Gemeinde Blowatz

BL/291/2022

Beschlussvorlage
öffentlich

Beschluss des Löschwasserkonzeptes der Gemeinde Blowatz

Organisationseinheit:	Datum
Ordnung und Soziales	25.08.2022
Bearbeitung:	Einreicher:
Steffi Guthardt	Der Bürgermeister

Beratungsfolge	Geplante Sitzungstermine	Ö / N
Ausschuss für Gemeindeentwicklung, Bau, Verkehr und Umwelt der Gemeinde Blowatz (Vorberatung)		N
Haupt- und Finanzausschuss Gemeinde Blowatz (Vorberatung)		N
Gemeindevertretung Blowatz (Entscheidung)	20.10.2022	Ö

Beschlussvorschlag

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Blowatz beschließt das vorliegende Löschwasserkonzept für ihr Gemeindegebiet.

Sachverhalt

Mit Beschluss der Gemeindevertretung vom 03.02.2022 hat die Gemeinde Blowatz dem Büro WW Brandschutz GmbH den Auftrag zur Erstellung eines Löschwasserkonzeptes erteilt. Dieses Konzept liegt nun im Entwurf vor.

Finanzielle Auswirkungen

GESAMTKOSTEN	AUFWAND/AUSZAHLUNG IM LFD. HH-JAHR	AUFWAND/AUSZAHLUNG JÄHRL.	ERTRAG/EINZAHLUNG JÄHRL.
00,00 €	00,00 €	00,00 €	00,00 €

FINANZIERUNG DURCH		VERANSCHLAGUNG IM HAUSHALTSPLAN	
Eigenmittel	00,00 €	Im Ergebnishaushalt	Ja / Nein
Kreditaufnahme	00,00 €	Im Finanzhaushalt	Ja / Nein
Förderung	00,00 €		
Erträge	00,00 €	Produktsachkonto	00000-00
Beiträge	00,00 €		

Anlage/n

1	152-22_02 LWK Gemeinde Blowatz - Stand 04.10.2022 (öffentlich)

Löschwasserkonzept

Gemeinde Blowatz

Stand: Entwurf

Dieser Schriftsatz als geschütztes Werk (vgl. § 2 Urheberrechtsgesetz) darf nur im Volltext und ausschließlich für den genannten Bereich verwendet werden. Erstellung von Kopien und Weitergabe an Dritte bedarf der ausdrücklichen Zustimmung der WW Brandschutz & Consulting GmbH bzw. des Auftraggebers.

Änderungsverzeichnis

Name:	152-22_02 LWK Gemeinde Blowatz
Stand:	Entwurfsplanung
Datum:	19. September 2022
Verfasser:	WW Brandschutz & Consulting GmbH Kloster 65, 17213 Malchow Tel.: 039932 541262 E-Mail: info@ww-brandschutz.gmbh
Autor:	Jens Werner und Vincent Brunk

Historie

Version	Seite	Kapitel	Änderungsgrund	Bearbeiter

Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird auf eine geschlechterspezifische Differenzierung verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung für alle Geschlechter.

I. Vorwort

Wasser ist das durch die Feuerwehr zur Brandbekämpfung am meisten eingesetzte Löschmittel. Es hat gegenüber anderen Löschmitteln viele Vorteile. So ist Wasser in der Regel großzügig vorhanden, es lässt sich leicht transportieren – wenn es sein muss auch über größere Strecken, es hat in den meisten Fällen eine besonders gute Löschwirkung und es ist vergleichsweise billig. Es ist bei der Bekämpfung von Entstehungs- und Großbränden daher gleichermaßen geeignet. Eine ausreichende Vorsorge für Löschwasser ist die Voraussetzung für eine erfolgreiche Brandbekämpfung durch die Feuerwehr.

In Abhängigkeit der am Einsatzort mitunter gebotenen Notwendigkeit ist Wasser jedoch nicht nur für die Brandbekämpfung einsetzbar. So können beispielsweise in der Atmosphäre gebundene Gase und Dämpfe mittels Strahlrohre niedergeschlagen oder Laugen und Säuren verdünnt werden. Des Weiteren lassen sich Personen oder Gerätschaften zumindest behelfsmäßig dekontaminieren und Wasser ist auch zum Spülen und Reinigen von Einsatzstellen geeignet.

Grundversorgung mit ausreichend Löschwasser

Nach den für Brandschutz geltenden Rechtsvorschriften der einzelnen Bundesländer ist der Brandschutz und die Bereitstellung von ausreichend Löschwasser zur Sicherstellung des Brandschutzes Aufgabe der Gemeinden. Es ist zunächst festzustellen, inwieweit das Löschwasser aus offenen Gewässern, Brunnen, Behältern oder aus dem öffentlichen Trinkwassernetz entnommen werden kann. Zu ermitteln ist die insgesamt günstigste Lösung, wobei den unerschöpflichen Entnahmemöglichkeiten außerhalb des Trinkwassernetzes besondere Bedeutung zukommt.

Der Löschwasserbedarf wird in Abhängigkeit von der Siedlungsstruktur, von der Bauweise, von der baulichen Nutzung und der Gefahr der Brandausbreitung für die entsprechenden Schutzbereiche ermittelt. Die Angemessenheit der Löschwasserversorgung orientiert sich mangels gesetzlicher Bestimmungen vorwiegend an dem Arbeitsblatt W 405, das vom deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW e.V.) im Einvernehmen mit der Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren (AGBF AK VB/G) herausgegeben wurde. Dieses Arbeitsblatt enthält Festlegungen und technische Regeln zur Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung und bietet eine Hilfestellung für die Prüfung der vorhandenen Löschwasserversorgung und für die Planung des benötigten Löschwasserbedarfes in Bezug auf den Grundschutz, unter Berücksichtigung der baulichen Nutzung und der Gefahr der Brandausbreitung. Die dort genannten Richtwerte beziehen sich auf den Normalfall, d. h. auf die vorhandene bzw. im Bebauungsplan vorgesehene bauliche Nutzung. Für die Anwendung der angegebenen Richtwerte ist neben den Vorgaben des W 405 die Betrachtung des zeitlichen Eintreffens der erforderlichen Kräfte und Mittel zur Brandbekämpfung mitentscheidend. So steigt mit zunehmender Eintreffzeit der Einsatzkräfte auch die Gefahr der Brandausbreitung innerhalb eines Löschbereiches. Die Planung des Grundbedarfes an erforderlichen Löschwassermengen innerhalb dieses Löschwasserkonzeptes orientiert sich als Basis ausschließlich an den vorgegebenen Richtwerten des Arbeitsblattes W 405. Die Ermittlung des Löschwasserbedarfes in Abhängigkeit der Verfügbarkeit und des zeitlichen Eintreffens der Einsatzkräfte ist grundsätzlich Bestandteil der Einsatzplanung und -vorbereitung durch die Feuerwehr. Als Grundlage hierfür wird durch die Verfasser das Ermittlungs- und Richtwertverfahren verwendet.

II. Inhaltsverzeichnis

I. Vorwort ... 3
II. Inhaltsverzeichnis ... 4
III. Abbildungsverzeichnis ... 6
IV. Tabellenverzeichnis ... 6
V. Abkürzungen ... 7
VI. Begriffsdefinitionen ... 8
1 Einleitung ... 10
1.1 Gesetzliche Grundlagen ... 11
2 Grundsätze der Löschwasserversorgung ... 12
2.1 Grundschutz ... 12
2.2 Objektschutz ... 12
2.3 Abhängige Löschwasserversorgung ... 12
2.4 Unabhängige Löschwasserversorgung ... 12
2.4.1 Erschöpfliche Löschwasserentnahmestellen ... 13
2.4.2 Unerschöpfliche Löschwasserentnahmestellen ... 13
2.5 Anforderungen an Löschwasserentnahmestellen ... 13
2.5.1 Offene Gewässer ... 13
2.5.2 Löschwasserteiche DIN 14210 ... 13
2.5.3 Löschwasserbrunnen DIN 14220 ... 13
2.5.4 Unterirdische Löschwasserbehälter DIN 14230 ... 13
2.6 Löschwasserversorgung über lange Wegstrecke ... 15
2.6.1 Lange Schlauchstrecke mittels GW-L2 (SW 2000) ... 15
2.6.2 Pendelverkehr mit wasserführenden Fahrzeugen ... 15
3 Löschwasserbedarf (Soll-Zustand) ... 16
3.1 Grundsätze zur Bemessung des Löschwasserbedarfes ... 16
3.2 Art der baulichen Nutzung von Baugebieten ... 18
3.3 Ermittelter Löschwasserbedarf ... 19
4 Vorhandene Löschwasserversorgung (Ist-Zustand) ... 20
4.1 Beschreibung der vorhandenen Löschwassersituation ... 20
4.2 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen ... 21
4.2.1 Ortsteil Alt Farpen ... 21
4.2.2 Ortsteil Blowatz ... 22
4.2.3 Ortsteil Damekow ... 23
4.2.4 Ortsteil Dreveskirchen ... 24
4.2.5 Ortsteil Friedrichsdorf ... 25
4.2.6 Ortsteil Groß Strömkendorf ... 26
4.2.7 Ortsteil Heidekaten ... 27
4.2.8 Ortsteil Robertsdorf ... 28
4.2.9 Ortsteil Wodorf – Neu Wodorf ... 29
5 Ist-Soll-Vergleich ... 30
5.1 Ist-Soll-Vergleich ... 30

5.1.1 Ortsteil Alt Farpen 31
5.1.2 Ortsteil Blowatz 32
5.1.3 Ortsteil Damekow 33
5.1.4 Ortsteil Dreveskirchen 34
5.1.5 Ortsteil Friedrichsdorf 35
5.1.6 Ortsteil Groß Strömkendorf 36
5.1.7 Ortsteil Heidekaten 37
5.1.8 Ortsteil Robertsdorf 38
5.1.9 Ortsteil Wodorf – Neu Wodorf 39
6 Fazit 40
6.1 Fazit 40
7 Maßnahmen 41
7.1 Maßnahmen 41
8 Literaturverzeichnis 43
9 Anlagen 44

III. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Richtwerte für den Löschwasserbedarf nach DVGW-Arbeitsblatt W405:2008-02 [1] 17
Abbildung 2 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Alt Farpen [1] 21
Abbildung 3 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Blowatz [1] 22
Abbildung 4 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Damekow [1] 23
Abbildung 5 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Dreveskirchen [1] 24
Abbildung 6 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Friedrichsdorf [1] 25
Abbildung 7 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Groß Strömkendorf [1] 26
Abbildung 8 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Heidekaten [1] 27
Abbildung 9 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Robertsdorf [1] 28
Abbildung 10 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Wodorf – Neu Wodorf [1] 29
Abbildung 11 Löschbereich Alt Farpen [1] 31
Abbildung 12 Löschbereich Blowatz [1] 32
Abbildung 13 Löschbereich Damekow [1] 33
Abbildung 14 Löschbereich Dreveskirchen [1] 34
Abbildung 15 Löschbereich Friedrichsdorf [1] 35
Abbildung 16 Löschbereich Groß Strömkendorf [1] 36
Abbildung 17 Löschbereich Heidekaten [1] 37
Abbildung 18 Löschbereich Robertsdorf [1] 38
Abbildung 19 Löschbereich Wodorf – Neu Wodorf [1] 39
Abbildung 20 Unterflurhydrant mit Standrohr 51
Abbildung 21 Unterirdischer Löschwasserbehälter 51
Abbildung 22 Löschwasserbrunnen mit Tiefpumpe 51
Abbildung 23 Löschwasserbrunnen ohne Tiefpumpe 51
Abbildung 24 Feuerlöschteich mit Saugstelle 51
Abbildung 25 Entnahmestelle am offenen Gewässer 51

IV. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Einteilung der Baugebiete gemäß BauNVO [2] 18
Tabelle 2 Übersicht über zulässige Nutzungskombinationen gemäß BauNVO [2] 18
Tabelle 3 ermittelter Löschwasserbedarf für den Grundschutz 19
Tabelle 4 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Alt Farpen 21
Tabelle 5 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Blowatz 22
Tabelle 6 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Damekow 23
Tabelle 7 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Dreveskirchen 24
Tabelle 8 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Friedrichsdorf 25
Tabelle 9 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Groß Strömkendorf 26
Tabelle 10 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Heidekaten 27
Tabelle 11 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Robertsdorf 28
Tabelle 12 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Wodorf – Neu Wodorf 29

V. Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
AAO	Alarm- und Ausrückeordnung
AGBF	Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren
Asgt.	Atemschutzgeräteträger
BauNVO	Baunutzungsverordnung
Br	Brand
BrSchG M-V	Gesetz über den Brandschutz und die Technischen Hilfeleistungen durch die Feuerwehren für Mecklenburg-Vorpommern (BrSchG M-V) in der Bekanntmachung vom 31. Dezember2015
BSBP	Brandschutzbedarfsplanung
DIN	Deutsches Institut für Normung
DN oder NW	sind die Abkürzungen für Nennweite und bezeichnen den inneren Durchmesser eines Rohres bzw. einer Schlauchleitung oder die Größe bzw. das Anschlussmaß einer Armatur
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.
EK	Einsatzkräfte
FF	Freiwillige Feuerwehr
FwA	Feuerwehranhänger
FwDV	Feuerwehrdienstvorschrift
GW-L2	Gerätewagen Logistik
LBauO M-V	Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern
Lw	Löschwasser
Lwest	Löschwasserentnahmestellen
LwV	Löschwasserversorgung
M-V	Mecklenburg-Vorpommern
OG	Obergeschoss
SW 2000	Schlauchwagen 2000
TEB	Tageseinsatzbereitschaft
TLF	Tanklöschfahrzeug

VI. Begriffsdefinitionen

Begriff	Definition
Abkühlen	ist ein Löschverfahren, bei dem den brennenden Stoffen durch das Löschmittel oder durch andere Maßnahmen, die zum Aufrechterhalten einer Verbrennung erforderliche Wärme entzogen wird
Bewegungsfläche	befestigte Fläche auf einem Grundstück, welches mit der öffentlichen Verkehrsfläche direkt oder über eine Zufahrt in Verbindung steht; dient zum Aufstellen von Feuerwehrfahrzeugen, der Entnahme und Bereitstellung von Geräten sowie der Entwicklung von Rettungs- und Löscheinsätzen
Brand	ist ein nicht bestimmungsgemäßes Brennen (Schadenfeuer), das sich unkontrolliert ausbreiten kann
Brandausbreitung	ist die räumliche Ausdehnung eines Brandes über die Brandausbruchsstelle hinaus in Abhängigkeit von der Zeit
Dislozierung	Zuordnung von Kräften und Mitteln zu einem angenommenen Schadensereignis
Feuerlöschkreiselpumpe	speziell für die Brandbekämpfung konstruierte Pumpe zur Wasserförderung
Förderstrecke	ist die Länge der Schlauch- oder Rohrleitung zwischen der Löschwasserentnahmestelle und dem letzten Verteiler (lange Schlauchstrecken)
Förderstrom	ist das Volumen an Wasser, das sich innerhalb einer Zeiteinheit durch einen Querschnitt bewegt
Geodätische Saughöhe	ist der Höhenunterschied in Meter zwischen Pumpenmitte und dem saugseitigen Wasserspiegel
Gerätewagen Logistik GW-L2 (SW 2000)	Feuerwehrfahrzeug mit einer feuerwehrtechnischen Beladung, einem Gerätekasten und einer Ladefläche mit Ladebordwand zur Beförderung von Ausrüstung, Löschmitteln und sonstigen Gütern größeren Umfangs zur Versorgung von eingesetzten Einheiten bei der Feuerwehr und zur Verwendung als Schlauchwagen
Hydrant	ist eine Armatur zur Entnahme von Wasser aus einem Wasserverteilungssystem
Kühlen	ist eine vorbeugende Maßnahme, die das Entzünden brennbarer Stoffe oder das Bersten von Behältern verhindern soll,
Löschbrunnen	künstlich angelegte Entnahmestelle für Löschwasser aus dem Grundwasser
Löschwasser	ist Wasser oder Wasser mit Zusätzen, das zum Abkühlen oder Kühlen bei Bränden verwendet wird
Löschwasserentnahmestelle	ist eine künstlich angelegte oder natürliche Stelle, an der mit geeigneten Geräten Wasser für Löschzwecke entnommen werden kann,
Löschwasserförderung	ist die Förderung des Löschwassers von der Löschwasserentnahmestelle bis zur Brandstelle
Löschwasser-Sauganschluss	ist eine fest angebaute Anschlussvorrichtung für Saugschläuche der Feuerwehr
Löschwasserteich	künstlich angelegter offener Löschwasser-Vorratsraum mit Löschwasserentnahmestelle
Löschwasserversorgung	Vorrichtungen und Abläufe zur Bereitstellung von Wasser für den Brandschutz

Begriff	Definition
Pendelverkehr	Löschwasserversorgung durch eine bestimmte Anzahl pendelnder Tanklöschfahrzeuge zwischen der Wasserentnahmestelle und der Brandstelle
Saugstelle	ist eine geeignet vorbereitete Löschwasserentnahmestelle an einem offenen Gewässer
Strahlrohrstrecke	ist der letzte Abschnitt einer Wasserförderung - beginnt am letzten Verteiler und endet an der Wasserabgabe
Tanklöschfahrzeug	Löschfahrzeug mit einer vom Fahrzeugmotor angetriebenen Feuerlöschkreiselpumpe, einer Einrichtung zur schnellen Wasserabgabe oder einer Schnellangriffseinrichtung, einem Löschwasserbehälter und einer feuerwehrtechnischen Beladung, dessen Aufgabe vorrangig die Bereitstellung einer größeren Wassermenge wie auch der Nachschub von Löschwasser, insbesondere in wasserarmen Gebieten und außerhalb befestigter Straßen ist
Zisterne	ist ein unterirdischer oder abgedeckter Sammelbehälter für Trink- oder Nutzwasser
Zufahrt	befestigte Fläche auf einem Grundstück, welches mit der öffentlichen Verkehrsfläche direkt in Verbindung steht; dient zum Erreichen von Aufstell- und Bewegungsflächen

1 Einleitung

Gemäß BrSchG, § 2 (1) Satz 4 sind die Gemeinden verpflichtet, die Löschwasserversorgung in Ihrem Gebiet sicherzustellen.

