



Trinkwasser- und  
Löschwasserversorgung...  
zwei Gegensätze im Einklang?

LÖSCH- UND TRINKWASSERLEITUNGEN

Bild: Honeywell

# Wie Hund und Katze

Gebäude müssen mit einwandfreien Trinkwasser-Installationen ausgestattet sein. Ab und zu sind auch Installationen zur Brandbekämpfung gefordert. Beide Anlagen sind von größter Wichtigkeit – und doch schlecht unter einen Hut zu bringen.

Trinkwasser steht jedermann zur Verfügung, jedenfalls in unseren Gefilden. „Wasserhahn“ auf und man hat es, das geliebte Nass. Geht es um die Wasserversorgung von Wandhydranten in Gebäuden, dann muss es natürlich genauso sein. Aber die Menge an Löschwasser, die benötigt wird, ist ungleich größer als der Trinkwasserbedarf. Wer glaubt, es sei damit getan, die Rohre auf den Löschwasserbedarf auszuliegen, der irrt. Denn das Trinkwasser darf ja in den viel zu großen Leitungen nicht lange stehen und vor sich hingammeln.

### WICHTIGE VORGABEN

Schließlich ist Trinkwasser das Lebensmittel Nr. 1. Die Versorgungsunternehmen tragen eine große Verantwortung, dieses zu gewinnen, zu transportieren und jederzeit die Qualität zu garantieren. Die Messlatte für die Anforderungen wurde mit der Trinkwasserverordnung [1] sehr hoch gelegt. Das Trinkwasser muss frei von Krankheitserregern, geschmackvoll, geruchlos, sowie frei von Fremdstoffen oder dergleichen, sein. Nicht nur die Versorger tragen diese Verantwortung. Auch der Planer und das Installationsunternehmen müssen ihren Teil erbringen, um die Qualität des Wassers zu erhalten. In Sachen der Löschwasserversorgung von Wandhydranten gilt es in erster Linie, Stagnation zu vermeiden und die Rohre - mit Blick auf den Trinkwasserbedarf - nicht zu groß werden zu lassen. Mit anderen Worten: Im Gegensatz zu früher ist heute der tatsächliche Trinkwasserbedarf und nicht der Löschwasservolumenstrom maßgebend für die Rohrnennweiten. Man muss sich dann aber vor Augen führen, wie viele Liter Wasser eine Wandhydranten-Anlage im Falle des Falles benötigt.

### DURSTIGE SCHRÄNKE

Ein Wandhydrant des Typs F - wie ihn die Feuerwehr verlangt - benötigt 100 l/min (bei formbeständigem Schlauch) bzw. 500 l/min (bei Einsatz eines Flachschauches). Angesichts solcher Wassermengen liegt natürlich die Überlegung nahe, Vorrat anzulegen - eine ideale Idee wenn man genügend Platz für einen eigens angelegten Löschteich hat. Da es bei den meisten Bauvorhaben aber gerade am Platz scheitert, ist eine Bevorratung im Kellergeschoss genauso aussichtslos. Eine Alternative bietet der direkte Anschluss der Löschwasserleitung an eine Trinkwasserleitung. Dies ist aber nur unter bestimm-

