



**ORTSFESTE
LÖSCHWASSERANLAGEN NASS
UND TROCKEN**

**(Löschwasserleitungen,
Wandhydranten, Einspeise-
und Entnahmestellen).**

TRVB 128

ING. RUDOLF MARK*)

wurde grundlegend überarbeitet (2)

Die bekannte TRVB 128 wurde im Jahr 2012 grundlegend überarbeitet. Sie behandelt nunmehr nicht mehr „Steigleitungen und Wandhydranten“ wie noch in der Ausgabe aus dem Jahr 2000, sondern stellt sich mit dem neuen Titel „Ortsfeste Löschwasseranlagen nass und trocken“ übergeordnet und deutlich erwachsener dar. Sie hat also an Dimension gewonnen und zwar nicht nur fachlich, sondern auch im Umfang. Das aktuelle Regelwerk TRVB 128 S:2012 umfasst nämlich 40 Seiten.

Aus den Ausführungsarten „nass“ oder „trocken“ und den Anschlussarten an die (Trink-) Wasserversorgung („mittelbarer Anschluss“ oder „unmittelbarer Anschluss“) ergibt sich die nachfolgende Tabelle mit der Darstellung und Zuordnung der Möglichkeiten der Ersten und Erweiterten Löschhilfe sowie den wichtigsten Vorgaben an die Löschwasseranlage hinsichtlich Hygiene und Gesundheit:

Nutzung nur durch die Feuerwehr	Ausführung 0 Löschwasseranlage „trocken“ mit Schlauchanschlüssen (Einspeisestelle und Entnahmestellen) nur für die Feuerwehr	
Nutzung nur als Erste Löschhilfe	Ausführung 1a (meist) in die Trinkwasseranlage integrierte und mit einer Sicherungskombination (HD) ausgestattete Wandhydranten (Systemleistung 60 l/min, ausgestattet mit formstabilem D-Druckschlauch, keine Anschlussmöglichkeit C-Festkupplung für die Feuerwehr)	
Nutzung durch die Feuerwehr und	Ausführung 1b Kombination von Ausführung 1a mit Ausführung 0 als jeweils getrennte Anlagen	
als Erste und Erweiterte Löschhilfe (Ausführungen 1b, 2)	mittelbarer Anschluss an die Wasserversorgung	Ausführungen 2a, 2b, 3 Löschwasseranlage „nass“ Wandhydranten, Vorlagebehälter (AA, AB) und Druckerhöhung
als Erweiterte Löschhilfe (Ausführung 3)		Ausführungen 2a, 2b, 3 Löschwasseranlage „nass-trocken“ mit Grenztaster ausgestattete Wandhydranten, Füll- und Entleerungsstation, Vorlagebehälter (AA, AB) und Druckerhöhungsanlage

als Erweiterte Löschhilfe (Ausführung 3)	unmittelbarer Anschluss an die Wasserversorgung	Ausführungen 2a, 2b, 3 Löschwasseranlage „nass“ Wandhydranten Rohrtrenner z.B. mit kontrollierbarer Mittel- druckzone (BA) oder Durchflusssteuerung (GB) jährliche Spülung oder Wartungsintervall nach Angaben des Herstellers der Sicherungs- einrichtung
		Ausführungen 2a, 2b, 3 Löschwasseranlage „nass-trocken“ mit Grenztaster ausgestattete Wandhydranten, Füll- und Entleerungsstation

Unmittelbare Anschlüsse an die Trinkwasserversorgungsanlage sind – wie bereits beschrieben – hygienisch nicht unproblematisch. Deshalb sollte dem mittelbaren Anschluss jedenfalls der Vorzug zu geben sein. Das wirft ein für österreichische Verhältnisse ebenfalls neues Thema auf, nämlich jenes der so genannten „Vorlagebehälter“.



Die Trinkwasserqualität bzw. Flüssigkeitskategorien nach ÖNORM EN 1717, woraus ersichtlich ist, dass Löschwasserleitungen mit stehendem Wasser (Stagnationswasser) besser nicht mit einem Trinkwassersystem in Verbindung stehen sollten.