Auf der Basis der örtlichen Verhältnisse wurde für die einzelnen Schutzbereiche eine ausführliche Analyse durchgeführt. Diese bildet im Bereich der Brandbekämpfung die Grundlage für die Löschwasserversorgung im Gemeindegebiet.

Der grundsätzliche Aufbau des Löschwasserkonzeptes gliedert sich wie folgt:

- Grundlagen der Löschwasserversorgung
- Analyse (Ist- und Soll-Zustand)
  - Ermittlung des Löschwasserbedarfes für die Gemeinde unter Berücksichtigung der Siedlungsstruktur, der Bauweise, der baulichen Nutzung und der Gefahr der Brandausbreitung
  - Darstellung des Ist-Zustandes (vorhandene Löschwasserversorgung)
  - Bewertung der Standorte von vorhandenen Löschwasserentnahmestellen
- Ist-Soll-Vergleich
- Fazit
- Maßnahmenplan

Dieses Löschwasserkonzept bildet die Grundlage zur Planung und Umsetzung der Löschwasserversorgung für das Gemeindegebiet. Ziel ist es, die bestehende Löschwasserversorgung zu bewerten und eine umfassende und begründete Informationsquelle für die Entscheidungsträger von Verwaltung und Politik hinsichtlich der Sicherstellung der Löschwasserversorgung zu liefern. Die Gesamtverantwortung über die Qualität der Löschwasserversorgung im Rahmen der gesetzlichen Grundlagen obliegt den politischen Entscheidungsträgern.

1.1 Gesetzliche Grundlagen

In den folgenden aufgeführten Gesetzen, Vorschriften, Richtlinien und Normen sind die Abläufe und Vorrichtungen für die Bereitstellung und die Entnahme von Löschwasser geregelt:

1. Gesetz über den Brandschutz und die Technische Hilfeleistungen durch die Feuerwehren für Mecklenburg-Vorpommern (BrSchG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Dezember 2015
2. Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015
3. Technische Regel DVGW Arbeitsblatt W 405 – Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung (Ausgabe 2019-03-04)
4. Fachempfehlung der Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren und des Deutschen Feuerwehrverbandes in Abstimmung mit dem DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. – Löschwasserversorgung aus Hydranten in öffentlichen Verkehrsflächen (Ausgabe Oktober 2018)
5. Verschiedene Deutsche Normen – z. Bsp. DIN 14090 Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken, DIN 14210 Künstlich angelegte Löschwasserteiche, DIN 14220 Löschwasserbrunnen, DIN 14230 Unterirdische Löschwasserbehälter, DIN 14244 Löschwasser-Sauganschlüsse, DIN 14011 Begriffe des Feuerwehrwesens, DIN 4066 Hinweisschilder
6. Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr (Fassung August 2006)
7. Technische Regel DVGW Arbeitsblatt W 405 Beiblatt 1 – Vermeidung von Beeinträchtigungen des Trinkwassers und des Rohrnetzes bei Löschwasserentnahmen
8. Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017

2 Grundsätze der Löschwasserversorgung

2.1 Grundschutz

Unter Grundschutz versteht man die Bereitstellung von Löschwasser für den Brandschutz für Wohngebiete, Gewerbegebiete, Mischgebiete und Industriegebiete ohne erhöhtes Sach- und Personenrisiko durch die Gemeinde (kommunale Löschwasserversorgung).

2.2 Objektschutz

Der über den Grundschutz hinausgehende objektbezogene Brandschutz wird als Objektschutz bezeichnet. Stellt die Bauaufsichtsbehörde auf der Grundlage einer Stellungnahme der zuständigen Brandschutzdienststelle fest, dass im Einzelfall wegen einer erhöhten Brandlast oder Brandgefährdung eine besondere Löschwasserversorgung erforderlich ist, hat hierfür der Eigentümer, Besitzer oder Nutzungsberechtigte Sorge zu tragen. Die Grenze der kommunalen Löschwasserversorgung (Grundschutz) wird also dort gezogen, wo eine „erhöhte Brandlast oder Brandgefährdung“ eine höhere Löschwasserversorgung erfordert (Objektschutz). Hierzu gehören unter anderem Einzelobjekte. Der objektbezogene Bedarf an Löschwasser wird für ein Objekt von der zuständigen Behörde festgelegt und muss vom Eigentümer unter der Beachtung der gesetzlichen Vorschriften und Regelungen unter Umständen selbst bevorratet werden.

2.3 Abhängige Löschwasserversorgung

Die Versorgung von Städten, Gemeinden und Siedlungen mit Trink- und Brauchwasser wird auch als abhängige Löschwasserversorgung bezeichnet. Bei dieser Form der Löschwasserversorgung erfolgt die Entnahme des Löschwassers durch die Feuerwehr über in regelmäßigen Abständen bereitgestellte Hydranten aus dem öffentlichen Trinkwassernetz. Von einer flächendeckenden Löschwasserversorgung über das öffentliche Trinkwassernetz ist in den ländlichen Siedlungsgebieten jedoch nicht auszugehen. Die Planung und Ausführung der Leitungsnetze basieren auf dem täglichen Bedarf der Verbraucher. Die resultierende Verringerung der entsprechend niedrigen Leitungsquerschnitte mindert somit das nutzbare Volumen für die Löschwasserentnahme. Die Trinkwassernetze in den ländlichen Bereichen sind zudem oft so ausgelegt, dass bei kurzfristigem Abfluss von großen Wassermengen von einem Rohrbruch ausgegangen und in Folge der Wasserdruck vom Wasserversorger verringert wird, um hohe Wasserverluste zu vermeiden.

Die, zur Löschwasserentnahme für das entsprechende Versorgungsgebiet, nutzbaren Hydranten sind als Vertragshydranten (VH) als Planungsgrundlage einbezogen. Die Leistungsfähigkeit dieser wird in regelmäßigen Abständen durch das wasserversorgende Unternehmen gemessen. Entsprechende Veränderungen sind unverzüglich zu berücksichtigen.

2.4 Unabhängige Löschwasserversorgung

Die unabhängige Löschwasserversorgung stützt sich auf Wasservorräte, die unabhängig von einem Rohrleitungsnetz zur Löschwasserentnahme genutzt werden. Die unabhängige Löschwasserversorgung ist vor allem dort von Bedeutung, wo die örtlichen Gegebenheiten der zentralen Wasserversorgung entweder nicht ausreichend oder aber eine zentrale Wasserversorgung gänzlich nicht vorhanden ist.

Da diese Wasserentnahmestellen unter Umständen nur einen begrenzten Vorrat an Löschwasser liefern können, werden sie in erschöpfliche und unerschöpfliche Löschwasserentnahmestellen eingeteilt.

2.4.1 Erschöpfliche Löschwasserentnahmestellen

Zu den erschöpflichen Löschwasserentnahmestellen zählen zum Beispiel unterirdische Löschwasserbehälter (Zisterne) nach DIN 14230, Löschwasserteiche nach DIN 14210 und sonstige Behälter, wie beispielsweise Regenrückhaltebecken, Schwimmbäder oder Tank- und Behälterfahrzeuge.

2.4.2 Unerschöpfliche Löschwasserentnahmestellen

Zu den unerschöpflichen Löschwasserentnahmestellen zählen in erster Linie natürliche und künstliche offene Gewässer wie beispielsweise Flüsse, Seen, Teiche, Bäche, Kanäle, Talsperren und Hafenbecken. Des Weiteren zählen Löschwasserbrunnen nach DIN 14220 zu den unerschöpflichen Löschwasserentnahmestellen. Ein Löschwasserbrunnen ist eine künstlich angelegte Entnahmestelle für Löschwasser aus dem Grundwasser.

2.5 Anforderungen an Löschwasserentnahmestellen

2.5.1 Offene Gewässer

- Befestigte Zufahrten und Aufstellflächen (für Fahrzeuge bis zu 10 t Achslast und 16 t zulässiger Gesamtmasse, gemäß DIN 14090 - Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken sowie gemäß Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr)
- Saughöhe sollte 5 m nicht überschreiten
- Tauchtiefe des Saugkorbes: mind. 30 cm bei 800 l/min und mind. 50 cm bei 1.600 l/min Förderleistung
- Frostfreie Entnahme
- Beschilderung gemäß DIN 4066

2.5.2 Löschwasserteiche DIN 14210

- Fassungsvermögen mind. 1.000 m³ (für kleinere Löschwasserteiche ist der Nachweis der erforderlichen Löschwassermenge zu erbringen)
- Saugschacht oder Saugrohr mit Löschwassersauganschluss gemäß DIN 14244
- Feuerwehrzufahrt und Aufstellfläche gemäß DIN 14090
- Beschilderung gemäß DIN 4066 mit Angabe des Nutzvolumens
- Einfriedung mit einem mind. 1,1 m hohen Zaun und verschließbarem Tor

2.5.3 Löschwasserbrunnen DIN 14220

- Feuerwehrzufahrt und Aufstellfläche gemäß DIN 14090
- Löschwassersauganschluss gemäß DIN 14244
- Frostsicherheit
- Entlüftung und Entnahme von Löschwasser innerhalb von 60 Sekunden
- Beschilderung gemäß DIN 4066
- liegt der abgesenkte Wasserspiegel tiefer als 7,5 m, ist die Ausrüstung mit einer Tiefenpumpe (Unterwasserpumpe) notwendig

2.5.4 Unterirdische Löschwasserbehälter DIN 14230

- Fassungsvermögen mind. 75 m³
- Wassertiefe (geodätische Saughöhe) von 7,5 m darf nicht überschritten werden
- Frostsicherheit
- Feuerwehrzufahrt und Aufstellfläche gemäß DIN 14090

- Behälterabdeckung belastbar mit der aufzuschüttenden Erdlast und einem Feuerwehrfahrzeug mit 18.000 kg zul. Gesamtgewicht
- Einstiegsschacht (zugleich Saugschacht)
- Beschilderung gemäß DIN 4066

2.6 Löschwasserversorgung über lange Wegstrecke

Für abgelegene Ortsteile oder Einzelgehöfte ist die Löschwasserversorgung über lange Wegstrecken zumeist über eine lange Schlauchstrecke oder über Pendelverkehr mit Tanklöschfahrzeugen sinnvoll. Es ist abzuwägen, ob die Schaffung einer neuen Löschwasserentnahmestelle im Vergleich zu den hier aufgeführten Ansätzen wirtschaftlich bzw. verhältnismäßig ist. Zur Abwägung ist die Lage des Schutzobjektes zur Löschwasserentnahmestelle maßgebend. Für diese Art der Löschwasserversorgung werden nur Schutzbereiche in Betracht gezogen, für die eine Löschwassermenge von 48 m³/h über einen Zeitraum von 2 Stunden (Volumenstrom von 800 l/min) ermittelt wurde. Die Löschwasserentnahmestelle hat dem Kapitel 2.3 bis 2.5 zu entsprechen.

2.6.1 Lange Schlauchstrecke mittels GW-L2 (SW 2000)

In der Praxis ist es oftmals erforderlich, die Löschwasserversorgung über eine lange Schlauchstrecke aufzubauen. Hierzu gibt es in der Einsatzplanung und -vorbereitung Berechnungsmodelle, welche im Wesentlichen von der Entfernung des Schutzbereiches zur Löschwasserentnahmestelle (Druckgefälle durch Reibungsverluste) und den Eigenschaften des Geländes (Druckgefälle durch Höhenunterschiede) abhängig sind. Um den Volumenstrom aufrecht erhalten zu können, sind entsprechende Eingangs- bzw. Ausgangsdrücke an den Förderpumpen erforderlich. Als Faustformel ist bei ebenem Gelände und bei 800 l/min Volumenstrom ca. alle 500 m eine Verstärkerpumpe zu planen. So sind beispielhaft bei einer Entfernung von 1,8 km vom betroffenen Objekt zur Löschwasserentnahmestelle fünf Pumpen zu planen (eine an der Entnahmestelle, drei Verstärkerpumpen und eine zur Durchführung des Löschangriffes). Die Dislozierung der Kräfte und Mittel (Schlauchmaterial und Anzahl an Pumpen) ist Bestandteil der Einsatzplanung und -vorbereitung.
Beachte: Der Zeitaufwand zum Aufbau einer langen Schlauchstrecke ist bei Handverlegung im Vergleich zur Verlegung mit einem GW-L2 (SW 2000) um das 5 bis 6-fache höher.

2.6.2 Pendelverkehr mit wasserführenden Fahrzeugen

Eine Alternative zur Löschwasserversorgung „lange Schlauchstrecke“ bietet der „Pendelverkehr“ mit wasserführenden Fahrzeugen. Mit Hilfe von Berechnungsmodellen kann, unter bestimmten Voraussetzungen, die Anzahl der benötigten Löschfahrzeuge in Abhängigkeit der Fahrzeit von der Entnahmestelle zur Einsatzstelle ermittelt werden. Voraussetzung hierfür ist, dass an der Einsatzstelle ein Pufferbehälter (zum Beispiel Faltbehälter mind. 10.000 l) vorhanden ist.
Im folgenden **Rechenbeispiel** werden die folgenden Parameter als gegeben angenommen:

- Fahrzeit (4 min)
- Löschwasserbedarf an der Einsatzstelle (800 l/min)
- Löschwasserbehälterinhalt (Tankinhalt) der pendelnden Fahrzeuge (2000 l)
- Füllstrom an der Entnahmestelle (800 l/min)
- Rüstzeit an der Einsatz- und Entnahmestelle (insgesamt 8 min)

Berechnung:

- ermitteln der Füllzeit (Tankinhalt / Füllstrom)
  - 2000 l / 800 l/min = 2,5 min
- ermitteln der Entleerungszeit (Tankinhalt / Füllstrom)
  - 2000 l / 800 l/min = 2,5 min
- ermitteln der Umlaufzeit (Füllzeit + Entleerungszeit + Rüstzeit + 2 x Fahrzeit)
  - 2,5 min + 2,5 min + 8 min + 2 * 4 min = 21 min
- ermitteln der Fahrzeuganzahl [aufgerundet] (Umlaufzeit / Entleerungszeit)
  - 21 min / 2,5 min = 8,4 ≙ 9 wasserführende Fahrzeuge

Bei einer Fahrzeit von 4 Minuten werden somit rechnerisch neun wasserführende Fahrzeuge benötigt.