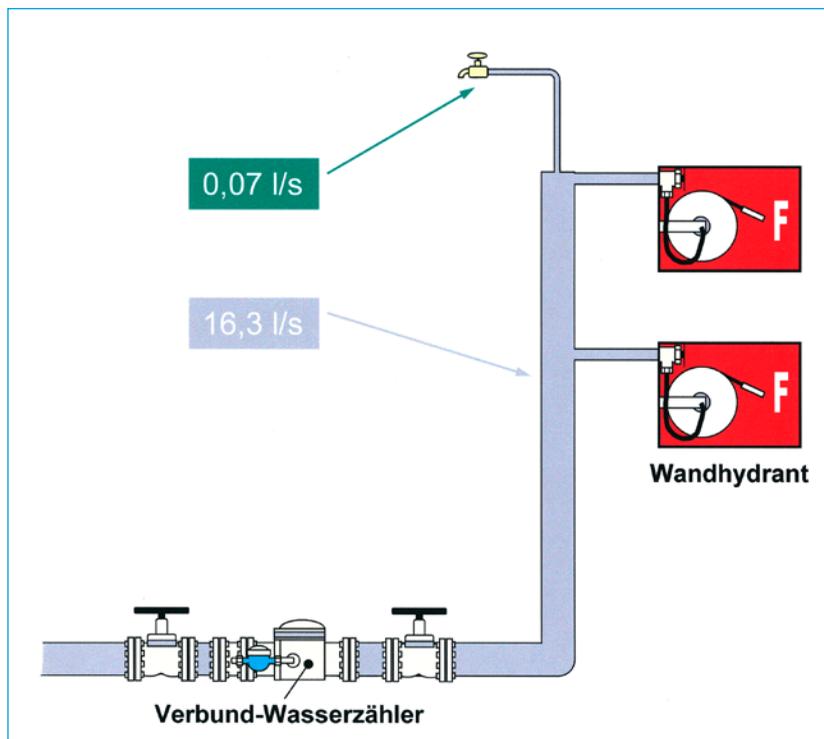


Bild: Jörg Scheele

**Früher wurden die Leitungen auf den Löschwasserbedarf ausgelegt und das Gewissen durch Anschluss einer Trinkwasserentnahmestelle beruhigt**

ten Voraussetzungen und unter Zustimmung des jeweiligen Versorgers möglich. Nämlich unter der Bedingung, dass eine nass-trockene Löschwasserleitung zum Einsatz kommt. Die Leitung ist trocken und wird nur im Brandfall mit Wasser befüllt. Das passiert über ein Alarmventil. Branderkennung und Auslösung der Wasserversorgung übernimmt eine Brandmeldeanlage.

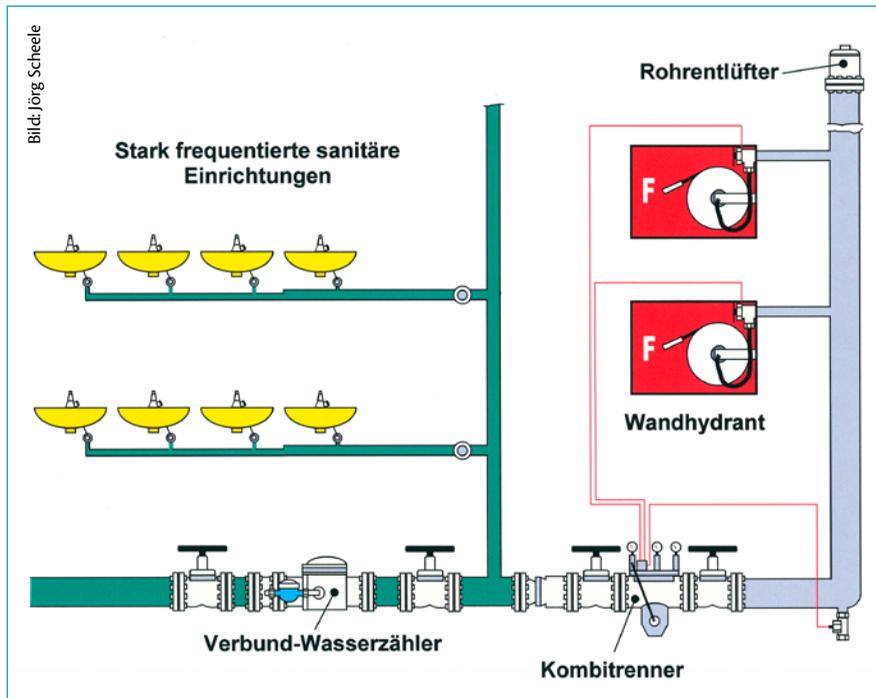
### SAUBER GETRENNT

Großer Bedeutung kommt dabei dem Kombitrener zu. Dieses Bauteil sichert die Trennung zwischen Trinkwasserinstallation und Löschanlage. Was aber ist mit Stagnation in dem



