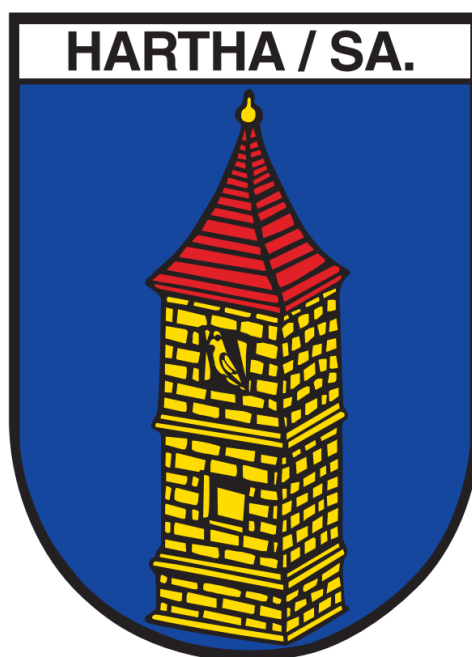


Löschwasserkonzept

Stadt Hartha



Stand: Dezember 2022

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:	161-22_LWK Stadt Hartha
Stand:	Genehmigungsplanung
Datum:	21. Oktober 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	Datum	Anlass	Seite / Kapitel Änderungsgegenstand	Bearbeiter
Entwurf	12.10.2022	Vorbereitung Vorstellung des LWK bei der Stadt	Versand an Verwaltung	Jens Werner
Entwurf	13.10.2022	Vorstellung LWK bei der Stadt	diverse Änderungen laut Absprache vorgenommen	Jens Werner / Vincent Brunk
Genehmigung	21.10.2022	Genehmigungsplanung	Versand an Verwaltung zwecks Beschlusses des LWK	Ilka Werner
Genehmigung	12.12.2022	Prüfung/Einarbeitungen/ Änderungen siehe Protokoll: Besprechungen LWK Fr. Salzbrenner	4.2.3 -4.2.10, 4.2.13- 4.2.17, 4.2.18, 5.2.4-5.2.5, 5.2.9, 5.2.14, 5.2.18, (Änderungsumfang siehe Protokoll) Anlage 6 entfernt, extra gespeichert und Versand	Jens Werner
nach Beschluss	11.07.2023	Zuarbeit weitere Ergänzungen	4.2.	Jens Werner
nach Beschluss	06.08.2023	Zuarbeit weitere Ergänzungen, siehe Anmerkungen Zuarbeit / Ergänzung ... vom 27.07.2023 (Prosch)	4.2.4 geändert 4.2.5 vertragsrechtliches Problem 4.2.6 Basisdaten nicht erfasst 4.2.10 Planungsproblem, nicht Konzept - Übrige siehe Protokollanhang	Jens Werner
nach Beschluss	04.10.2023	Zuarbeit/Ergänzungen/ Änderungswünsche Löschwasserkonzept	4.2.9, 4.2.18 geändert Änderungsumfang siehe Spalte „Anlass“	Jens Werner

*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, der Bauweise, 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	7
V.	Abkürzungen	8
VI.	Begriffsdefinitionen	9
1	Einleitung	11
1.1	Gesetzliche Grundlagen	11
2	Grundsätze der Löschwasserversorgung	13
2.1	Grundschutz	13
2.2	Objektschutz	13
2.3	Abhängige Löschwasserversorgung	13
2.4	Unabhängige Löschwasserversorgung	13
2.4.1	Erschöpfliche Löschwasserentnahmestellen	13
2.4.2	Unerschöpfliche Löschwasserentnahmestellen	14
2.5	Anforderungen an Löschwasserentnahmestellen	14
2.5.1	Offene Gewässer	14
2.5.2	Löschwasserteiche DIN 14210	14
2.5.3	Löschwasserbrunnen DIN 14220	14
2.5.4	Unterirdische Löschwasserbehälter DIN 14230	14
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)	21
4.1	Beschreibung der vorhandenen Löschwassersituation	21
4.2	Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen	22
4.2.1	Ortsteil Aschershain	22
4.2.2	Ortsteil Diedenhain	23
4.2.3	Ortsteil Flemmingen	24
4.2.4	Ortsteil Gersdorf 1/2	25
4.2.5	Ortsteil Gersdorf 2/2	26
4.2.6	Ortsteil Kieselbach	27
4.2.7	Ortsteil Langenau	28
4.2.8	Ortsteil Lauschka	29
4.2.9	Ortsteil Nauhain	30
4.2.10	Ortsteil Neudörfchen	31
4.2.11	Ortsteil Richzenhain	32

4.2.12	Ortsteil Saalbach.....	33
4.2.13	Ortsteil Schönerstädt.....	34
4.2.14	Ortsteil Seifersdorf	35
4.2.15	Ortsteil Steina	36
4.2.16	Ortsteil Steina/Hartha-Ausbau	37
4.2.17	Ortsteil Wallbach	38
4.2.18	Ortsteil Wendishain.....	39
4.2.19	Stadt Hartha 1/2	40
4.2.20	Stadt Hartha 2/2	41
5	Ist-Soll-Vergleich.....	42
5.1	Ist-Soll-Vergleich.....	42
5.2	Gegenüberstellung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen <->.....	43
5.2.1	Ortsteil Aschershain.....	43
5.2.2	Ortsteil Diedenhain.....	45
5.2.3	Ortsteil Flemmingen	46
5.2.4	Ortsteil Gersdorf 1/2	47
5.2.5	Ortsteil Gersdorf 2/2	48
5.2.6	Ortsteil Kieselbach.....	49
5.2.7	Ortsteil Langenau	50
5.2.8	Ortsteil Lauschka	51
5.2.9	Ortsteil Nauhain	52
5.2.10	Ortsteil Neudörfchen.....	53
5.2.11	Ortsteil Richzenhain.....	54
5.2.12	Ortsteil Saalbach.....	55
5.2.13	Ortsteil Schönerstädt.....	56
5.2.14	Ortsteil Seifersdorf	57
5.2.15	Ortsteil Steina	58
5.2.16	Ortsteil Steina/Hartha Ausbau.....	59
5.2.17	Ortsteil Wallbach	60
5.2.18	Ortsteil Wendishain.....	62
5.2.19	Stadt Hartha 1/3	63
5.2.20	Stadt Hartha 2/3	65
5.2.21	Stadt Hartha 3/3	69
6	Fazit.....	70
6.1	Fazit.....	70
7	Maßnahmen	72
7.1	Maßnahmen	72
8	Literaturverzeichnis.....	75
9	Anlagen	76

III. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Richtwerte für den Löschwasserbedarf nach DVGW-Arbeitsblatt W405:2008-02 [1].....	17
Abbildung 2 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Aschershain [1].....	22
Abbildung 3 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Diedenhain [1].....	23
Abbildung 4 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Flemmingen [1]	24
Abbildung 5 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Gersdorf 1/2 [1].....	25
Abbildung 6 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Gersdorf 2/2 [1].....	26
Abbildung 7 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Kieselbach [1]	27
Abbildung 8 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Langenau [1].....	28
Abbildung 9 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Lauscha [1].....	29
Abbildung 10 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Nauhain [1].....	30
Abbildung 11 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Neudörfchen [1]	31
Abbildung 12 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Richzenhain [1]	32
Abbildung 13 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Saalbach [1]	33
Abbildung 14 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Schönerstädt [1]	34
Abbildung 15 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Seifersdorf [1].....	35
Abbildung 16 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Steina [1]	36
Abbildung 17 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Steina/Hartha Ausbau [1]	37
Abbildung 18 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Wallbach [1]	38
Abbildung 19 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Wendishain [1]	39
Abbildung 20 Löschwasserentnahmestellen Stadt Hartha [1].....	40
Abbildung 21 Löschwasserentnahmestellen Stadt Hartha [1].....	41
Abbildung 22 Löschbereich Aschershain [1].....	44
Abbildung 23 Löschbereich Diedenhain [1].....	45
Abbildung 24 Löschbereich Flemmingen [1]	46
Abbildung 25 Löschbereich Gersdorf 1/2 [1].....	47
Abbildung 26 Löschbereich Gersdorf 2/2 [1].....	48
Abbildung 27 Löschbereich Kieselbach [1]	49
Abbildung 28 Löschbereich Langenau [1].....	50
Abbildung 29 Löschbereich Lauscha [1].....	51
Abbildung 30 Löschbereich Nauhain [1].....	52
Abbildung 31 Löschbereich Neudörfchen [1]	53
Abbildung 32 Löschbereich Richzenhain [1].....	54
Abbildung 33 Löschbereich Saalbach [1]	55
Abbildung 34 Löschbereich Schönerstädt [1]	56
Abbildung 35 Löschbereich Seifersdorf [1].....	57
Abbildung 36 Löschbereich Steina [1]	58
Abbildung 37 Löschbereich Steina/Hartha Ausbau [1]	59
Abbildung 38 Löschbereich Wallbach [1]	61
Abbildung 39 Löschbereich Wendishain [1]	62
Abbildung 40 Löschbereich Hartha 1/3 [1].....	64
Abbildung 41 Löschbereich Hartha 2/3 [1].....	66
Abbildung 42 Hartha (Detailzeichnung „kurzfristig“, 0 – 3 Jahre)	67
Abbildung 43 Hartha (Detailzeichnung „mittelfristig“, 3 – 6 Jahre).....	68
Abbildung 44 Löschbereich Hartha 3/3 [1].....	69
Abbildung 45 Unterflurhydrant mit Standrohr.....	83

Abbildung 46 Unterirdischer Löschwasserbehälter	83
Abbildung 47 Löschwasserbrunnen mit Tiefpumpe	83
Abbildung 48 Löschwasserbrunnen ohne Tiefpumpe	83
Abbildung 49 Feuerlöschteich mit Saugstelle.....	83
Abbildung 50 Entnahmestelle am offenen Gewässer.....	83

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 Aschershain	22
Tabelle 5 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Diedenhain	23
Tabelle 6 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Flemmingen	24
Tabelle 7 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Gersdorf 1/2.....	25
Tabelle 8 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Gersdorf 2/2.....	26
Tabelle 9 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Kieselbach	27
Tabelle 10 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Langenau.....	28
Tabelle 11 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Lauscha.....	29
Tabelle 12 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Nauhain.....	30
Tabelle 13 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Neudörfchen	31
Tabelle 14 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Richzhain	32
Tabelle 15 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Saalbach	33
Tabelle 16 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Schönerstädt	34
Tabelle 17 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Seifersdorf.....	35
Tabelle 18 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Steina	36
Tabelle 19 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Steina/Hartha Ausbau	37
Tabelle 20 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Wallbach	38
Tabelle 21 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Wendishain	39
Tabelle 22 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Stadt Hartha.....	40
Tabelle 23 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Stadt Hartha.....	41

V. Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
AAO	Alarm- und Ausrückeordnung
ArbBl. W 405	Arbeitsblatt W 405
AGBF	Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren
Asgt.	Atemschutzgeräteträger
BauNVO	Baunutzungsverordnung
Br	Brand
SächsBRKG	Sächsisches Gesetz über den Brandschutz, Rettungsdienst und Katastrophenschutz Bekanntmachung vom 5. November 2004, mit Stand vom 25. Juni 2019
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
SächsBO	Sächsische Bauordnung
Lw	Löschwasser
Lwest	Löschwasserentnahmestellen
LwV	Löschwasserversorgung
OG	Obergeschoss
RwV	Richtwert-Verfahren
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
Ertüchtigung	im Sinne der technischen Ersetzung, Erneuerung oder Sanierung (frostfreie Entnahme, Zufahrten, Aufstellflächen und Zugänglichkeiten gemäß entsprechender DIN)
Errichtung	im Sinne eines Neubaus (frostfreie Entnahme, Zufahrten, Aufstellflächen und Zugänglichkeiten gemäß entsprechender DIN)
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

Begriff	Definition
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
Notentnahme	Löschwasserentnahme, ausschließlich mit Geräten der Feuerwehr
Offene Schaltreihe	Das Löschwasser fließt im freien Auslauf in einen Löschwasserbehälter (z.B. Faltbehälter)
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 SächsBRKG § 6 (4) sind die Gemeinden als örtliche Brandschutzbehörden für die „Sicherstellung einer den örtlichen Verhältnissen entsprechenden Löschwasserversorgung“, in Ihrem Gebiet, sachlich zuständig. In Korrelation mit der Zuständigkeit zur Löschwasserversorgung heißt es im bezüglich der sachlichen Zuständigkeit im § 6 Abs. (5): „Aufstellung, Fortschreibung und, soweit erforderlich, Abstimmung von Alarm- und Ausrückordnungen sowie Einsatzplänen“.