3 Löschwasserbedarf (Soll-Zustand)

3.1 Grundsätze zur Bemessung des Löschwasserbedarfes

Der zu erwartende Umfang eines Brandes hängt maßgeblich von der baulichen Beschaffenheit und der jeweiligen Nutzung eines Gebäudes ab, also von der Art und Nutzung der baulichen Anlage. Insbesondere die Größe der Brandabschnitte, die Anzahl der Geschosse, die Verwendung brennbarer Baustoffe und die durch die Nutzung gegebenen brennbaren Gegenstände im Gebäude spielen bei der Beurteilung des zu erwartenden Brandumfanges eine große Rolle.

Zur Bestimmung des Löschwasserbedarfs ist neben der Betrachtung des Brandumfanges aber auch das Ziel der Löschmaßnahmen festzulegen. Als Ziel der Brandbekämpfung muss mindestens angestrebt werden, die Ausdehnung des Brandes auf andere Brandabschnitte zu verhindern und den vom Brand erfassten Bereich möglichst bald abzulöschen. Der Löschwasserbedarf an der Brandstelle kann somit ausschließlich aus der Anzahl der an der Brandstelle zum Einsatz kommenden Strahlrohre ermittelt werden. Der benötigte Löschwasserbedarf ergibt sich also aus der Summe der Wasserdurchflussmengen aller eingesetzten Strahlrohre.

Die Verpflichtung der Gemeinde erstreckt sich im Allgemeinen nur auf das ortsübliche Brandrisiko. Als Bemessungskriterium und Richtwert für den Grundschutz kann die aus der Siedlungsstruktur, der Bauweise und der baulichen Nutzung von Baugebieten resultierende Brandgefahr gelten, wie sie für den Grundschutz im DVGW-Arbeitsblatt W 405, Tabelle 1 – Richtwerte für den Löschwasserbedarf, dargestellt ist.

Für abgelegene Einzelanwesen in ländlichen Gebieten kann die Löschwasserversorgung dann als ausreichend angesehen werden, wenn das Löschwasser mit nachbarlicher Löschhilfe aus größerer Entfernung, z. B. mit Tanklöschfahrzeugen oder mit Behälterfahrzeugen, beschafft wird. Anzustreben sind jedoch für diese Selbsthilfe oder zur Unterstützung der Feuerwehr unterirdische Löschwasserbehälter, Löschwasserbrunnen, Löschwasserteiche oder Entnahmemöglichkeiten aus offenen Gewässern. Der empfohlene Löschwasservorrat je Einzelanwesen liegt bei 30 m³.

Bei kleinen ländlichen Orten bzw. Ansiedlungen mit 2 bis 10 Anwesen kann der Löschwasserbedarf - ungeachtet der baulichen Nutzung und der Gefahr der Brandausbreitung – mindestens mit 48 m³/h angesetzt werden (800 l/min für die Dauer von zwei Stunden entspricht einem Gesamt-Löschwasservorrat von ca. 100 m³).

Gemäß Fachempfehlung der Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren und des Deutschen Feuerwehrverbandes in Abstimmung mit dem DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. vom Oktober 2018 bestehen aus Sicht der Feuerwehr folgende Anforderungen an die Löschwasserversorgung (siehe Anlage 1):

- Hydranten sind so anzuordnen, dass sie die Wasserentnahme leicht ermöglichen.
- Die Löschwasserversorgung für den ersten Löschangriff zur Brandbekämpfung und zur Rettung von Personen muss in einer Entfernung von 75 m Lauflinie bis zum Zugang des Grundstücks von der öffentlichen Verkehrsfläche aus sichergestellt sein.
- Entnahmestellen mit 400 l/min (24 m³/h) sind vertretbar, wenn die gesamte Löschwassermenge des Grundschutzes in einem Umkreis (Radius) von 300 m aus maximal 2 Entnahmestellen sichergestellt werden kann.
- Die Abstände von Hydranten auf Leitungen in Ortsnetzen, die auch der Löschwasserversorgung (Grundschutz) dienen, dürfen 150 m nicht übersteigen. Größere Abstände von Hydranten bedürfen der Kompensation durch andere geeignete Löschwasserentnahmestellen.

- Der Löschwasserbedarf für den Grundschutz ist bei niedriger, in der Regel freistehender Bebauung (bis 3 Vollgeschosse) mit 800 l/min (48 m³/h) und bei sonstiger Bebauung mit mindestens 1.600 l/min (96 m³/h) und für eine Dauer von mindestens 2 h zu bemessen (Anlage 1).
- Der insgesamt benötigte Löschwasserbedarf ist in einem Umkreis (Radius) von 300 m um das betreffende Objekt nachzuweisen (siehe Anlage 2). Diese Regelung gilt nicht über unüberwindbare Hindernisse hinweg. Das sind z.B. Bahntrassen, mehrspurige Schnellstraßen sowie große, langgestreckte Gebäudekomplexe, die die tatsächliche Laufstrecke zu den Löschwasserentnahmestellen unverhältnismäßig verlängern.
- Bei der oben genannten Wasserentnahme aus Hydranten (Nennleistung) darf der Betriebsdruck 1,5 bar nicht unterschreiten.
- Für Gewerbe- und Industriegebiete ergeben sich ggf. höhere Anforderungen aufgrund von anderen rechtlichen Vorgaben, z. B. Muster-Industriebau-Richtlinie.

Anhang 1 - Richtwerte für den Löschwasserbedarf (in l/min) unter Berücksichtigung der baulichen Nutzung und der Gefahr der Brandausbreitung [e] nach DVGW-Arbeitsblatt W 405:2008-02

Bauliche Nutzung nach § 17 der Baunutzungs-Verordnung	Reine Wohngebiete (WR) Allgem. Wohngebiete (WA) besondere Wohngebiete (WB) Mischgebiete (MI) Dorfgebiete (MD) [a]		Gewerbegebiete (GE)			Industriegebiete (GI)
				Kerngebiete (MK)		
Zahl der Vollgeschosse (N)	N ≤ 3	N > 3	N ≤ 3	N = 1	N > 1	--
Geschoßflächenzahl [b] (GFZ)	0,3 ≤ GFZ ≤ 0,7	0,7 < GFZ ≤ 1,2	0,3 < GFZ ≤ 0,7	0,7 < GFZ ≤ 1	1 < GFZ ≤ 2,4	--
Baumassen-Zahl [c] (BMZ)	--	--	--	--	--	BMZ ≤ 9

Löschwasserbedarf bei unterschiedlicher Gefahr der Brandausbreitung [e]						
	l / min (m³/h)	l / min (m³/h)	l / min (m³/h)	l / min (m³/h)	l / min (m³/h)	l / min (m³/h)
Klein	800 (48)	1.600 (96)	800 (48)	1.600 (96)	1.600 (96)	
Mittel	1.600 (96)	1.600 (96)	1.600 (96)	1.600 (96)	3.200 (192)	
Groß	1.600 (96)	3.200 (192)	1.600 (96)	3.200 (192)	3.200 (192)	

Überwiegende Bauart

feuerbeständige [d], hochfeuerhemmende [d] oder feuerhemmende Umfassungen, harte Bedachungen [d]
Umfassungen nicht feuerbeständig oder nicht hochfeuerhemmend oder nicht feuerhemmend, harte Bedachungen; oder Umfassungen feuerbeständig oder feuerhemmend, weiche Bedachungen [d]
Umfassungen nicht feuerbeständig oder nicht feuerhemmend; weiche Bedachungen, Umfassungen aus Holzfachwerk (ausgemauert). Stark behinderte Zugänglichkeit, Häufung von Feuerbrücken usw.

Erläuterungen:

Die Richtwerte beziehen sich auf den Normalfall, d.h. auf die vorhandene beziehungsweise im Bebauungsplan vorgesehene bauliche Nutzung. Für Einzelobjekte sind begründete Ausnahmen zulässig.

[a] Soweit nicht unter kleinen ländlichen Ansiedlungen fallend (2-10 Anwesen)
[b] Geschoßflächenzahl = Verhältnis von Geschoßfläche zu Grundstücksfläche
[c] Baumassenzahl = Verhältnis vom gesamten umbauten Raum zur Grundstücksfläche
[d] Die Begriffe „feuerhemmend", „hochfeuerhemmend" und „feuerbeständig" sowie „harte Bedachung" und weiche Bedachung sind baurechtlicher Art.
[e] Begriff nach DIN 14011 Teil 2: „Brandausbreitung ist die räumliche Ausdehnung eines Brandes über die Brandausbruchstelle hinaus in Abhängigkeit von der Zeit". Die Gefahr der Brandausbreitung wird umso höher, je brandempfindlicher sich die überwiegende Bauart eines Löschbereiches erweist.

Abbildung 1 Richtwerte für den Löschwasserbedarf nach DVGW-Arbeitsblatt W405:2008-02 [1]

3.2 Art der baulichen Nutzung von Baugebieten

Die Einteilung der Baugebiete wird nach § 1 Abs. 2 BauNVO wie folgt vorgenommen:

Tabelle 1 Einteilung der Baugebiete gemäß BauNVO [2]

Bezeichnung	Abkürzung	Quellennachweis
Kleinsiedlungsgebiete	WS	§ 2 BauNVO
reine Wohngebiete	WR	§ 3 BauNVO
allgemeine Wohngebiete	WA	§ 4 BauNVO
besondere Wohngebiete	WB	§ 4a BauNVO
Dorfgebiete	MD	§ 5 BauNVO
Mischgebiete	MI	§ 6 BauNVO
Urbane Gebiete	MU	§ 6a BauNVO
Kerngebiete	MK	§ 7 BauNVO
Gewerbegebiete	GE	§ 8 BauNVO
Industriegebiete	GI	§ 9 BauNVO
Sondergebiete	SO	§ 10, § 11 BauNVO

Tabelle 2 Übersicht über zulässige Nutzungskombinationen gemäß BauNVO [2]

Gebäudearten	WS	WR	WA	WB	MD	MI	MU	MK	GE	GI
Wohngebäude	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Läden, Gaststätten	√	√	√	√	√	√	√	√		
Kirchliche, Kulturelle, gesundheitliche, soziale, Sportanlagen	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Hotels, Pensionen		√	√	√	√	√	√	√		
Tankstellen	√		√	√	√	√	√	√	√	√
Nicht störende Handwerksbetriebe	√	√	√		√				√	√
Nicht störendes Gewerbe	√	√	√		√		√	√	√	√
Sonstiges Gewerbe				√	√	√	√		√	√
Verwaltungsgebäude				√	√		√	√	√	
Geschäfts- und Bürogebäude				√		√	√	√	√	
Vergnügungsstätten				√	√	√	√	√	√	
Land- und forstwirtschaftliche Betriebe					√					
Nutzgärten, Gartenbaubetriebe	√		√		√	√				
Lagerhäuser und -plätze									√	√
Industriegebiete										√

√ zulässig

√ ausnahmsweise zulässig

3.3 Ermittelter Löschwasserbedarf

Für die Gemeinde ergeben sich, gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 405 Anhang 1 – Richtwerte für den Löschwasserbedarf, folgende Löschwasserbedarfsmengen*:

- für abgelegene Einzelanwesen in ländlichen Gebieten kann die Löschwasserversorgung z. B. mit Tanklöschfahrzeugen oder mit Behälterfahrzeugen gesichert werden (anzustreben sind jedoch für diese Selbsthilfe oder zur Unterstützung der Feuerwehr unterirdische Löschwasserbehälter, Löschwasserbrunnen, Löschwasserteiche oder Entnahmemöglichkeiten aus offenen Gewässern - empfohlener Löschwasservorrat je Einzelanwesen = 30 m³)
- für kleine ländliche Ansiedlungen von 2 bis 10 Anwesen bzw. Einzelanwesen, 48 m³/h über einen Zeitraum von 2 Stunden, ungeachtet der baulichen Nutzung und der Gefahr der Brandausbreitung
- für dörfliche und städtische Wohngebiete mit bis zu 3 Vollgeschossen, bei kleiner Gefahr der Brandausbreitung mind. 48 m³/h über einen Zeitraum von 2 Stunden
- für Gewerbegebiete besteht ein Bedarf bei mittlerer Gefahr der Brandausbreitung von mindestens 96 m³/h bis maximal 192 m³/h über einen Zeitraum von 2 Stunden
- für Industriegebiete, mit BMZ < 9 bis zu 192 m³/h über einen Zeitraum von 2 Stunden

Tabelle 3 ermittelter Löschwasserbedarf für den Grundschutz

Ortsteil, Schutzbereich	bauliche Nutzung	Zahl der Vollgeschosse (N)	Baumassen-zahl (BMZ)	Gefahr der Brandaus-breitung	Löschwasser-bedarf l/min (m³/h)*
Alt Farpen	Dorfgebiet (MD)	≤ 3	-	klein	800 (48)
Blowatz	Dorfgebiet (MD)	≤ 3	-	klein	800 (48)
Damekow	Dorfgebiet (MD)	≤ 3	-	klein	800 (48)
Dreveskirchen	Dorfgebiet (MD)	≤ 3	-	klein	800 (48)
Friedrichsdorf	Dorfgebiet (MD)	≤ 3	-	klein	800 (48)
Groß Strömkendorf	Dorfgebiet (MI)	≤ 3	-	mittel	1.600 (96)
Heidekaten	Dorfgebiet (MD)	≤ 3	-	klein	800 (48)
Robertsdorf	Dorfgebiet (MD)	≤ 3	-	klein	800 (48)
Wodorf	Dorfgebiet (MD)	≤ 3	-	klein	800 (48)

* Der ermittelte Löschwasserbedarf in den einzelnen Schutzbereichen orientiert sich als Basis ausschließlich an den vorgegebenen Richtwerten des Arbeitsblattes W 405. Der notwendige Löschwasserbedarf in Abhängigkeit der Verfügbarkeit und des zeitlichen Eintreffens der Einsatzkräfte kann im Einzelfall höher ausfallen und ist grundsätzlich Bestandteil der Einsatzplanung und -vorbereitung.

4 Vorhandene Löschwasserversorgung (Ist-Zustand)

4.1 Beschreibung der vorhandenen Löschwassersituation

Die Löschwasserversorgung über das öffentliche Trinkwassernetz ist für das Gemeindegebiet vertraglich geregelt und nur für die Hydranten die als Vertragshydranten mit „VH“ gekennzeichnet sind realisierbar. Grundsätzlich kann auf einer Rohrleitung immer nur ein Hydrant bis maximal der auf dem Hydrantenschild ausgewiesenen Löschwassermenge beansprucht werden. Der Großteil der Hydranten im Gemeindegebiet ist in der Regel nur für die Versorgung mit Trinkwasser und für die Pflege und Wartung des Rohrnetzes eingerichtet. Die Entnahme von Trinkwasser aus dem öffentlichen Versorgungsnetz für Zwecke der Brandbekämpfung ist für diese, nicht mit „VH“ gekennzeichneten Hydranten daher nur im Notfall und für die sogenannte Erstbrandbekämpfung möglich.

Der zur Brandbekämpfung erforderliche Löschwasserbedarf wird im Gemeindegebiet in der Regel aus unabhängigen Löschwasserentnahmestellen, wie z. B. Löschwasserbrunnen, Löschwasserteichen, Löschwasserbehältern oder aus offenen Gewässern abgedeckt. In den Bereichen, in denen momentan keine Löschwasserversorgung sichergestellt ist bzw. der Grundschutz nicht gewährleistet ist wird, bis zum Aufbau einer geeigneten Löschwasserversorgung über weite Wegstrecken, das benötigte Löschwasser für den Erstangriff in der Regel über Lösch- und Tanklöschfahrzeuge zu den Einsatzorten transportiert.

Unter Berücksichtigung der Bevölkerungsentwicklung im ländlichen Bereich und in Bezug auf den suggestiven Austausch des bestehenden Trinkwassernetzes auf ausschließlich Trinkwasser, ist langfristig davon auszugehen, dass der Löschwasserbedarf zukünftig größtenteils über unabhängige Löschwasserversorgung abzusichern ist. Voraussetzung dafür ist eine ganzjährige Nutzbarkeit (Frostfreiheit) der entsprechenden Löschwasserentnahmestellen. Die vorhandenen Hydranten sollten zukünftig weiterhin für das Befüllen der Löschwasserbehälter auf den Einsatzfahrzeugen genutzt werden können.

