



Struktur der neuen TRWI DIN EN 806, DIN EN 1717 und DIN 1988

Franz-Josef Heinrichs, ZVSHK St. Augustin



Technische Regeln für
Trinkwasser-Installationen

DIN EN 806 DIN EN1717 DIN 1988

Technische Regel des DVGW

Szenario



Europäische Grundlagennormen			Nationale Restnormen
DIN EN 806-1	von	2001	DIN 1988-1 Trinkwasser-Installation
Allgemeines			Allgemeines
DIN EN 806-2	von	2005	DIN 1988-2 Planung und Ausführung
Planung			DIN 1988-5 Druckerhöhung und Druckminderung
			DIN 1988-6 Feuerlösch- und Brandschutzanlagen
DIN EN 806-3	von	2006	DIN 1988-3
Ermittlung der Rohrdurchmesser			Ermittlung der Rohrdurchmesser
DIN EN 1717	von	2001	DIN 1988-4
Schutz des Trinkwassers			Schutz des Trinkwassers
DIN EN 806-4	Entwurf in Vorbereitung		DIN 1988-7
Installation			Vermeidung von Korrosionsschäden und Steinbildung
DIN EN 806-5	Entwurf in Vorbereitung		DIN 1988-8
Betrieb und Instandhaltung			Betrieb der Anlagen
Weitere zu beachtende nationale Regelwerke:			
DVGW AB W 551	Legionellen		ZVSHK-Merkblatt Dichtheitsprüfung von Trinkwasser-Installationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser
DVGW AB 553	Zirkulationsbemessung		ZVSHK-Merkblatt Spülen, Desinfizieren und Inbetriebnahme von Trinkwasser-Installationen
DVGW AB GW 2	Verbindungstechniken		ZVSHK-Fachinfo Technische Maßnahmen zur Einhaltung der Trinkwasserhygiene, Verminderung des Legionellenwachstums in der Trinkwasser-Installation
VDI-Richtlinie 6001	Sanierung		VDI-Richtlinie 6023 Hygienebewusste Planung

Struktur Trinkwasser-Installation (TRWI) integriert europäische und nationale Normen



Nr.	DIN-Nummer	Kurztitel	Ersatz für DIN	Stand
1	EN 806-1	Allgemeines	1988-1	April 2001
2	1988-20	Planung	1988-2 (teilw.) 1988-5	in Vorbereitung, Entwurf, Voraussichtlich 2008
3	1988-30	Ermittlung der Rohrdurchmesser	1988-3	in Vorbereitung, Entwurf, Voraussichtlich 2007
4	1988-40	Ausführung	1998-2 (teilw.)	Wird erstellt, wenn EN 806-4 vorliegt
5	EN 1717	Schutz des Trinkwassers	1988-4 (teilw.)	Mai 2001
6	1988-400	Schutz des Trinkwassers (nat. Ergänzung)	1988-4 (teilw.)	in Vorbereitung, Entwurf, voraussichtlich 2007
7	1988-500	Druckerhöhung	DIN 1988-5	in Vorbereitung, Entwurf, voraussichtlich 2008
8	1988-50	Betrieb und Instandhaltung	1988-8	wird erstellt, wenn EN 806-5 vorliegt
9	1988-60	Feuerlösch- und Brandschutzanlagen	1988-6	in Überarbeitung voraussichtlich 2007
10	1988-70	Vermeidung von Korrosion und Steinbildung	1988-7	Dezember 2004

	Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen Teil 1: Allgemeines Deutsche Fassung EN 806-1:2000	<u>DIN</u> EN 806-1
--	--	--------------------------------------

- beschreibt die Ziele
- Zuständigkeiten und Aufgaben für Planung, Bau und Betrieb
- Begriffe
- Graphische Symbole und Kurzzeichen

