

Bedeutung und Inhalt der DIN EN 1717

Systemnorm regelt europaweit den Trinkwasserschutz

Dipl.-Ing. Tino Reinhard*

Im Rahmen der europäischen Normungsarbeit wurde die DIN EN 1717 in langjähriger Vorbereitung erarbeitet und im Mai 2001 in nationales Recht umgesetzt mit dem Titel „Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasser-Installationen und allgemeine Anforderungen an Sicherungseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasser-Verunreinigungen durch Rückfließen“ veröffentlicht. Sie soll in einigen Jahren den Teil 4 der DIN 1988 ersetzen, der sich ja bekanntlich mit dem Schutz der Trinkwassergüte auseinandersetzt. Bis dahin sind beide Normen in Deutschland anwendbar.

Die EN 1717 basiert auf dem so genannten „Montout Papier“, dem französischen Pendant zur DIN 1988 Teil 4. Die EN 1717 ist das Basispapier, in dem alle europäischen Papiere zusammengefasst sind, die das Ziel verfolgen, das Trinkwasser vor Verunreinigungen zu schützen. Somit ist die EN 1717 keine neue Norm, sondern als Ergänzung der DIN 1988 Teil 4 anzusehen. In der EN 1717 ist das Buchstabensystem des französischen Vorbilds übernommen worden. So definiert die EN 1717 acht Familien mit jeweils diversen Typen:

- Familie A Freier Auslauf
- Familie B Kontrollierbare Trennung (Bild 1)
- Familie C Nicht kontrollierbare Trennung (Bild 2)
- Familie D Atmosphärische Belüftungseinrichtungen
- Familie E Rückflussverhinderer

- Familie G Rohrtrenner
- Familie H Belüftungsmatrimen für Schlauchanschlüsse
- Familie L Druckbeaufschlagte Belüfter.

Das Buchstabensystem nach Familien und Typen ermöglicht eine eindeutige Zuordnung, was bisher in der DIN 1988 Teil 4 nicht der Fall war. So sprechen wir heute z.B. nicht mehr von einem freien Auslauf, sondern von einem ungehinderten freien Auslauf „Familie A – Typ A“.

Die Schwierigkeit in der Ausformulierung der EN 1717 bestand in der Integration der nationalen Befindlichkeiten: Ob es sich um englische, französische, schwedische oder deutsche Eigenarten handelte, alle sollten berücksichtigt werden. So kamen 23 Sicherungseinrichtungen zustande, wobei der Großteil der bisher in Deutschland bekannten übernommen wurde. Lediglich der Rohrtrenner Einbauart 3, die Rohrschleife und die Rohrbelüfter Bauform D und E existieren in der EN 1717 nicht mehr. Tabelle 1 gibt



■ Bild 1: Mit dem Systemtrenner BA von SYR wird das Trinkwassernetz bis zur Flüssigkeitskategorie 4 abgesichert.



■ Bild 2: SYR Systemtrenner Typ CA: Diese für Deutschland neue Armatur wurde in die DIN EN 1717 aufgenommen und ist für Anwendungen bis zur Flüssigkeitskategorie 3 einsetzbar.

*) Dipl.-Ing. Tino Reinhard, Leiter im Bereich Normen bei der Hans Sasserath & Co. KG (SYR), Korschenbroich

■ Tabelle 1: Gegenüberstellung der Sicherungseinrichtungen von DIN 1988 Teil 4 und DIN EN 1717. Grau hinterlegte Felder entsprechen einander.

