



Quelle: © moonrun - Fotolia.com

## Technische Regeln für die Trinkwasser-Installation

Europäische Normung auf dem Gebiet der Trinkwasser-Installation und Auswirkung auf die nationale Normung

Aus heutiger Sicht ist für das Jahr 2011 mit einem ersten weitgehenden Abschluss der Normungsarbeiten auf europäischer Ebene für den Bereich der Trinkwasser-Installation auszugehen. Um die Verwendung europäischer Normen und nationaler Normen für die Trinkwasser-Installation überschaubar und anwenderfreundlich zu gestalten, ist geplant, diese Normen zusätzlich gemeinsam in einem Kompendium zu veröffentlichen. Nach 2011 wird, unter Einbeziehung der neuen Beitrittsländer der EU, eine neue Normungsphase einsetzen, bei der es gilt, die Unschärfen und Fehler der ersten „Normungskompromisse“ auf europäischer Ebene auszugleichen.

Schon um 1970 war ein so genannter „Dreierausschuss“ auf Grund des deutsch-französischen Freundschaftsvertrages un-

ter Hinzuziehung von Großbritannien auf Regierungsebene gebildet worden. Die Arbeitsgruppe „Wasserversorgungseinrichtungen“ hatte innerhalb der Arbeitsgruppe „Wasserversorgung“ zahlreiche Dokumente erstellt und dann die abgeschlossenen Arbeitsergebnisse der Europäischen Gemeinschaft übergeben. Hier wurden die Arbeiten zunächst in zwei Ad-hoc-Gruppen weitergeführt, die jedoch wieder aufgelöst wurden. Im Herbst 1976 wurde über den wasserseitigen Anschluss von Wasch- und Geschirrspülmaschinen im Rahmen der „Niederspannungsrichtlinie“ diskutiert. Es wurde beschlossen, eine CEN- bzw. CENELEC-Norm zu erarbeiten, die in der Niederspannungsrichtlinie aufgeführt wird. CENELEC arbeitet auf Grund eines Vertrages mit der EG zusammen und ist auf dem Gebiet der elektrischen Sicherheit um den Abbau von Handelshemmnissen bemüht.

Dieser Weg führte zur Herausgabe des Harmonisierungsdokumentes 274 S1 vom Dezember 1981 und ist in Deutschland als VDE 0700, Teil 600 bzw. als DIN 57700, Teil 600 mit dem Titel „Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke; Anschluss an die Wasserversorgungsanlage; Waschmaschinen und Geschirrspülmaschinen“ im November 1983 herausgegeben worden. Wichtig dabei war, dass ab 1. November 1983 in allen EG-Ländern nur noch abgesicherte Wasch- und Geschirrspülmaschinen für den Haushalt verkauft werden durften. Im Jahre 1992 ist dieses Harmonisierungsdokument als Europäische Norm EN 50084 herausgegeben worden.

1975 beauftragte die Europäische Gemeinschaft die EUREAU (Union der Wasserversorgungsverbände in den EG-Ländern),

sich mit den häuslichen Wasserversorgungseinrichtungen, der Trinkwasser-Installation zu befassen. Das zuständige Gremium war die EUREAU-Kommission EU 12 „Wasserverbrauchsanlagen“. Auf der Grundlage einer französischen Studie wurde versucht, für die EG-Länder einheitliche Anschlussbedingungen für die Geräte in der Wasserversorgung zu erstellen. Das EUREAU-Dokument für Trinkwasser-Installation „Protection against pollution – The method of risk analysis and the choice of appropriate safety devices“ wurde 1981 fertig gestellt und zunächst in den einzelnen Ländern erprobt, 1985 verabschiedet und am 30. Juni 1986 an CEN übergeben. Die CEN-Umfrage führte jedoch zunächst zur Ablehnung dieses Dokumentes.

