

BAUWESEN

DIN

KOMMENTAR

Zentralverband
Sanitär Heizung Klima

Technische Regeln für Trinkwasser- Installationen – Installation

Kommentar zu DIN EN 806-4



Beuth



Franz-Josef Heinrichs, Jürgen Klement,
Jakob Köllisch, Werner Ludwig, Ottmar Lunemann,
Heinrich Rausch, Peter Reichert, Bernd Rickmann,
Werner Schulte, Michael Georg, Ulrich Petzolt

Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen – Installation

Kommentar zu DIN EN 806-4

1. Auflage 2012

Herausgeber:
DIN Deutsches Institut für Normung e. V.
Zentralverband Sanitär Heizung Klima

Beuth Verlag GmbH · Berlin · Wien · Zürich

Herausgeber: DIN Deutsches Institut für Normung e. V.
Zentralverband Sanitär Heizung Klima

© 2012 Beuth Verlag GmbH
Berlin · Wien · Zürich
Am DIN-Platz
Burggrafenstraße 6
10787 Berlin

Telefon: +49 30 2601-0
Telefax: +49 30 2601-1260
Internet: www.beuth.de
E-Mail: info@beuth.de

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechts ist ohne schriftliche Zustimmung
des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Über-
setzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung in elektronischen Systemen.

© für DIN-Normen DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin.

Die im Werk enthaltenen Inhalte wurden vom Verfasser und Verlag sorgfältig erarbeitet und
geprüft. Eine Gewährleistung für die Richtigkeit des Inhalts wird gleichwohl nicht übernom-
men. Der Verlag haftet nur für Schäden, die auf Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit seitens des
Verlages zurückzuführen sind. Im Übrigen ist die Haftung ausgeschlossen.

Titelbild mit freundlicher Genehmigung der Firma Viega GmbH & Co. KG, Attendorn
(Hintergrundmotiv block 23, Benutzung unter Lizenz von Shutterstock.com)
Satz: B & B Fachübersetzer-gesellschaft mbH, Berlin
Druck: AZ Druck und Datentechnik GmbH, Berlin

Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier nach DIN EN ISO 9706.

ISBN 978-3-410-22489-1

Autoren

Franz-Josef Heinrichs	Stellvertretender Geschäftsführer Technik und Referent Sanitärtechnik ZVSHK Zentralverband Sanitär Heizung Klima Sankt Augustin www.wasserwaermeluft.de
Jürgen Klement	Dipl.-Ing. Versorgungstechnik Ingenieurbüro Klement Gummersbach www.klement-gm.de
Jakob Köllisch	Meister Landesfachgruppenleiter Fachbetrieb Sanitär Heizung Elektro Neustadt www.jakob-koellisch.de
Werner Ludwig	Dr.-Ing. Referent für berufliche Bildung Sikla GmbH Villingen-Schwenningen www.sikla.de
Ottmar Lunemann	Technischer Leiter Hausinstallationssysteme Corporate – Bereich Gebäudetechnik REHAU AG + Co Erlangen www.rehau.de
Heinrich Rausch	Dipl.-Ing. Leiter Produktentwicklung Hausinstallationsrohre KME Germany AG & Co. KG Osnabrück www.kme.com
Peter Reichert	Dipl.-Ing. Leiter Produktmanagement, Rohrleitungssysteme Geberit Vertriebs GmbH Pfullendorf www.geberit.de
Bernd Rickmann	Prof. Dipl.-Ing. Fachhochschule Münster Fachbereich Energie Gebäude Umwelt Münster www.fh-muenster.de/fb4
Werner Schulte	Dipl.-Ing. Leiter Technisches Marketing Viega GmbH & Co. KG Attendorn www.viega.de
Michael Georg	Dipl.-Ing. Systemmanager Energietechnik Roth Werke GmbH Dautphetal www.roth-werke.de
Ulrich Petzolt	Dipl.-Ing. Versorgungstechnik Produktmanager Gebrüder Kemper GmbH & Co. KG Olpe-Biggensee www.kemper-olpe.de