DIN 1988 Teil 4					DIN EN 1717						
Sicherungseinrichtung	Zuordnung der Sicherungseinrichtungen zu den Klassen 1 bis 5 (siehe Tabelle 2)				Sicherungseinrichtung	Schutzmatrix der Sicherungseinrichtungen und der zugeordneten Flüssigkeitskategorien (siehe Tabelle 2)					
	1 und 2	3	4	5		1	2	3	4	5	
Freier Auslauf	●	●	●	●	AA	Ungehinderter Freier 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	*	●	●	-	-
Rohrunterbrecher A1	●	●	●	●	DC	Rohrunterbrecher mit ständiger Verbindung zur Atmosphäre	○	○	○	○	○
Rohrtrenner Einbauart 3	●	●	●	Ⓚ	-	-					
Rohrunterbrecher A2	●	●	●	Ⓚ	DB	Rohrunterbrecher mit beweglichen Teilen	○	○	○	○	-
Rohrtrenner Einbauart 2	●	●	●	-	GB	Rohrtrenner, durchflussgesteuert	●	●	●	●	-
-					BA	Rohrtrenner mit kontrollierbarer Mitteldruckzone	●	●	●	●	-
-					CA	Rohrtrenner mit unterschiedlichen, nicht kontrollierbaren Druckzonen	●	●	●	-	-
Rohrschleife	●	●	●	-	-	-					
Rohrtrenner Einbauart 1	●	●	-	-	GA	Rohrtrenner, nicht durchflussgesteuert	●	●	●	-	-
Sicherungskombination (Rückflussverh. + Rohrbelüfter Bauform C)	●	●	-	-	HD	Rohrbelüfter für Schlauchanschlüsse, kombiniert mit Rückflussverhinderer (Armaturenkombination)	●	●	○	-	-
Sicherungskombination (Rückflussverh. + Rohrbelüfter Bauform D/E)	●	●	-	-	-	Sicherungskombination (Rückflussverh. + Rohrbelüfter Bauform D/E) Im nationalen Anhang NA in Deutschland definiert	●	●	●	-	-
-					LB	Druckbeaufschlagter Belüfter, kombiniert mit nachgeschaltetem Rückflussverhinderer	●	●	○	-	-
Rückflussverhinderer	●	Ⓚ	-	-	EA	Kontrollierbarer Rückflussverhinderer	●	●	-	-	-
-					EB	Nicht kontrollierbarer Rückflussverhinderer	Nur für bestimmten häuslichen Gebrauch				
-					EC	Kontrollierbarer Doppelmückflussverhinderer	●	●	-	-	-
-					ED	Nicht kontrollierbarer Doppelmückflussverhinderer	Nur für bestimmten häuslichen Gebrauch				
-					HA	Schlauchanschluss mit Rückflussverhinderer	●	●	○	-	-
-					DA	Rohrbelüfter in Durchgangform	○	○	○	-	-
Rohrbelüfter Bauform C	●	-	-	-	HB	Rohrbelüfter für Schlauchanschlüsse	○	○	-	-	-
-					HC	Automatischer Umsteller	Nur für bestimmten häuslichen Gebrauch				
-					LA	Druckbeaufschlagter Belüfter	○	○	-	-	-
Zeichenerklärung: ●: Sicherungsarmatur zugelassen -: Sicherungsarmatur nicht zugelassen Ⓚ: Nur bei kurzzeitigem Anschluss zugelassen					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 nicht ab ○ deckt das Risiko nur ab, wenn p = atm * trifft nicht zu						

einen Überblick darüber, was neu ist, was beibehalten wurde und was weggefallen ist.

DIN EN 1717: zukunftsweisend

In Deutschland sind derzeit beide Regelwerke parallel gültig. Das bedeutet, dass nach beiden Regelwerken geplant und ausgeführt werden darf. Es sollte nur schriftlich definiert sein, welche der beiden Normen angewendet wird. In diesem Zusammenhang sollte bedacht werden, dass die DIN 1988 Teil 4 bereits seit mittlerweile 17 Jahren nahezu unverändert besteht, wohingegen die DIN EN 1717 relativ neu ist und somit durchaus als Stand der Technik und auch als zukunftsweisend bezeichnet werden darf. Spätestens wenn das europäische Normenwerk der EN 806, Teil 1 – 5, in einigen Jahren als Gesamtpaket in Kraft tritt – hierbei handelt es sich um die technischen Regeln für Trinkwasserinstallationen – wird das Gesamtwerk DIN 1988 (Teile 1 – 8) in dem jetzigen Umfang zurückgezogen werden.

Nationaler Anhang: Anwendungshilfe

Die Berücksichtigung aller nationalen Sicherungskonzepte in der EN 1717 hat zu einer Vielzahl von Kompromissen geführt. Um diese national klarzustellen und die äußerst

■ Bild 3: Die FüllCombi BA von SYR beinhaltet Kugelhahn, Druckminderer, Systemtrenner Typ BA und Ausgangsdruckmanometer. Hiermit ist z. B. eine normgerechte Absicherung des Trinkwassernetzes gegenüber einer Heizungsanlage gewährleistet.



hilfreiche und bewährte Anwendungstabelle, die in EN 1717 nicht mehr vorhanden ist, beizubehalten, beinhaltet die DIN EN 1717 einen nationalen Anhang mit dem Titel „Erläuterungen zur Anwendung der europäischen Norm EN 1717 in Deutschland“. Hierin sind die Erkenntnisse aus der DIN 1988 Teil 4 eingeflossen. So wird z. B. die nach EN 1717 nicht mehr vorgesehene Sammelsicherung im häuslichen Bereich über Rückflussverhinderer und Rohrbelüfter

der Bauformen D + E geregelt. Weiterhin sind die Vorgaben zum Anschluss und Einbau von Trinkwassererwärmern aus DIN 1988 Teil 4 mit eingeflossen. Außerdem existiert eine Tabelle mit den Beispielen für die Auswahl von Sicherungseinrichtungen, auf die man sich auf europäischer Ebene nicht einigen konnte, die aber in DIN 1988 Teil 4 bisher als sehr nützlich angesehen wurde.