Parallel dazu wurden bei der europäischen Normungsorganisation CEN bereits europäische Normen für Armaturen wie z. B. Absperrventile und Rückflussverhinderer entwickelt, die bereits Ende der 70er-Jahre zu europäischen Normentwürfen führten und in Deutschland ebenfalls als Normentwürfe veröffentlicht wurden. Offenbar war jedoch damals die Zeit noch nicht reif für reale europäische Normen, da diese Normentwürfe abgelehnt wurden und die Arbeiten im damaligen Technischen Komitee des CEN, dem TC 36, damit langsam einschliefen. Bemerkenswert ist jedoch, dass das damalige TC 34 des CEN seit Ende der 70er-Jahre kontinuierlich weitergearbeitet und als erste europäische Norm im Bereich der Trinkwasser-Installation die DIN EN 200 für Sanitärarmaturen herausgebracht hat. Das TC 34 ist später ebenso wie das TC 36 im TC 164 aufgegangen.

Mit der Gründung des TC 164 Ende 1989 bekam die europäische Normung im Bereich Wasserverwendung eine neue Dynamik, weil für den Anfang der 90er-Jahre

den Menschen in der EU der freie Verkehr von Personen, Waren und Dienstleistungen versprochen worden war. Nationales Spiegelgremium für die Trinkwasser-Installation (WG 2 und WG 4) ist der Nationale Normenausschuss Wasserwesen NAW des DIN e.V., der NA 119-04-07 AA „Häusliche Wasserversorgung“, beim DVGW das Technische Komitee TK 3.1 „Trinkwasser-Installation“.

Dieser Ausschuss mit seinen Unterausschüssen erarbeitet gleichzeitig notwendige nationale Ergänzungsnormen. Damit soll der nationale Standard hinsichtlich Normungstiefe und Durchschaubarkeit der Technischen Regeln erhalten werden.

### Europäische Normung, Struktur des TC 164 „Wasserversorgung“ für die Wasserverwendung

- WG 2 „Trinkwasser-Installation in Gebäuden“
- WG 3 „Material im Kontakt mit Trinkwasser“
- WG 4 „Schutz des Trinkwassers und Anforderungen an die Sicherungseinrichtung“
- WG 7 „Gebäudearmaturen“, ehemals TC 36
- WG 8 „Sanitärarmaturen“, ehemals TC 34
- WG 10 „Trinkwassererwärmer“
- WG 12 „Schläuche für Sanitärarmaturen“
- WG 13 „Anlagen zur Behandlung von Trinkwasser“
- WG 14 „Gebäude- und Sicherungsarmaturen“

*Anmerkung: WG 7 und Teile der WG 4 wurden inzwischen zur WG 14 zusammengefasst.*

In allen hier aufgeführten Arbeitsgruppen ist der DVGW ständig präsent, beobachtet deren Arbeiten und bringt für Deutschland aktive Kommentare ein. Obwohl nicht di-

rekt Sache der Trinkwasser-Installation, ist die WG 3 der Vollständigkeit halber hier mit aufgeführt.

In der Zusammenfassung gestaltete sich die weitere europäische Entwicklung in den einzelnen Arbeitsgruppen (WG; working group) des TC 164 wie folgt.

### WG 2 „Trinkwasser-Installationen innerhalb von Gebäuden“

Seit 1990 wurde versucht, in Analogie zu der deutschen DIN 1988 „Technische Regeln für Trinkwasser-Installation“ eine europäische Norm für das System der Trinkwasser-Installationen, die EN 806, zu entwickeln. Die Arbeiten gestalteten sich zunächst sehr kompliziert und langwierig, da es anfangs darum ging, unter den einzelnen europäischen Ländern Vertrauen aufzubauen, aber auch unterschiedliche Normungssysteme, wie sie beispielsweise in Frankreich und England vorlagen, zu harmonisieren. Da die WG 2 unter deutscher Leitung stand (Sekretariat DIN, Obmann Dipl.-Ing. Boger, Stadtwerke München), gelang es deshalb auch, wesentliche Elemente der DIN 1988 einzubringen; in allen anderen europäischen Ländern existierte ein Normenwerk in dieser Form nicht. Obwohl es im Dezember 2001 gelang, den Teil 1 der DIN EN 806 zu veröffentlichen, kam es zu einem Einbruch der Arbeiten, es schien erneut, eine europäische Einigung sei unmöglich. Die Wiederaufnahme der Arbeiten erfolgte im Jahr 2002. Inzwischen wurde die DIN EN 806-2 „Planung“ fertig gestellt (Juni 2005), außerdem erschien der Teil 3 „Berechnung“ im Juli 2006.