Inhalt

	Seite
Einleitung	1
1 Anwendungsbereich	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	10
4 Installation	10
4.1 Allgemeines	11
4.2 Handhabung der Materialien	11
4.3 Biegen von Rohren	13
4.4 Verbinden von Rohren	15
4.4.1 Allgemeines	15
4.4.2 Rohrwerkstoffe und Verbindungsverfahren	18
4.4.3 Anschluss an Trinkwassererwärmer und Durchlauferhitzer	27
4.5 Anschluss von Rohren an Behälter	28
4.5.1 Allgemeines	28
4.5.2 Anschluss von Stahlrohrleitungen an Behälter aus Stahl, Faserzement oder glasfaserverstärkten Kunststoffen	28
4.5.3 Anschluss von Kupfer- oder Kunststoffrohrleitungen an Behälter aus Stahl, Faserzement oder glasfaserverstärkten Kunststoffen	28
4.5.4 Behälter aus Beton	28
4.5.5 Behälter aus thermoplastischen Kunststoffen	28
4.6 Erdverlegung von Rohrleitungen	30
4.7 Rohrleitungen in Gebäuden	31
4.7.1 Berücksichtigung von thermischen Bewegungen und Schallschutz	32
4.7.2 Rohrbefestigungen	39
4.7.3 Unter Putz (verdeckt) verlegte Rohrleitungen	40
4.7.4 Rohrleitungsdurchführungen durch den Baukörper	44
4.7.5 Freiraum in Bauelementen	44
4.7.6 Durchführung durch Brandmauern und brandbeständige Geschossdecken	44
4.7.7 Entleerung und Vermeidung von Lufteinschlüssen	46
4.7.8 Anordnung der Rohrleitungen	47
4.8 Entnahmearmaturen	47
4.9 Kennzeichnung und Aufzeichnungen der Lageanordnung von Rohrleitungen	48
4.9.1 Lage von Rohrleitungen und Armaturen	48
4.9.2 Kennzeichnung von oberirdisch verlegten Rohrleitungen	51
4.9.3 Aufzeichnungen über die Installation	52
4.9.4 Beschilderung der oberirdisch installierten Armaturen	53
4.10 Anlagen zur Behandlung von Trinkwasser	53
5 Kombination verschiedener Metalle	60
5.1 Allgemeines	60
5.2 Kombination von Rohren und Fittings/Armaturen aus unterschiedlichen Metallen	61
5.3 Fließregel	64
6 Inbetriebnahme	65
6.1 Befüllung und hydrostatische Druckprüfung von Installationen innerhalb von Gebäuden für Wasser für den menschlichen Gebrauch	66
6.1.1 Allgemeines	66

6.1.2	Rohre aus Stahl, nichtrostendem Stahl und Kupfer (Werkstoffe mit linearer Elastizität)	69
6.1.3	Rohre aus Kunststoffen (elastische oder viskoelastische Werkstoffe)	70
6.2	Spülen der Rohrleitungen	74
6.2.1	Allgemeines Verfahren	75
6.2.2	Spülen mit Wasser	75
6.2.3	Spülverfahren mit einem Wasser/Luft-Gemisch	77
6.3	Desinfektion	80
6.3.1	Allgemeines	81
6.3.2	Auswahl der Desinfektionsmittel	84
6.3.3	Verfahren zur Anwendung von Desinfektionsmitteln	86
6.3.4	Desinfektion von Speicherbehältern und Verteilungsleitungen	88
6.3.5	Örtlich beschränkte Reparaturen	89

Anhang A (normativ) Werkstoffspezifikationen für Rohrsysteme, Verbindungsverfahren und Installation von Rohrleitungen aus unterschiedlichen Werkstoffen

		90
A.1	Allgemeines	90
A.2	Verbindungen aus unterschiedlichen Werkstoffen	90
A.2.1	Oberirdisch verlegte Rohrleitungen	90
A.2.2	Erdverlegte Rohrleitungen	91
A.3	Duktiles Gusseisen	91
A.3.1	Allgemeines	91
A.3.2	Verbindungsarten	93
A.3.3	Verbindungsverfahren	95
A.4	Rohrleitungen aus nichtrostendem Stahl	97
A.4.1	Allgemeines	97
A.4.2	Verbindungsarten	98
A.4.3	Vorbereitung des Rohres	102
A.4.4	Korrosion	102
A.5	Rohrleitungen aus verzinktem Stahl	104
A.5.1	Allgemeines	104
A.5.2	Verbindungsarten	105
A.5.3	Schweißverbindungen	107
A.5.4	Korrosion	107
A.6	Rohrleitungen aus Kupfer	108
A.6.1	Allgemeines	108
A.6.2	Kategorien der Verbindungen	110
A.6.3	Verbindungsverfahren	116
A.6.4	Biegen	121
A.6.5	Aufweiten von Rohren	123
A.6.6	Korrosion	123
A.7	Rohrleitungen aus Kunststoffen	124
A.7.1	Verbindungsarten	124
A.7.2	Vorbereitung des Rohres	129
A.7.3	Schmelzschweißverbindungen	130
A.7.4	Lösemittelklebverbindungen	134
A.7.5	Klemmverbindungen	135
A.7.6	Steckverbindungen	137
A.7.7	Flanschverbindungen	138