Auf der Basis der örtlichen Verhältnisse wurde eine ausführliche Analyse für die einzelnen Schutzbereiche 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 Stadt- bzw. 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. Sächsisches Gesetz über den Brandschutz, Rettungsdienst und Katastrophenschutz Bekanntmachung vom 5. November 2004, mit Stand vom 25. Juni 2019
2. Sächsische Bauordnung (SächsBO) vom 11. Mai 2016
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. Muster-Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr (Fassung Februar 2007)
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
9. Zur Dislozierung der Kräfte und Mittel wurde das Ermittlungs- und Richtwertverfahren aus taktisch-technischen Gründen sowie zur besseren Veranschaulichung der unmittelbaren Zusammenhänge verwendet.

Herausgeber: Staatliche Feuerweherschule Würzburg, Weißburgstraße 60, 97082 Würzburg
Dieses Verfahren bildet die Realität zum gewünschten Planungsziel (Maximalschutz für Schutzgüter wie Menschen, Tiere, Umwelt und Sachwerte) effektiv und effizient ab und liefert ein anschauliches und sehr praxisorientiertes Gesamtbild.

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.

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
- Feuerwehrezufahrt 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

- Feuerwehrezufahrt 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
- Feuerwehrezufahrt 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)
 - $2000 \text{ l} / 800 \text{ l/min} = 2,5 \text{ min}$
- ermitteln der Entleerungszeit (Tankinhalt / Füllstrom)
 - $2000 \text{ l} / 800 \text{ l/min} = 2,5 \text{ min}$
- ermitteln der Umlaufzeit (Füllzeit + Entleerungszeit + Rüstzeit + 2 x Fahrzeit)
 - $2,5 \text{ min} + 2,5 \text{ min} + 8 \text{ min} + 2 * 4 \text{ min} = 21 \text{ min}$
- ermitteln der Fahrzeuganzahl [aufgerundet] (Umlaufzeit / Entleerungszeit)
 - $21 \text{ min} / 2,5 \text{ min} = 8,4 \hat{=} 9$ 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 die Betrachtung des möglichen Brandumfanges anzustellen. Daraus können erforderliche Löschmaßnahmen abgeleitet werden. 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 aus der Anzahl der an der Brandstelle zum Einsatz kommenden Strahlrohre und der entsprechenden Zeit des Wirksamwerdens der Löschmittel ermittelt werden. Der benötigte Löschwasserbedarf ergibt sich aus der Summe der Wasserdurchflussmengen aller eingesetzten Strahlrohre sowie des Zeitpunktes des Einsetzens und des Umfanges der eingeleiteten bzw. durchgeführten Löschmaßnahmen.

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. durch Löschwasserversorgung über lange Schlauchstrecken oder mit Tanklöschfahrzeugen bzw. 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 Feuerwehverbandes 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 ^{a)} nach DVGW-Arbeitsblatt W 405:2008-02

Bauliche Nutzung nach § 17 der Baunutzungsverordnung	Reine Wohngebiete (WR) Allgem. Wohngebiete (WA) besondere Wohngebiete (WB) Mischgebiete (MI) Dorfgebiete (MD) ^{b)}		Gewerbegebiete (GE)			Industriegebiete (GI)
	N ≤ 3	N > 3	N ≤ 3	Kerngebiete (MK)		
				N = 1	N > 1	
Zahl der Vollgeschosse (N)	N ≤ 3	N > 3	N ≤ 3	N = 1	N > 1	--
Geschoßflächenzahl ^{c)} (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 ^{d)} (BMZ)	--	--	--	--	--	BMZ ≤ 9
Löschwasserbedarf						
Bei unterschiedlicher Gefahr der Brandausbreitung ^{e)}	l / min (m ³ /h)	l / min (m ³ /h)	l / min (m ³ /h)	l / min (m ³ /h)	l / min (m ³ /h)	l / min (m ³ /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 Brandausbruchsstelle 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:

Table 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

Table 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 Stadt Hartha 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)	Bau-massenzahl (BMZ)	Gefahr der Brandausbreitung	Löschwasserbedarf l/min (m ³ /h)*
Aschershain	Dorfgebiet (MD)	≤ 3	-	klein	800 (48)
Diedenhain	Dorfgebiet (MD)	≤ 3	-	klein	800 (48)
Flemmingen	Mischgebiet (MI)	≤ 3	-	mittel	1.600 (96)
Gersdorf	Dorfgebiet (MD)	≤ 3	-	klein	800 (48)
Kieselbach	Dorfgebiet (MD)	≤ 3	-	klein	800 (48)
Langenau	Dorfgebiet (MD)	≤ 3	-	klein	800 (48)
Lauschka	Dorfgebiet (MD)	≤ 3	-	klein	800 (48)
Nauhain	Dorfgebiet (MD)	≤ 3	-	klein	800 (48)
Neudörfchen	Dorfgebiet (MD)	≤ 3	-	klein	800 (48)
Richzenhain	Dorfgebiet (MD)	≤ 3	-	klein	800 (48)
Saalbach	Dorfgebiet (MD)	≤ 3	-	klein	800 (48)
Schönerstädt	Dorfgebiet (MD)	≤ 3	-	klein	800 (48)
Seifersdorf	Dorfgebiet (MD)	≤ 3	-	klein	800 (48)
Steina	Dorfgebiet (MD)	≤ 3	-	klein	800 (48)
Steina/Hartha Ausbau	Dorfgebiet (MD)	≤ 3	-	klein	800 (48)
Wallbach	Dorfgebiet (MD)	≤ 3	-	klein	800 (48)
Wendishain	Dorfgebiet (MD)	≤ 3	-	klein	800 (48)

Ortsteil, Schutzbereich	bauliche Nutzung	Zahl der Vollge- schosse (N)	Baumas- senzahl (BMZ)	Gefahr der Brandaus- breitung	Löschwasser- bedarf l/min (m ³ /h)*
Hartha 1/3	Mischgebiet (WR)	≤ 3	-	mittel	1.600 (96)
Hartha 2/3	Mischgebiet (MI)	≤ 3	-	Groß	1.600 (96)
Hartha 3/3	Mischgebiet (MI)	≤ 3	-	mittel	1.600 (96)

* Der ermittelte Löschwasserbedarf in den einzelnen Schutzbereichen orientiert sich als Basis grundsätzlich 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

Eine Löschwasserversorgung über das öffentliche Trinkwassernetz ist für das Gemeindegebiet vertraglich nicht geregelt und im Normalfall nur für städtische Bereiche realisierbar. Eine flächendeckende und ausreichende Löschwasserversorgung ist wegen entsprechender Leitungsquerschnitte und Durchflussmengen daher nicht möglich. Die vorhandenen Hydranten im Gemeindegebiet sind größtenteils nur für die Pflege und Wartung des Rohrnetzes und für die Versorgung mit Trinkwasser eingerichtet. Die in diesem Konzept aufgeführten nutzbaren Hydranten sind im Einzelnen für Löschzwecke mit dem Wasserversorgenden Unternehmen abgestimmt. Die Entnahme von Löschwasser aus den nicht benannten Hydranten zum Zwecke der Brandbekämpfung ist nur im Notfall und für die sogenannte Erstbrandbekämpfung möglich. Da das Trinkwassernetz auf Schwerkraft basiert, bedarf es besonderer technischer Kenntnisse. Die in den Hydrantenplänen vorgegebenen „Restdrücke“ dürfen nicht unterschritten werden, da sonst erheblicher Schaden in Form von Verschmutzung der Rohrleitungen und Beschädigungen dieser durch abruptes Beenden der Löschwasserentnahme die Folge sein könnte! Es bedarf einer besonderen Einweisung der Maschinisten für Löschfahrzeuge zu dieser Tatsache.

Der zur Brandbekämpfung erforderliche Löschwasserbedarf wird zukünftig 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 bzw. der Grundschutz nicht gewährleistet ist, wird bis zum Aufbau einer geeigneten Löschwasserversorgung über lange Schlauchstrecken, 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 Aschershain



Abbildung 2 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Aschershain [1]

Tabelle 4 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Aschershain

Löschwasserentnahmestelle	Ort	Straße	Nummer	Art	Bemerkung
1	Aschershain	Aschershain	gegenüber Nr. 17	Zisterne ca. 30 m ³	Umzäunt auf Koppel
2	Aschershain	Aschershain	Einfahrt gegenüber Nr. 17	Naturteich mind. 1000 m ³	keine frostfreie Entnahmestelle, keine Aufstellfläche nach DIN
3	Aschershain	Aschershain	Gegenüber Nr. 25B	Naturteich ca. 1000 m ³	keine frostfreie Entnahmestelle, keine Aufstellfläche nach DIN

Legende zur Einsatzbereitschaft:

	einsatzbereit
	teilweise einsatzbereit
	nicht einsatzbereit

4.2.2 Ortsteil Diedenhain



Abbildung 3 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Diedenhain [1]

Tabelle 5 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Diedenhain

Löschwasserentnahmestelle	Ort	Straße	Nummer	Art	Bemerkung
1	Diedenhain	Diedenhain	gegenüber Nr. 18 A	Naturteich ca. 30 m ³	keine frostfreie Entnahmestelle, keine Aufstellfläche nach DIN
2	Diedenhain	Diedenhain	gegenüber Nr. 9 A	Naturteich ca. 20 m ³	keine frostfreie Entnahmestelle, keine Aufstellfläche nach DIN
3	Diedenhain	Diedenhain	vor Nr. 24 A	Naturteich ca. 10 m ³	keine frostfreie Entnahmestelle, keine Aufstellfläche nach DIN
4	Diedenhain	Diedenhain	Nr. 14	Unterflurhydrant 73 m ³ /h	