EN 806-4 wurde soeben mit großer Mehrheit in der Schlussabstimmung verabschiedet und befindet sich kurz vor der Veröffentlichung. Teil 5 „Betrieb und Wartung“ ist als Entwurf veröffentlicht, ►



Die **SHT, Sanitär- und Heizungstechnik, Ausgabe 9**, enthält Beiträge zu den Themen Sanitärtechnik, Trinkwasser, Korrosion und stellt neue Produkte vor. Lesen Sie darüber hinaus u. a. mehr zu den Themen:

- **Rohrsysteme**  
Desinfektion bei metallenen Werkstoffen
- **Bauphysik**  
Schimmel, Pilze, Algen und Co.
- **Rohrleitungen**  
Dämmen nach der EnEV 2009

Weitere Nachrichten, Termine und Informationen unter [www.sht-online.de](http://www.sht-online.de)  
Kostenloses Probeheft unter [abo-service@krammerag.de](mailto:abo-service@krammerag.de)



Quelle: photocase.com

muss aber noch das Einspruchsverfahren zur Veröffentlichung als Entwurf durchlaufen. Mit dem Abschluss der Arbeiten an der EN 806 ist bis 2011 zu rechnen. Dann endet auch die bisher von Deutschland beanspruchte Regelung der Paketlösung, die besagt, dass ein Normenpaket wie das der DIN 1988 erst dann zurückgezogen werden muss, wenn alle deren Inhalte durch europäische Normen abgedeckt sind. Gleichzeitig muss Deutschland dann aber auch die europäische Norm national umsetzen und entgegenstehende Regelungen zurückziehen.

#### **WG 4 „Schutz des Trinkwassers und Anforderungen an die Sicherheitseinrichtungen“**

Diese Arbeitsgruppe stand seit 1989 unter französischer Leitung. Der damalige Vorsitzende Montout hatte bereits als Vorstufe für die europäische Norm ein Grundlagenpapier für EUREAU erarbeitet, welches auch als Basis für DIN 1988, Teil 4 (Schutz des Trinkwassers) gedient hatte. Außerdem waren bereits die Arbeiten des zuvor beschriebenen „Dreierausschusses“ als weitere Grundlagenarbeit vorausgegangen. Obwohl hier eine gute europäische Basis vorlag, gestalteten sich die Arbeiten sehr schwierig, da es galt, unterschiedliche Sicherungsarmaturen miteinander zu koordinieren. Dabei zeichneten sich unterschiedliche Einsatzkonzepte von Sicherungsarmaturen ab, zum einen die in Deutschland und in nordeuropäischen Ländern gebräuchlichen und auf der anderen Seite die in Frankreich und im südeuropäischen Raum gebräuchlichen,

die auf amerikanischen Entwicklungen basierten. England nahm auf Grund der speziellen drucklosen, im Schwerkraftbetrieb arbeitenden Trinkwasser-Installationen immer eine Sonderstellung ein. Im Mai 2002 wurde die DIN EN 1717 als europäische Norm zum Schutz des Trinkwassers veröffentlicht, die zurzeit noch parallel neben der DIN 1988 Teil 4 gilt. Damit wurden auch die Arbeiten der WG 4 eingestellt. Die zum großen Teil fast fertigen Anforderungen an die Produkte, insbesondere an Sicherungsarmaturen und freie Ausläufe, wurden später an die WG 14 überstellt.

#### **WG 7 „Gebäudearmaturen“**

In dieser WG wurden seit Gründung des TC 164 die Anforderungen für Absperrarmaturen, Druckminderer, Sicherheitsventile und Sicherheitsgruppen bearbeitet. Die meisten Normen konnten Ende 1999 bzw. Anfang 2000 fertig gestellt werden. Die aus den Arbeiten der WG 4 übernommenen Normen für die Sicherungsarmaturen konnten in der Mehrzahl im Laufe des Jahres 2004 bzw. 2005 durch die WG 14 fertig gestellt und veröffentlicht werden. Bis auf einen geringen Rest von Spezialarmaturen ist damit das nationale Regelwerk in Form von DVGW-Arbeitsblättern bzw. DIN-Normen durch ein europäisches Normungssystem vollständig ersetzt worden.