	Seite
Anhang B (informativ) Berechnung und Kompensation von Wärme- wirkungen auf Rohrleitungen	139
B.1 Wärmeausdehnung von Metallrohren	141
B.2 Wärmeausdehnung von Kunststoffrohren	143
B.3 Anordnung der Leitungsfestpunkte	144
B.4 Installation von Rohrleitungen, die eine Ausdehnung mit Hilfe eines flexiblen Abzweigs ermöglichen	147
B.5 Installation von Rohrleitungen, die eine Ausdehnung mit Hilfe eines Dehnungsrohrbogens ermöglichen	149
B.6 Installation von Rohrleitungen, die eine Ausdehnung ermöglichen und durchgängige Abstützungen und Gleit-Rohrhalter aufweisen	150
B.7 Installation von Rohrleitungen, die eine Ausdehnung ermöglichen und Gleit-Rohrhalter aufweisen	151
B.8 Installation von Rohrleitungen auf durchgängigen horizontalen Abstützungen ...	152
B.9 Installation von Rohrleitungen, die keine Ausdehnung ermöglichen	152
B.10 Anordnung der Leitungsfestpunkte	153
B.11 Installation zwischen Leitungsfestpunkten mit durchgängiger Rohraussteifung (PE-X, PB, PP und PE)	154
B.12 Installation von Rohrleitungen, die nur an den Leitungsfestpunkten abgestützt werden (für PE-X, PB, PP und PE)	155
Anhang C (informativ) Empfohlene maximale Abstände für die Befestigungen von Rohrleitungen aus Metall	158
Beteiligungen	160

Einleitung

Das Europäische Komitee für Normung CEN hat vom Rat der Europäischen Union die Aufgabe erhalten, ein umfassendes und modernes System europäischer Normen für die Regelung des Binnenmarktes innerhalb der Mitgliedsstaaten der Union zu erstellen.

Von Seiten der EU-Kommission wird der europäischen Normung ein hoher Stellenwert beim Erreichen der vorgegebenen Ziele, wie einheitliche Rechtsordnungen, gleichwertige Lebensbedingungen und Angleichung der industriellen Entwicklung in den Mitgliedsstaaten, zugewiesen.

Bei der Erarbeitung der technischen Regeln für die Trinkwasser-Installation zeigte sich jedoch, dass die Experten aus den verschiedenen Mitgliedsstaaten daran interessiert waren, möglichst viel von ihren eigenen nationalen Bestimmungen in die europäischen Normen einzubringen, um ihre Fachkreise vor zu starken Veränderungen zu bewahren. Dieses Verhalten führte zu vielen Kompromissen und zahlreichen Verweisungen auf nationale Regelungen, womit die europäischen Normen der ersten Generation nur einen unvollkommenen Ansatz zur Angleichung der technischen Regeln für Trinkwasser-Installationen in Europa darstellen.

Deshalb ist es notwendig, zu den europäischen Planungs- und Ausführungsnormen der Trinkwasser-Installation ergänzende nationale Regeln zu erstellen, damit das in Deutschland etablierte Sicherheitsniveau erhalten bleibt. Der Anwender der Normen muss sowohl die europäischen Grundlagnormen als auch die nationalen normativen Ergänzungen einhalten.

Zu den Normen für die Planung und Ausführung von Trinkwasser-Installationen gehören die nachfolgend aufgeführten europäischen Grundlagnormen und die zugehörigen nationalen Ergänzungsnormen.

In Tabelle 1 sind die thematisch zusammengehörenden europäischen und nationalen Normen aufgeführt. Es wird jeweils die europäische Grundnorm mit nationaler Ergänzung zusammenfassend kommentiert. In dieser Ausgabe wird DIN EN 806-4 „Installation“ behandelt.

Tabelle 1: Europäische Grundlagnormen mit nationalen Ergänzungsnormen für die Planung und Ausführung von Trinkwasser-Installationen.