Legende zur Einsatzbereitschaft:

	einsatzbereit
	teilweise einsatzbereit
	nicht einsatzbereit

4.2.3 Ortsteil Flemmingen

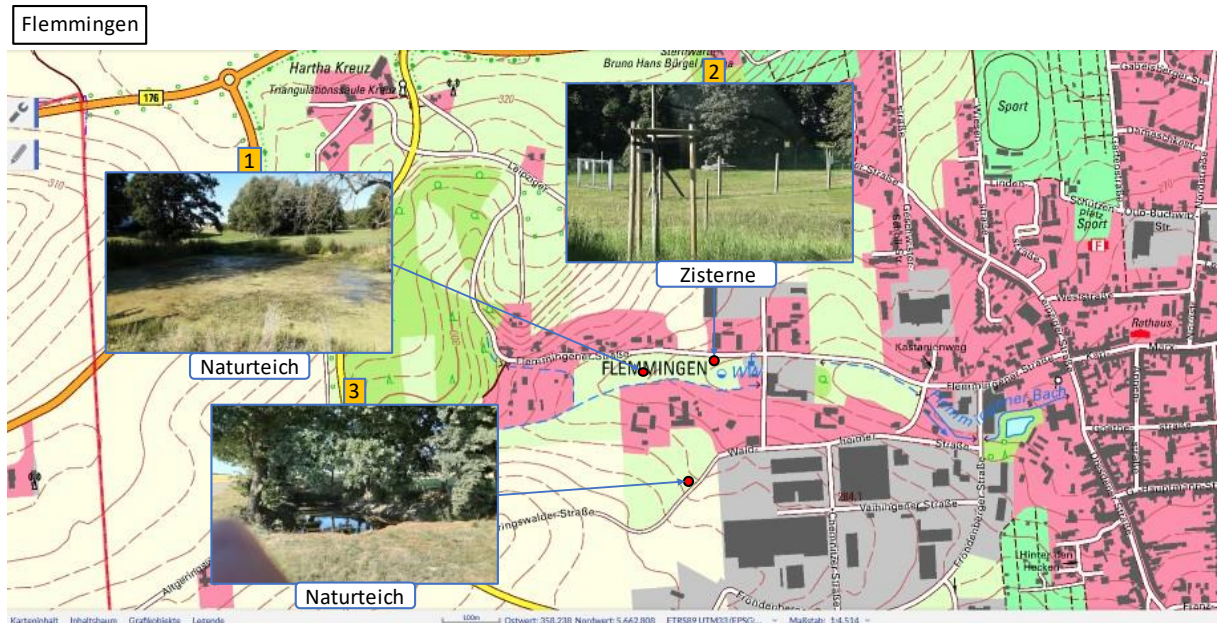


Abbildung 4 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Flemmingen [1]

Tabelle 6 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Flemmingen

Löschwasserentnahmestelle	Ort	Straße	Nummer	Art	Bemerkung
1	Flemmingen	Flemminger Str.	gegenüber von Nr. 22	Teich 50 m ³	keine frostfreie Entnahmestelle, keine Aufstellfläche nach DIN
2	Flemmingen	Flemminger Str.	gegenüber von Nr. 18A	Tiefbrunnen ZWAR	nicht nutzbar
3	Flemmingen	Waldhaimer Str.	vor Beginn Alterginswalder Str.	Naturteich	keine frostfreie Entnahmestelle, keine Aufstellfläche nach DIN

Legende zur Einsatzbereitschaft:

	einsatzbereit
	teilweise einsatzbereit
	nicht einsatzbereit

4.2.4 Ortsteil Gersdorf 1/2

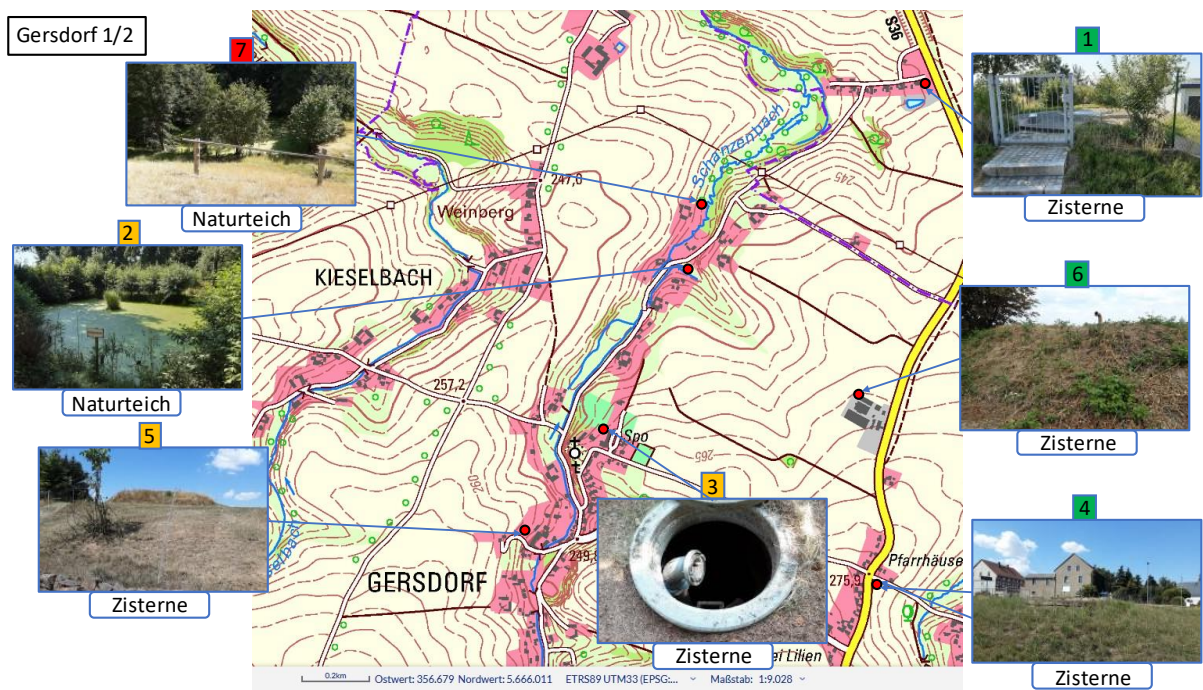


Abbildung 5 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Gersdorf 1/2 [1]

Tabelle 7 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Gersdorf 1/2

Löschwasserentnahmestelle	Ort	Straße	Nummer	Art	Bemerkung
1	Gersdorf	Minkwitzer Landstraße	Kreuzung Minkwitzer Landstraße und Dorfstraße	Zisterne ca. 96 m ³	Stadt Leisnig
2	Gersdorf	Am Schanzenbach	Nr. 2	Naturteich ca. 20 m ³	keine frostfreie Entnahmestelle, keine Aufstellfläche nach DIN
3	Gersdorf	Kirchberg	gegenüber der Kindertagesstätte „Krümelburg“	2x Zisterne ca. 60 m ³	wenig Wasser, FW-Schließung?
4	Gersdorf	Pfarrhäuser	Bei Nr. 4	Zisterne ca. 35m ³	
5	Gersdorf	Am Schanzenbach	Kurve 36	Zisterne ca. 30 m ³	zu steile und zu lange Anfahrt
6	Gersdorf	Pfarrhäuser	Nr.43 „Anhänger Tegeder“	Zisterne ca. 100 m ³	

Legende zur Einsatzbereitschaft:

	einsatzbereit
	teilweise einsatzbereit
	nicht einsatzbereit

4.2.5 Ortsteil Gersdorf 2/2



Abbildung 6 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Gersdorf 2/2 [1]

Tabelle 8 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Gersdorf 2/2

Löschwasserentnahmestelle	Ort	Straße	Nummer	Art	Bemerkung
1	Gersdorf	Pfarrhäuser	Nr. 1	Zisterne ca. 48 m ³	<i>privat</i>
2	Gersdorf	Pfarrhäuser	Nr. 1	Zisterne ca. 196 m ³	<i>privat</i>
3	Gersdorf	Am Schanzenbach	gegenüber von Nr. 77	Zisterne ca. 50 m ³	<i>privat</i> Schlüssel vorhanden?
4	Gersdorf	Am Schanzenbach	Nr.69	Naturteich ca. 50 m ³	<i>privat</i> sehr wenig Wasser
5	Gersdorf	Am Schanzenbach	Nr.84	Naturteich ca. 200 m ³	<i>privat</i> keine frostfreie Entnahmestelle, keine Aufstell- fläche nach DIN
6	Gersdorf	Am Schanzenbach	Milchviehanlage	2 x Naturteich ca. 1.600 m ³	<i>privat</i> Notentnahme möglich
7	Gersdorf	Am Schanzenbach	Gegenüber von Nr. 99	2 x Naturteich mit 250 m ³	<i>privat</i> Notentnahme möglich

Legende zur Einsatzbereitschaft:

	einsatzbereit
	teilweise einsatzbereit
	nicht einsatzbereit

4.2.6 Ortsteil Kieselbach



Abbildung 7 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Kieselbach [1]

Tabelle 9 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Kieselbach

Löschwasserentnahmestelle	Ort	Straße	Nummer	Art	Bemerkung
1	Kieselbach	Kieselbach	gegenüber Nr. 4	Zisterne ca. 35 m ³	
2	Kieselbach	Kieselbach	Nr. 2	Naturteich ca. 70 m ³	<i>privat</i> Notentnahme möglich

Legende zur Einsatzbereitschaft:

	einsatzbereit
	teilweise einsatzbereit
	nicht einsatzbereit

4.2.7 Ortsteil Langenau



Abbildung 8 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Langenau [1]

Tabelle 10 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Langenau

Löschwasserentnahmestelle	Ort	Straße	Nummer	Art	Bemerkung
1	Langenau	Am Auenbach	Nr. 36	Naturteich ca. 300 m ³	Privat, steiler Hang, keine frostfreie Entnahmestelle, keine Aufstellfläche nach DIN
2	Langenau	Am Auenbach	hinter Nr. 39	Teich ca. 150 m ³	Privat, keine frostfreie Entnahmestelle, keine Aufstellfläche nach DIN
3				Teich ca. 300 m ³	
4				Teich ca. 100 m ³	
5	Langenau	Am Auenbach	gegenüber Nr. 20 B	Naturteich ca. 100 m ³	keine frostfreie Entnahmestelle, keine Aufstellfläche nach DIN
6	Langenau	Am Auenbach	hinter Nr. 17 A	Naturteich ca. 30 m ³	keine frostfreie Entnahmestelle, keine Aufstellfläche nach DIN, stark zugewachsen