Bei einer notwendigen Entnahme von Löschwasser aus dem öffentlichen Trinkwassernetz im Notfall bzw. zur Erstbrandbekämpfung sind entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Trinkwassers bei der Löschwasserentnahme über Hydranten gemäß Arbeitsblatt W 405-B1 „Vermeidung von Beeinträchtigungen des Trinkwassers und des Rohrnetzes bei Löschwasserentnahmen“ zu beachten (sichere Trennung von Trinkwasser und Nichttrinkwasser).

4.2 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen

4.2.1 Ortsteil Alt Farpen

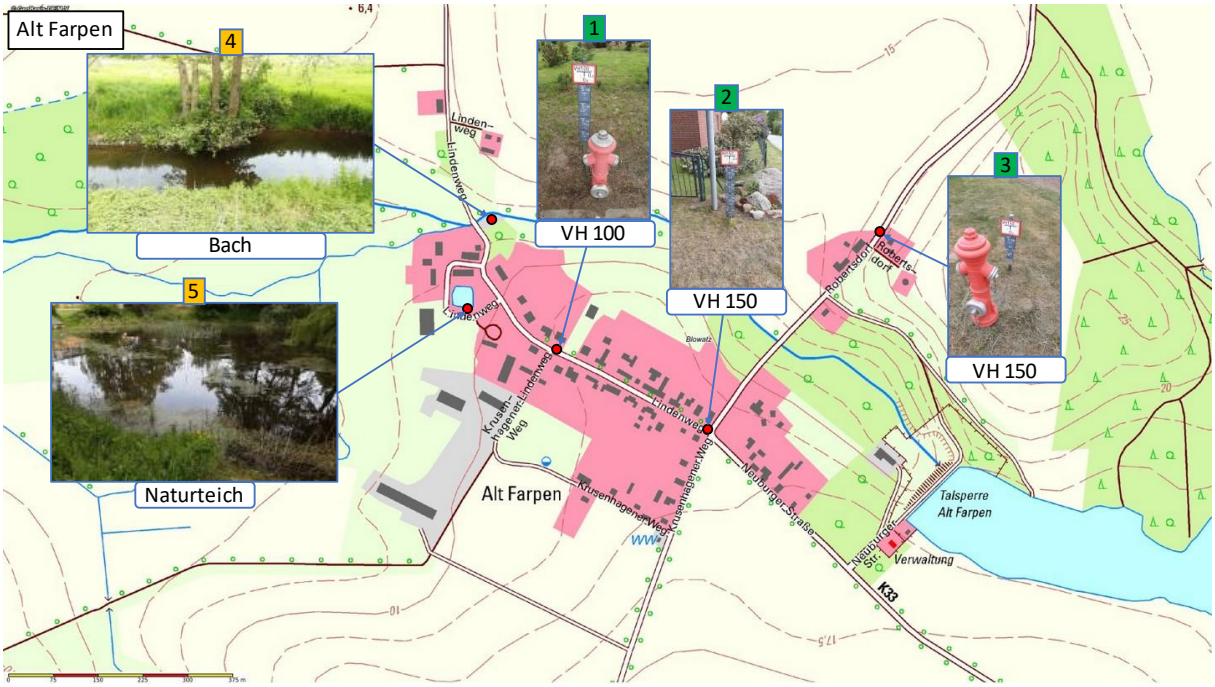


Abbildung 2 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Alt Farpen [1]

Tabelle 4 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Alt Farpen

Löschwasser-entnahmestelle	Ort	Straße	Nummer	Art	Bemerkung
1	Alt Farpen	Lindenweg	Nr. 30	Vertragshydrant 48 m³	
2	Alt Farpen	Lindenweg	Kreuzung Lindenweg/K33	Vertragshydrant 96 m³	
3	Alt Farpen	Robertsdorf	gegenüber von 22a	Vertragshydrant 96 m³	
4	Alt Farpen	Lindenweg	Nr. 30	Bach	keine frostfreie Entnahmestelle, keine Aufstell-fläche nach DIN
5	Alt Farpen	Lindenweg	neben Nr.33/37	Naturteich ca. 100 m³	keine frostfreie Entnahmestelle, keine Aufstell-fläche nach DIN

Legende zur Einsatzbereitschaft:

	einsatzbereit
	teilweise einsatzbereit
	nicht einsatzbereit

4.2.2 Ortsteil Blowatz

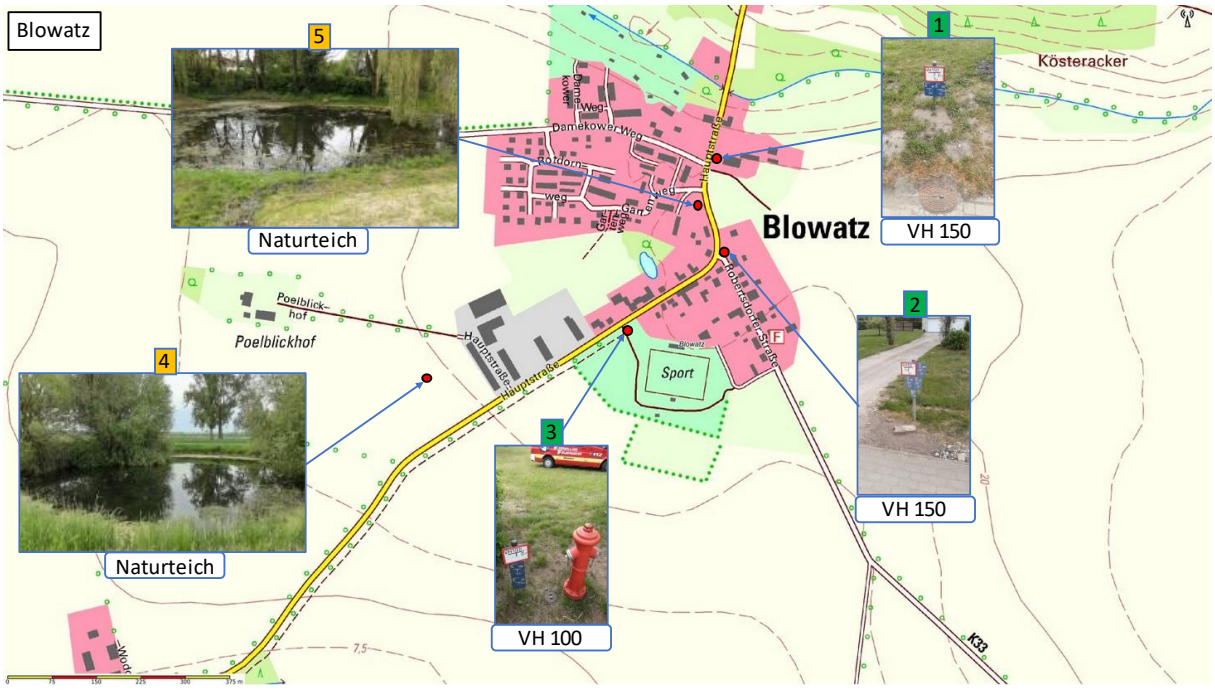


Abbildung 3 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Blowatz [1]

Tabelle 5 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Blowatz

Löschwasser-entnahmestelle	Ort	Straße	Nummer	Art	Bemerkung
1	Blowatz	Hauptstraße	Kreuzung Hauptstraße 22/22a/Damekower Weg	Vertragshydrant 48 m³	
2	Blowatz	Hauptstraße	Kreuzung Hauptstraße 18/Robertsdorfer Str.	Vertragshydrant 48 m³	
3	Blowatz	Hauptstraße	gegenüber Nr. 13	Vertragshydrant 48 m³	
4	Blowatz	L12	L12 Ortsausgang	Naturteich 100 m³	keine frostfreie Entnahmestelle, keine Aufstell-fläche nach DIN
5	Blowatz	Hauptstraße	gegenüber. Nr. 22	Naturteich 50-100 m³	keine frostfreie Entnahmestelle, keine Aufstell-fläche nach DIN

Legende zur Einsatzbereitschaft:

	einsatzbereit
	teilweise einsatzbereit
	nicht einsatzbereit

4.2.3 Ortsteil Damekow

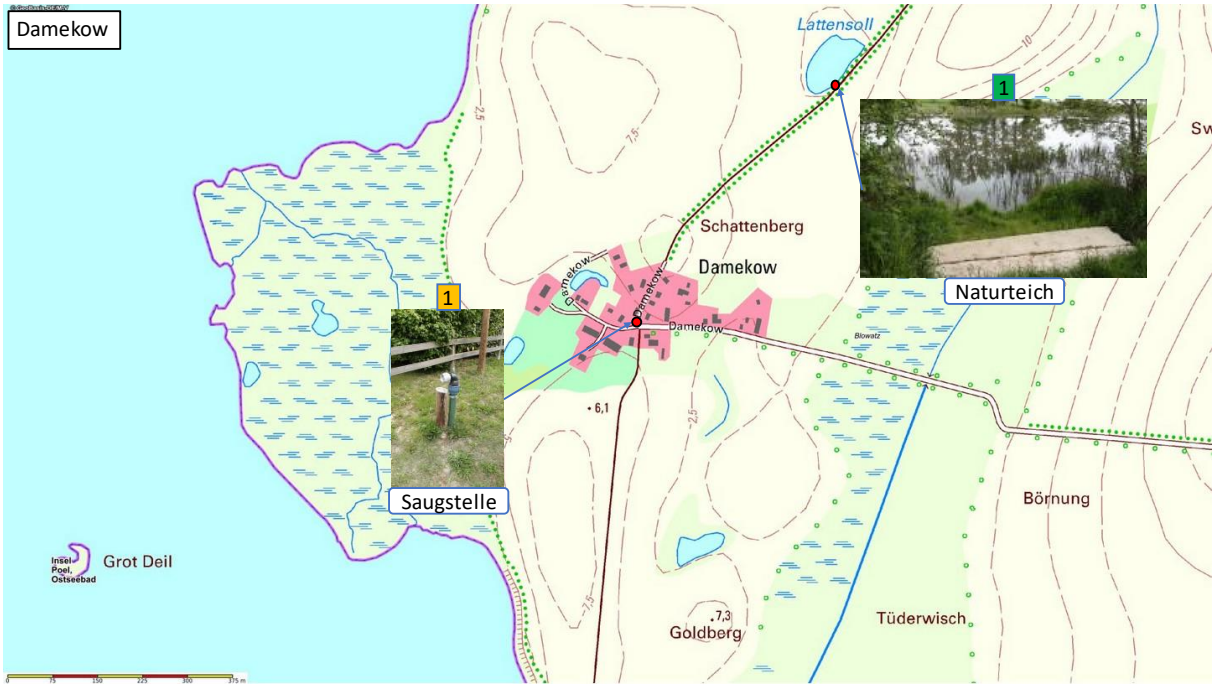


Abbildung 4 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Damekow [1]

Tabelle 6 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Damekow

Löschwasser-entnahmestelle	Ort	Straße	Nummer	Art	Bemerkung
1 A	Damekow	Zufahrt	Nördliche Zufahrtsstraße	Naturteich 300-500 m³	keine frostfreie Entnahmestelle, keine Aufstellfläche nach DIN
1 B	Damekow	Damekow	4 a	Entnahme-stelle	

Legende zur Einsatzbereitschaft:

	einsatzbereit
	teilweise einsatzbereit
	nicht einsatzbereit

4.2.4 Ortsteil Dreveskirchen

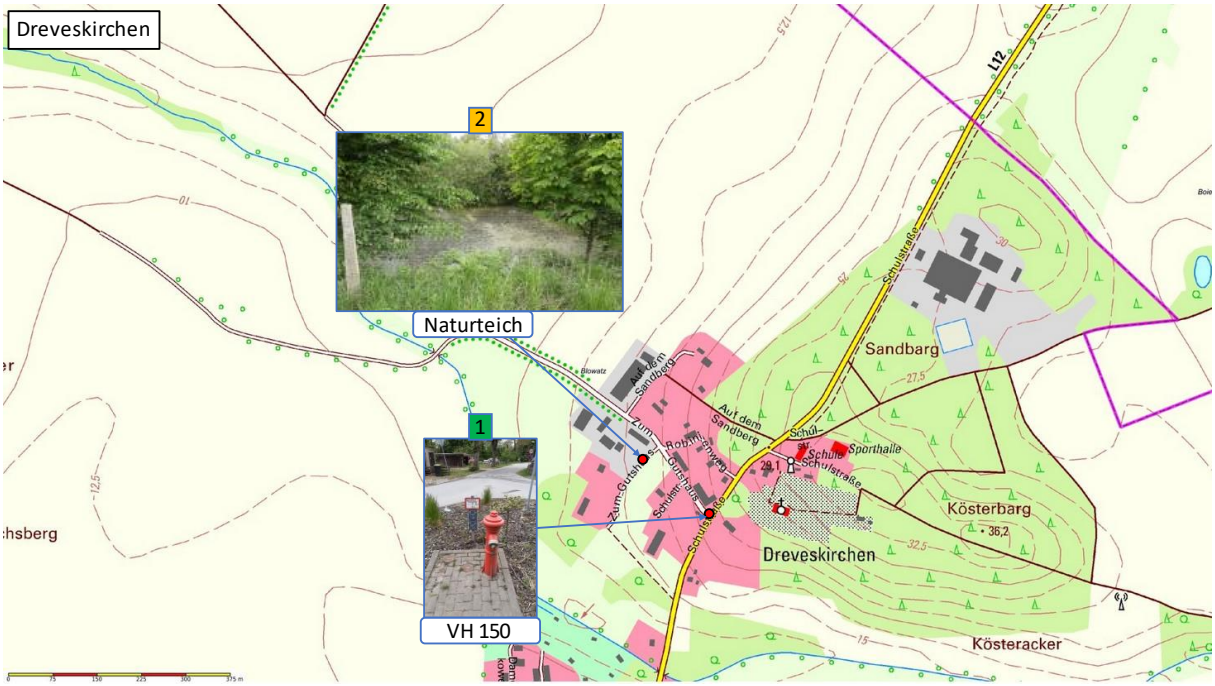


Abbildung 5 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Dreveskirchen [1]

Tabelle 7 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Dreveskirchen

Löschwasser-entnahmestelle	Ort	Straße	Nummer	Art	Bemerkung
1	Dreveskirchen	Schulstraße	Schulstr./zum Gutshaus	Vertragshydrant 48 m³	
2	Dreveskirchen	Zum Gusthaus	gegenüber Nr. 26	Naturteich	keine frostfreie Entnahmestelle, keine Aufstell-fläche nach DIN

Legende zur Einsatzbereitschaft:

	einsatzbereit
	teilweise einsatzbereit
	nicht einsatzbereit

4.2.5 Ortsteil Friedrichsdorf

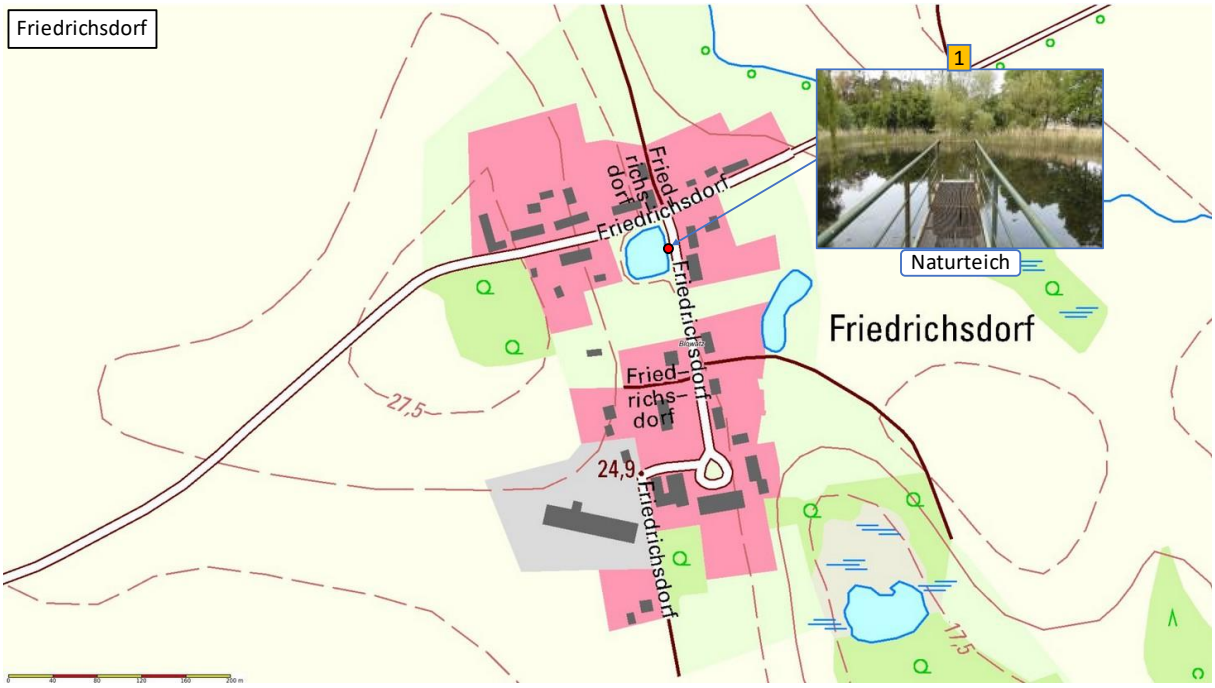


Abbildung 6 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Friedrichsdorf [1]