### DICTIONARY

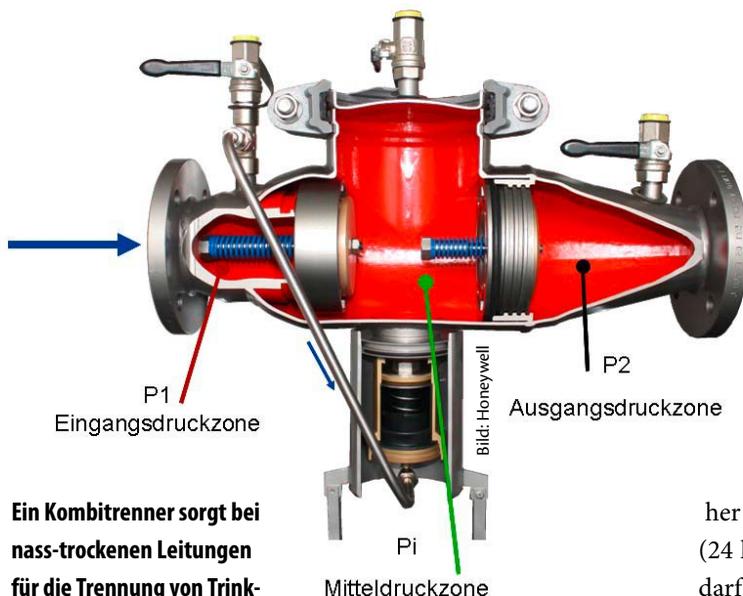
Feuerwehr	=	fire brigade
Löschwasserleitung	=	water conduit for fire extinguishing
Schlauch	=	hose
Ventil	=	valve
Wandhydrant	=	fire hose system



**Bis unmittelbar vor dem Kombitrenner muss der normale Trinkwasserbedarf für ausreichenden Wasserwechsel sorgen**

Leitungsteil vom Abzweig bis zum Kombitrenner? Genau die muss durch die Planung verhindert werden. Wird durch den normalen Trinkwasserbedarf des Gebäudes, der unmittelbar vor dem Kombitrenner abgegriffen wird, der Leitungsinhalt mindestens einmal wöchentlich dreifach ausgetauscht und dabei eine Fließgeschwindigkeit von mindestens 0,2 m/s

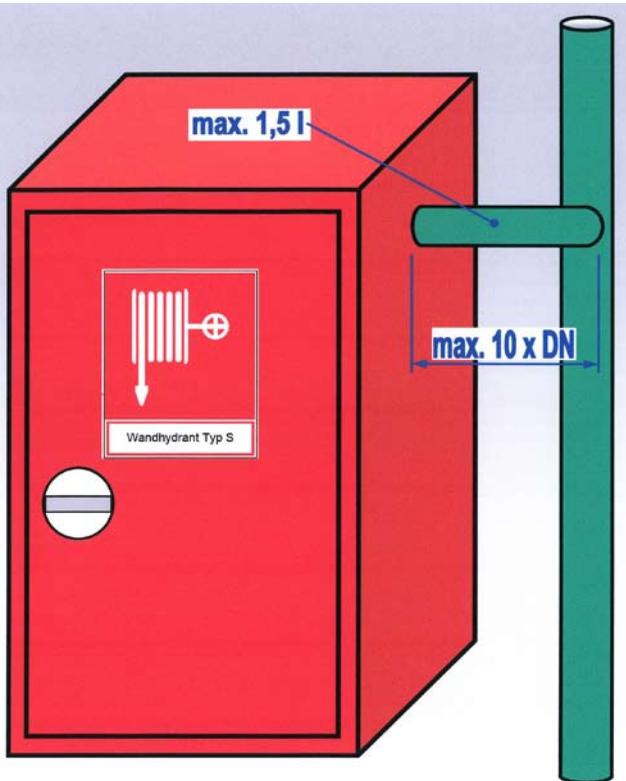
erleitet lässt den anliegenden Druck der Vordruckzone an einer Membran anliegen (Mitteldruckzone), welche – verbunden mit einem Ventil – bei anderen Druckverteilungen (also höherer Druck in der Mittelkammer als in der Vordruckkammer) das Ventil öffnet. Wird kein Wasser angefordert, sind beide Rückflussverhinderer geschlossen. In Hinblick auf den erwähnten Druckunterschied von 0,2 bar zwischen Vor- und Mitteldruckzone, ist die Trinkwasserinstallation geschützt.