Legende zur Einsatzbereitschaft:

	einsatzbereit
	teilweise einsatzbereit
	nicht einsatzbereit

4.2.8 Ortsteil Lauschka

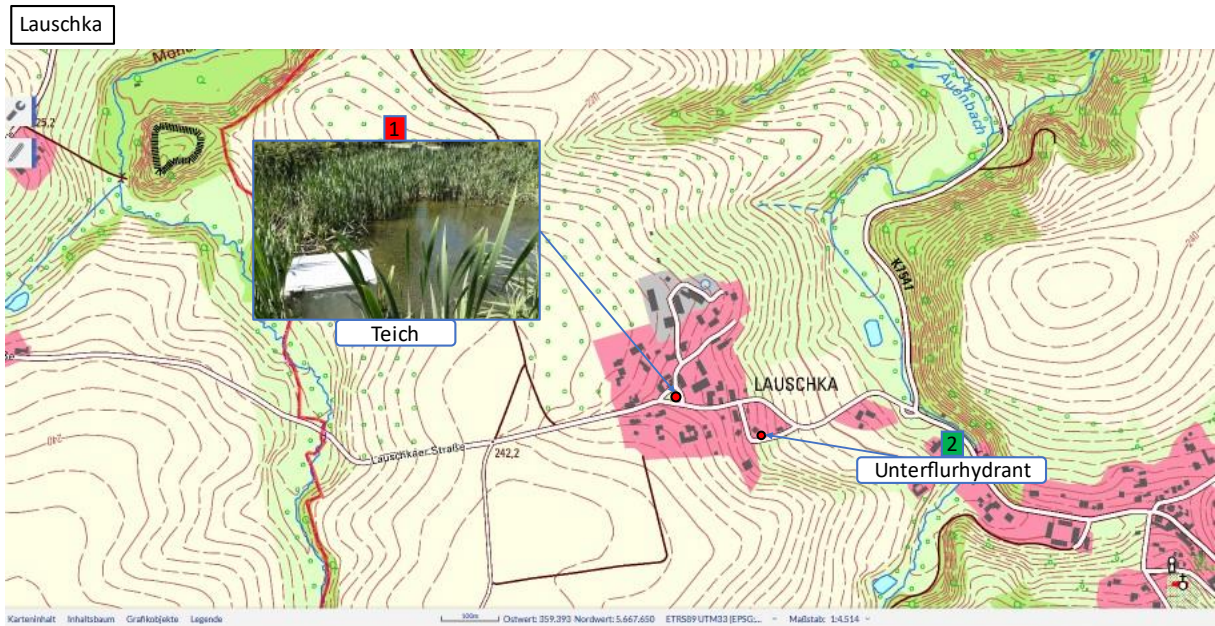


Abbildung 9 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Lauschka [1]

Tabelle 11 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Lauschka

Löschwasserentnahmestelle	Ort	Straße	Nummer	Art	Bemerkung
1	Lauschka	Lauschka	Nr. 10	Teich ca. 100 m ³	keine frostfreie Entnahmestelle, keine Aufstellfläche nach DIN, stark zugewachsen (Schilf) Notentnahme möglich
2	Lauschka	Lauschka	Nr. 6	Hydrant 56 m ³ /h	
3	Lauschka	Lauschka	Bergsiedlung	Hydrant 56 m ³ /h	

Legende zur Einsatzbereitschaft:

	einsatzbereit
	teilweise einsatzbereit
	nicht einsatzbereit

4.2.9 Ortsteil Nauhain

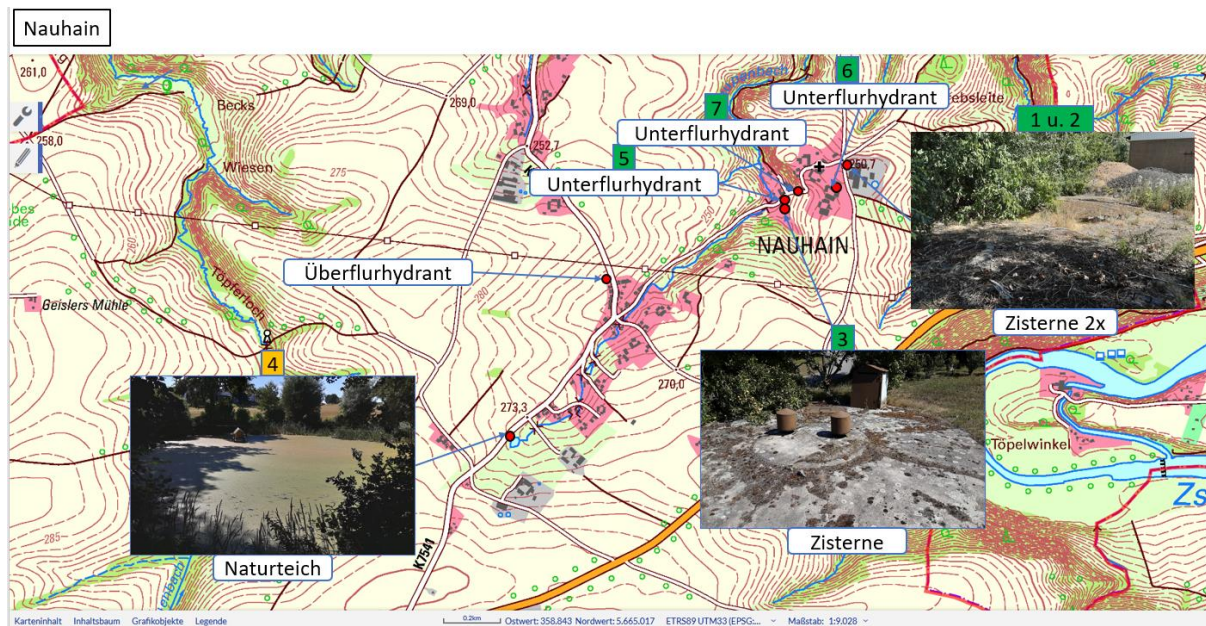


Abbildung 10 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Nauhain [1]

Tabelle 12 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Nauhain

Löschwasserentnahmestelle	Ort	Straße	Nummer	Art	Bemerkung
1	Nauhain	Neuhain	Gegenüber Nr. 26 auf Industriegelände	Zisterne ca. 80 m ³	2 Zisternen gleicher Bauart
2	Nauhain	Nauhain	Gegenüber Nr. 26, auf Industriegelände	Zisterne ca. 80 m ³	
3	Nauhain	Nauhain	Nr. 23 F	Zisterne ca. 60 m ³	
4	Nauhain	Nauhain	Ortsausgang Süd-West	Naturteich ca. 500 m ³	keine frostfreie Entnahmestelle, keine Aufstellfläche nach DIN
5	Nauhain	Nauhain	24	Hydrant 60 m ³ /h	
6	Nauhain	Wensishain	25 a	Hydrant 60 m ³ /h	Nachbargemeinde, empfohlen: in Plan LwV für Nauhain aufnehmen

Legende zur Einsatzbereitschaft:

	einsatzbereit
	teilweise einsatzbereit
	nicht einsatzbereit

4.2.10 Ortsteil Neudörfchen



Abbildung 11 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Neudörfchen [1]

Tabelle 13 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Neudörfchen

Löschwasserentnahmestelle	Ort	Straße	Nummer	Art	Bemerkung
1	Neudörfchen	Schanzenbach	Nördlicher Ausgang	Naturteich ca. 150 m ³	steile Zufahrt, keine frostfreie Entnahmestelle, keine Aufstellfläche nach DIN

Legende zur Einsatzbereitschaft:

	einsatzbereit
	teilweise einsatzbereit
	nicht einsatzbereit

4.2.11 Ortsteil Richzenhain

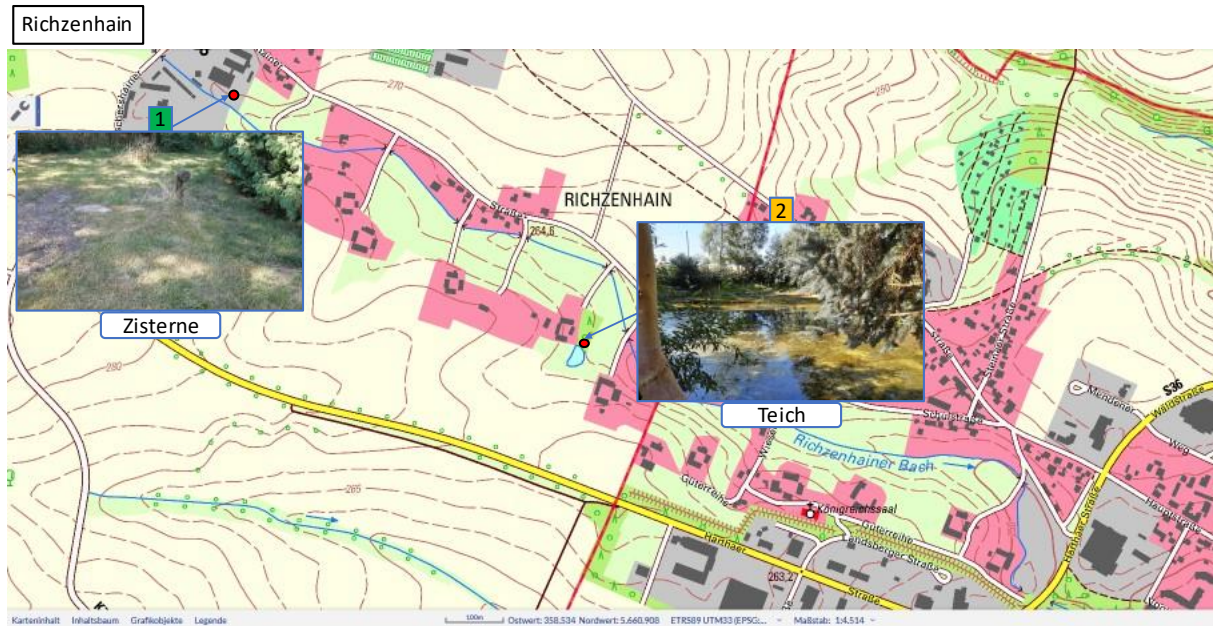


Abbildung 12 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Richzenhain [1]

Tabelle 14 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Richzenhain

Löschwasserentnahmestelle	Ort	Straße	Nummer	Art	Bemerkung
1	Richzenhain	Aschershainer Str.	Hinter Nr. 17	Zisterne ca. 30 m ³	
2	Richzenhain	Richzenhainer Str.	Nr. 30	Teich ca. 50 m ³	Privat, keine frostfreie Entnahmestelle, keine Aufstellfläche nach DIN Zufahrt ungeklärt