Tabelle 8 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Friedrichsdorf

Löschwasser-entnahmestelle	Ort	Straße	Nummer	Art	Bemerkung
1	Friedrichsdorf	Friedrichsdorf	gegenüber Nr. 17	Naturteich 500 m³	keine frostfreie Entnahmestelle, keine Aufstellfläche nach DIN

Legende zur Einsatzbereitschaft:

	einsatzbereit
	teilweise einsatzbereit
	nicht einsatzbereit

4.2.6 Ortsteil Groß Strömkendorf

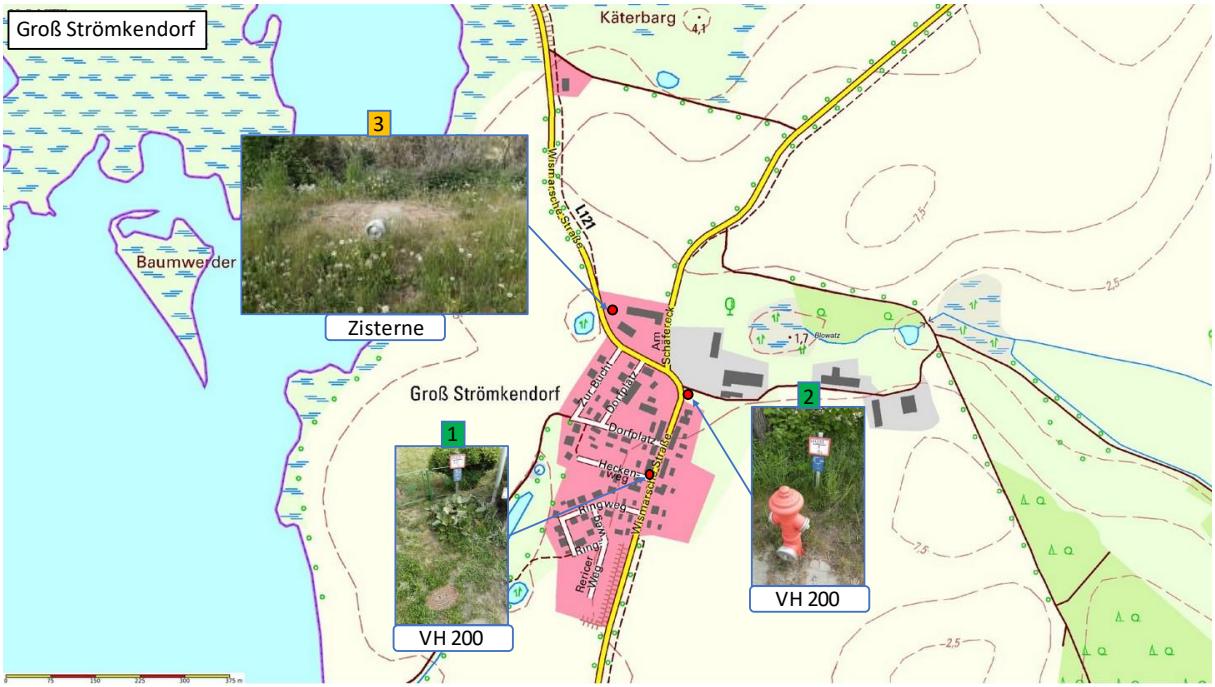


Abbildung 7 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Groß Strömkendorf [1]

Tabelle 9 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Groß Strömkendorf

Löschwasser-entnahmestelle	Ort	Straße	Nummer	Art	Bemerkung
1	Groß Strömkendorf	Wismarsche Str.	Wismarsche Str. 9/ Heckenweg	Vertragshydrant 96 m³	
2	Groß Strömkendorf	Wismarsche Str.	neben Nr. 28	Vertragshydrant 96 m³	
3	Groß Strömkendorf	Wismarsche Str.	nördlicher Ortsausgang	Zisterne 100 m³	

Legende zur Einsatzbereitschaft:

	einsatzbereit
	teilweise einsatzbereit
	nicht einsatzbereit

4.2.7 Ortsteil Heidekaten

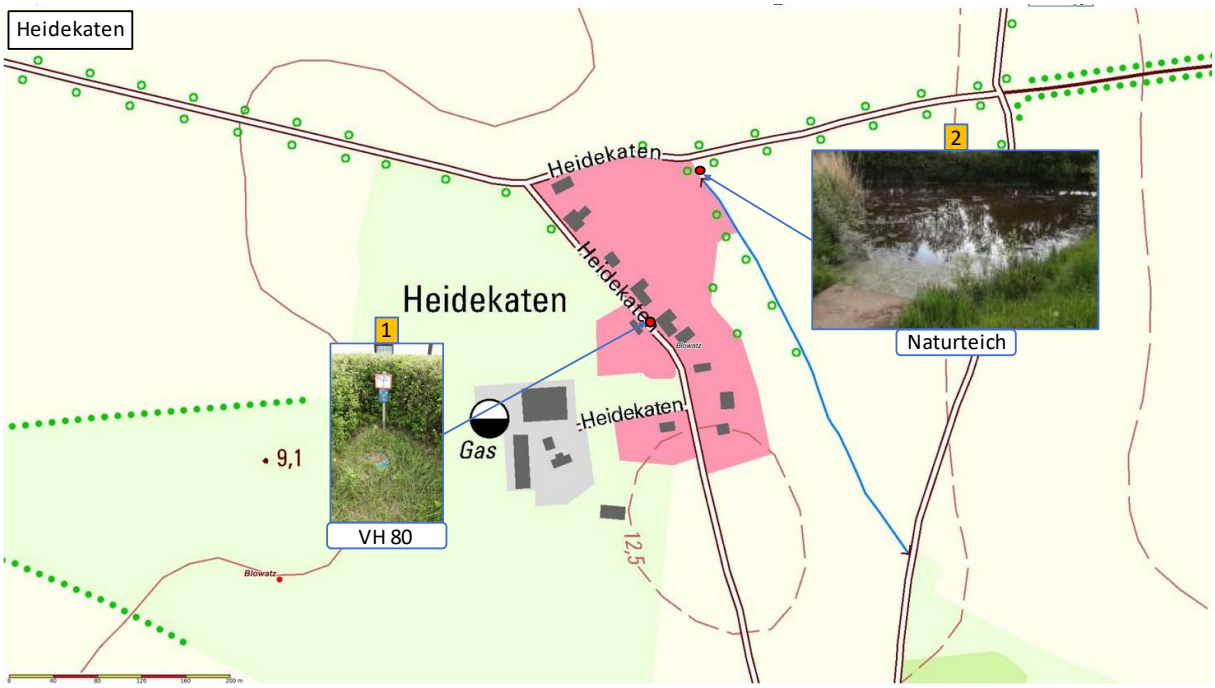


Abbildung 8 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Heidekaten [1]

Tabelle 10 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Heidekaten

Löschwasser-entnahmestelle	Ort	Straße	Nummer	Art	Bemerkung
1	Heidekaten	Heidekaten	Nr. 2	Vertragshydrant 24 m³/h	Hydrant funktionstüchtig, aber nur 24 m³/h
2	Heidekaten	Heidekaten	nördl. Ortsausgang, rechts	Naturteich 200 m³	keine frostfreie Entnahmestelle, keine Aufstell-fläche nach DIN

Legende zur Einsatzbereitschaft:

	einsatzbereit
	teilweise einsatzbereit
	nicht einsatzbereit

4.2.8 Ortsteil Robertsdorf

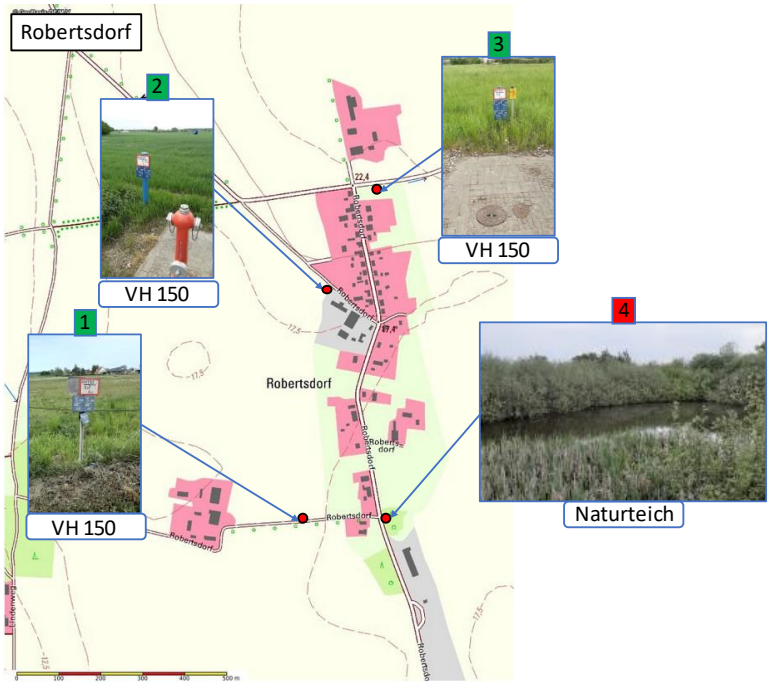


Abbildung 9 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Robertsdorf [1]

Tabelle 11 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Robertsdorf

Löschwasser-entnahmestelle	Ort	Straße	Nummer	Art	Bemerkung
1	Robertsdorf	Robertsdorf	Weg zu Nr. 18	Vertragshydrant 48 m³	
2	Robertsdorf	Robertsdorf	hinter Nr. 14 b	Vertragshydrant 48 m³	
3	Robertsdorf	Robertsdorf	Ortsausgang Ri. Friedrichsdorf	Vertragshydrant 48 m³	
4	Robertsdorf	Robertsdorf	gegenüber von Nr. 19	Naturteich?	keine frostfreie Entnahmestelle, keine Aufstell-fläche nach DIN

Legende zur Einsatzbereitschaft:

	einsatzbereit
	teilweise einsatzbereit
	nicht einsatzbereit

4.2.9 Ortsteil Wodorf – Neu Wodorf

Abbildung 10 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Wodorf – Neu Wodorf [1]

Tabelle 12 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Wodorf – Neu Wodorf

Löschwasser-entnahmestelle	Ort	Straße	Nummer	Art	Bemerkung
1	Neu Wodorf	Wodorf	Nr. 4	Vertragshydrant 48 m³/h	
2	Wodorf	Radweg L12	Richtung Blowatz	Vertragshydrant 48 m³/h	
3	Neu Wodorf	Wodorf	Nr. 17 a	Vertragshydrant 24 m³/h	Hydrant funktionstüchtig, aber nur 24 m³/h
4	Wodorf	Wodorf	neben Nr. 23	Naturteich 50 m³	keine frostfreie Entnahmestelle, keine Aufstellfläche nach DIN
5	Wodorf	Wodorf	Nr.1	Zisterne	

Legende zur Einsatzbereitschaft:

	einsatzbereit
	teilweise einsatzbereit
	nicht einsatzbereit

5 Ist-Soll-Vergleich

5.1 Ist-Soll-Vergleich

Im folgenden Kapitel werden die vorhandenen Löschwasserentnahmestellen betrachtet und nach den Erkenntnissen aus 4.2 (Ist-Zustand) sondiert. So werden nur geeignete Löschwasserentnahmestellen weiter in Betracht gezogen, die entweder voll funktionstüchtig sind oder durch den geringstmöglichen wirtschaftlichen Aufwand so hergerichtet werden können, dass sie voll funktionstüchtig werden. Hierzu zählt z.B. das Sicherstellen einer frostfreien Wasserentnahme im Winter oder die Herrichtung der Zufahrten. Löschwasserentnahmestellen, die zu weit entfernt liegen, nicht erreichbar sind oder schlicht zu wenig Wasser führen, kommen daher nicht in Frage. Darunter fallen auch etwaige vorhandene Hydranten, über die keine Regelung mit dem Wasserversorger getroffen wurde, aber auch Vertragshydranten, die aufgrund der Fördermenge pro Stunde als untauglich bzw. nicht anrechenbar angesehen werden können. Vertragshydranten, die die erforderliche Menge von 48 m³/h nicht erbringen können, sollten so aus dem Vertrag gelöst werden, sobald die geplanten Löschwasserentnahmestellen realisiert wurden. Vorhandene Hydranten können aber weiterhin für das Befüllen der vorhanden Löschwasserentnahmestellen wie der Löschteiche und Zisternen genutzt werden. Für diese Fälle sollte eine Regelung mit dem Wasserversorger getroffen werden. (siehe 7.1 Allgemeine Maßnahmen 7.)

Sind die geeigneten Löschwasserentnahmestellen erfasst, wird mit Hilfe des Arbeitsblattes W405 der Bedarf ermittelt. Da es sich hierbei aber nur um ein Arbeitsblatt handelt und keine Gesetzesgrundlage, wird das Richtwertverfahren hinzugezogen und dem W405 gegenübergestellt. (Zudem ist der W405 nur auf Stadtgebiete festgelegt und mit festen Eintreffzeiten der Feuerwehr geplant.) So ist gewährleistet, dass das vorhandene Wasser auch unter der Berücksichtigung von z.B. den Eintreffzeiten und Tageseinsatzbereitschaft der alarmierten Feuerwehren ausreichend ist. Auch der Löschbereich wird durch einen Kreis (im ländlichen Bereich mit einem Durchmesser von 600m) in diese Betrachtung mit eingebracht und bildlich dargestellt. So wird sichergestellt, dass alle Gebäude der Gemeinde innerhalb eines solchen Wirkungskreises liegen. Aussiedlerhöfe werden, wenn möglich, durch Pendelverkehr oder lange Schlauchstrecken abgedeckt. Alternativ müssen weiter entfernte Höfe über ein Löschwasservorkommen von 30 m³ verfügen.

5.1.1 Ortsteil Alt Farpen

Ortsteil/ Schutzbereich	Soll-Zustand/LW-Bedarf gem. Arbeitsblatt W 405	Ist-Zustand (vorhandenes Löschwasserdargebot)	Fehlbedarf Löschwasser-dargebot *(ja/nein)*	Löschbereich vollständig abgedeckt *(ja/nein)*	Maßnahmen/Priorität	Bemerkungen
Alt Farpen	48 m³/h (96 m³/2h)	**(1)** VH 48 m³/h (96 m³/2h), Lindenweg 30 **(2)** VH 96 m³/h (192 m³/2h), Lindenweg/K33 **(3)** VH 96 m³/h (192 m³/2h), Robertsdorf 22a gesamt: 96 m³/h (192 m³/2h)	nein	ja	**(x):** Sicherstellung der Löschwasserversorgung über lange Wegstrecken mittels GW-L2 (SW 2000) bzw. Pendelverkehr mit geeigneten wasserführenden Fahrzeugen	Gleiche Leitung, es ist nur je ein VH anrechenbar! Naturteich (Biotop) ca. 100 m³, Lindenweg 33/37: Notentnahme mittels Feuerwehrgeräten bei z.B. Stromausfall (Wasserwerk) möglich.