#### **WG 8 „Sanitärarmaturen“**

Die WG 8 bzw. deren Vorläuferkomitee, das TC 34, ist die älteste kontinuierlich arbeitende Arbeitsgruppe im Bereich der

Wasserverwendung und hat in Form der europäischen Normen EN 200, EN 817 und EN 1111 Anforderungen für Zweigriffarmaturen, Einhebelmischer und thermostatische Mischbatterien hervorgebracht. Außerdem wurden Anforderungen für Brausen und Brauseschläuche formuliert. Auf Grund der Aktivitäten von EUREAU, aber auch des DVGW konnte erreicht werden, dass diese Sanitärarmaturen über integrierte Sicherheitseinrichtungen verfügen müssen, sodass die Sanitärarmaturen zukünftig eigensicher sind.

#### **WG 10 „Trinkwassererwärmer und Trinkwasserspeicherung in Gebäuden“**

Die WG 10 gründete sich ebenfalls im Jahre 1990 unter englischer Leitung. Da in England sowohl unterschiedliche Versorgungsbedingungen (offene Systeme mit Zisternenspeichern) als auch total unterschiedliche Sicherheitskonzepte vorlagen, gestaltete sich die Arbeit von Anfang an sehr zäh. Inzwischen wurde die EN 12897 für indirekt beheizte Trinkwassererwärmer im September 2006 herausgegeben. National wurden die Arbeiten durch den NHRS, der auch die nationale Normung beim DIN betreute, begleitet. Wesentliche Produktnorm für Trinkwassererwärmer ist die DIN 4753. Zusammen mit den Festlegungen der DIN 1988 ergab sich bis etwa Mitte der 90er-Jahre ein in sich abgestimmtes Netz von Technischen Regeln. Leider war Ende der 90er-Jahre die nationale Spiegelarbeit dieses Gremiums fast zum Erliegen gekommen und eine rechtzeitige deutsche Ergänzungsnormung wurde versäumt. Dies hat auch mögliche Auswirkungen auf die Hygiene (Werkstoffe), aber auch auf andere Dinge, wie unterschiedliche Betriebsweisen. Die europäischen Vorgaben zur Energieeffizienz (Öko-Kennzeichnung) und die Temperaturanforderung von  $> 60\text{ °C}$  zur Vermeidung des Legionellenwachstums sind gegenläufige Anforderungen. Wegen des weiter steigenden Energiepreises und der gewollten Verwendung regenerativer Energien (Solar- und Wärmepumpe) ist schon jetzt abzusehen, dass die Diskussion von den unterschiedlichen Interessenlagern nicht nur mit technischen Argumenten geführt werden wird. Ziel sollte es sein, möglichst kurzfristig ergänzende Produktanforderungen und Regelungen für Trinkwassererwärmer aufzustellen, um zu einer Produktzertifizierung zu kommen, zumal eigentlich schon heute nach der Bauregelliste B Teil II Trinkwassererwärmer zertifiziert und gekennzeichnet sein müssten.

### WG 12 „Anschlusschläuche für Sanitärarmaturen“

Obwohl es sich hierbei nur um ein einzelnes Produkt handelt, wurde dafür eine eigene Arbeitsgruppe unter italienischer Leitung gegründet, wohl deshalb, weil die Mehrzahl der Produzenten italienischer Herkunft ist. Inzwischen wurde – seit sich die WG 12 unter deutscher Leitung befindet – eine Norm, die EN 13618, fertig gestellt.

### WG 13 „Anlagen zur Behandlung von Trinkwasser“

Diese Arbeitsgruppe befand sich seit ihrer Gründung lange Jahre unter belgischer Leitung und wird heute von einem deutschen Vorsitzenden geleitet. Die Arbeiten waren teils deshalb kontrovers, weil über einige europäische Länder insbesondere amerikanische Produkte vertrieben wurden. Auf Grund der unterschiedlichen Versorgungssituation im Vergleich zu Europa, sollten in der WG 13 auch Geräte genormt werden, die üblicherweise in den meisten Staaten Europas in Trinkwasser-Installationen keine Verwendung finden, wie z. B. Aktivkohle- und Membranfilter, Mischbettionenaustauscher, Nitratentfernungsanlagen und Umkehros-

moseanlagen. Für Deutschland bestand bereits für Filter, Dosiergeräte und Ionenaustauscher durch die Normen DIN 19632, DIN 19635 und DIN 19636 ein hoher technischer Standard. Diese Geräte konnten gleichzeitig einen hygienischen Betrieb, eine schonende Trinkwasserbehandlung und hohe Umweltschutzanforderungen erfüllen.