Europäische Grundlagnormen		Nationale Ergänzungsnormen
DIN EN 1717 Schutz des Trinkwassers		DIN 1988-100 Schutz des Trinkwassers
DIN EN 806	Teil 1: Allgemeines	–
	Teil 2: Planung	DIN 1988-200 Planung
	Teil 3: Berechnung	DIN 1988-300 Berechnung
	Teil 4: Installation	–
	Teil 5: Betrieb	–
		DIN 1988-500 Druckerhöhung mit drehzahl-geregelten Pumpen
		DIN 1988-600 Feuerlöschanlagen

DIN EN 806-4



ICS 91.140.60

**Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen –
Teil 4: Installation;
Deutsche Fassung EN 806-4:2010**

Specifications for installations inside buildings conveying water for human consumption –
Part 4: Installation;
German version EN 806-4:2010

Spécifications techniques relatives aux installations d'eau destinée à la consommation
humaine à l'intérieur des bâtiments –
Partie 4: Installation;
Version allemande EN 806-4:2010

Gesamtumfang 60 Seiten

Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN

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

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 164 „Wasserversorgung“ (Sekretariat: AFNOR, Frankreich) des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeitet.

Die Arbeiten wurden von der Arbeitsgruppe 2 „Systeme innerhalb von Gebäuden“ (WG 2) des CEN/TC 164 durchgeführt, deren Federführung beim DIN liegt. Das zuständige deutsche Gremium ist der NA 119-04-07 AA „Häusliche Wasserversorgung“ des Normenausschusses Wasserwesen (NAW).

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 806-4

März 2010

ICS 91.140.60

Deutsche Fassung

Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen — Teil 4: Installation

Specifications for installations inside buildings conveying
water for human consumption —
Part 4: Installation

Spécifications techniques relatives aux installations d'eau
destinée à la consommation humaine à l'intérieur des
bâtiments —
Partie 4: Installation

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 23. Januar 2010 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 Management-Zentrum des CEN 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 Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort.....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe.....	8
4 Installation	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Handhabung der Materialien.....	8
4.3 Biegen von Rohren	8
4.4 Verbinden von Rohren	8
4.4.1 Allgemeines	8
4.4.2 Rohrwerkstoffe und Verbindungsverfahren	9
4.4.3 Anschluss an Trinkwassererwärmer und Durchlauferhitzer.....	13
4.5 Anschluss von Rohren an Behälter	13
4.5.1 Allgemeines	13
4.5.2 Anschluss von Stahlrohrleitungen an Behälter aus Stahl, Faserzement oder glasfaserverstärkten Kunststoffen	13
4.5.3 Anschluss von Kupfer- oder Kunststoffrohrleitungen an Behälter aus Stahl, Faserzement oder glasfaserverstärkten Kunststoffen.....	14
4.5.4 Behälter aus Beton	14
4.5.5 Behälter aus thermoplastischen Kunststoffen	14
4.6 Erdverlegung von Rohrleitungen.....	14
4.7 Rohrleitungen in Gebäuden.....	15
4.7.1 Berücksichtigung von thermischen Bewegungen und Schallschutz	15
4.7.2 Rohrbefestigungen	15
4.7.3 Unter Putz (verdeckt) verlegte Rohrleitungen	16
4.7.4 Rohrleitungsdurchführungen durch den Baukörper	17
4.7.5 Freiraum in Bauelementen.....	17
4.7.6 Durchführung durch Brandmauern und brandbeständige Geschossdecken	18
4.7.7 Entleerung und Vermeidung von Lufteinschlüssen	18
4.7.8 Anordnung der Rohrleitungen.....	18
4.8 Entnahmearmaturen	18
4.9 Kennzeichnung und Aufzeichnungen der Lageanordnung von Rohrleitungen	18
4.9.1 Lage von Rohrleitungen und Armaturen	18
4.9.2 Kennzeichnung von oberirdisch verlegten Rohrleitungen	19
4.9.3 Aufzeichnungen über die Installation.....	19
4.9.4 Beschilderung der oberirdisch installierten Armaturen	19
4.10 Anlagen zur Behandlung von Trinkwasser	19
5 Kombination verschiedener Metalle	19
5.1 Allgemeines	19
5.2 Kombination von Rohren und Fittings/Armaturen aus unterschiedlichen Metallen	19
5.3 Fließregel	20
6 Inbetriebnahme	20
6.1 Befüllung und hydrostatische Druckprüfung von Installationen innerhalb von Gebäuden für Wasser für den menschlichen Gebrauch	20
6.1.1 Allgemeines	20
6.1.2 Rohre aus Stahl, nichtrostendem Stahl und Kupfer (Werkstoffe mit linearer Elastizität).....	21
6.1.3 Rohre aus Kunststoffen (elastische oder viskoelastische Werkstoffe)	21
6.2 Spülen der Rohrleitungen	25
6.2.1 Allgemeines Verfahren	25
6.2.2 Spülen mit Wasser	25
6.2.3 Spülverfahren mit einem Wasser/Luft-Gemisch.....	26