DRUCKERHÖHUNGSANLAGEN, VORLAGEBEHÄLTER UND ZWISCHENBEHÄLTER

Einen wesentlichen Inhalt der neuen Richtlinie stellen die Anlagen zur Druckerhöhung dar. Nachdem dieser Punkt in der alten TRVB nicht besonders behandelt wurde, hat es oft dazu geführt, dass die Wandhydrantenanlagen überdimensioniert und noch dazu direkt an die Trinkwasserversorgung angeschlossen wurden. Mit dem Ergebnis, dass die Pumpen mit einem hohen Leistungspotenzial für niedrige Wasserentnahmen des Tagesbedarfs unterfordert waren und rasch daran zugrunde gegangen sind. Der nunmehrige Lösungsansatz: Unterschiedliche Pumpenleistungen für Gebäude mit unterschiedlicher Nutzungsart. Die Förderleistungen im Überblick:

Ausführung 1	mind. 1 Pumpe	mind. 60 l/min	also 3,6 m ³ /h
Ausführung 2a	mind. 2 Pumpen*	je 150 l/min	also 9 m ³ /h
Ausführung 2b	mind. 2 Pumpen*	je 300 l/min	also 18 m ³ /h
Ausführung 3	mind. 2 Pumpen*	je 600 l/min	also 36 m ³ /h
* ohne Motorschutz			

Druckerhöhungsanlagen müssen in Räumen aufgestellt werden, die als eigener Brandabschnitt ausgeführt sind. Die gemeinsame Installation in einem Haustechnikraum ist zulässig, wenn dieser Raum als Brandabschnitt ausgeführt ist.

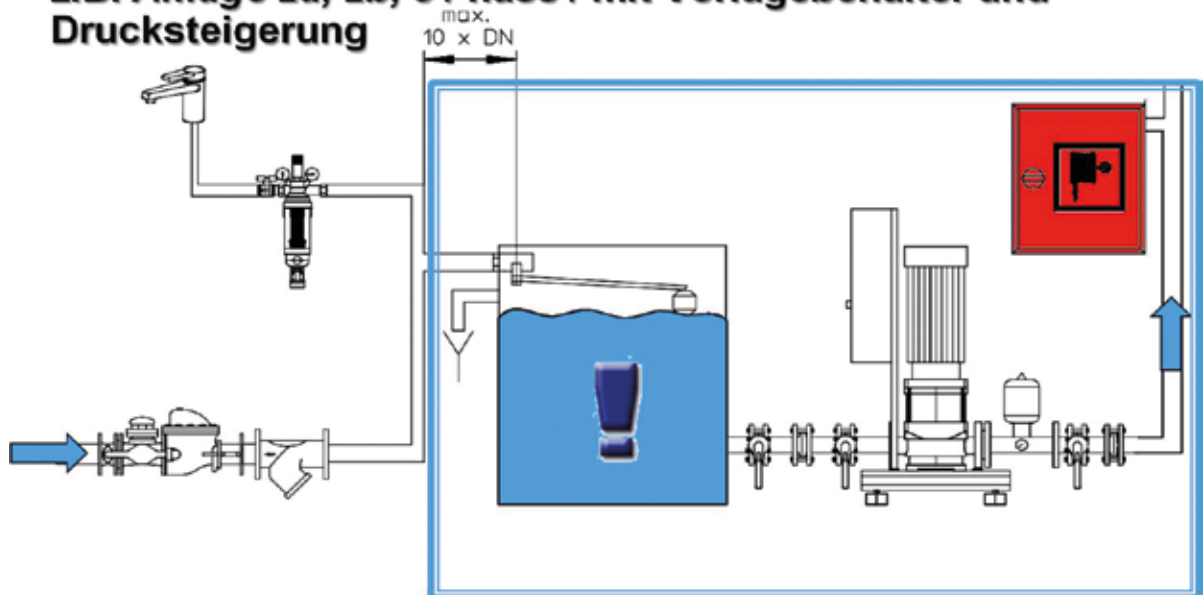
Die elektrische Kabelanlage der Druckerhöhungsanlage sowie der Steuerungsanlage müssen funktionserhaltend in E90 nach ÖN DIN 4102-12 hergestellt werden.

Wenn eine Ersatzstromversorgungsanlage gemäß ÖVE/ÖNORM E 8002 / 8007 vorhanden ist, muss die Druckerhöhungsanlage jedenfalls an diese angeschlossen und leistungsmäßig berücksichtigt werden. Nimmt man nun die hygienischen Aspekte zur Sicherstellung der einwandfreien Trinkwasserqualität im Bauwerk (der baulichen Anlage) ernst,

Vorlagebehälter in Kompaktstationen müssen ein Mindestnetztobehältervolumen von 300 Litern aufweisen. Ein freier Zulauf zur Druckerhöhungsanlage muss gewährleistet sein

Nach TRVB 128 S: Anschlussart „mittelbarer Anschluss“ (dem ist unbedingt der Vorzug zu geben)

z.B. Anlage 2a, 2b, 3 / nass / mit Vorlagebehälter und Drucksteigerung



so sollte die Anschlussart einer nassen Löschwassersanlage nur den „mittelbaren Anschluss“ vorsehen.

Neben den in Österreich bereits eingesetzten und mit Grenztaster ausgestatteten Wandhydranten, die dann über das Signal des Grenztasters durch eine Füll- und Entleerungsstation erst mit Wasser befüllt werden, ist auch die Installation eines so genannten Vorlagebehälters möglich und in der TRVB vorgesehen. Ein neues Thema im Zusammenhang mit unseren Wandhydrantenanlagen. Vorlagebehälter gewährleisten durch die freie Fallstrecke des Wassers eine absolute Trennung des Löschwassersystems vom Trinkwassersystem. Grundsätzlich muss gewährleistet werden, dass die Nachführung der Zuflussmenge mind. 20 % größer sein muss, als vom System entnommen wird (siehe Grafik oben).

In einer weiteren Ausbaustufe der Versorgungsart wird anstelle des Vorlagebehälters auch ein Zwischenbehälter in der TRVB behandelt. Zwischenbehälter dienen der Bevorratung des gesamten erforderlichen Löschwassers ohne Nachführung aus einer Wasserleitung. Verfügt der Zwischenbehälter über eine Noteinspeisung durch die Feuerwehr, so ist sein Volumen für eine Versorgung der Löschwassersanlage für 30 Minuten auszulegen. Ohne Noteinspeisung sowie jedenfalls bei Hochhäusern muss das Volumen für eine Löschwasserentnahme von 90 Minuten bemessen werden. (Bild rechts)

PRÜFUNGEN

Die TRVB 128 S:2012 verfolgt eindeutig auch den Zweck, bei den Löschwassersanlagen nicht nur einen hohen Standard einzuführen, sondern diesen auch dauerhaft zu erhalten. Es kann und darf näm-

lich nicht sein, dass die Funktionstüchtigkeit einer Löschwassersanlage im Ernstfall dem Zufall überlassen ist und die Feuerwehren im wahrsten Sinne des Wortes im Trockenen stehen. Somit wurden in der neuen TRVB sowohl die Abschlussprüfung durch eine nachweislich befähigte Person als auch die wiederkehrenden Prüfungen sehr genau vorgegeben. Die nachvollziehbare verpflichtende Dokumentation aller Prüftätigkeiten (z.B. im Anlagenbuch) wird ebenfalls eingehend behandelt. Folgende Prüfungen sind vorgesehen: Abschlussprüfung bei Fertigstellung durch eine nachweislich befähigte Person („abnehmende Stelle“ nach TRVB 128 S mit erforderlicher Fachkenntnis, Prüfpraxis und Messgeräten sowie Prüfung vor der TRVB-Anerkennungskommission).



Über Vorlagebehälter versorgte Druckerhöhungsanlage mit Überlauf und dem Hinweis, dass somit derartige Anlagenräume über ausreichende Abflüsse verfügen müssen!

Vierteljährliche Prüfung (jährlich bei Wohnhäusern bis einschließlich Gebäudeklasse 5) durch unterwiesene Person (z.B. Brandschutzorgan):

- Freihaltung und Kennzeichnung
- Vorhandensein der Blindkupplungen
- Gängigkeit der Absperrschieber und Türverschlüsse
- Geschlossensein von Ventilen
- Prüfung der Zugänglichkeit
- Jährliche Prüfung durch unterwiesene Person:
- Augenscheinsüberprüfung der Löschwasserleitung auf Undichtigkeiten
- Augenscheinsüberprüfung der Sicherungseinrichtungen
- Prüfung der Funktionsfähigkeit der Entleerungseinrichtungen
- Prüfung der Funktionsfähigkeit und Dichtheit von Absperranlagen
- Vorliegen eines aktuellen Instandhaltungsberichtes für Schlauchhaspeln, Druckerhöhungsanlage, Sicherheitsstromversorgung, Füll- und Entleerungsstation, Rohr- und Systemtrenner
- Instandhaltung 2-jährlich durch ein konzessioniertes Unternehmen
- Revision 5-jährlich durch eine abnehmende Stelle

Die TRVB 128 S:2012 Ortsfeste Löschwasseranla-

gen nass und trocken (Löschwasserleitungen, Wandhydranten, Einspeise- und Entnahmestellen) ist beim Österreichischen Bundesfeuerwehrverband zu beziehen und kostet ab € 40,00.

[1] Gesetzliche und normative Regelungen sind:

- **Trinkwasserverordnung 2001**, BGBl. II Nr. 304/2001 idF BGBl. II Nr. 121/2007
- **Stmk. Baugesetz 1995**, LGBl. Nr. 59/1995 idF LGBl. Nr. 78/2012, § 63 und vergleichbare Landesgesetze der Bundesländer
- **ÖNORM EN 1717:2008** – Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasser-Installationen und allgemeine Anforderungen an Sicherungseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen
- **ÖVGW W 77:2000** – Bereitstellung von Löschwasser durch die Wasserversorgungsunternehmen DIN 14463 Löschwasseranlagen

*) Ing. Rudolf Mark ist allgemein beideter, gerichtlich zertifizierter Sachverständiger für Brandschutz und Feuerpolizeiwesen, führt das Ingenieurbüro Brandschutzconsult BSC und ist Geschäftsführer im Brandschutzforum Austria.

Kontakt: E-Mail: mark@brandschutzconsult.at, Homepage: www.bsc.st

MARTIN-HORN®
das Original!

Martin-Horn Nr. 2297 GM

- für Feuerwehr,
- Rettungsfahrzeuge
- Sonderfahrzeuge

gestimmt 435 + 450/580 + 600Hz, a' a' / d' d' Auch in österreichischer Ausführung: 2297 AM gestimmt: g' g' - c' c' Zusätzlicher Warnereffekt durch tremolierende Abstimmung Lautstärke: 125 db (A) in 1m Abstand, DIN 14510 EG • DIN B 03 • ECE E1 10R-022691

Martin-Horn Nr. 2097 GM

- für Notarzt
- Krankenwagen
- Polizei

gestimmt 440/585 Hz a' / d' Stromaufnahme ca. 120 W Lautstärke: 122 db(A) in 1m DIN 14510 EG DIN B 05 ECE E1 10R-022691

das Original! Absolut Witterungsbeständig Voller Ton - Hohe Lautstärke DIN ISO 9001:2000 zertifiziert!

Auch in österreichischer Ausführung: 2097 AM gestimmt: g' - c'

Albert-Schweitzer-Str. 2 • D-76661 Philippsburg
Telefon +49(0)7256 / 920-0 • Fax: +49(0)7256 / 8316
E-Mail: info@maxbmartin.de
www.maxbmartin.de

Ihr WISSEN – Ihr VORSPRUNG!

Das Brandschutzforum Austria bietet im Frühjahr 2013 eine Reihe **interessanter Spezialseminare** für Feuerwehrführerkräfte und Feuerwehrtechniker, Brandschutzbeauftragte, SVP und interessierte MitarbeiterInnen an:

SoS „Gruselkabinett“ – Schwachstellen im Betriebsbrandschutz

Aus Fehlern soll man lernen! Daher werden in diesem Seminar häufige Schwachstellen des Betriebsbrandschutzes aufgezeigt, technisch erörtert und mit den rechtlichen Grundlagen des Brandschutzes in Vergleich gestellt. **Ein „Muss“ für alle „Brandschützer“!**

Ort: Hotel Novapark, Graz
Zeit: 23. Mai 2013
Kosten: € 139,- *

Wir kommen nach Leoben: PRAXISTAG-BRANDSCHUTZ

Am Praxistag wird nicht „theoretisiert“: Wir bieten Ihnen hoch interessante, kurze Impulsvorträge und zahlreiche praktische Demonstrationen.

Gilt als Fortbildungsseminar (TRVB 117 O) zur Verlängerung des Brandschutzpasses!

Ort: Falkensteiner Hotel & Asia-Spa Leoben
Zeit: 20. Juni 2013, ganztägig
Kosten: € 139,- *

* inkl. Seminarunterlagen, Pausenverpflegung, Getränke, Mittagessen; Tagesabläufe auf unserer Homepage; alle Preise exkl. 20 % USt

Anmeldung und Information: **BFA** BRANDSCHUTZFORUM AUSTRIA
www.brandschutzforum.at

KALEIDOSKOP