### Nationale Normung zur Trinkwasser-Installation

Durch den beschriebenen schwierigen und langwierigen Einigungsprozess konnte nicht an allen Stellen die Normungstiefe, die man bisher gewohnt war, erreicht werden. Darüber hinaus enthält die EN 806 an einigen Stellen Öffnungsklauseln, die auf lokale oder nationale Regelungen verweisen. Dieses soll durch nationale Regelungen ausgefüllt werden.

### Nationale Ergänzungsnorm zur DIN EN 806-2

Die 2005 erschienene Norm DIN EN 806-2 bezieht sich (im Unterschied zur DIN 1988-2) nur auf die Planung und nicht auf die Ausführung. Ein weiterer Unterschied stellt der Abschnitt Drucker-

höhung in DIN EN 806-2 dar. Dieser Abschnitt bezieht sich zwar nur auf Druckerhöhungsanlagen mit Pumpen mit konstanter Drehzahl, Druckerhöhung wird aber in der Normenreihe DIN 1988 nicht im Teil 2 mitbehandelt, sondern in dem separaten Teil 5.

Als nationale Ergänzung ist im Juli 2008 der Entwurf der DIN 1988-20 „Installations-Typ A (geschlossenes System) – Planung, Bauteile, Apparate, Werkstoffe“ erschienen und im Oktober 2008 der Entwurf der DIN 1988-500 „Druckerhöhungsanlagen mit drehzahlgeregelten Pumpen“. Beide Normenentwürfe befinden sich zurzeit im Einspruchsverfahren und es ist davon auszugehen, dass die gültigen Normen Ende 2009/Anfang 2010 erscheinen.

### Nationale Ergänzungsnorm zur DIN EN 806-3

Die im Juli 2006 erschienene DIN EN 806-3 „Berechnung des Rohrendurchmessers – Vereinfachtes Verfahren“ gilt für so genannte „Normal-Installationen“. Dem Anwender wird im Abschnitt „5.2 Differenzierte Berechnung“ frei- ▶

Hocheffiziente Tauchrührwerke.  
Made by Wilo.  
Bis zu 10 % Energiekosteneinsparung.  
Neueste Generation.



**EMU**  
Technologie

Wilo-EMU Megaprop TR 226.

Wilo präsentiert seine neueste und effizienteste Rührwerksgeneration. Dank innovativer Flügelform und Propellerdurchmesser von 2,60 m erreichen unsere langsam laufenden Rührwerke beste Schubwerte bei günstigster Leistungsziffer (ISO 21630). Die Schubleistungsziffer erlaubt Ihnen erstmalig den objektiven Vergleich mit gleichwertigen Tauchmotorrührwerken. Das Ergebnis: bis zu 10 % geringere Energiekosten. Eine Umrüstung amortisiert sich so innerhalb kürzester Zeit. Extrem belastbare einteilige GFK-Laminatflügel gewährleisten längste Einsatzdauer bei minimalen Wartungskosten. Megastark? Wir nennen das Pumpen Intelligenz.

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



**WILO**  
Pumpen Intelligenz.



Quelle: wvgw

gestellt, den Rohrrinnendurchmesser mittels national anerkannter Berechnungsmethoden zu bestimmen – in Deutschland die DIN 1988-3.

Der Ersatz für DIN 1988-3 wird DIN 1988-30 sein, die zurzeit erarbeitet wird und inhaltlich eine Überarbeitung von DIN 1988-3 ist. Mit einer Entwurfsveröffentlichung ist frühestens Ende 2009/Anfang 2010 zu rechnen. Ein wichtiger Punkt bei der Erarbeitung ist die hinreichend genaue Bestimmung des Spitzenvolumenstromes für die einzelnen Gebäudetypen. Hier gilt es z. B. bei verändertem Nutzerverhalten die bisherigen Kurven entsprechend anzupassen.