Legende zur Einsatzbereitschaft:

	einsatzbereit
	teilweise einsatzbereit
	nicht einsatzbereit

4.2.12 Ortsteil Saalbach

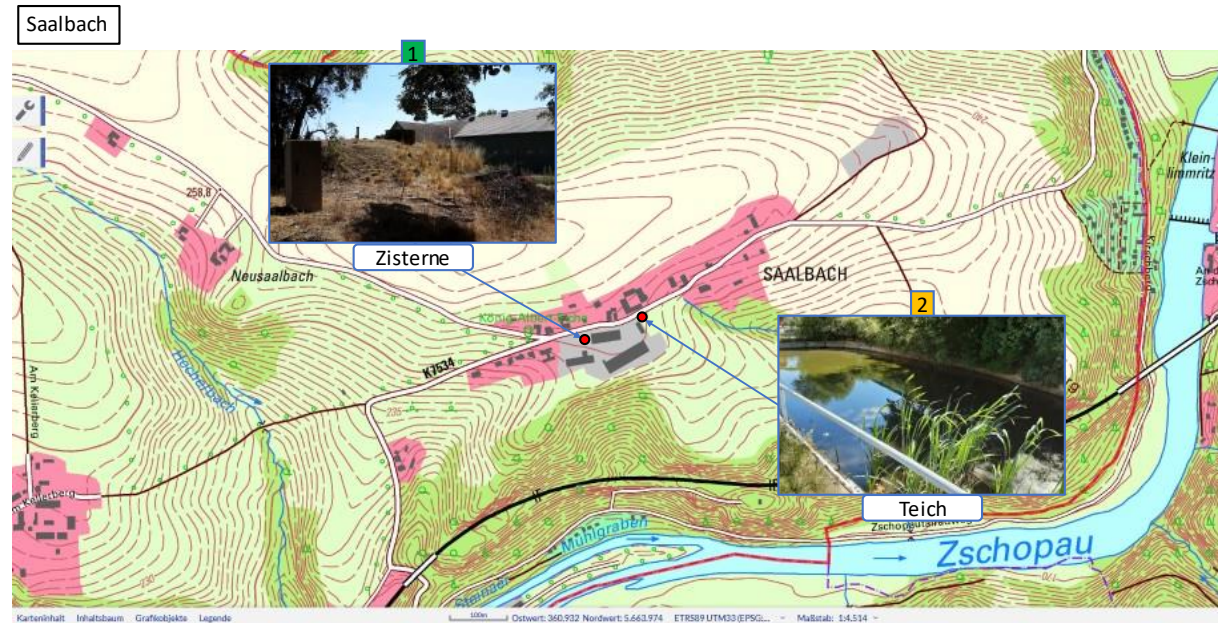


Abbildung 13 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Saalbach [1]

Tabelle 15 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Saalbach

Löschwasserentnahmestelle	Ort	Straße	Nummer	Art	Bemerkung
1	Saalbach	Saalbach	gegenüber Nr. 3 B	Zisterne ca. 100 m ³	FW-Schließung?
2	Saalbach	Saalbach	Nr. 5	Teich ca. 75 m ³	keine frostfreie Entnahmestelle

Legende zur Einsatzbereitschaft:

	einsatzbereit
	teilweise einsatzbereit
	nicht einsatzbereit

4.2.13 Ortsteil Schönerstädt



Abbildung 14 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Schönerstädt [1]

Tabelle 16 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Schönerstädt

Löschwasserentnahmestelle	Ort	Straße	Nummer	Art	Bemerkung
1	Schönerstädt	Schönerstädt	Ortmitte	Teich ca. 50 m ³	keine frostfreie Entnahmestelle, keine Aufstellfläche nach DIN
2	Schönerstädt	Schönerstädt	Nr. 24 Seniorenpflege- heim Hartha	Teich ca. 100 m ³	<i>privat</i> keine frostfreie Entnahmestelle, keine Aufstellfläche nach DIN Notentnahme möglich

Legende zur Einsatzbereitschaft:

	einsatzbereit
	teilweise einsatzbereit
	nicht einsatzbereit

4.2.14 Ortsteil Seifersdorf



Abbildung 15 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Seifersdorf [1]

Tabelle 17 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Seifersdorf

Löschwasserentnahmestelle	Ort	Straße	Nummer	Art	Bemerkung
1	Seifersdorf	Seifersdorf	Nr. 20 B	Zisterne ca. 120 m ³	
2	Seifersdorf	Seifersdorf	Nr. 5	Zisterne ca. 48 m ³	
3	Seifersdorf	Seifersdorf	Nr. 13	Teich	kaum Wasser, keine frostfreie Entnahmestelle, keine Aufstellfläche nach DIN

Legende zur Einsatzbereitschaft:

	einsatzbereit
	teilweise einsatzbereit
	nicht einsatzbereit

4.2.15 Ortsteil Steina



Abbildung 16 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Steina [1]

Tabelle 18 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Steina

Löschwasserentnahmestelle	Ort	Straße	Nummer	Art	Bemerkung
1	Steina	Dorfstraße	neben Nr. 8	Bach 400 l/m	muss angestaut werden, keine frostfreie Entnahmestelle, keine Aufstellfläche nach DIN
2	Steina	Dorfstraße	Straßenanfang, Richtung Nr. 26	Bach 400 l/m	muss angestaut werden, keine frostfreie Entnahmestelle, keine Aufstellfläche nach DIN
3	Steina	Am Kellerberg	neben Nr. 13	Naturteich ca. 150 m ³	keine frostfreie Entnahmestelle, keine Aufstellfläche nach DIN

Legende zur Einsatzbereitschaft:

	einsatzbereit
	teilweise einsatzbereit
	nicht einsatzbereit

4.2.16 Ortsteil Steina/Hartha-Ausbau

Steina/Hartha Ausbau



Abbildung 17 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Steina/Hartha Ausbau [1]

Tabelle 19 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Steina/Hartha Ausbau

Löschwasser-entnahmestelle	Ort	Straße	Nummer	Art	Bemerkung
-	-	-	-	-	-

Legende zur Einsatzbereitschaft:

	einsatzbereit
	teilweise einsatzbereit
	nicht einsatzbereit

4.2.17 Ortsteil Wallbach

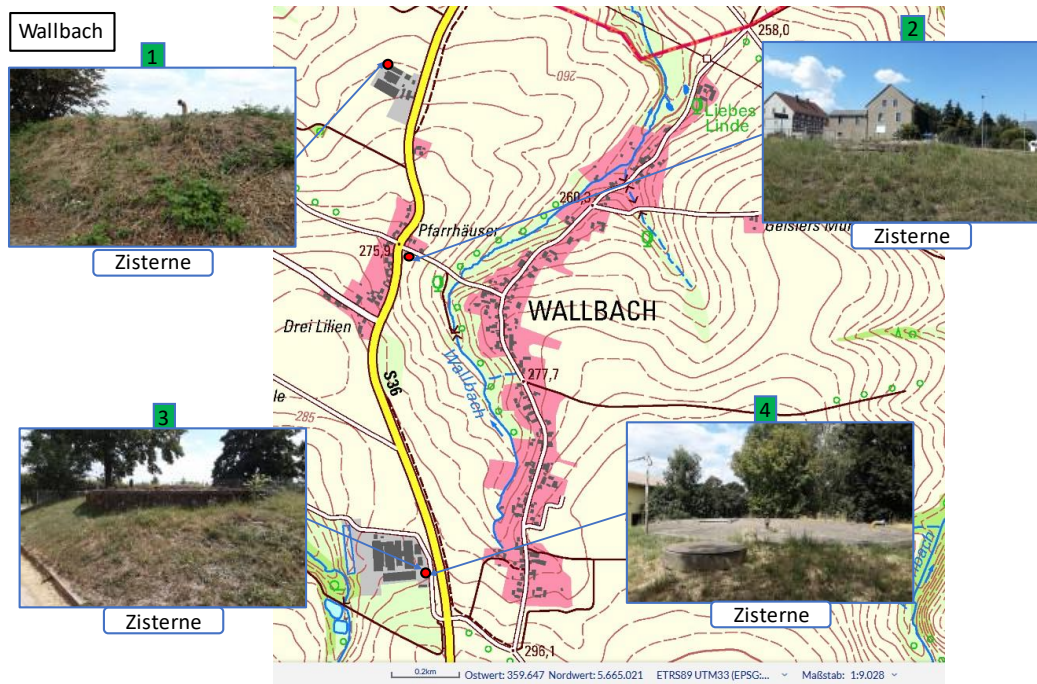


Abbildung 18 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Wallbach [1]

Tabelle 20 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Wallbach

Löschwasserentnahmestelle	Ort	Straße	Nummer	Art	Bemerkung
1	Wallbach	Pfarrhäuser	Nr. 45, „Anhänger Tegether“	Zisterne ca. 100 m ³	<i>privat</i> wenig Wasser, keine frostfreie Entnahmestelle
2	Wallbach	Pfarrhäuser	Nr. 4	Zisterne ca. 35 m ³	keine frostfreie Entnahmestelle
3	Wallbach	Pfarrhäuser	Nr. 1	Zisterne ca. 48 m ³	
4	Wallbach	Pfarrhäuser	Nr. 1	Zisterne ca. 196 m ³	mit 100 m ³ anrechenbar mind. 70 m ³ für Tiertränkung

Legende zur Einsatzbereitschaft:

	einsatzbereit
	teilweise einsatzbereit
	nicht einsatzbereit

4.2.18 Ortsteil Wendishain

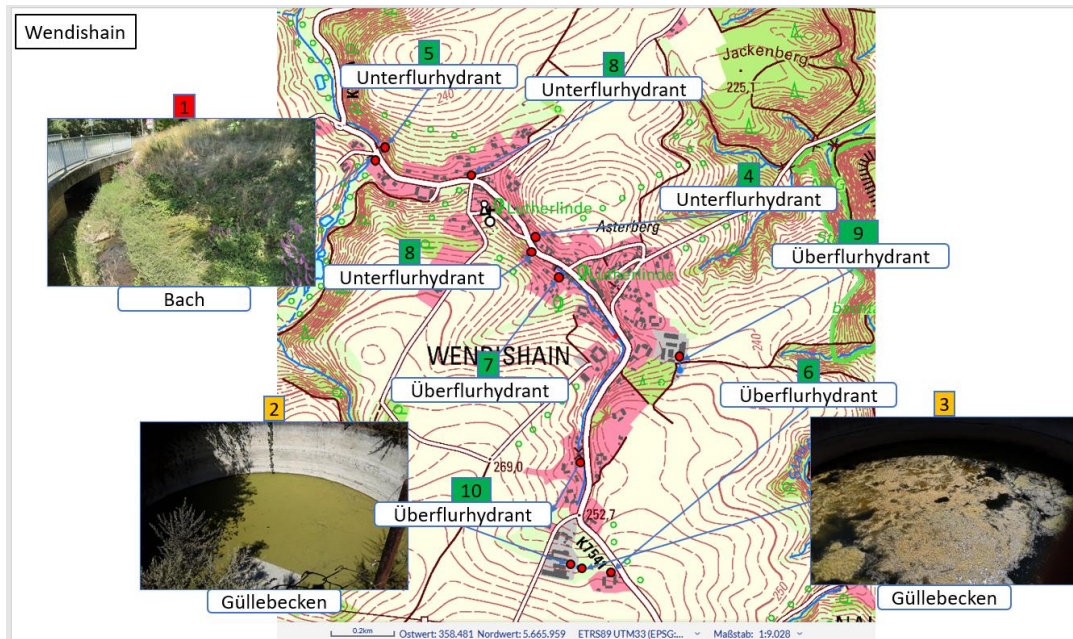


Abbildung 19 Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Wendishain [1]

Tabelle 21 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Ortsteil Wendishain