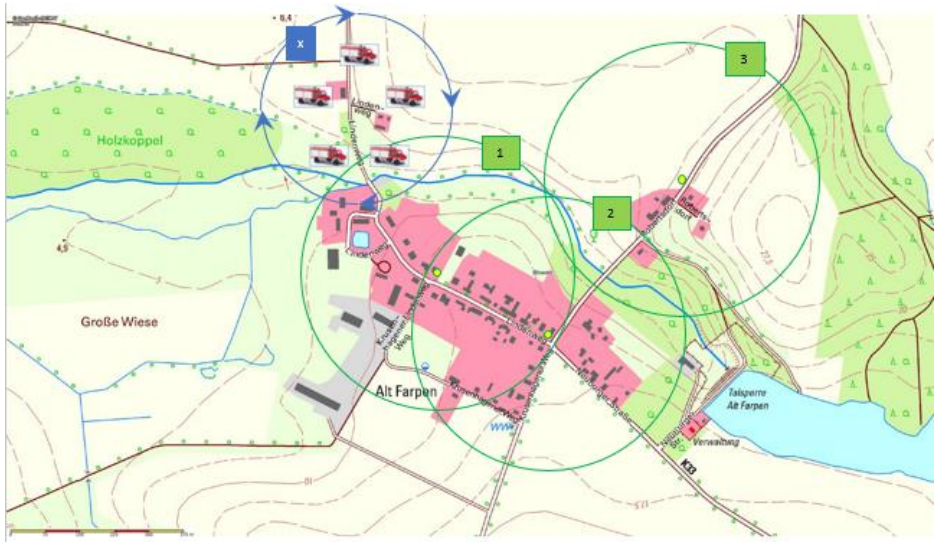


Abbildung 11 Löschbereich Alt Farpen [1]

5.1.2 Ortsteil Blowatz

Ortsteil/ Schutzbereich	Soll-Zustand/LW-Bedarf gem. Arbeitsblatt W 405	Ist-Zustand (vorhandenes Löschwasserdargebot)	Fehlbedarf Löschwasser-dargebot *(ja/nein)*	Löschbereich vollständig abgedeckt *(ja/nein)*	Maßnahmen/Priorität	Bemerkungen
Blowatz	48 m³/h (96 m³/2h)	**(1-3)** VH 48 m³/h (96 m³/2h), Hauptstr. 22/22a, 18 und ggü. 13 **(4)** Naturteich ca. 75 m³, Hauptstr. 22 gesamt: 96 m³/2h + 75 m³	ja	ja	**(4)*:** Herrichtung Entnahmestelle: Entschlammen, Zufahrt, Aufstellfläche, frostfreie Entnahmestelle gem. DIN **(x):** Sicherstellung der Löschwasserversorgung über lange Wegstrecken mittels GW-L2 (SW 2000) bzw. Pendelverkehr mit geeigneten wasserführenden Fahrzeugen	Gleiche Leitung, es ist nur je ein VH anrechenbar!

*Achtung: Der Gruppengleichwert der Feuerwehr nach 10 Minuten wird zwar erreicht, das Eintreffen ein Löschzuges nach 15 Minuten jedoch nicht sichergestellt. Daher wird eine Gesamtlöschwassermenge von 72 m³/h (144 m³/2h) empfohlen! Bei Stromausfall (Wasserwerk) ist bei ausschließlicher Nutzung des Rohrleitungssystems kein Löschwasser vorhanden.

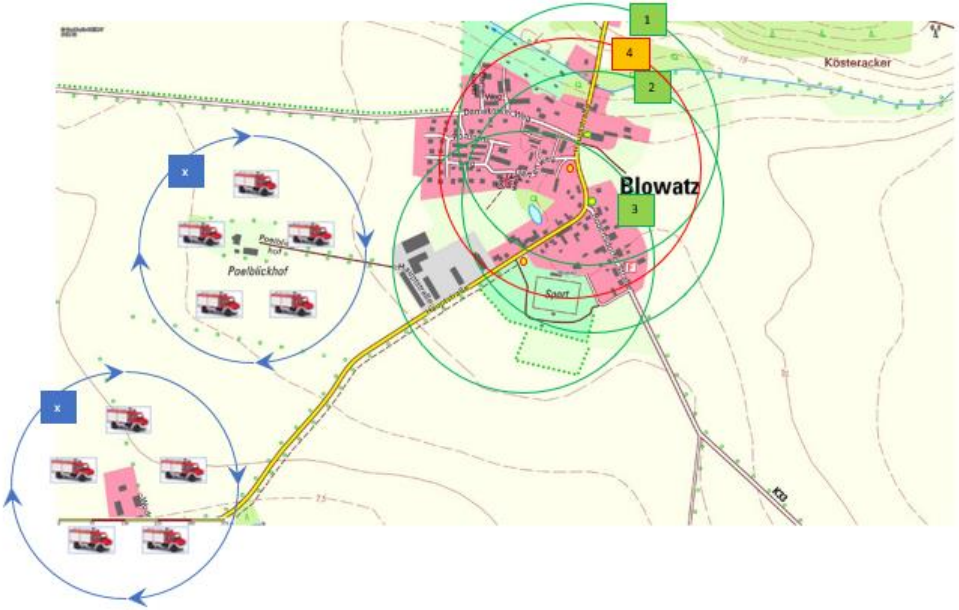


Abbildung 12 Löschbereich Blowatz [1]

5.1.3 Ortsteil Damekow

Ortsteil/ Schutzbereich	Soll-Zustand/LW-Bedarf gem. Arbeitsblatt W 405	Ist-Zustand (vorhandenes Löschwasserdargebot)	Fehlbedarf Löschwasser-dargebot *(ja/nein)*	Löschbereich vollständig abgedeckt *(ja/nein)*	Maßnahmen/Priorität	Bemerkungen
Damekow	1A Naturteich 300 – 500 m³	**(1A)** Naturteich nord-östlich ca. 400 m³ mit Trockenleitung bis Dorfmitte: Entnahme mittels Feuerwehrgeräten vorgesehen.	nein	ja	**(1)*:** Errichtung einer Löschwasserentnahmestelle mit mind. 72 m³/h (144 m³/2h)	Bestehendes und funktionieren-des System! Für 1A gilt: Keine vorbereitete Saugstelle. Flachsauger verwenden. Winterdienst ist sicherzustellen. *(mit Wehrführung abgestimmt)*

*Achtung: Der Gruppengleichwert der Feuerwehr nach 10 Minuten wird zwar erreicht, das Eintreffen ein Löschzuges nach 15 Minuten jedoch nicht sichergestellt. Daher wird eine Gesamtlöschwassermenge von 72 m³/h (144 m³/2h) empfohlen! Bei Stromausfall (Wasserwerk) ist bei ausschließlicher Nutzung des Rohrleitungssystems kein Löschwasser vorhanden.

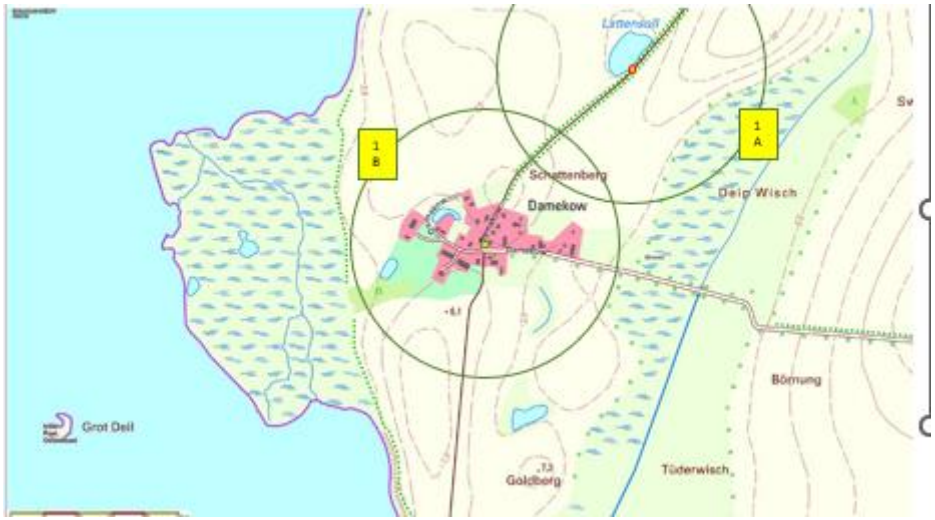


Abbildung 13 Löschbereich Damekow [1]

5.1.4 Ortsteil Dreveskirchen

Ortsteil/ Schutzbereich	Soll-Zustand/LW-Bedarf gem. Arbeitsblatt W 405	Ist-Zustand (vorhandenes Löschwasserdargebot)	Fehlbedarf Löschwasser-dargebot *(ja/nein)*	Löschbereich vollständig abgedeckt *(ja/nein)*	Maßnahmen/Priorität	Bemerkungen
Dreveskirchen	48 m³/h (96 m³/2h)	**(1)** VH 48 m³/h (96 m³/2h), Schulstr./Zum Gutshaus gesamt: 96 m³/2h	nein	ja	**(2)*:** Errichtung einer Löschwasserentnahmestelle mit mind. 72 m³/h (144 m³/2h) **(x):** Sicherstellung der Löschwasserversorgung über lange Wegstrecken mittels GW-L2 (SW 2000) bzw. Pendelverkehr mit geeigneten wasserführenden Fahrzeugen	

*Achtung: Der Gruppengleichwert der Feuerwehr nach 10 Minuten wird zwar erreicht, das Eintreffen ein Löschzuges nach 15 Minuten jedoch nicht sichergestellt. Daher wird eine Gesamtlöschwassermenge von 72 m³/h (144 m³/2h) empfohlen! Bei Stromausfall (Wasserwerk) ist bei ausschließlicher Nutzung des Rohrleitungssystems kein Löschwasser vorhanden.

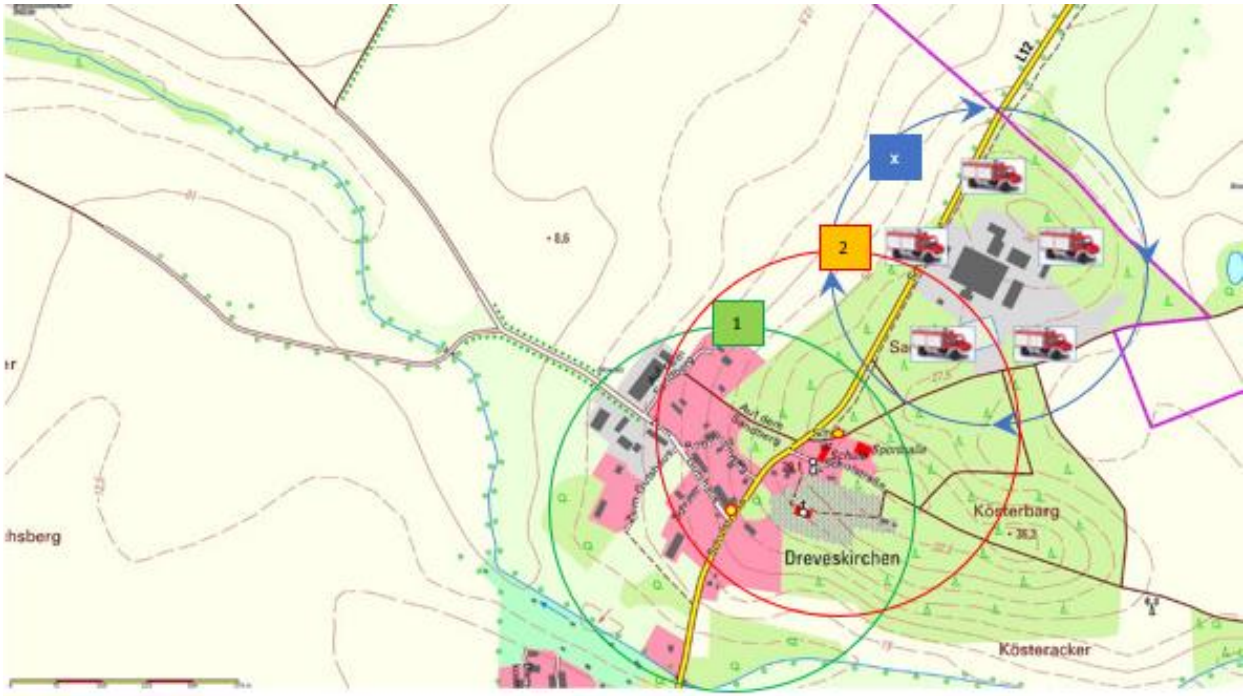


Abbildung 14 Löschbereich Dreveskirchen [1]

5.1.5 Ortsteil Friedrichsdorf

Ortsteil/ Schutzbereich	Soll-Zustand/LW-Bedarf gem. Arbeitsblatt W 405	Ist-Zustand (vorhandenes Löschwasserdargebot)	Fehlbedarf Löschwasser-dargebot *(ja/nein)*	Löschbereich vollständig abgedeckt *(ja/nein)*	Maßnahmen/Priorität	Bemerkungen
Friedrichsdorf	48 m³/h (96 m³/2h)	**keine** gesamt: -	ja	nein	**(1)*:** Errichtung einer Löschwasserentnahmestelle mit mind. 72 m³/h (144 m³/2h)	Der Teich ist staatlich geschütztes Biotop und nicht zu verwenden! Notentnahme aus Biotop (Naturteich Kreuzung Dorfmitte) ca. 500 m³ mittels Feuerwehrgeräten möglich.

*Achtung: Der Gruppengleichwert der Feuerwehr nach 10 Minuten wird zwar erreicht, das Eintreffen ein Löschzuges nach 15 Minuten jedoch nicht sichergestellt. Daher wird eine Gesamtlöschwassermenge von 72 m³/h (144 m³/2h) empfohlen! Bei Stromausfall (Wasserwerk) ist bei ausschließlicher Nutzung des Rohrleitungssystems kein Löschwasser vorhanden.

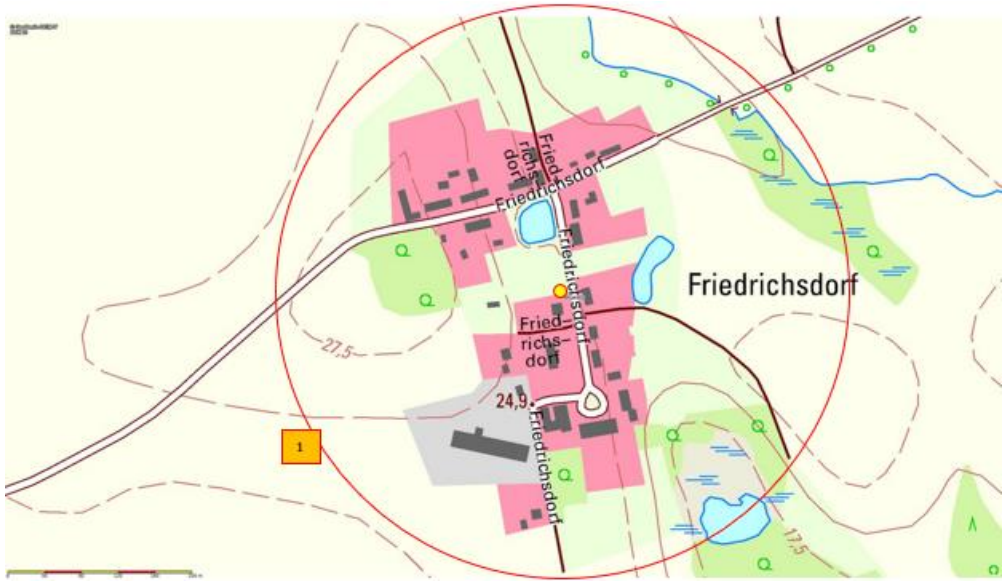


Abbildung 15 Löschbereich Friedrichsdorf [1]

5.1.6 Ortsteil Groß Strömkendorf

Ortsteil/ Schutzbereich	Soll-Zustand/LW-Bedarf gem. Arbeitsblatt W 405	Ist-Zustand (vorhandenes Löschwasserdargebot)	Fehlbedarf Löschwasser-dargebot *(ja/nein)*	Löschbereich vollständig abgedeckt *(ja/nein)*	Maßnahmen/Priorität	Bemerkungen
Groß Strömkendorf	48 m³/h (96 m³/2h)	**(1+2)** VH 96 m³/h (192 m³/2h) Wismarsche Str. 9 und 28	ja	ja	**(3):** Herrichtung der Zisterne, Zufahrt, Aufstellfläche und frostfreie Entnahme gem. DIN	1+2 Gleiche Leitung, es ist nur je ein VH anrechenbar! *Löschwasserbedarf für Schutzbereich mind. 216 m³/2h (nach Richtwertverfahren) Vorhandene Teiche sind staatlich geschützte Biotope und nicht zu verwenden!
		(3) sanierungsbedürftige Zisterne ca. 96 m³, Wismarsche Str. nördl. Ortsausgang				
		gesamt: 192 m³/2h			**(x):** Sicherstellung der Löschwasserversorgung über lange Wegstrecken mittels GW-L2 (SW 2000) bzw. Pendelverkehr mit geeigneten wasserführenden Fahrzeugen	

*Achtung: Der Gruppengleichwert der Feuerwehr nach 10 Minuten wird zwar erreicht, das Eintreffen ein Löschzuges nach 15 Minuten jedoch nicht sichergestellt. Daher wird eine Gesamtlöschwassermenge von 72 m³/h (144 m³/2h) empfohlen! Bei Stromausfall (Wasserwerk) ist bei ausschließlicher Nutzung des Rohrleitungssystems kein Löschwasser vorhanden.