### Nationale Ergänzungsnorm zur DIN EN 1717

Im Juli 2008 ist der Entwurf der DIN 1988-400 „Schutz des Trinkwassers, Erhaltung der Trinkwassergüte“ als Ergänzung zu DIN EN 1717 erschienen. DIN EN 1717 ist 2001 mit einem informativen nationalen Anhang (Vorwort) erschienen und ist in der Praxis weit verbreitet. Bei dem Entwurf DIN 1988 handelt es sich im Wesentlichen um eine Aktualisierung des damaligen informativen Vorwortes. Schwerpunkt des Normenentwurfes sind die in der EN 1717 nicht vorhandenen Anwendungstabellen. Der Normenentwurf befindet sich zurzeit im Einspruchsverfahren und es ist mit einer Veröffentlichung Ende

2009/Anfang 2010 zu rechnen. Gegenwärtig wird geprüft, inwieweit eine gemeinsame Veröffentlichung mit DIN 1717 möglich ist.

### Nationale Norm DIN 1988-60

Für die DIN 1988-6 „Feuerlösch- und Brandschutzanlagen“ wird es kein europäisches Gegenstück geben. DIN 1988-6 wurde überarbeitet, ist im August 2008 als DIN 1988-60 „Feuerlösch- und Brandschutzanlagen“ erschienen und befindet sich zurzeit im Einspruchsverfahren. Wesentliche Änderungen gegenüber DIN 1988-6 ist die eindeutigere Trennung zwischen Trinkwasser und Löschwasser (DIN 1988-60 bezieht sich nur auf die Trinkwasser-Installation), u. a. durch die Einführung einer so genannten „Löschwasserübergabestelle“ (LWÜ). Diese LWÜ kann je nach Anwendungsfall und Gefahrenpotenzial für das Trinkwasser sein:

- Freier Auslauf
- Füll- und Entleerungsstation (nass/trocken)
- Wandhydrant Typ S (Selbsthilfe)
- Wandhydrant Typ F (Feuerwehr)
- Über-/Unterflurhydrant

### Zusammenfassung und Ausblick

Aus heutiger Sicht ist für das Jahr 2011 mit einem ersten weitgehenden Abschluss der Normungsarbeiten auf euro-

päische Ebene für den Bereich der Trinkwasser-Installation auszugehen. Dann wird jedoch, unter Einbeziehung der neuen Beitrittsländer der EU, eine neue Normungsphase einsetzen, bei der es gilt, die Unschärfen und Fehler der ersten „Normungskompromisse“ auf europäischer Ebene auszugleichen. Dieses bedeutet daher nicht, dass diese Arbeiten nicht weiterhin intensiv betreut werden müssen, da die Arbeit auf europäischer Ebene zum einen sehr viel Geduld und Erfahrung und darüber hinaus Spezialwissen und Taktik erfordert. Außerdem müssen die Inhalte der europäischen Norm für die nationale Anwendung interpretiert und auf die bisher vorherrschende nationale Entwicklung angepasst werden.

Um die Verwendung europäischer Normen und nationaler Normen für die Trinkwasser-Installation überschaubar und anwenderfreundlich zu gestalten, ist geplant, diese Normen zusätzlich gemeinsam in einem Kompendium zu veröffentlichen. Dabei handelt es sich um einen abschnittswisen, übersichtlichen „Zusammenschnitt“, der entsprechenden Teile der europäischen und nationalen Normen, der vom DIN gemeinsam mit dem DVGW unter Einbeziehung der relevanten Teile des DVGW-Regelwerkes herausgegeben werden soll.

### Autoren:

Dipl.-Ing. Thomas H. Klümper  
DVGW Deutsche Vereinigung  
des Gas- und Wasserfaches e. V.  
Technisch-wissenschaftlicher Verein  
Josef-Wirmer-Str. 1-3  
53123 Bonn  
Tel.: 0228 9188-857  
Fax: 0228 9188-  
E-Mail: [kluemper@dvgw.de](mailto:kluemper@dvgw.de)  
Internet: [www.dvgw.de](http://www.dvgw.de)

Dipl.-Ing. Burkhard Klaus  
Berliner Wasserbetriebe  
Neue Jüdenstr. 1  
10179 Berlin  
Tel.: 030 8644-5241  
Fax: 030 8644-6046  
E-Mail: [burkhard.klaus@bwb.de](mailto:burkhard.klaus@bwb.de)  
Internet: [www.bwb.de](http://www.bwb.de)