Löschwasserentnahmestelle	Ort	Straße	Nummer	Art	Bemerkung
1	Wendishain	Wendishain	gegenüber Nr. 5	Bach 200 l/m	wenig Wasser, keine frostfreie Entnahmestelle
2	Wendishain	Wendishain	hinter Nr. 62C	Güllebecken ca. 20 m ³	keine frostfreie Entnahmestelle
3	Wendishain			Güllebecken 30 m ³	
4	Wendishain	Wendishain	Nr. 18 gegenüber Gasthof	Unterflurhydrant 60 m ³ /h	
5	Wendishain	Wendishain	Nr. 5	Unterflurhydrant 60 m ³ /h	
6	Wendishain	Wendishain	Nr. 61	Überflurhydrant 60 m ³ /h	
7	Wendishain	Wendishain	Nr. 71D	Unterflurhydrant 60 m ³ /h	
8	Wendishain	Wendishain	Nr. 8A	Unterflurhydrant 60 m ³ /h	
9	Wendishain	Wendishain	Zwischen Nr. 46 und Nr. 47	Überflurhydrant 60 m ³ /h	nach Zwischenpumpwerk
10	Wendishain	Wendishain	Nr. 54a	Überflurhydrant 55 m ³ /h	

Legende zur Einsatzbereitschaft:

	einsatzbereit
	teilweise einsatzbereit
	nicht einsatzbereit

4.2.19 Stadt Hartha 1/2

Stadt Hartha 1/2

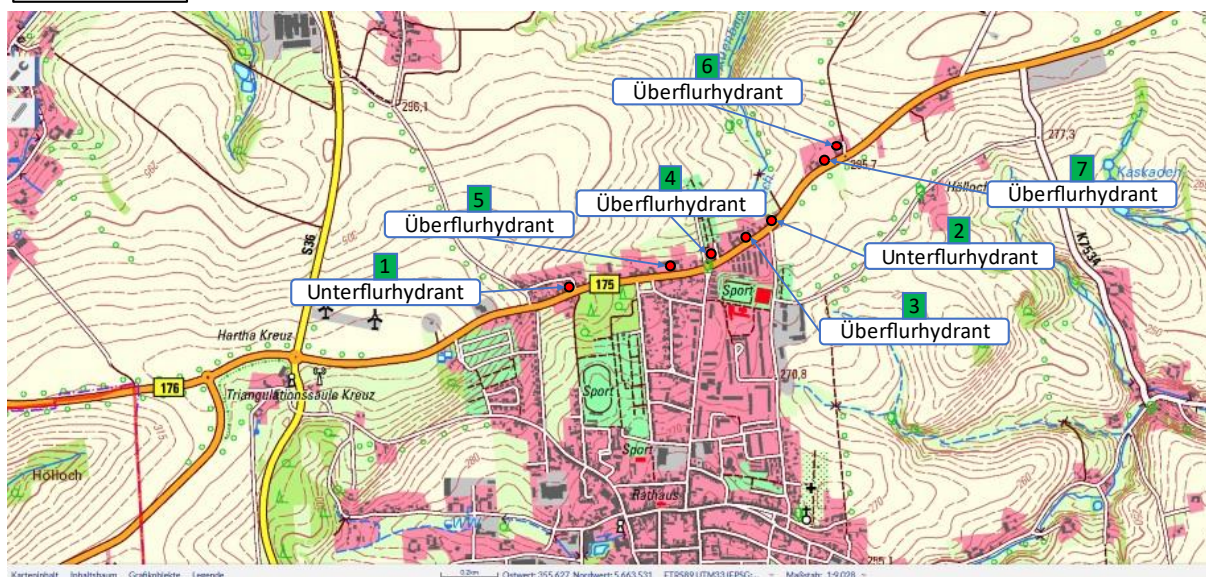


Abbildung 20 Löschwasserentnahmestellen Stadt Hartha [1]

Tabelle 22 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Stadt Hartha

Löschwasserentnahmestelle	Ort	Straße	Nummer	Art	Bemerkung
1	Hartha	Körnerstr.	Nr. 1	Unterflurhydrant 62 m ³ /h	
2	Hartha	Töpelstr.	Nr. 10A	Unterflurhydrant 67 m ³ /h	Zulauf für Hochbehälter Achtung: Nutzung mit Wasserversorger klären!
3	Hartha	Töpelstr.	Nr. 12B	Überflurhydrant 80 m ³ /h	
4	Hartha	Töpelstr.	Nr. 16	Überflurhydrant 90 m ³ /h	
5	Hartha	Töpelstr.	Nr. 20	Überflurhydrant 65 m ³ /h	
6	Hartha	Töpelstr.	Nr. 4	Überflurhydrant 55 m ³ /h	
7	Hartha	Töpelstr.	Nr. 6	Überflurhydrant 88 m ³ /h	

Legende zur Einsatzbereitschaft:

	einsatzbereit
	teilweise einsatzbereit
	nicht einsatzbereit

4.2.20 Stadt Hartha 2/2

Stadt Hartha 2/2

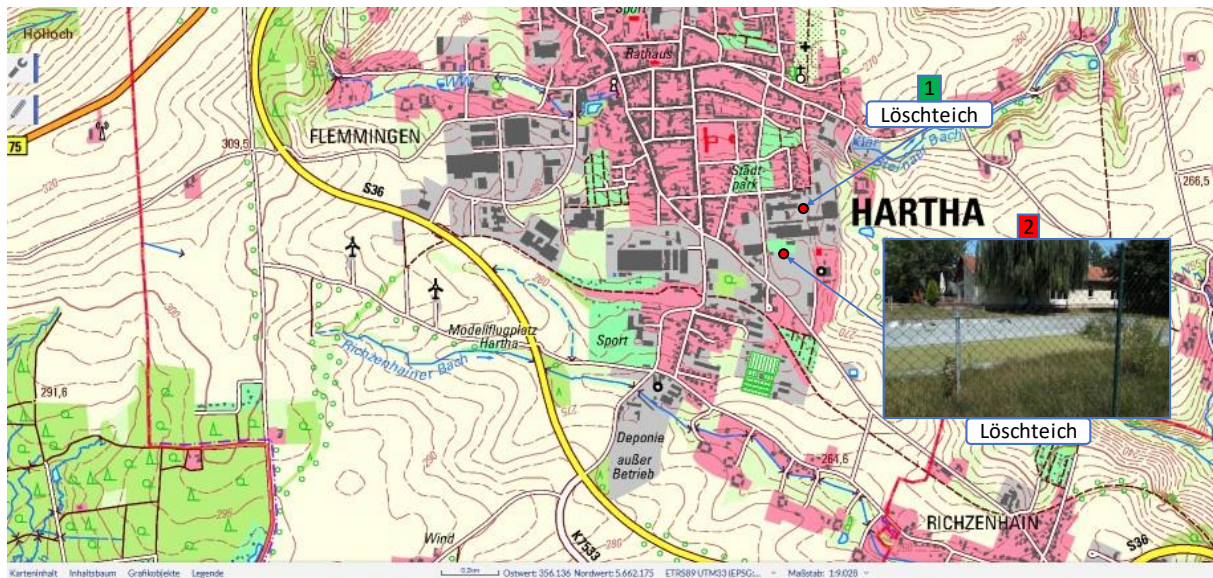


Abbildung 21 Löschwasserentnahmestellen Stadt Hartha [1]

Tabelle 23 Bewertung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen Stadt Hartha

Löschwasserentnahmestelle	Ort	Straße	Nummer	Art	Bemerkung
1	Hartha	Sonnenstraße	Nr. 29 Pierburg PT GmbH	Löschteich 250 m ³	auf Firmengelände, FW-Schließung?
2	Hartha	Sonnenstraße	Gelände von Nr. 33 „Freizeitzentrum Sunshine“	Löschteich 500 m ³	undicht/ stark beschädigt, keine frostfreie Entnahmestelle

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. Vorhandene Hydranten können für das Befüllen der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen, wie Löschteiche und Zisternen, genutzt werden. Für diese Fälle sollte eine Regelung mit dem Wasserversorger getroffen werden. (siehe 7. Maßnahmen)

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 (mit einem Durchmesser von 600 m) 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.

Um zu veranschaulichen, welche Maßnahmen als erstes realisiert werden müssen, sind die nachfolgenden Löschwasserentnahmestellen farblich nach Priorität kenntlich gemacht worden (siehe Legende zur Priorität). Zudem werden zu errichtende Löschwasserentnahmestellen durch gestrichelte Kreise dargestellt, während schon vorhandene Löschwasserentnahmestellen als volle Kreise in „Rot“ (Maßnahmen notwendig) und „Grün“ (keine weiteren Maßnahmen notwendig) unterteilt wurden.

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

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

Legende Löschwasserentnahmestellen (vorhanden rot/ vorhanden grün/ zu errichten rot gestrichelt):



5.2 Gegenüberstellung der vorhandenen Löschwasserentnahmestellen <-> geplanten Löschwasserentnahmestellen

5.2.1 Ortsteil Aschershain

Ortsteil/ Schutzbereich	Soll-Zustand/LW- Bedarf gem. a) ArbBl. W 405 b) RwV	Ist-Zustand (vorhandenes Löschwasserangebot)	Fehlbedarf Löschwasser- angebot (ja/nein)	Löschbereich vollständig abgedeckt (ja/nein)	Maßnahmen/Priorität	Bemerkungen
Aschershain	a) 48 m ³ /h (96 m ³ /2h) b) 72 m ³ /h 144 m ³ /2h	1. Zisterne 30 m ³	nein	nein	(3): frostfreie Entnahme sicherstellen, Zufahrt und Aufstellfläche gem. DIN herrichten (x): Sicherstellung der Löschwasserversorgung über lange Wegstrecken mittels GW-L2 (SW 2000) bzw. Pendelverkehr mit geeigneten wasserführenden Fahrzeugen (1): Zufahrt und Aufstellfläche herrichten (4): Errichtung einer Löschwasserentnahmestelle mit mind. 48 m ³ /h (96 m ³ /2h) (2): frostfreie Entnahme sicherstellen, Zufahrt und Aufstellfläche gem. DIN herrichten	(1) umzäunt auf Koppel (x) bei Anstiegen über 20 m in der Förderstrecke „offene Schaltreihe“
		2. Teich ca.1000 m ³				
		3. Teich ca. 1000 m ³				
		Gesamt: 2030 m ³				

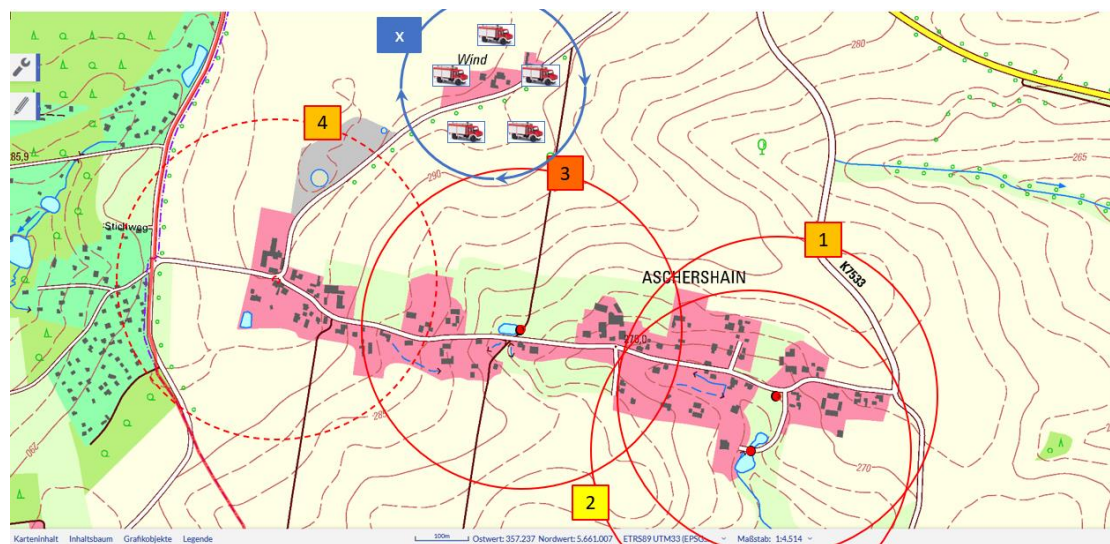


Abbildung 22 Löschbereich Aschershain [1]