Nr	Symbol (S) normativ oder Beispiel (Ex) informativ	Graphisches Symbol	Registrier-Nr. ISO 14617	Benennung	Bemerkungen oder Abkürzungen
6.1 Wasserleitungen					
6.1.1	S		Teil 3: 405	Wasserleitung	Der Stern wird ersetzt durch: PW Trinkwasserleitung PWC Trinkwasserleitung, kalt PWH Trinkwasserleitung, warm PWH-C Trinkwasserleitung, warm, Zirkulation NPW Nichttrinkwasser TI Wärmedämmung
6.1.2	Ex		Teil 3: 405	Trinkwasserleitung, kalt, Nennweite 80	
6.1.3	Ex		Teil 3: 405	Trinkwasserleitung, warm, Nennweite 50 und Wärmedämmung	
6.1.4	Ex		Teil 3: 405	Trinkwasserleitung, warm, Zirkulation, Nennweite 40	
6.1.14	S		-	Rohrleitung aufwärts verlaufend	Der Knickpunkt zeigt die Lage an. Der Winkel zwischen den beiden Schenkeln ist freigestellt. Die Fließrichtung kann angegeben werden; siehe nachfolgend.
6.1.15	S		-	Rohrleitung abwärts verlaufend	
6.1.16	S		-	Rohrleitung hindurchgehend	

	<p>Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) Planung; Bauteile, Apparate, Werkstoffe Technische Regel des DVGW</p>	<p>DIN 1988 Teil 20</p>
--	--	---

- Anwendungsbereich
- Allgemeine Anforderungen
- Zugelassene Werkstoffe
- Bauteile und Apparate
- Innenleitungen
- Verteilung von kaltem Trinkwasser
- Verteilung von erwärmtem Trinkwasser
- Leitlinien für Wasserzähleranlagen
- Behandlung von Trinkwasser
- Schallschutz, Brandschutz, Feuchteschutz
- Dämmung
- Prüfung, Spülen und Inbetriebnahme
- Desinfektionsmaßnahmen
- Maßnahmen bei Betriebsunterbrechungen
- Sanierung von Trinkwassererwärmungsanlagen





	Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen Ermittlung der Rohrdurchmesser Technische Regel des DVGW	<u>DIN</u> 1988 Teil 30
--	---	---

- national anzuwendendes Regelwerk für
 - + + vereinfachten Berechnungsgang
 - + + differenzierten Berechnungsgang
- Ermittlung der Spitzendurchflüsse wird aktualisiert
- Zirkulationsbemessung aus DVGW-Arbeitsblatt W 553 wird integriert
- DIN EN 806-3 sollte keine Anwendung finden, weil zu undifferenziert.

Derjenige, der Rohrdurchmesser auslegt, sollte die folgenden Grundsätze einhalten:

Hygiene	<ul style="list-style-type: none">• kurze Leitungswege• kurze Verweilzeiten• geringer Wassergehalt bedeutet: Wasseraustausch, Vermeidung von Stagnation
Energieeinsparung	<ul style="list-style-type: none">• kleinere Rohroberflächen von PWH und PWH-C• geringere Wärmeverluste bedeutet: Energieeinsparung und Umweltschutz
Wirtschaftlichkeit	<ul style="list-style-type: none">• kleine und effektive Rohrabmessungen bedeuten: Kosteneinsparung
Sicherheit	<ul style="list-style-type: none">• Vermeidung von Korrosionsproblemen• Reduzierung von Ablagerungen und Biofilmen• Einhaltung der Schallschutzanforderungen• keine Druckschläge

	Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen Ausführung	DIN 1988 Teil 40
--	--	--------------------------------------