Von den 23 Sicherungseinrichtungen (+ 2 nationale)

sind in Deutschland zurzeit nur etwa die Hälfte erhältlich. So sind z.B. einige der Sicherungseinrichtungen nur praktikabel, wenn sie in Maschinen und Apparaten integriert sind. Von den mittlerweile sechs zur Verfügung stehenden freien Ausläufen (AA, AB, AC, AD, AF und AG) ist nur der Typ AA sinnvoll vor Ort umzusetzen.

Weiterhin befinden sich in EN 1717 kontrollierbare und nicht kontrollierbare Doppelrückflussverhinderer (Typ EB + ED), die nur für bestimmte häusliche Anwendungsbereiche eingesetzt werden dürfen. Außerdem sind Typen definiert, die aus dem europäischen Ausland übernommen wurden, die für unsere deutsche Trinkwasserinstallation nicht gebräuchlich sind, z. B. Typ LA + LB aus Schweden.

Umgekehrt wurden auch deutsche Produkte in die EN 1717 eingearbeitet, die in keinem europäischen Staat bisher zu finden sind: Dies sind der Rohrtrenner EA 1 (Typ GA) und der Rohrtrenner EA 2 (Typ GB).

Neue Regelungen der EN 1717

Bewährtes aus DIN 1988 Teil 4 hat DIN EN 1717 übernommen. Natürlich sind auch neue Aspekte und Produkte mit eingeflossen. So gibt es

■ Tabelle 2: Gegenüberstellung der Einteilung von Flüssigkeiten nach DIN 1988 Teil 4 und DIN EN 1717.

Klasseneinteilung nach DIN 1988 Teil 4	Flüssigkeitskategorien nach DIN EN 1717
Klasse 1: Ohne Gefährdung der Gesundheit und ohne Beeinträchtigung (z. B. des Geschmackes, des Geruches oder der Farbe).	Kategorie 1: Wasser für den menschlichen Gebrauch, das direkt aus einer Trinkwasserinstallation entnommen wird.
Klasse 2: Ohne Gefährdung der Gesundheit, aber z. B. durch eine Veränderung des Geschmackes, des Geruches oder der Farbe erkennbar.	Kategorie 2: Flüssigkeit, die keine Gefährdung der menschlichen Gesundheit darstellt, aber eine Veränderung in Geschmack, Geruch, Farbe oder Temperatur aufweisen kann.
Klasse 3: Mit Gefährdung der Gesundheit durch wenig giftige Stoffe.	Kategorie 3: Flüssigkeit, die eine Gesundheitsgefährdung für Menschen durch weniger giftige Stoffe darstellt.
Klasse 4: Mit Gefährdung der Gesundheit durch giftige, krebserzeugende oder radioaktive Stoffe (Lebensgefahr).	Kategorie 4: Flüssigkeit, die eine Gesundheitsgefährdung für Menschen durch giftige Stoffe oder radioaktive, mutagene oder kanzerogene Substanzen darstellt.
Klasse 5: Mit Gefährdung der Gesundheit durch Erreger übertragbarer Krankheiten.	Kategorie 5: Flüssigkeit, die eine Gesundheitsgefährdung für Menschen durch mikrobielle oder viruelle Erreger darstellt.

in DIN EN 1717 die Definition und auch den Anwendungsfall des so genannten kurzzeitigen Anschlusses nicht mehr. Hier werden alle Anschlüsse an die Trinkwasserinstallation als ständige Anschlüsse angesehen. So ist es nicht mehr zulässig, eine Heizungsbe- oder -nachfüllung – abgesichert über eine Sicherungskombination und einen abnehmbaren Schlauch – vorzunehmen. Stattdessen muss die Verbindung über einen Systemtrenner Typ BA – für Heizungswasser mit Inhibitoren – oder über eine Sicherungseinrichtung nach Flüssigkeitskategorie 3 (Tabelle 2) für Heizungswasser ohne Inhibitoren abgesichert werden. Hierbei ist die Lösung über die Absicherung mit einem Systemtrenner BA zu bevorzugen, da ansonsten nicht nachvollzogen werden kann, ob der Heizungsanlage in Zukunft Korrosionsschutzmittel, Frostschutzmittel oder sonstige Stoffe zugesetzt werden (Bild 3).