5.2.2 Ortsteil Diedenhain

Ortsteil/ Schutzbereich	Soll-Zustand/LW- Bedarf gem. a) ArbBl. W 405 b) RwV	Ist-Zustand (vorhandenes Löschwasserdargebot)	Fehlbedarf Löschwasser- dargebot (ja/nein)	Löschbereich vollständig abgedeckt (ja/nein)	Maßnahmen/Priorität	Bemerkungen
Diedenhain	a) 48 m ³ /h (96 m ³ /2h) b) 72 m ³ /h 144 m ³ /2h)	1. Naturteich, ca. 30 m ³ 2. Naturteich, ca. 20 m ³ 3. Naturteich, ca. 10 m ³ 4. UH 73 m ³ /h Gesamt: 60 m ³ + 73 m ³ /h	nein	nein	(1, 2 oder 3): Ertüchtigung mit je mind. 75 m ³ /h, frostfreie Entnahme sicherstellen, Zufahrt und Aufstellfläche gem. DIN herrichten (X): Sicherstellung der Löschwasserversorgung über lange Wegstrecken mittels GW-L2 (SW 2000) bzw. Pendelverkehr mit geeigneten wasserführenden Fahrzeugen	wahlweise 2 oder 3 ertüchtigen, da Überschneidung X bei Anstiegen über 20 m in der Förderstrecke „offene Schaltreihe“

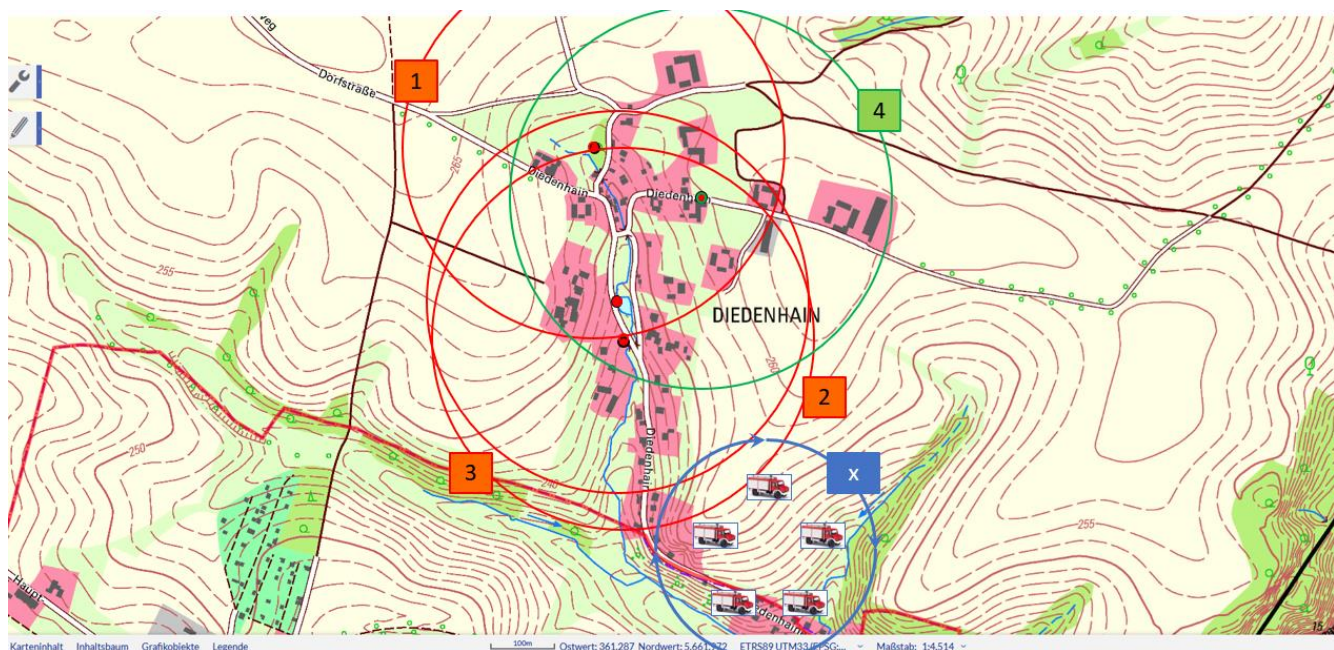


Abbildung 23 Löschbereich Diedenhain [1]

5.2.3 Ortsteil Flemmingen

Ortsteil/ Schutzbereich	Soll-Zustand/LW- Bedarf gem. a) ArbBl. W 405 b) RwV	Ist-Zustand (vorhandenes Löschwasserdargebot)	Fehlbedarf Löschwasser- dargebot (ja/nein)	Löschbereich vollständig abgedeckt (ja/nein)	Maßnahmen/Priorität	Bemerkungen
Flemmingen	a) 48 m ³ /h (96 m ³ /2h) b) 72 m ³ /h (144 m ³ /2h)	1. Naturteich, ca. 50 m ³	ja	nein	(1): Ertüchtigung der Löschwasserentnahmestelle, frostfreie Entnahme, Zufahrt und Aufstellfläche gem. DIN sicherstellen (2): für Zisterne*, mind. 50 m ³ erforderlich (X): Sicherstellung der Löschwasserversorgung über lange Wegstrecken mittels GW-L2 (SW 2000) bzw. Pendelverkehr mit geeigneten wasserführenden Fahrzeugen (3): Errichtung einer Löschwasserentnahmestelle mit mind. 200 m ³ oder 96 m ³ /h (192 m ³ /2 h), frostfreie Entnahme, Zufahrt und Aufstellfläche gem. DIN sicherstellen (4): Errichtung einer Löschwasserentnahmestelle mit mind. 30 m ³ , frostfreie Entnahme, Zufahrt und Aufstellfläche gem. DIN sicherstellen	* Inhalt ermitteln (X) bei Anstiegen über 20 m in der Förderstrecke „offene Schaltreihe“
		2. Zisterne* Keine Angabe				
		Gesamt: ca. 60 m ³				

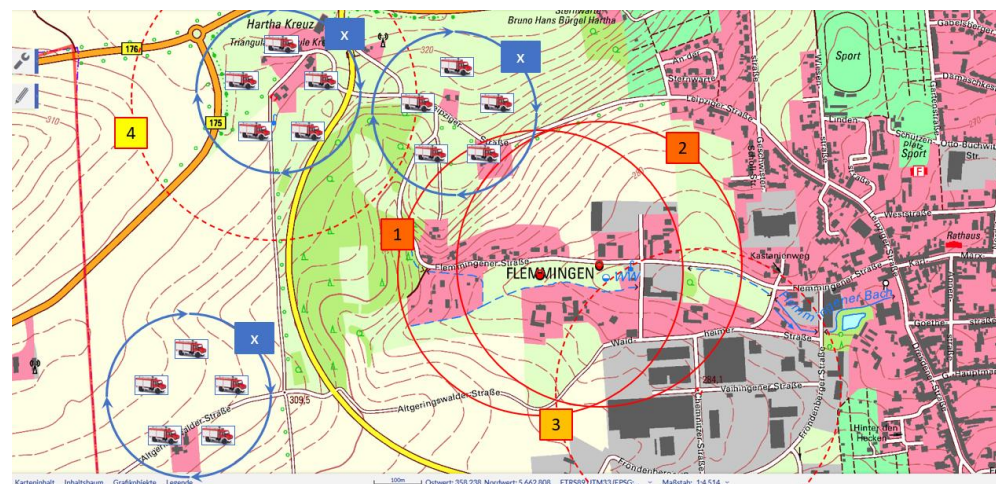


Abbildung 24 Löschbereich Flemmingen [1]

5.2.4 Ortsteil Gersdorf 1/2

Ortsteil/ Schutzbereich	Soll-Zustand/LW- Bedarf gem. a) ArbBl. W 405 b) RwV	Ist-Zustand (vorhandenes Löschwasserangebot)	Fehlbedarf Löschwasser- angebot (ja/nein)	Löschbereich h vollständig abgedeckt (ja/nein)	Maßnahmen/Priorität	Bemerkungen
Gersdorf 1/2	a) 48 m ³ /h (96 m ³ /2h) b) 108 m ³ /h 216 m ³ /2h	1. Zisterne, 96 m ³	nein	nein	(2): Errichtung einer Löschwasserentnahme-stelle mit mind. 96 m ³ bzw. 46 m ³ /2h, gem. DIN (3): Zisterne als Löschwasserentnahmestelle wieder herrichten (mind. 100 m ³) (X): Sicherstellung der Löschwasserversorgung über lange Wegstrecken mittels GW-L2 (SW 2000) bzw. Pendelverkehr mit geeigneten wasserführenden Fahrzeugen	1) Zisterne ist nutzbar, gehört nicht zu Hartha! (X) bei Anstiegen über 20 m in der Förderstrecke „offene Schaltreihe“
		2. Naturteich, ca. 20 m ³				
		3. Zisterne 60 m ³				
4. Zisterne, 30 m ³						
5. 2 Zisternen, 30 m ³						
6. Zisterne 100 m ³						
		Gesamt: 270 m ³			(2): frostfreie Entnahme sicherstellen, Zufahrt und Aufstellfläche gem. DIN herrichten (5): Zufahrt befestigen	

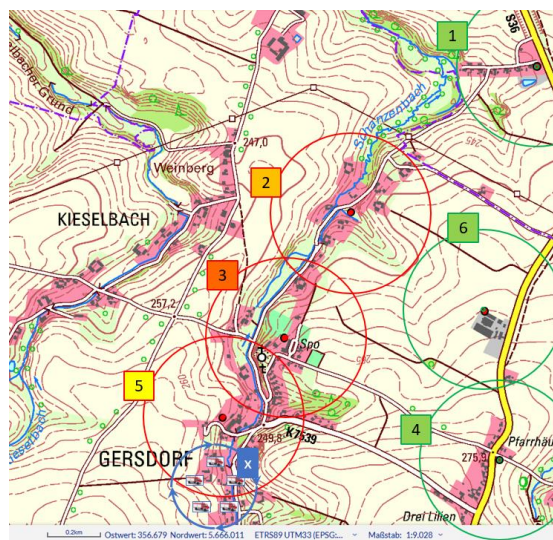


Abbildung 25 Löschbereich Gersdorf 1/2 [1]