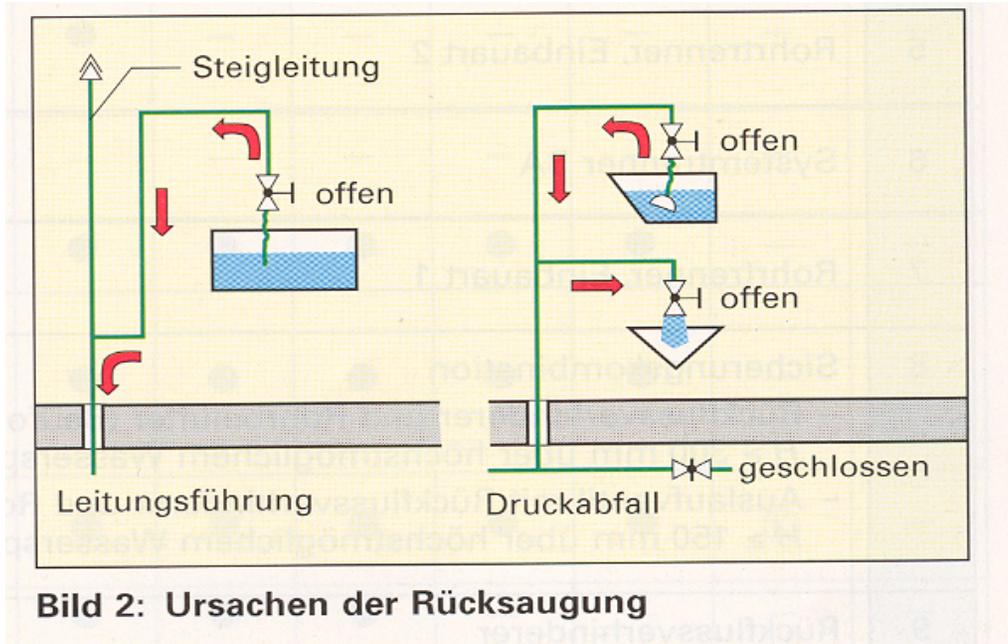
Zur Zeit wird ein weiterer Teil der EN 806 vorbereitet.:

Technische Regeln für Installationen innerhalb von Gebäuden für
Trinkwasser für den menschlichen Gebrauch – Teil 4: Installation

- **Arbeiten am Einbauort**
wie z. B. Biegen, Verbinden, Kennzeichnung
- **Kombination unterschiedlicher Metalle**
wie z. B. Fließregel
- **Inbetriebnahme**
wie z. B. Spülen; Dichtheitsprüfung, Desinfektion
- **Anhänge (normativ)**
wie z. B. Rohrwerkstoffe, Verbindungen
- **Anhänge (informativ wie z. B.:)**
Wärmeausdehnung, Befestigungen und deren Befestigungsabstände

	<p>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</p>	<p>DIN EN 1717</p>
--	---	--------------------------------------

- DIN 1988-4 wird zurückgezogen.
- Nationaler Anhang zur DIN EN 1717 wird zurückgezogen.
- Ergänzungsnorm DIN 1988-400 wird erstellt.



<p>Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) Schutz des Trinkwassers, Erhaltung der Trinkwassergüte Technische Regeln des DVGW Zur Anwendung zusammen mit DIN EN 1717 Deutsche Fassung EN 1717: 2000</p>	<p>DIN 1988 Teil 400</p>
--	--

- Ersatz des bisherigen nationalen informativen Anhangs in DIN EN 1717
- Ergänzungen wie z. B.
 - Verbindungen von Versorgungssystemen
 - Äußere Einflüsse
 - Stagnation
 - Schäden durch mangelnde oder unsachgemäße Wartung
 - Trennung durch Einzel- oder Doppelwände

Anhang A (normativ) Anwendungstabelle

Nr	Entnahmestelle, Apparat	Sicherungseinrichtung																					
		•: deckt das Risiko ab, O: deckt das Risiko nur ab, wenn $p = atm$ am Einbaort; -: deckt das Risiko nicht ab																					
Symbol	AA	AB	AD	DC	AF	BA	DB	GB	AC	AG	CA	DA	GA	HA	HD	LB	EA	EC	HB	LA	EB	ED	HC
1	Aktivkohlefilter bei chemischen Apparaten	•	•	•	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Badelifter, Öffnungen und Funktionsteile über Wannensrand	•	•	•	O	•	•	O	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Badelifter, Öffnungen und Funktionsteile unter Wannensrand	•	•	•	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI)
Druckerhöhung
Technische Regel des DVGW

DIN
1988
Teil 500

- Druckminderung wird in DIN 1988-20 integriert
- Neuer Aufbau unter dem Gesichtspunkt der Hygiene
- ohne Vordruck- und Enddruck-Druckbehälter
Ziel: drehzahlgeregelte Pumpen



DEA mit elektronisch
geregelten Motoren

- jeder Motor geregelt
- Softstarter
- Schaltgefäß
- kompakte Bauform
- kleiner Schaltschrank

	Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) Teil 5: Betrieb der Anlagen	<u>DIN</u> EN 806-5
--	--	--------------------------------------

Diese EN-Norm ist in Vorbereitung und wird als Grundlage für die nationale Regel dienen.