Für die Flüssigkeitskategorie 3 ist eine für Deutschland bisher vollkommen neue Armatur, die mittlerweile auch schon vertrieben wird, in die DIN EN 1717 aufgenommen worden. Es handelt sich hierbei um den Typ CA „Systemtrenner mit unterschiedlichen nicht kontrollierbaren Druck-

zonen“ (Bild 2). Dieser funktioniert ähnlich wie der Systemtrenner Typ BA (Bild 1), ist aber wegen seiner technischen Eigenschaften nicht für die Flüssigkeitskategorie 4 geeignet. Außerdem hat man für den häuslichen Bereich eine separate Tabelle mit einer so genannten Risikominderung eingeführt, sodass hier ein niedrigeres Schutzniveau möglich ist. Diese gilt allerdings nur für den häuslichen Bereich.

EN 1717 und DIN 1988 Teil 4

Es ist nicht alles neu, sondern das schon mehrfach erwähnte Flüssigkeitsklassensystem 1 bis 5 aus DIN 1988 Teil 4 ist nahezu unverändert in die DIN EN 1717 eingeflossen. Dabei heißt es nicht mehr „Flüssigkeitsklasse“, sondern „Flüssigkeitskategorie“ (Tabelle 2), die Beispiele sind weggefallen. Außerdem erscheint sowohl in DIN EN 1717 als auch in DIN 1988 Teil 4 eine Tabelle bzw. Schutzmatrix, aus der ersichtlich wird, welche Sicherungseinrichtungen bis zu welcher Flüssigkeitskategorie eingesetzt werden dürfen (Tabelle 1). Der nach DIN 1988 Teil 4 bisher schon übliche kontrollierbare Rückflussverhinderer an der Übergabestelle der öffentlichen Trinkwasserversorgung bleibt nach DIN EN 1717 für ganz Europa weiterhin vorgeschrieben.

In DIN EN 1717 befindet sich im Anhang A eine Auflistung

aller 23 Sicherungseinrichtungen, aus denen die grafischen Symbole, die Definitionen, die Anforderungen an das Produkt und an den Einbau hervorgehen. Diesen Vorlagen kann man entnehmen, wie das jeweilige Produkt prinzipiell funktioniert, wie es dargestellt wird und was beim Einbau zu beachten ist. Ergänzt werden diese Vorlagen durch die jeweiligen Produktnormen, in denen die für den Hersteller erforderlichen Anforderungen definiert werden. Installateur und Planer erhalten automatisch ein Produkt, das den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht, wenn dieses ein DVGW- oder DIN-DVGW-Prüfzeichen trägt. Nach den Vorgaben der Trinkwasserverordnung und den der AVB-WasserV „Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Wasser“ sind nur solche Produkte in die Trinkwasserinstallation einzubringen.

Fazit

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die DIN EN 1717 eine Weiterentwicklung der DIN 1988 Teil 4 darstellt. Zum Teil werden wesentlich höhere Anforderungen gestellt.

Die DIN EN 1717 ist ein erster Schritt in Richtung einer europäischen Trinkwasserinstallationsnorm, die allerdings erst durch die Normenreihe EN 806 (Teile 1 bis 5) in einigen Jahren vollständig wird. Si-

cherlich handelt es sich bei der europäischen Normung um Kompromisslösungen, die jedoch durch nationale Zusatzanforderungen wieder auf das bisher in Deutschland übliche Niveau gebracht werden können. Es war dringend notwendig, neue Erkenntnisse einfließen zu lassen, da das Gesamtwerk DIN 1988 (Teile 1 bis 8) mittlerweile als veraltet bezeichnet werden darf.

Für die Beeinträchtigung und Gefährdung des Trinkwassers ist der Schutz gegen Rückfließen von genau so großer Bedeutung, wie die hygienischen Anforderungen an die zum Einsatz kommenden Materialien. Deswegen ist die Auswahl der richtigen Sicherungseinrichtung wichtig und im Zweifelsfall sollte immer ein höheres Schutzniveau gewählt werden. Außerdem ist es für die Funktion der Sicherungsarmatur von entscheidender Bedeutung, dass diese regelmäßig gewartet wird. Dieser Aspekt ist im Gegensatz zur DIN 1988 Teil 4 in DIN EN 1717 deutlich hervorgehoben. ■

Bilder: SYR – Hans Sasserath GmbH & Co. KG, Korschbroich

© Internetinformationen:
www.syr.de