6.3	Desinfektion	27
6.3.1	Allgemeines.....	27
6.3.2	Auswahl der Desinfektionsmittel	28
6.3.3	Verfahren zur Anwendung von Desinfektionsmitteln	28
6.3.4	Desinfektion von Speicherbehältern und Verteilungsleitungen.....	29
6.3.5	Örtlich beschränkte Reparaturen.....	29
Anhang A (normativ)	Werkstoffspezifikationen für Rohrsysteme, Verbindungsverfahren und Installation von Rohrleitungen aus unterschiedlichen Werkstoffen.....	30
A.1	Allgemeines.....	30
A.2	Verbindungen aus unterschiedlichen Werkstoffen	30
A.2.1	Oberirdisch verlegte Rohrleitungen	30
A.2.2	Erdverlegte Rohrleitungen	30
A.3	Duktiles Gusseisen.....	30
A.3.1	Allgemeines.....	30
A.3.2	Verbindungsarten	30
A.3.3	Verbindungsverfahren	31
A.4	Rohrleitungen aus nichtrostendem Stahl	31
A.4.1	Allgemeines.....	31
A.4.2	Verbindungsarten	32
A.4.3	Vorbereitung des Rohres.....	33
A.4.4	Korrosion.....	33
A.5	Rohrleitungen aus verzinktem Stahl	33
A.5.1	Allgemeines.....	33
A.5.2	Verbindungsarten	33
A.5.3	Schweißverbindungen	34
A.5.4	Korrosion.....	34
A.6	Rohrleitungen aus Kupfer	34
A.6.1	Allgemeines.....	34
A.6.2	Kategorien der Verbindungen	35
A.6.3	Verbindungsverfahren	36
A.6.4	Biegen	39
A.6.5	Aufweiten von Rohren.....	39
A.6.6	Korrosion.....	39
A.7	Rohrleitungen aus Kunststoffen.....	39
A.7.1	Verbindungsarten	39
A.7.2	Vorbereitung des Rohres.....	40
A.7.3	Schmelzschweißverbindungen	40
A.7.4	Lösemittelklebverbindungen.....	41
A.7.5	Klemmverbindungen	42
A.7.6	Steckverbindungen	43
A.7.7	Flanschverbindungen	43
Anhang B (informativ)	Berechnung und Kompensation von Wärmewirkungen auf Rohrleitungen	45
B.1	Wärmeausdehnung von Metallrohren	45
B.2	Wärmeausdehnung von Kunststoffrohren	46
B.3	Anordnung der Leitungsfestpunkte	47
B.4	Installation von Rohrleitungen, die eine Ausdehnung mit Hilfe eines flexiblen Abzweigs ermöglichen	48
B.5	Installation von Rohrleitungen, die eine Ausdehnung mit Hilfe eines Dehnungsrohrbogens ermöglichen.....	49
B.6	Installation von Rohrleitungen, die eine Ausdehnung ermöglichen und durchgängige Abstützungen und Gleit-Rohrhalter aufweisen	51
B.7	Installation von Rohrleitungen, die eine Ausdehnung ermöglichen und Gleit-Rohrhalter aufweisen	52
B.8	Installation von Rohrleitungen auf durchgängigen horizontalen Abstützungen	52
B.9	Installation von Rohrleitungen, die keine Ausdehnung ermöglichen.....	53
B.10	Anordnung der Leitungsfestpunkte	53

	Seite
B.11 Installation zwischen Leitungsfestpunkten mit durchgängiger Rohraussteifung (PE-X, PB, PP und PE).....	54
B.12 Installation von Rohrleitungen, die nur an den Leitungsfestpunkten abgestützt werden (für PE-X, PB, PP und PE)	55
Anhang C (informativ) Empfohlene maximale Abstände für die Befestigungen von Rohrleitungen aus Metall.....	57
Literaturhinweise	58

Vorwort

Dieses Dokument (EN 806-4:2010) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 164 „Wasserversorgung“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2010, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2010 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ist für die Anwendung durch Ingenieure, Architekten, Sachverständige, Vertragspartner, Installateure, Wasserversorgungsunternehmen, Verbraucher und Aufsichtsbehörden vorgesehen.