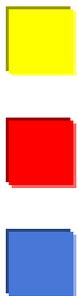
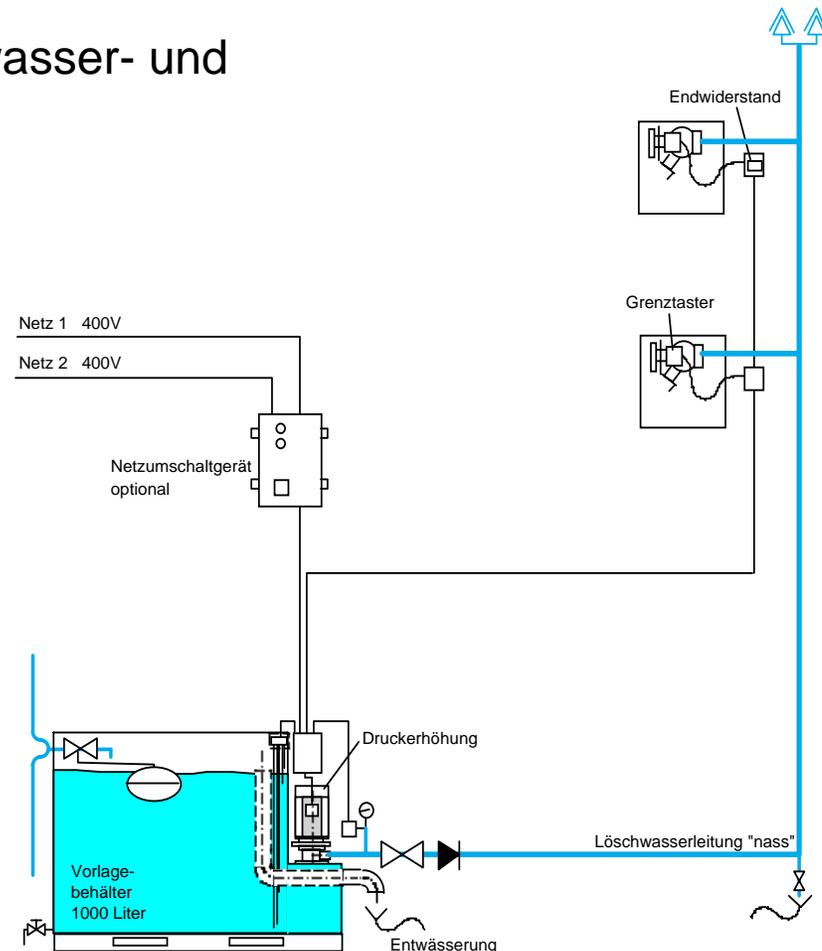
	Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) Betrieb und Instandhaltung Technische Regel des DVGW	<u>DIN</u> DIN 1988 Teil 50
--	--	---

Nr.	Anlagenteil	Maßnahme	Durchführung	Zeitspanne
1	Rohrleitungen einschließlich der Verbindungen	Inspektion	Visuelles Prüfen aller sichtbaren Leitungen auf Zustand, Dichtheit, Befestigung und Außenkorrosion	1 Jahr
2	Absperreinrichtungen	Inspektion	Prüfen auf Zustand und äußerliche Korrosion	6 Monate
		Wartung	Prüfen auf Funktion und Dichtheit	1 Jahr
3	Kaltwasserzähler	Inspektion	Visuelles Prüfen auf Zustand, Dichtheit und Verbrauchsanzeige	1 Jahr
		Eichung	Austausch der Messkapsel im Rahmen des Eichgesetzes	6 Jahre
4	Warmwasserzähler	Inspektion	Visuelles Prüfen auf Zustand, Dichtheit und Verbrauchsanzeige	1 Jahr
		Eichung	Austausch der Messkapsel im Rahmen des Eichgesetzes	5 Jahre

	<p>Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) Feuerlöschanlagen Technische Regel des DVGW</p>	<p>DIN 1988 Teil 60</p>
--	--	---