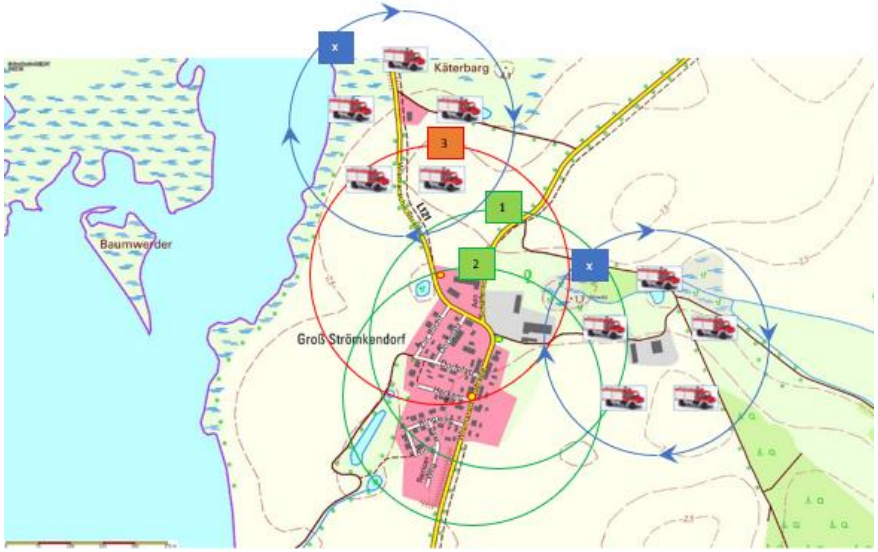


Abbildung 16 Löschbereich Groß Strömkendorf [1]

5.1.7 Ortsteil Heidekaten

Ortsteil/ Schutzbereich	Soll-Zustand/LW-Bedarf gem. Arbeitsblatt W 405	Ist-Zustand (vorhandenes Löschwasserdargebot)	Fehlbedarf Löschwasser-dargebot *(ja/nein)*	Löschbereich vollständig abgedeckt *(ja/nein)*	Maßnahmen/Priorität	Bemerkungen
Heidekaten	48 m³/h (96 m³/2h)	**keine** gesamt: -	ja	nein	**(1):** Errichtung einer Löschwasserentnahmestelle mit mind. 48 m³/h (96 m³/2h)	Vorhandene Wasserstellen sind staatlich geschützte Biotope und nicht zu verwenden!

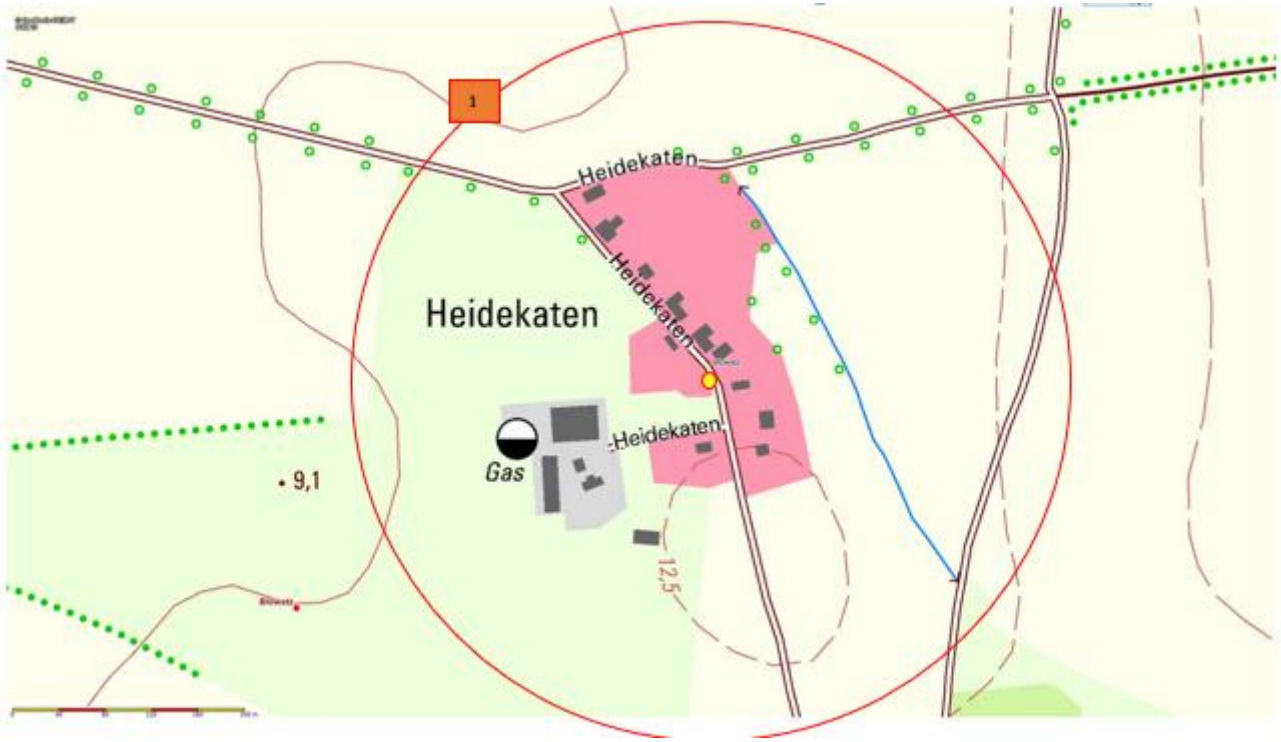


Abbildung 17 Löschbereich Heidekaten [1]

5.1.8 Ortsteil Robertsdorf

Ortsteil/ Schutzbereich	Soll-Zustand/LW-Bedarf gem. Arbeitsblatt W 405	Ist-Zustand (vorhandenes Löschwasserdargebot)	Fehlbedarf Löschwasser-dargebot *(ja/nein)*	Löschbereich vollständig abgedeckt *(ja/nein)*	Maßnahmen/Priorität	Bemerkungen
Robertsdorf	48 m³/h (96 m³/2h)	**(1-3)** VH 48 m³/h (96 mm³/2h) gesamt: 48 m³/h	ja	ja	**(4)*:** Errichtung einer Löschwasserentnahmestelle mit mind. 72 m³/h (144 m³/2h)	1-3 Gleiche Leitung, es ist nur je ein VH anrechenbar!

*Achtung: Der Gruppengleichwert der Feuerwehr nach 10 Minuten wird zwar erreicht, das Eintreffen ein Löschzuges nach 15 Minuten jedoch nicht sichergestellt. Daher wird eine Gesamtlöschwassermenge von 72 m³/h (144 m³/2h) empfohlen! Bei Stromausfall (Wasserwerk) ist bei ausschließlicher Nutzung des Rohrleitungssystems kein Löschwasser vorhanden.

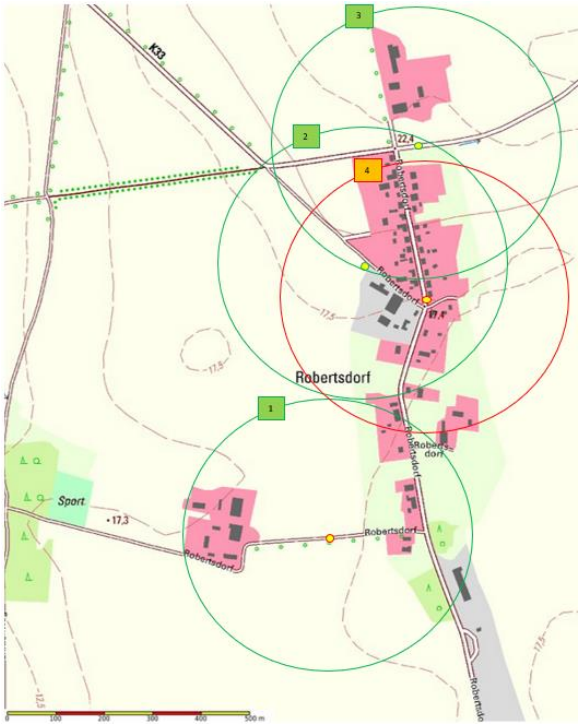


Abbildung 18 Löschbereich Robertsdorf [1]

5.1.9 Ortsteil Wodorf – Neu Wodorf

Ortsteil/ Schutzbereich	Soll-Zustand/LW-Bedarf gem. Arbeitsblatt W 405	Ist-Zustand (vorhandenes Löschwasserdargebot)	Fehlbedarf Löschwasser-dargebot *(ja/nein)*	Löschbereich vollständig abgedeckt *(ja/nein)*	Maßnahmen/Priorität	Bemerkungen
Wodorf – Neu Wodorf	48 m³/h (96 m³/2h)	**(1)** VH 48 m³/h (96 m³/2h), Wodorf 4 (2) VH 48 m³/h (96 m³/2h), Radweg L112 Richtung Blowatz gesamt: 48 m³/h (96 m³/2h)	ja	nein	**(3)*:** Errichtung einer Löschwasserentnahmestelle mit mind. 72 m³/h (144 m³/2h)	Vorhandene Wasserstellen sind staatlich geschützte Biotope und nicht zu verwenden!

*Achtung: Der Gruppengleichwert der Feuerwehr nach 10 Minuten wird zwar erreicht, das Eintreffen ein Löschzuges nach 15 Minuten jedoch nicht sichergestellt. Daher wird eine Gesamtlöschwassermenge von 72 m³/h (144 m³/2h) empfohlen! Bei Stromausfall (Wasserwerk) ist bei ausschließlicher Nutzung des Rohrleitungssystems kein Löschwasser vorhanden.

Abbildung 19 Löschbereich Wodorf – Neu Wodorf [1]

6 Fazit

6.1 Fazit

Das nun folgende Kapitel zeigt eine Zusammenfassung aller vorhandenen und fehlenden Löschwassersentnahmestellen.

Legende:

vorhandene Lwest = Anzahl, der in den Schutzbereichen vorhandenen geeigneten Löschwasserentnahmestellen

fehlende Lwest = Anzahl, der gem. Empfehlung DVGW-Arbeitsblatt W 405 – Anhang 1 in den Schutzbereichen fehlenden Löschwasserentnahmestellen

ausreichend = keine Maßnahmen erforderlich, Schutzbereich abgedeckt

nicht ausreichend = Schutzbereich nicht abgedeckt, Maßnahmen erforderlich (siehe Pkt. 7 „Maßnahmen“)

Schutzbereich/Ortsteil	vorhandene Lwest	fehlende Lwest	ausreichend	nicht ausreichend	Bemerkungen
Alt Farpen	3	-	✓		
Blowatz	3	**1**		X	3 x VH auf einer Leitung / lange Schlauchstrecke
Damekow	1	-	✓		Nicht frostfrei! Saugstelle mit Geräten der Feuerwehr herrichten!
Dreveskirchen	1	**1**		X	lange Schlauchstrecke
Friedrichsdorf	-	**1**		X	Biotope
Groß Strömkendorf	2	**1**		X	Biotope / lange Schlauchstrecke
Heidekaten	-	**1**		X	Biotope
Robertsdorf	3	**1**		X	3 x VH auf einer Leitung
Wodorf – Neu Wodorf	2	**1**		X	Biotope / 2 x VH auf einer Leitung

7 Maßnahmen

7.1 Maßnahmen

Das nun folgende Kapitel gibt einen Überblick über mögliche Verfahrensweisen zur Erhaltung und ggf. zur Optimierung der Löschwasserversorgung im Gemeindegebiet.

Legende zur Priorität (Im Ist-Soll-Vergleich):

	keine Maßnahmen erforderlich	
	kurzfristig	0 – 3 Jahre
	mittelfristig	3 – 6 Jahre
	langfristig	6 – 10 Jahre

Empfehlungen zur Umsetzung der Maßnahmen:

Grundsatz:
Zur vorübergehenden Sicherstellung der Löschwasserversorgung für Bereiche, in denen kein oder nicht ausreichend Löschwasser vorhanden ist, sollte mit der Anpassung der Alarm- und Ausrückeordnung begonnen werden (lange Wegstrecken bzw. Pendelverkehr). Im nächsten Schritt sollten in den Schutzbereichen Löschwasserentnahmestellen errichtet werden, in denen die geringste Gebietsabdeckung gegeben ist. Dazu empfehlen wir folgende Vorgehensweise:

- *kurzfristig:*
  1. Errichtung von einer geeigneten Löschwasserentnahmestellen in den Ortsteilen:
     - Friedrichsdorf
     - Heidekaten
  2. Beschaffung/Bereitstellung eines GWL2 – (SW 2000) auf Amtsebene

- *mittelfristig:*
  Umsetzung der übrigen Maßnahmen unter Berücksichtigung der zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel.
  Errichtung von einer geeigneten Löschwasserentnahmestellen in den Ortsteilen:
  - Blowatz
  - Dreveskirchen
  - Robertsdorf
  - Wodorf – Neu Wodorf

- *langfristig:*
  - Groß Strömkendorf

Allgemeine Maßnahmen

Löschwasserentnahmestellen sind durch geeignete Maßnahmen so zu betreiben, zu pflegen und instand zu halten, dass jederzeit die notwendige Löschwassermenge entnommen werden kann. Dazu gehören insbesondere folgende Maßnahmen:

- dauerhafte Aufrechterhaltung und regelmäßige Überprüfung der Verkehrssicherungspflicht
- ganzjährige Sicherstellung der Zugänglichkeit von Löschwasserentnahmestellen
- Instandhaltung von befestigten Zufahrten sowie von Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr
- Freihaltung der Löschwasserentnahmestellen von Bewuchs jeglicher Art
- Instandhaltung und regelmäßige Überprüfung der Beschilderung/Kennzeichnung
- Instandhaltung und regelmäßige Überprüfung von Einfriedungen und sonstigen Schutzvorrichtungen
- regelmäßige Überprüfung der Füllstände (Löschwasserteiche, Löschwasserbehälter) bzw. der Ansaug-Mindestwassertiefe (bei offenen Gewässern)
- regelmäßige Überprüfung der Funktionstauglichkeit von Löschwasserentnahmestellen durch die Feuerwehr (Leistungsprüfung)
- Überprüfung und Gewährleistung der Frostsicherheit von Löschwasserentnahmestellen
- Maßnahmen zur Vorsorge und ggf. zur Beseitigung von Verschlammung und Versandung an Löschwasserentnahmestellen
- regelmäßige Überprüfung der Dichtigkeit von Löschwasserentnahmestellen

Die Prüfung der Löschwasserentnahmestellen ist jährlich mindestens einmal durchzuführen und umfasst im Wesentlichen die vorstehend genannten Maßnahmen. Technische Anforderungen an Leitungsanlagen mit Hydranten sind in den einschlägigen technischen Regelwerken hinreichend beschrieben. Die Prüfung und Instandhaltung von Rohrleitungsnetzen für die Trinkwasserversorgung obliegt im Regelfall dem zentralen Versorgungsunternehmen.

Aufgestellt durch WW Brandschutz & Consulting GmbH

Malchow, 19. September 2022

GF Jens Werner
Ingenieur für Brandschutz

Vincent Brunk
Technischer Mitarbeiter

8 Literaturverzeichnis

[1] [Online]. Available: https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php. [Zugriff am 04 11 2020].