**Ein Kombitrenner sorgt bei nass-trockenen Leitungen für die Trennung von Trink- und Löschwasser**

## DIREKTANSCHLUSS UNZULÄSSIG

Der unmittelbare Anschluss einer Löschwasserleitung an die Trinkwasserinstallation kann Kosten einsparen (kein Vorhaltevolumen für Löschwasser nötig), extra Komponenten überflüssig machen (z. B. Löschwasserpumpen), als auch den Montageaufwand gegenüber anderen Lösungen verringern. Allerdings ist der unmittelbare Anschluss einer Löschwasserleitung an die Trinkwasser-Installation nur für Wandhydranten des Typs „S“ zulässig. Dabei handelt es sich um Einrichtungen, die Laien zur Brandbekämpfung dienen, also für die Selbsthilfe (daher „S“) da sind. Der Löschwasserbedarf der „S-Hydranten“ (24 l/min) muss kleiner sein als der normale Trinkwasserbedarf, der über die Leitung, an der die Hydranten angeschlossen sind, geführt wird. Die Zuleitung zum Wandhydranten



**Auch beim Direktanschluss von Wandhydranten des Typs „S“ ist die nicht durchflossene Zuleitung klar reglementiert**

selbst, darf maximal 10 x DN betragen, aber auf keinen Fall mehr als 1,5 Liter Inhalt aufweisen. Wandhydranten, die für die Nutzung durch die Feuerwehr vorgesehen sind (Typ „F“) dürfen nach DIN 14462 [3] grundsätzlich nicht an Trinkwasserleitungen angeschlossen werden. Und zwar auch dann nicht, wenn der Löschwasserbedarf kleiner als der Trinkwasserbedarf wäre. Angesichts der großen Wassermengen, die Hydranten des Typs „F“ benötigen, würde dieser Fall aber ohnehin nie eintreten. Denn es wäre schon ein Bürogebäude

mit 51 Etagen nötig, damit der Trinkwasserbedarf den Löschwasserbedarf eines (!) Wandhydranten Typ „F“ übersteigt. Aber was will man schon mit nur einem Hydranten in einem Haus mit 51 Etagen?

Neben der fachgerechten Planung und Installation der Löschwasserleitungen hängt es auch vom Betreiber ab, dass die Anlage „sauber“ bleibt. Gerade kleine Bauteile - wie z. B. ein unscheinbares Magnetventil, das bei großen Anlagen kaum ins Auge fällt, aber eine enorme Aufgabe zu bewältigen hat - sind regelmäßig auf Funktionstüchtigkeit zu überprüfen. Denn auf alle Fälle gilt: Auch wenn's nicht brennt - das Wasser muss fließen.

Literaturnachweis:

- [1] Trinkwasserverordnung: Verordnung zur Novellierung der Trinkwasserverordnung - Artikel 1 Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV 2001)
- [2] DIN 1988-600: Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen - Teil 600: Trinkwasser-Installationen in Verbindung mit Feuerlösch- und Brandschutzanlagen
- [3] DIN 14462: Löschwassereinrichtungen - Planung und Einbau von Wandhydrantenanlagen und Löschwasserleitungen



**AUTOR**



**Autor Maik Radtke ist staatl. gepr. Techniker HLK und Mitarbeiter eines Planungsbüros für Gebäudetechnik.**  
E-Mail: [m-radtke@arcor.de](mailto:m-radtke@arcor.de)