2, *Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) – Zusammenstellung von Normen und anderen Technische Regeln über Werkstoffe, Bauteile und Apparate – Technische Regel des DVGW.*
- DIN 1988-3, *Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) – Ermittlung der Rohrdurchmesser – Technische Regel des DVGW.*
- Beiblatt 1 zu DIN 1988-3, *Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) – Berechnungsbeispiele – Technische Regel des DVGW.*
- DIN 1988-4, *Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) – Schutz des Trinkwassers, Erhaltung der Trinkwasser-güte – Technische Regel des DVGW.*
- DIN 1988-5, *Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) – Druckerhöhung und Druckminderung – Technische Regel des DVGW.*
- DIN 1988-6, *Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) – Feuerlösch- und Brandschutzanlagen – Technische Regel des DVGW.*
- DIN 1988-7, *Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) – Vermeidung von Korrosionsschäden und Steinbildung – Technische Regel des DVGW.*
- DIN 1988-8, *Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) – Betrieb der Anlagen – Technische Regel des DVGW.*
- DIN 2000, *Zentrale Trinkwasserversorgung – Leitsätze für Anforderungen an Trinkwasser, Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung der Versorgungsanlagen – Technische Regel des DVGW.*
- DIN 2403, *Kennzeichnung von Rohrleitungen nach dem Durchflussstoff.*
- DIN 3266-1, *Armaturen für Trinkwasserinstallationen in Grundstücken und Gebäuden – Rohrunterbrecher, Rohrtrenner, Rohrbelüfter, PN 10.*
- DIN 3266-2, *Armaturen für Trinkwasserinstallationen in Grundstücken und Gebäuden – Rohrunterbrecher, Rohrtrenner, Rohrbelüfter, PN 10, Prüfung.*
- DIN 4751-2, *Wasserheizungsanlagen – Geschlossene, thermostatisch abgesicherte Wärmeerzeugungsanlagen mit Vorlauftemperaturen bis 120 °C – Sicherheitstechnische Ausrüstung.*
- DIN 4753-1, *Wassererwärmer und Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser – Anforderungen, Kennzeichnung, Ausrüstung und Prüfung.*
- DIN 4753-11, *Wassererwärmer und Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser – Zwischenmedium-Wärmeaustauscher – Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung.*
- DIN EN 806-1, *Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen – Teil 1: Allgemeines; Deutsche Fassung EN 806-1:2000.*
- DIN EN 61770, *Elektrische Geräte zum Anschluss an die Wasserversorgungsanlage, Vermeidung von Rücksaugung und des Versagens von Schlauchsätzen (IEC 61770:1998); Deutsche Fassung EN 61770:1999.*
- DVGW W 216, *Versorgung mit unterschiedlichen Wässern.*

Deutsche Fassung

**Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasser-
Installationen und allgemeine Anforderungen an Sicherungseinrichtungen
zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen**

Protection against pollution of potable water installations
and general requirements of devices to prevent pollution by
backflow

Protection contre la pollution de l'eau potable dans les
réseaux intérieurs et exigences générales des dispositifs
de protection pour prévenir des pollutions par retour

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 20. Januar 2000 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel