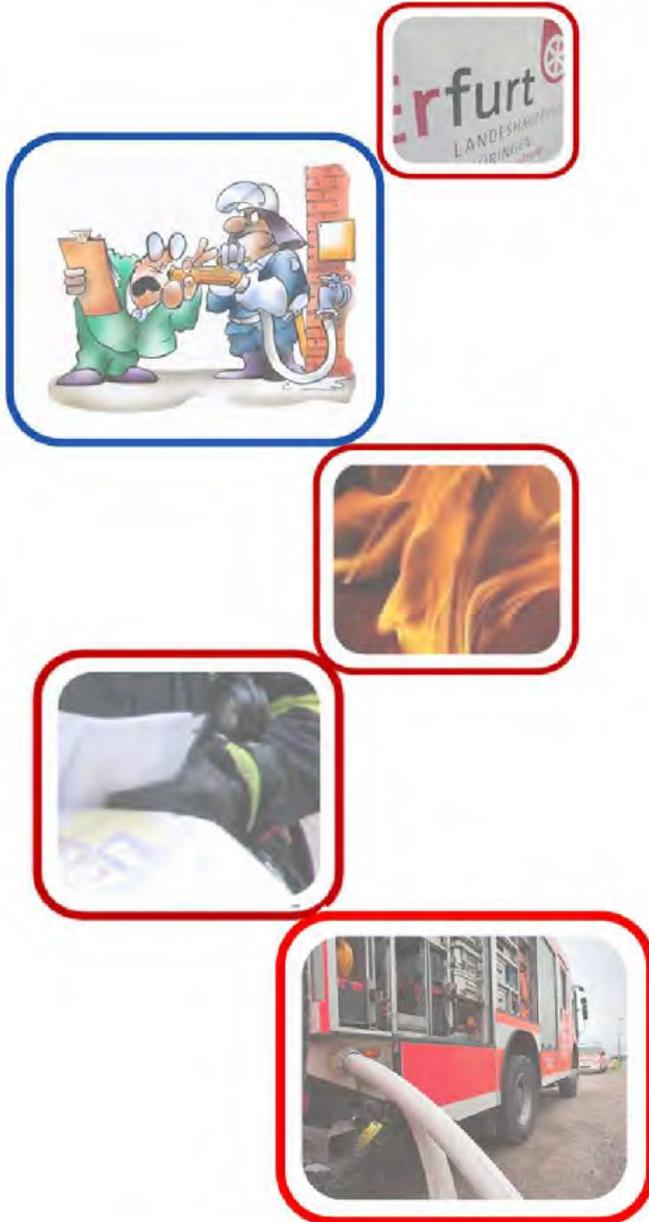


Feuerwehr und Trinkwasserschutz

L. Angler, Feuerwehr Erfurt

Feuerwehr und Trinkwasserschutz



- ✓ Aufgaben
- ✓ Feuerwehren
- ✓ Leistungsfähigkeit
- ✓ Löschwasserversorgung
- ✓ Löscheinsatz
- ✓ Löschwasserbedarf
- ✓ Ausbildung

Ausgangslage

Brandschutz

Hoheitlicher Auftrag

Brandschutzgesetz

Bisher keine
Probleme!

Trinkwasserschutz ist
nicht einsatztauglich!



Trinkwasserschutz

Trinkwasserverordnung

Infektionsschutzgesetz

Anerkannte Regeln der
Technik im Trinkwasser-
bereich

Brandschutz ist Sache der
Gemeinde

Versorgungssicherheit

Wirtschaftliches Interesse

Kommunen – Aufgaben im Brandschutz

ThürBKG § 3 Aufgaben der Gemeinden im Brandschutz

(1) Die Gemeinden haben...die Löschwasserversorgung sicherzustellen,

BHKG § 3 Aufgaben der Gemeinden

(2) ...Sie stellen eine den örtlichen Verhältnissen angemessene Löschwasserversorgung sicher.

BayFwG Art. 1 Aufgaben der Gemeinden

(2) ²Sie haben in diesen Grenzen außerdem die notwendigen Löschwasserversorgungsanlagen bereitzustellen und zu unterhalten.

NBrandSchG § 2 Aufgaben und Befugnisse der Gemeinden

(1) ²Zur Erfüllung dieser Aufgaben haben sie...für eine Grundversorgung mit Löschwasser zu sorgen, ...

SächsBRKG § 6 Sachliche Zuständigkeit der örtlichen Brandschutzbehörden

(1) Die örtlichen Brandschutzbehörden sind sachlich zuständig für die... Sicherstellung einer den örtlichen Verhältnissen entsprechenden ausreichenden Löschwasserversorgung, ...

ThürBO § 14 - Brandschutz

Bauliche Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass ...**wirksame Löscharbeiten** möglich sind.

MBO § 14 Brandschutz

Bauliche Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass ... **wirksame Löscharbeiten** möglich sind.

BauO NRW § 17 Brandschutz

(1) Bauliche Anlagen sowie andere Anlagen und Einrichtungen ...müssen ...so beschaffen sein, dass**wirksame Löscharbeiten** möglich sind.

BayBO Art. 12 Brandschutz

Bauliche Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass ... **wirksame Löscharbeiten** möglich sind.

Möglichkeiten der Löschwasserversorgung



Löschwasserversorgung

Abhängig (zentrale) Wasserversorgung

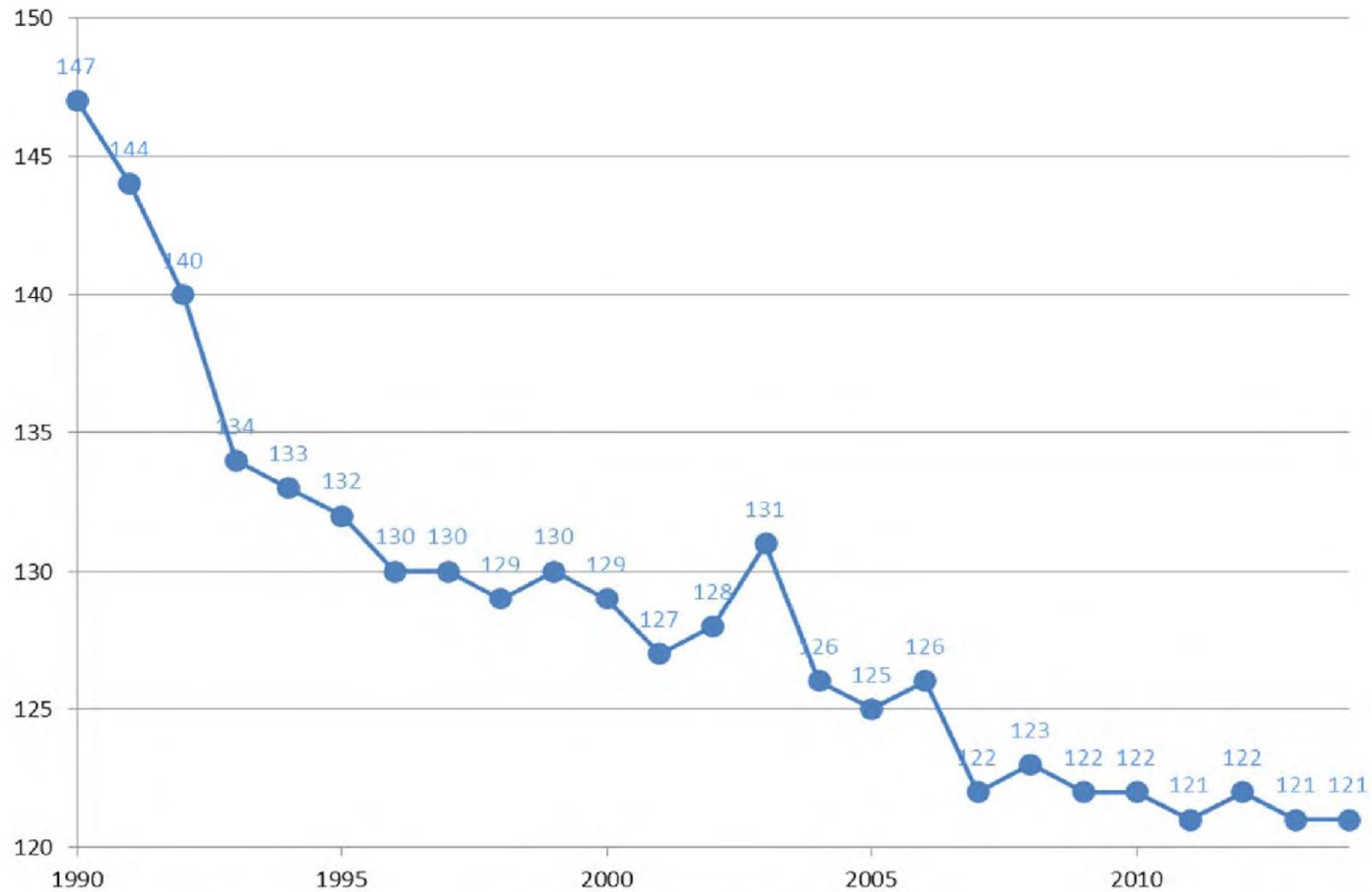
Entnahme über Hydranten
aus dem vorhandenen
Trinkwassernetz.

Unabhängige Löschwasserversorgung

erschöpflich

unerschöpflich

Trinkwasserverbrauch



Feuerwehren - Organisationsformen

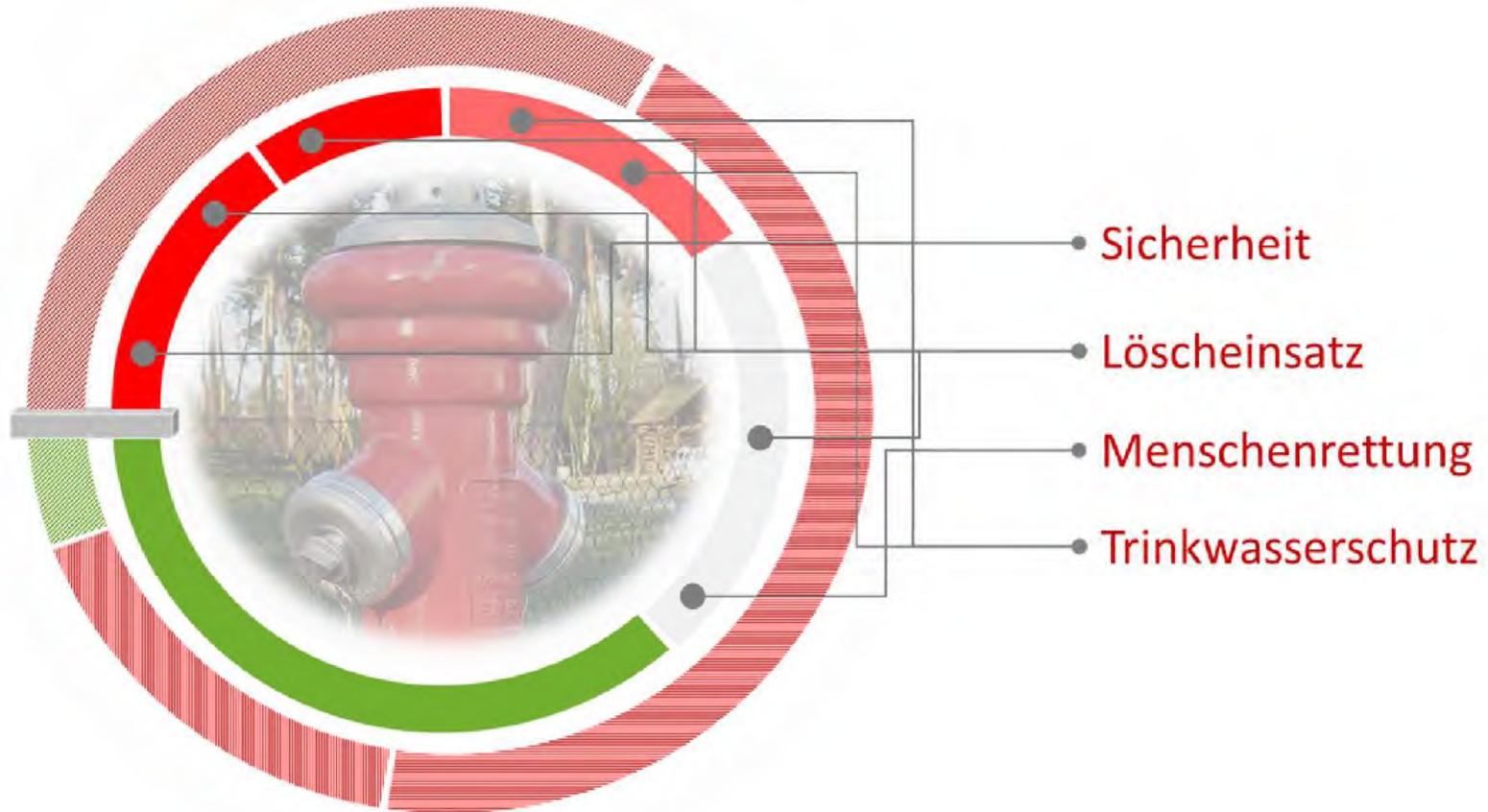


**Freiwillige
Feuerwehren**

**Berufs-
feuerwehren**

**Werk-
feuerwehren**

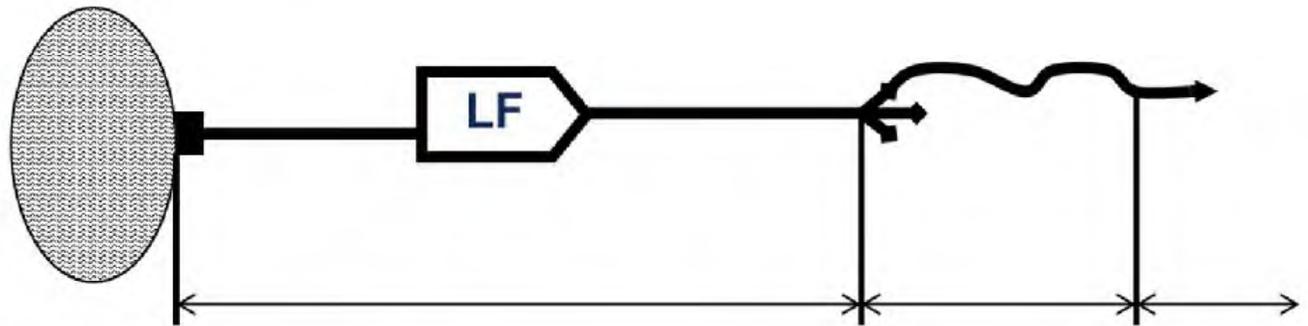
Aufgabenstellungen



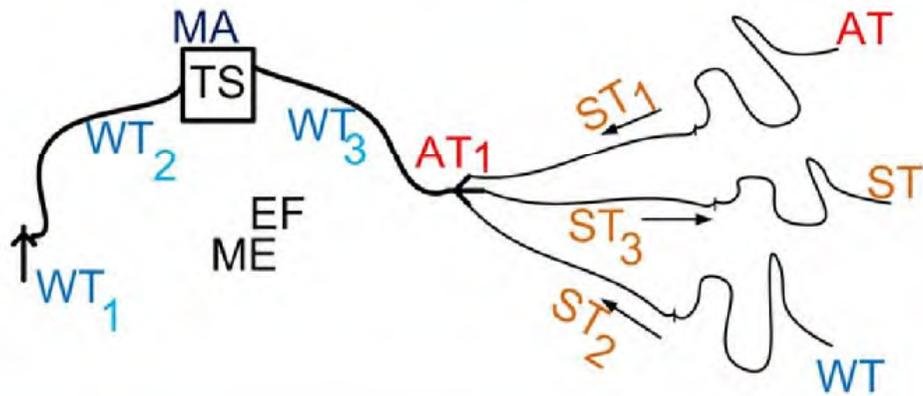
Aufgabenstellungen



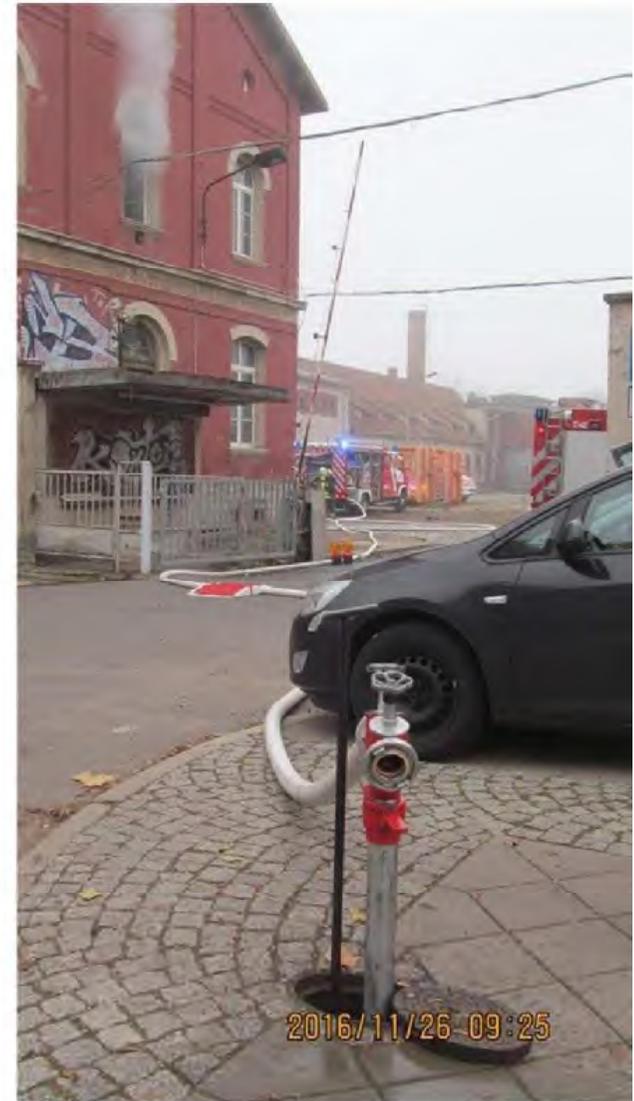
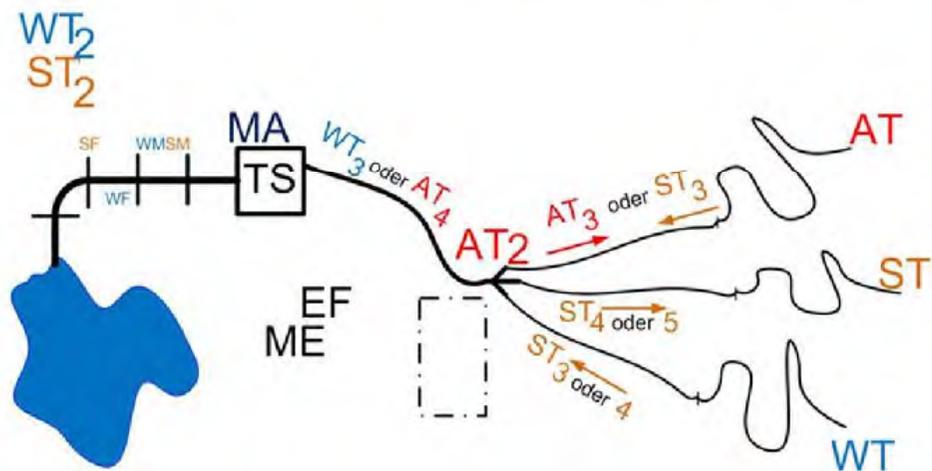
Grundsätzlicher Aufbau des Löscheinsatzes



Aufbau vom Hydranten



Aufbau von offenem Gewässer



Löschwasserbedarf im Einsatz

150.000 Brände

76% aller Brände mit Wasser

85% mit < 1.500 Liter Wasser

720 l/min für einen Wohnungsbrand erforderliche Löschwasserabgabeleistung

Großbränden nahezu unendlich ist. Die jährlichen ca. 200 Brände mit Großschaden erreichen heute insgesamt die gleiche Schadenshöhe wie die jährliche Schadenssumme aus allen 150 000 "Normal"-Bränden (Schaden jeweils unter 1 Mio DM).

Als maßgeblicher kritischer Einsatz wird ein Großbrand in einer Wohnung, ohne spezielle brandschutztechnische Maßnahmen, definiert, dessen Zeit-Temperatur-Kurve unterhalb des Standard-Brandes nach NFPA Nr. 251, jedoch oberhalb des standardisierten Wohnungsbrandes liegt. Dieser für die Dimensionierung maßgebende Wohnungsbrand ereignet sich in einem Gebiet mit 100 000 Einwohnern jährlich einmal.

Unter Anwendung einer an der Universität Iowa, USA, getesteten Löschwasser-Wirksamkeitsformel in Abhängigkeit von der Brandabschnittsgröße ergibt sich eine erforderliche Wasserabgabeleistung, die der Leistung von 4 C-Rohren (nach DIN) entspricht, und etwa eine halbe Minute erbracht werden muß.