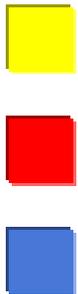
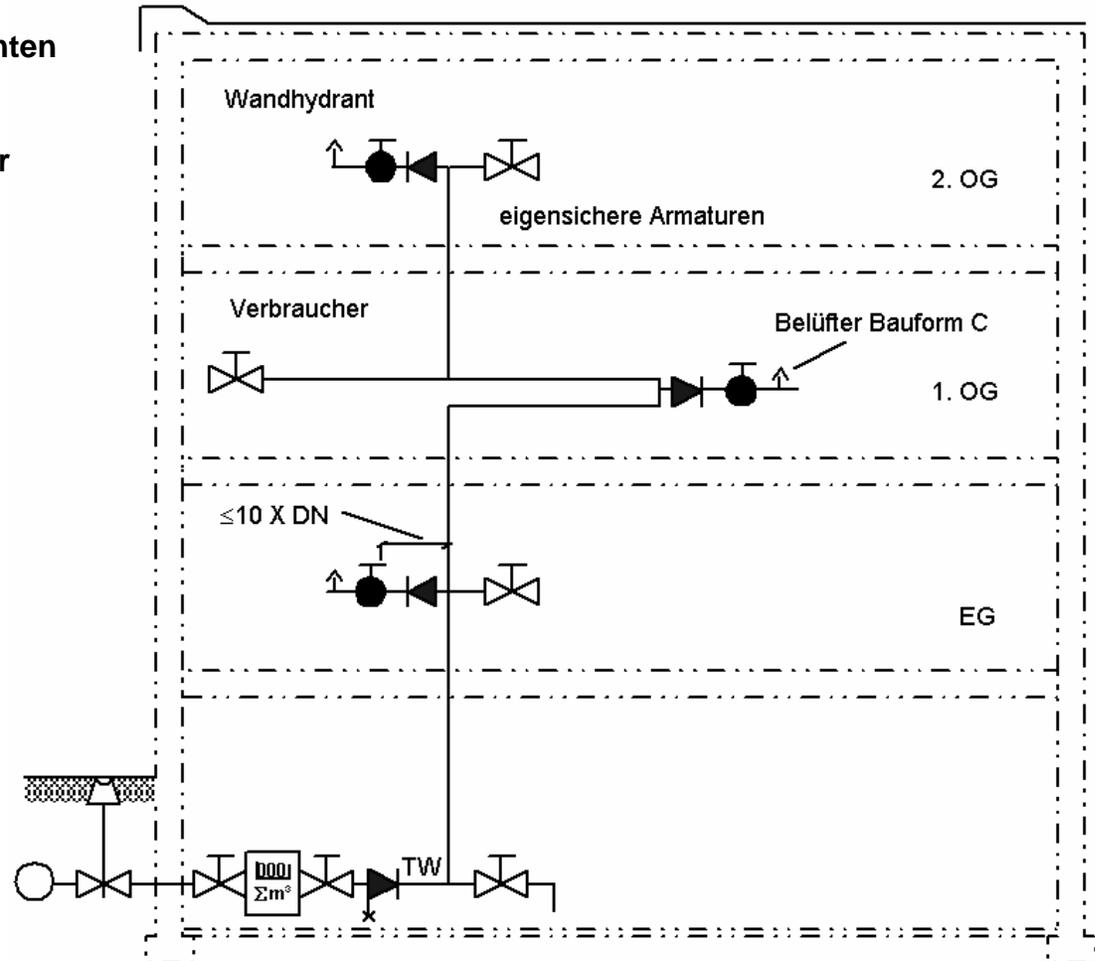
- Ziel: klare Trennung von Trinkwasser- und Feuerlöschanlagen durch z. B. mittelbaren Anschluss

ÜBERGABESTELLE von PW zu FL
Wird festgelegt



➤ Ausnahme

Feuerlöschleitungen mit Wandhydranten
Typ S nach DIN 14461-1, 2 x 24 l/min.
bei 2 bar Selbsthilfeeinrichtungen
Trinkwasserbedarf gleich oder größer
als Feuerlöschbedarf



Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI)
Vermeidung von Korrosionsschäden und Steinbildung
Technische Regel des DVGW

DIN
DIN 1988
Teil 70

- Vermeidung von Schäden durch Korrosion
- Vermeidung von Steinbildung



- keine verzinkten Werkstoffe bei Rohrleitungen und Bauteilen in warmgehenden Systemen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

