



ZENTRALVERBAND
SANITÄR
HEIZUNG KLIMA

Franz-Josef Heinrichs, Lars Biskupek, Enrico Götsch, Herwig Haker,
Jürgen Klement, Jakob Köllisch, Manfred Neuhaus-Melsheimer,
Ulrich Petzolt, Bernd Rickmann

Trinkwasser-Installationen in Verbindung mit Feuerlösch- und Brandschutzanlagen

Kommentar zu DIN 1988-600

1. Auflage 2011

Herausgeber:
Zentralverband Sanitär Heizung Klima St. Augustin
Mitgliederausgabe

Beuth Verlag GmbH · Berlin · Wien · Zürich

Herausgeber:
Zentralverband Sanitär Heizung Klima

**Zentralverband
Sanitär Heizung Klima**

Rathausallee 6
53757 Sankt Augustin
Telefon: +49 (0) 22 41 92 99-0
Telefax: +49 (0) 22 41 2 13 51
Internet: www.wasserwaermeluft.de
E-Mail: info@zentralverband-shk.de

**© Beuth Verlag GmbH
Berlin · Wien · Zürich**

Am DIN-Platz / Burggrafenstraße 6
10787 Berlin
Telefon: +49 (0)30 2601-0
Telefax: +49 (0)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.

Satz: B & B Fachübersetzer-gesellschaft mbH, Berlin

Druck: AZ Druck und Datentechnik GmbH, Berlin

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

Autoren

- Franz-Josef Heinrichs** Stellvertretender Geschäftsführer Technik
und Referent Sanitärtechnik
ZVSHK Zentralverband Sanitär Heizung Klima
Sankt Augustin
www.wasserwaermeluft.de
- Lars Biskupek** Ressortleiter Feuerlöschesysteme
Gloria GmbH
Wadersloh
www.gloria.de
- Enrico Götsch** Meister
öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger,
Fachgebiet Sanitärtechnik
GEP Industrie-Systeme GmbH
Zwönitz
www.GEP-H2O.de
- Herwig Haker** Dipl.-Ing.
Ingenieurbüro
Trittau
www.haker-engineering.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
- Manfred Neuhaus-Melsheimer** Staatl. Gepr. Techniker
Planerberater
Wilo SE
Dortmund
www.wilo.de
- Ullrich Petzolt** Dipl.-Ing. Versorgungstechnik
Produktmanager
Gebrüder Kemper GmbH & Co. KG
Olpe-Biggeseesee
www.kemper-olpe.de
- Bernd Rickmann** Prof. Dipl.-Ing.
Fachhochschule Münster
Fachbereich Energie Gebäude Umwelt
Münster
www.fh-muenster.de/fb4

Inhalt

	Seite
Einleitung	1
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	10
3.1 Brandschutzkonzept	10
3.1.1 vorbeugender Brandschutz	11
3.1.2 abwehrender Brandschutz	12
3.1.3 Grundschutz	12
3.1.4 Objektschutz	13
3.2 Trinkwasser	14
3.3 Löschwasser	14
3.4 Löschwasserübergabestelle LWÜ	14
3.4.1 mittelbarer Anschluss	14
3.4.2 unmittelbarer Anschluss	16
3.4.3 Wandhydrant	16
3.4.4 Vorlagebehälter	18
3.4.5 Unter- und Überflurhydrantenanlage in Grundstücken	18
3.5 Löschwasseranlage „nass“	21
3.6 Löschwasseranlage „nass/trocken“	21
3.7 Löschwasseranlage „trocken“	21
3.8 Löschanlage mit offenen Düsen	22
3.9 Sprinkleranlage	23
3.9.1 Nass-Sprinkleranlage	24
3.9.2 Trocken-Sprinkleranlage	24
3.9.3 Vorgesteuerte Trocken-Sprinkleranlage	24
3.10 Füll- und Entleerungsstation	24
3.11 Direktanschlussstation (DAS)	25
4 Aufbau und Anforderungen	26
4.1 Allgemeine Anforderungen	26
4.1.1 Planung	26
4.1.2 Hygiene	27
4.1.3 Anschlussleitung	28
4.1.4 Verbrauchserfassung	29
4.1.5 Einzelzuleitungen zu Löschwasserübergabestellen	29
4.1.6 Löschwasserübergabestelle	32
4.2 Leitungsanlagen	35
4.2.1 Leitungen und Armaturen	35
4.2.2 Druckerhöhungsanlagen	41
4.2.3 Druckminderung	43
4.2.4 Mechanisch wirkende Filter und Steinfänger	44
4.2.5 Ermittlung der Rohrdurchmesser	45
4.3 Ergänzende Festlegungen zu den Anschlussarten	45
4.3.1 Freier Auslauf	45
4.3.2 Füll- und Entleerungsstation	48
4.3.3 Erdverlegte Leitungsanlagen für Unter- und Überflurhydranten im Anschluss an Trinkwasserleitungen	53