Zur Vornahme von 4 C-Rohren werden unter Beachtung von Sicherheitsvorschriften 8 Feuerwehrmänner benötigt. Setzt man weiterhin 3 Fahrer bzw. Maschinisten und zusätzlich 1 Zugführer ein, so ergibt sich die Stärke des taktischen Löschzugs zu insgesamt 12 Personen für den kritischen Einsatz (Bild 935).

Trinkwasserverordnung



§ 1 Zweck der Verordnung

...die menschliche Gesundheit vor den nachteiligen Einflüssen, die sich aus der Verunreinigung von Wasser ergeben, das für den menschlichen Gebrauch bestimmt ist, durch Gewährleistung seiner Genusstauglichkeit und Reinheitzu schützen.



§ 17 Anforderungen an Anlagen für die Gewinnung, Aufbereitung oder Verteilung von Trinkwasser

(1) Anlagen für die Gewinnung, Aufbereitung oder Verteilung von Trinkwasser sind mindestens nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu planen, zu bauen und zu betreiben.



§ 25 Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinnedes Infektionsschutzgesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig ...entgegen § 17 Absatz 1 eine Anlage nicht richtig plant, nicht richtig baut oder nicht richtig betreibt.

§ 24 Straftaten

(2) Wer durch eine in § 25 bezeichnete vorsätzliche Handlung eine (...im...) Infektionsschutzgesetzes genannte Krankheit oder einen genannten Krankheitserreger verbreitet, ist nach § 74 des Infektionsschutzgesetzes strafbar.

Aufgabenstellungen



Der Umfang der Inanspruchnahme der öffentlichen Trinkwasserversorgung ist abhängig vom Wasserdargebot, der Leistungsfähigkeit des Rohrnetzes und der Versorgungssituation.



Dabei ist beim Nachweis der Löschwassermenge zu berücksichtigen, dass auch **während der Entnahme von Löschwasser die Trinkwasserversorgung gewährleistet** sein muss.



Löschwasserentnahmestellen sollten eine Löschwasserentnahme gemäß DVGW W 400-1 (A) von **mindestens 24 m³/h (400 l/min) über die Dauer von 2 Stunden** ermöglichen.

Für den Nachweis der Löschwasserbereitstellung ist davon auszugehen, dass der Betriebsdruck an keiner Stelle des Netzes im bebauten Gebiet bei Löschwasserentnahme **unter 1,5 bar** abfällt, soweit keine höheren Netzdrücke für besondere Kunden einzuhalten sind.

Ausbildung – FwDV 1



Ein Abgang am Standrohr wird geöffnet.

Danach wird mit dem Unterflurhydrantenschlüssel der Hydrant geöffnet (bis zum Anschlag aufdrehen und anschließend eine halbe Umdrehung zurück!) und gespült.

Nach dem Schließen des Hydranten ist zur Belüftung und Entwässerung ein freier Druckabgang zu öffnen.

Bei einer Wasserentnahme aus Schachthydranten muss dieser zur Reinigung gründlich gespült werden, bevor das Standrohr aufgesetzt wird.



Mit dem Überflurhydrantenschlüssel wird durch Linksdrehen des Dreikants die Sperre des Fallmantels gelöst. Dann werden die oberen Ventilabgänge frei.

Durch Linksdrehen des Haubendeckels (bis zum Anschlag und anschließend eine halbe Drehung zurück) wird das Hydrantenventil geöffnet und der Hydrant über einen vorher geöffneten freien Druckabgang gespült.



Installation und Betrieb von Entnahmeverrichtungen ausschließlich durch Fachkräfte



Anpassungen in der Grundausbildung



Auswirkungen des Handelns im Löschwassersystem für Führungskräfte

(Netz)-Wissen der Wasserversorger, Weitergabe an die Feuerwehr

L. Angler

Bildquellen:

Feuerwehr Erfurt

THW OV Radolfzell

Feuerwehr Ratzeburg

Wikipedia, Hydranten

Feuerwehr Reppenstedt

Feuerwehrdienstvorschrift 1

Wikipedia, Löschangriff + FwDV3

www.toonsup.com/users/h/hsbcartoon/brandschutzgutachter.jpg