[2] Wikipedia, „www.wikipedia.de,“ [Online]. Available: https://de.wikipedia.org/wiki/Baunutzungsverordnung. [Zugriff am 14 8 2020].

[3] A. b. u. D. -. F. VB/G, „www.agbf.de,“ [Online]. Available: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjI7MywjJrAhUKGewKHVk8BAwQFjAAegQIAxAB&url=http%3A%2F%2Fwww.agbf.de%2Fdownloads-fachausschuss-vorbeugender-brand-und-gefahrenschutz%2Fcategory%2F28-fa-vbg-oeffentlich-empfehlungen.h. [Zugriff am 14 08 2020].

9 Anlagen

Anlage 1 – Fachempfehlung Löschwasserversorgung AGBF 45
Anlage 2 – Löschbereich 49
Anlage 3 – Planungskostenübersicht 50
Anlage 4 – Beispiele für Löschwasserentnahmestellen 51
Anlage 5 – Beispiele für Hinweisschilder 52

DEUTSCHER FEUERWEHR VERBAND

DVGW

AGBF bund im Deutschen Städtetag

Information der Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren und des Deutschen Feuerwehrverbandes in Abstimmung mit dem DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.

Löschwasserversorgung aus Hydranten in öffentlichen Verkehrsflächen

(2018-4)

Oktober 2018

Fachausschuss Vorbeugender Brand- und Gefahrenschutz
der deutschen Feuerwehren (FA VB/G)
c/o Branddirektion München
E-Mail: bfm.vb-leitung.kvr@muenchen.de
An der Hauptfeuerwache 8
80331 München

Die nachfolgenden Anforderungen an die Löschwasserversorgung seitens der Feuerwehren setzen im Allgemeinen voraus, dass Hydranten ausreichend zur Verfügung stehen. Bestehen Einschränkungen seitens der Trinkwasserversorgung werden auch andere Möglichkeiten, zum Beispiel unterirdische Löschwasserbehälter, -brunnen oder -teiche, in Betracht gezogen.

Weiterhin beziehen sich die Anforderungen nur auf den Grundschutz im Brandschutz für Wohngebiete, Gewerbegebiete, Mischgebiete und Industriegebiete ohne erhöhtes Sach- oder Personenrisiko.

Das DVGW-Arbeitsblatt W 400-1:2015-02 äußert sich zu den Grundlagen der Löschwasserversorgung wie folgt:

„Die Abstände von Hydranten müssen im Übrigen der Bebauung und Netzstruktur entsprechen. Für die Bereitstellung von Löschwasser ist DVGW W 405 (A) zu beachten. Die Abstände von Hydranten in Ortsnetzen, die auch der Löschwasserversorgung (Grundschutz) dienen, sind im Bedarfsfall abzustimmen."

Seitens der Feuerwehren bestehen folgende Anforderungen:

- Hydranten sind so anzuordnen, dass sie die Wasserentnahme leicht ermöglichen.
- Die Löschwasserversorgung für den ersten Löschangriff zur Brandbekämpfung und zur Rettung von Personen muss in einer Entfernung von 75 m Lauflinie bis zum Zugang des Grundstücks von der öffentlichen Verkehrsfläche aus sichergestellt sein.
- Entnahmestellen mit 400 l/min (24 m^3/h) sind vertretbar, wenn die gesamte Löschwassermenge des Grundschutzes in einem Umkreis (Radius) von 300 m aus maximal 2 Entnahmestellen sichergestellt werden kann.
- Die Abstände von Hydranten auf Leitungen in Ortsnetzen, die auch der Löschwasserversorgung (Grundschutz) dienen, dürfen 150 m nicht übersteigen. Größere Abstände von Hydranten bedürfen der Kompensation durch andere geeignete Löschwasserentnahmestellen.
- Der Löschwasserbedarf für den Grundschutz ist bei niedriger, in der Regel freistehender Bebauung (bis 3 Vollgeschosse) mit 800 l/min (48 m^3/h) und bei sonstiger Bebauung mit mindestens 1.600 l/min (96 m^3/h) und für eine Dauer von mindestens 2h zu bemessen (Anhang 1).
- Der insgesamt benötigte Löschwasserbedarf ist in einem Umkreis (Radius) von 300 m nachzuweisen. Diese Regelung gilt nicht über unüberwindbare Hindernisse hinweg. Das sind z.B. Bahntrassen, mehrspurige Schnellstraßen sowie große, langgestreckte Gebäudekomplexe, die die tatsächliche Laufstrecke zu den Löschwasserentnahmestellen unverhältnismäßig verlängern.
- Bei der oben genannten Wasserentnahme aus Hydranten (Nennleistung) darf der Betriebsdruck 1,5 Bar nicht unterschreiten.
- Für Gewerbe- und Industriegebiete ergeben sich ggf. höhere Anforderungen aufgrund von anderen rechtlichen Vorgaben, z.B. Muster-Industriebau-Richtlinie.

In den Vorlagen zum Bauantrag, z.B. Brandschutznachweis, sind der Löschwasserbedarf (in l/min) und der Löschwassernachweis für die erste Löschwasserentnahmestelle im 75 m Bereich (Lauflinie bis zum Grundstück) sowie für die gesamte Löschwassermenge in einem Umkreis (Radius) von 300 m darzustellen.

Für die Löschwasserversorgung aus Hydranten bestehen möglicherweise folgende Einschränkungen:

- Falls durch die Löschwasserentnahme in bestimmten Netzbereichen der Betriebsdruck unter 1,5 bar fallen kann, sollte das Versorgungsunternehmen einen entsprechend höheren Mindestbetriebsdruck für die betreffenden Hydranten benennen.
- Aufgrund der Hygieneanforderungen der Trinkwasserverordnung können sich Rohrquerschnitte und Mengen ergeben, die nicht ausreichen, um die vorgenannten Löschwassermengen aus dem Rohrnetz zur Verfügung zu stellen.

- Aus Trinkwassersicht zielt man auf möglichst wenige Hydranten. In der Regel ist davon auszugehen, dass ein Hydrant zwischen zwei Absperrarmaturen angeordnet ist. Das DVGW-Arbeitsblatt W 400-1:2015-02 empfiehlt folgende Obergrenzen für die Abstände von Absperrarmaturen in Versorgungsleitungen, so dass sich vergleichbare Obergrenzen für die Abstände von Hydranten ergeben:
    - offene Bebauung: 400 m
    - geschlossene Bebauung: 300 m

Sofern die obigen Anforderungen an die Löschwasserversorgung nicht hinreichend erfüllt werden können, müssen andere Möglichkeiten, zum Beispiel durch unterirdische Löschwasserbehälter, -brunnen, -teiche bzw. bei zu großen Entfernungen weitere Hydranten erwogen werden. Die Abstimmung zur Ausführung und zur Kostenübernahme erfolgt im Bedarfsfall zwischen der Gemeinde und dem Wasserversorgungsunternehmen.

Diese Information ersetzt die „Informationen zur Löschwasserversorgung“ der AGBF bund 2009-3.

Anhang 1 - Richtwerte für den Löschwasserbedarf (in l/min) unter Berücksichtigung der baulichen Nutzung und der Gefahr der Brandausbreitung [e] nach DVGW-Arbeitsblatt W 405:2008-02

Bauliche Nutzung nach § 17 der Baunutzungs-Verordnung	Reine Wohngebiete (WR) Allgem. Wohngebiete (WA) besondere Wohngebiete (WB) Mischgebiete (MI) Dorfgebiete (MD) [a]		Gewerbegebiete (GE)			Industrie-gebiete (GI)
				Kerngebiete (MK)		
Zahl der Vollgeschosse (N)	N ≤ 3	N > 3	N ≤ 3	N = 1	N > 1	--
Geschoßflächenzahl [b] (GFZ)	0,3 ≤ GFZ ≤ 0,7	0,7 < GFZ ≤ 1,2	0,3 < GFZ ≤ 0,7	0,7 < GFZ ≤ 1	1 < GFZ ≤ 2,4	--
Baumassen-Zahl [c] (BMZ)	--	--	--	--	--	BMZ ≤ 9
Löschwasserbedarf						
Bei unterschiedlicher Gefahr der Brandausbreitung [e]	l / min (m³/h)	l / min (m³/h)	l / min (m³/h)	l / min (m³/h)	l / min (m³/h)	l / min (m³/h)
Klein	800 (48)	1.600 (96)	800 (48)	1.600 (96)	1.600 (96)	
Mittel	1.600 (96)	1.600 (96)	1.600 (96)	1.600 (96)	3.200 (192)	
Groß	1.600 (96)	3.200 (192)	1.600 (96)	3.200 (192)	3.200 (192)	

Überwiegende Bauart
feuerbeständige [d], hochfeuerhemmende [d] oder feuerhemmende Umfassungen, harte Bedachungen [d]
Umfassungen nicht feuerbeständig oder nicht hochfeuerhemmend oder nicht feuerhemmend, harte Bedachungen; oder Umfassungen feuerbeständig oder feuerhemmend, weiche Bedachungen [d]
Umfassungen nicht feuerbeständig oder nicht feuerhemmend; weiche Bedachungen, Umfassungen aus Holzfachwerk (ausgemauert). Stark behinderte Zugänglichkeit, Häufung von Feuerbrücken usw.

Erläuterungen:

Die Richtwerte beziehen sich auf den Normalfall, d.h. auf die vorhandene beziehungsweise im Bebauungsplan vorgesehene bauliche Nutzung. Für Einzelobjekte sind begründete Ausnahmen zulässig.

[a] Soweit nicht unter kleinen ländlichen Ansiedlungen fallend (2-10 Anwesen)
[b] Geschoßflächenzahl = Verhältnis von Geschoßfläche zu Grundstücksfläche
[c] Baumassenzahl = Verhältnis vom gesamten umbauten Raum zur Grundstücksfläche
[d] Die Begriffe „feuerhemmend", „hochfeuerhemmend" und „feuerbeständig" sowie „harte Bedachung" und weiche Bedachung sind baurechtlicher Art.
[e] Begriff nach DIN 14011 Teil 2: „Brandausbreitung ist die räumliche Ausdehnung eines Brandes über die Brandausbruchstelle hinaus in Abhängigkeit von der Zeit". Die Gefahr der Brandausbreitung wird umso höher, je brandempfindlicher sich die überwiegende Bauart eines Löschbereiches erweist.

Anlage 2 – Löschbereich

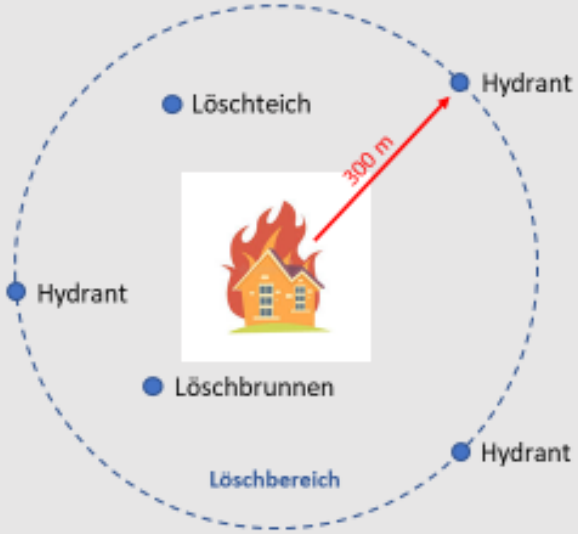
DVGW Arbeitsblatt W 405

Löschbereich

- Umkreis (Radius) r = 300 m
- sämtliche Löschwasserentnahmestellen im Löschbereich werden erfasst

Beispiel:

- Ermittelter Löschwasserbedarf = 192 m³/h
- -> 3.200 l = 4 * 800 l/min innerhalb des
- Löschbereiches
- Forderung nach W 405 erfüllt



Anlage 3 – Planungskostenübersicht

Bezeichnung der Löschwasserentnahmestelle	Größe/Entnahmemenge/Ergiebigkeit	Flächenbedarf	geschätzte Baukosten
künstlich angelegter Löschwasserteich nach DIN 14210	mind. 1.000 m³ (für kleinere Löschwasserteiche ist der Nachweis der erforderlichen Löschwassermenge zu erbringen)	je nach Größe ab ca. 200 m² (Folienlöschteich 75 m³)	je nach Größe und Art der Ausführung ab ca. 20.000 €
Löschwasserbrunnen nach DIN 14220	Klein, 400 – 800 l/min (24 m³/h – 48 m³/h)	je nach Ausführung (tiefer als 7,5 m mit Tiefpumpe), mit oder ohne Elektro-Anschluss ca. 2 m² – 4 m² notwendig	je nach Bohrtiefe (in der Regel zwischen 15 m - 45 m) und nach Art der Ausführung ca. 15.000 – 25.000 €
	Mittel [1)] (über 800 – 1.600 l/min bzw. 96 m³/h)		je nach Bohrtiefe (in der Regel zwischen 15 m - 45 m) und nach Art der Ausführung ca. 20.000 – 35.000 €
	Groß [1)] (über 1.600 l/min bzw. > 96 m³/h)		je nach Bohrtiefe (in der Regel zwischen 15 m - 45 m) und nach Art der Ausführung ca. 25.000 – 50.000 €
unterirdische Löschwasserbehälter nach DIN 14230	Klein (75 m³ – 150 m³)	je nach Ausführung als Rundbehälter kreisförmig, als Rundbehälter länglich oder als eckiger Flachbehälter ca. 40 m² - 250 m²	ca. 60.000 – 70.000 €
	Mittel (150 m³ – 300 m³)		ca. 70.000 – 90.000 €
	Groß (> 300 m³)		ca. 90.000 – 120.000 €
Löschwasser-Sauganschluss nach DIN 14244 / Löschwasserentnahmestelle aus einem offenen Gewässer mit Bewegungsfläche	in der Regel unbegrenzt, jedoch mind. > 800 l/min bzw. > 48 m³/h	je nach örtlichen Verhältnissen, jedoch mind. Bewegungsfläche nach DIN 14090 von 7 m x 12 m notwendig	je nach Ausführung mit Saugrohr oder Saugschacht sowie mit Bewegungsfläche ab ca. 10.000 €

[1)] Für Feuerlöschbrunnen tiefer als 7,5 m und Entnahmemenge > 48 m³/h sind in der Regel größer dimensionierte Tiefpumpen erforderlich (> 5 kW). Hierfür sind im Normalfall die tragbaren Stromerzeuger der Feuerwehr nicht ausreichend, eventuell ist ein fest installierter Stromanschluss erforderlich.

Anlage 4 – Beispiele für Löschwasserentnahmestellen

Abbildung 20 Unterflurhydrant mit Standrohr

Abbildung 21 Unterirdischer Löschwasserbehälter

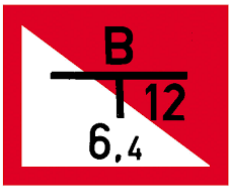
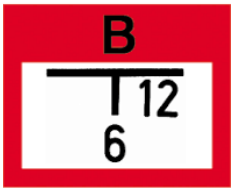
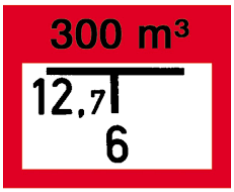
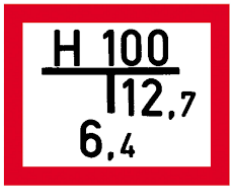
Abbildung 22 Löschwasserbrunnen mit Tiefpumpe

Abbildung 23 Löschwasserbrunnen ohne Tiefpumpe

Abbildung 24 Feuerlöschteich mit Saugstelle

Abbildung 25 Entnahmestelle am offenen Gewässer

Anlage 5 – Beispiele für Hinweisschilder

Schild	Beschreibung
	Hinweisschild nach DIN 4066 „Löschwasserbrunnen mit Tiefpumpe“
	Hinweisschild nach DIN 4066 „Löschwasserbrunnen für Saugbetrieb“
	Hinweisschild nach DIN 4066 „Entnahmestelle eines Löschwasserbehälters“
	Hinweisschild nach DIN 4066 „Unterflurhydrant“
	Hinweisschild nach DIN 4066 „Saugstelle zur Löschwasserentnahme“
	Hinweisschild nach DIN 4066 „Löschwasserentnahmestelle für die Feuerwehr“
	Hinweisschild nach DIN 4066 „Saugstelle zur Löschwasserentnahme“