	Seite
4.3.4 Trinkwasser-Installation mit Wandhydrant Typ S	54
4.3.5 Direktanschlussstation für Sprinkleranlagen und für Löschanlagen mit offenen Düsen	58
4.4 Fremdeinspeisungen	58
5 Behandlung von Feuerlösch- und Brandschutzanlagen in Verbindung mit Trinkwasseranlagen im Bestand	60
6 Inbetriebnahme	61
Anhang A (normativ) Schematische Darstellungen von Feuerlösch- und Brandschutzanlagen mit Anschluss an das Trinkwassersystem	65
Beteiligungen	75

Einleitung

Die öffentliche Trinkwasserversorgung dient in erster Linie der Versorgung der Bevölkerung mit hygienisch einwandfreiem Trinkwasser. In bestimmten Fällen kann der Löschwasserbedarf für den Objektschutz aus der Trinkwasserversorgung gedeckt werden. Ob dies möglich ist, kann nur durch das Wasserversorgungsunternehmen ermittelt werden. Abstriche bei der Aufrechterhaltung der Trinkwasserhygiene können nicht akzeptiert werden. In diesen Fällen müssen andere Lösungen für die Löschwasserversorgung gefunden werden. Dazu sind dem Wasserversorgungsunternehmen alle relevanten Planungsunterlagen zur Verfügung zu stellen und konkrete Angaben zum Löschwasserbedarf zu machen.

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 Trinkwasserinstallation 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 Trinkwasserinstallationen in Europa darstellen.

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

Zu den Normen für die Planung und Ausführung von Trinkwasserinstallationen gehören die nachfolgend aufgeführten europäischen Grundlagennormen 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 1988-600 „Trinkwasserinstallation in Verbindung mit Feuerlösch- und Brandschutzanlagen“ behandelt.

Tabelle 1: Europäische Grundlagennormen mit nationalen Ergänzungsnormen für die Planung und Ausführung von Trinkwasserinstallationen

Europäische Grundlagennormen		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: Ausführung	–
	Teil 5: Betrieb	DIN 1988-8
		DIN 1988-500 Druckerhöhung mit drehzahl-geregelten Pumpen
		DIN 1988-600 Feuerlöschanlagen
		DIN 1988-7 Korrosion und Steinbildung wird in DIN 1988-200 integriert.

Historisch bedingt bestand zwischen der öffentlichen Trinkwasserversorgung und der Löschwasserversorgung ein enger Zusammenhang. Wie selbstverständlich wurden Feuerlösch- und Brandschutzanlagen in Trinkwasserinstallationen integriert. Auch standen die vorzuhaltende Löschwassermenge und die sich daraus ergebenden Nennweiten der Rohrsysteme in keinem vernünftigen Verhältnis zu den tatsächlich benötigten Trinkwassermengen und Fließgeschwindigkeiten. Die sich hieraus ergebenden Risiken für die Trinkwasserhygiene wurden bei der Weiterentwicklung der technischen Regeln in Zusammenhang mit Feuerlösch- und Brandschutzanlagen berücksichtigt.

Mit Erscheinen der überarbeiteten DIN 1988-6 im Mai 2002 wurden die Anforderungen an die Verbesserung der Trinkwasserhygiene weiterentwickelt. So war z. B. ab diesem Zeitpunkt die Einbindung von Wandhydranten Typ F (Selbsthilfe-Wandhydranten mit Anschlussmöglichkeit für die Feuerwehr) in die Trinkwasserinstallation nur dann möglich, wenn der nachgeschaltete Trinkwasserbedarf größer als der Löschwasserbedarf war. In der Regel wurde somit ein mittelbarer Anschluss notwendig.

Der nun vorliegende Teil der DIN 1988-600 setzt eindeutige Akzente zur Sicherstellung einer hygienisch einwandfreien Trinkwasserversorgung. Konsequenterweise geht es hier nicht nur um die Aufrechterhaltung der Hygiene in den Trinkwasserrohrnetzen, sondern auch in der Hausanschlussleitung sowie in den Verteilungsleitungen im Gebäude. Vorgabe ist, die Dimensionierung der Rohrsysteme zukünftig für den Trinkwasserbedarf vorzunehmen. Hierdurch ergeben sich Einschränkungen bei der Sicherstellung der Löschwasserversorgung, wobei bewusst in Kauf genommen wird, dass die für den Brandschutz notwendigen Wassermengen im Zweifelsfall zu bevorraten sind.

Ein unmittelbarer Anschluss einer Feuerlösch- und Brandschutzanlage wird für Wandhydranten Typ F bei Neuanlagen eher die Ausnahme als die Regel sein.

Ob es möglich ist, bei Neuanlagen oder auch bei der Sanierung von Altanlagen Löschwasser aus dem öffentlichen Netz zu beziehen, muss zwischen Betreiber, Planer und Wasserversorgungsunternehmen gemeinsam geklärt werden. Letztendlich entscheidet aber nur das Wasserversorgungsunternehmen, ob die Löschwassermenge für den Objektschutz zur Verfügung gestellt wird. Das Wasserversorgungsunternehmen legt auch die vertraglichen Bedingungen fest.