Die vorliegende Norm wurde in Form einer Praxisanleitung geschrieben. Sie ist der vierte Teil einer Europäischen Norm, die aus folgenden fünf Teilen besteht:

- *Teil 1: Allgemeines*
- *Teil 2: Planung*
- *Teil 3: Berechnung der Rohrinne Durchmesser — Vereinfachtes Verfahren*
- *Teil 4: Installation*
- *Teil 5: Betrieb und Instandhaltung*

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Anforderungen fest und gibt Empfehlungen für den Einbau von Trinkwasser-Installationen innerhalb von Gebäuden sowie an die Verlegung von Rohrleitungen außerhalb von Gebäuden, jedoch innerhalb des Grundstücks nach EN 806-1. Diese Europäische Norm ist auf Neuinstallationen, Umbau und Reparaturen anwendbar.

Bisher wurden in DIN 1988-2 die Bereiche Planung und Ausführung in einer Norm behandelt. Die europäischen Normen zur Trinkwasser-Installation sind jedoch nach Planung (DIN EN 806-2) und Installation (DIN EN 806-4) gegliedert.

Viele Forderungen der DIN EN 806-4 an die Installation, z. B. an Dichtheitsprüfungen, an das Spülen von Leitungen, an die Auswahl geeigneter Werkstoffe, an die Befestigung von Leitungen usw., können nur erfüllt werden, wenn sie vor der Ausführung planerisch vorbereitet werden. Deshalb sind die meisten Inhalte dieser Norm in gleichem Maße Planungsanforderungen wie Vorgaben für die Installation.

Die Trinkwasser-Installation und somit auch der Geltungsbereich dieser Norm beginnt nach der AVBWasserV an der Hauptabsperrarmatur am Ende der Anschlussleitung. Alle Trinkwasser-Installationen hinter der Hauptabsperrarmatur innerhalb von Gebäuden oder auf Grundstücken werden durch diese Norm erfasst.

Häufiger wird in den einzelnen Abschnitten der Norm auf „nationale Vorschriften“ verwiesen. Im Sinne dieser Norm sind dies anerkannte Regeln der Technik, die in der Praxis bei den nach dem neuesten Erkenntnisstand vorgebildeten Technikern durchweg bekannt sind und sich aufgrund fortdauernder praktischer Erfahrungen bewährt haben.

Diese anerkannten Regeln der Technik können DIN-Normen, DVGW-Arbeitsblätter, VDI-Richtlinien oder ZVSHK-Merkblätter sein, wenn diese in der Praxis angewendet werden.

2 Normative Verweisungen

EN 200, *Sanitärarmaturen — Mischbatterien für Wasserversorgungssysteme vom Typ 1 und Typ 2 — Allgemeine technische Spezifikation*

EN 545:2006, *Rohre, Formstücke, Zubehörteile aus duktilem Gusseisen und ihre Verbindungen für Wasserleitungen — Anforderungen und Prüfverfahren*

EN 681-1, *Elastomer-Dichtungen — Werkstoff-Anforderungen für Rohrleitungs-Dichtungen für Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung — Teil 1: Vulkanisierter Gummi*

EN 751-1, *Dichtmittel für metallene Gewindeverbindungen in Kontakt mit Gasen der 1., 2. und 3. Familie und Heißwasser — Teil 1: Anaerobe Dichtmittel*

EN 751-2, *Dichtmittel für metallene Gewindeverbindungen in Kontakt mit Gasen der 1., 2. und 3. Familie und Heißwasser — Teil 2: Nichtaushärtende Dichtmittel*

EN 751-3, *Dichtmittel für metallene Gewindeverbindungen in Kontakt mit Gasen der 1., 2. und 3. Familie und Heißwasser — Teil 3: Ungesinterte PTFE-Bänder*

EN 805, *Wasserversorgung — Anforderungen an Wasserversorgungssysteme und deren Bauteile außerhalb von Gebäuden*

EN 806-1:2000, *Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen — Teil 1: Allgemeines*

EN 806-2, *Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen — Teil 2: Planung*

EN 817, *Sanitärarmaturen — Mechanisch einstellbare Mischer (PN 10) — Allgemeine technische Spezifikation*

EN 1044, *Hartlöten — Lotzusätze*