5.2.5 Ortsteil Gersdorf 2/2

Ortsteil/ Schutzbereich	Soll-Zustand/LW- Bedarf gem. a) ArbBl. W 405 b) RwV	Ist-Zustand (vorhandenes Löschwasserdargebot)	Fehlbedarf Löschwasser- dargebot (ja/nein)	Löschbereich vollständig abgedeckt (ja/nein)	Maßnahmen/Priorität	Bemerkungen
Gersdorf 2/2	a) 48 m ³ /h (96 m ³ /2h) b) 72 m ³ /h 144 m ³ /2h)	1. Zisterne, 48 m ³	nein	nein	(3) : Zugang sicherstellen (Feuerwehrschlüssel) (4) : Sicherstellung der Löschwasserversorgung über lange Wegstrecken mittels GW-L2 (SW 2000) bzw. Pendelverkehr mit geeigneten wasserführenden Fahrzeugen (5) : Ertüchtigung der Löschwasserentnahmestelle mit mind. 100 m ³ oder 48 m ³ /h (96 m ³ /2h) (4) : frostfreie Entnahme sicherstellen, Zufahrt und Aufstellfläche gem. DIN herrichten	1 u. 2 sanierungsbedürftig, Agrar-genossenschaft (4) bei Anstiegen über 20 m in der Förderstrecke „offene Schaltreihe“
		2. Zisterne 196 m ³				
3. Zisterne 50 m ³						
4. Naturteich, fast trocken						
5. Naturteich, ca. 200 m ³						
		Gesamt: 394 m ³				

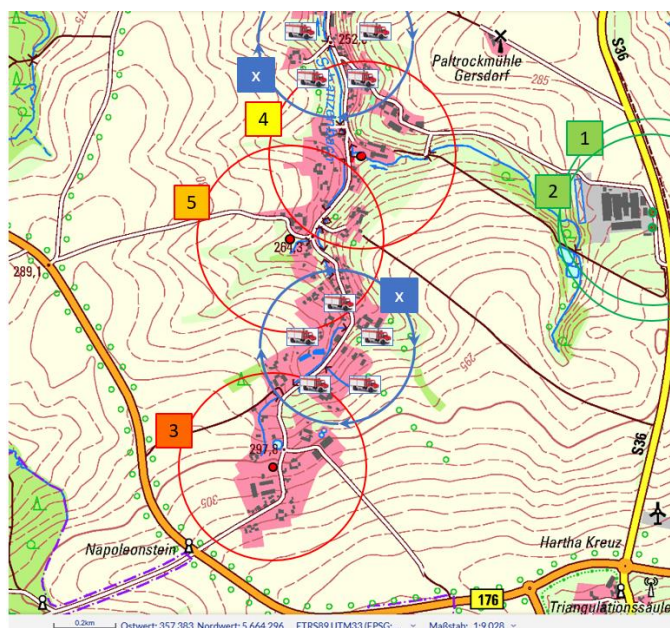


Abbildung 26 Löschbereich Gersdorf 2/2 [1]

5.2.6 Ortsteil Kieselbach

Ortsteil/ Schutzbereich	Soll-Zustand/LW- Bedarf gem. a) ArbBl. W 405 b) RwV	Ist-Zustand (vorhandenes Löschwasserdargebot)	Fehlbedarf Löschwasser- dargebot (ja/nein)	Löschbereich vollständig abgedeckt (ja/nein)	Maßnahmen/Priorität	Bemerkungen
Kieselbach	a) 48 m ³ /h (96 m ³ /2h)	1. Zisterne, 35 m ³	ja	nein	(2): Errichtung einer Löschwasserentnahmestelle mit mind. 150 m ³ oder 96 m ³ /h (192 m ³ /2h)	X bei Anstiegen über 20 m in der Förderstrecke „offene Schaltreihe“
	b) 108 m ³ /h 216 m ³ /2h)	Gesamt: 35 m ³			(3): 48 m ³ /2h X aus Gersdorf, ca. 1.000 m, (Plan Löschwasserförderung)	

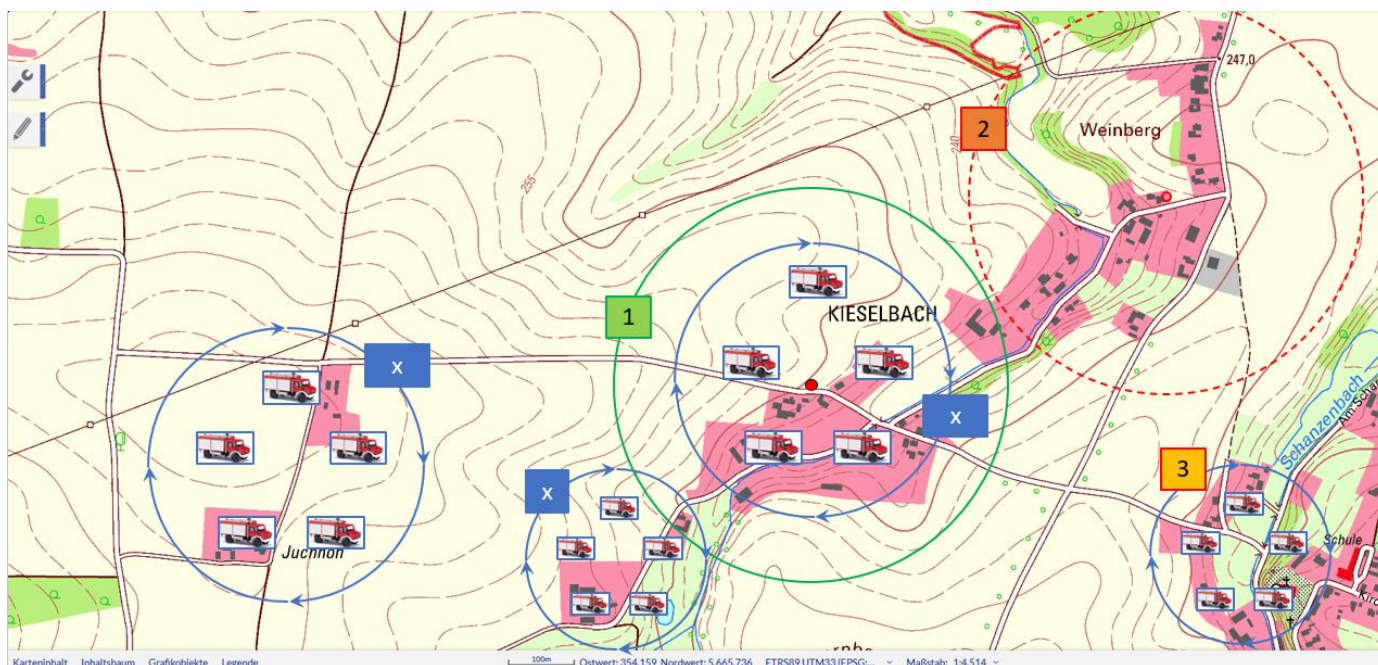


Abbildung 27 Löschbereich Kieselbach [1]

5.2.7 Ortsteil Langenau

Ortsteil/ Schutzbereich	Soll-Zustand/LW- Bedarf gem. a) ArbBl. W 405 b) RwV	Ist-Zustand (vorhandenes Löschwasserdargebot)	Fehlbedarf Löschwasser- dargebot (ja/nein)	Löschbereich vollständig abgedeckt (ja/nein)	Maßnahmen/Priorität	Bemerkungen
Langenau	a) 48 m ³ /h (96 m ³ /2h) b) 72 m ³ /h 144 m ³ /2h	1. Naturteich, ca. 300 m ³	nein	nein	(5): frostfreie Entnahme sicherstellen, Zufahrt und Aufstellfläche gem. DIN herrichten <input checked="" type="checkbox"/> (x): Sicherstellung der Löschwasserversorgung über lange Wegstrecken mittels GW-L2 (SW 2000) bzw. Pendelverkehr mit geeigneten wasserführenden Fahrzeugen	1 – 4 auf Privatland herrichten (Notentnahme möglich) <input checked="" type="checkbox"/> bei Anstiegen über 20 m in der Förderstrecke „offene Schaltreihe“
		2. Teich, ca. 150 m ³				
		3. Teich, ca. 300 m ³				
	4. Teich, ca. 150 m ³				(7): Errichtung von einer Löschwasserentnahmestelle mit mind. 100 m ³ 48 m ³ /h (96 m ³ /2h)	
	5. Naturteich, ca. 100 m ³				(1-4 u. 6): ggf. frostfreie Entnahme sicherstellen, Zufahrt und Aufstellfläche gem. DIN herrichten	
	6. Naturteich, ca. 100 m ³					
		Gesamt: 1100 m ³				

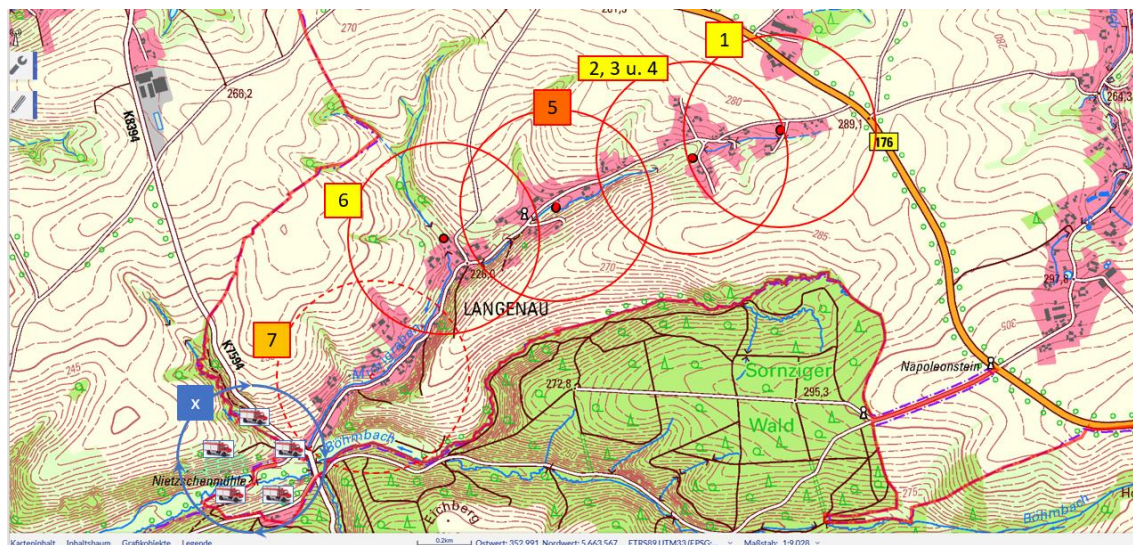


Abbildung 28 Löschbereich Langenau [1]

5.2.8 Ortsteil Lauschkä

Ortsteil/ Schutzbereich	Soll-Zustand/LW- Bedarf gem. a) ArbBl. W 405 b) RwV	Ist-Zustand (vorhandenes Löschwasserdargebot)	Fehlbedarf Löschwasser- dargebot (ja/nein)	Löschbereich vollständig abgedeckt (ja/nein)	Maßnahmen/Priorität	Bemerkungen
Lauschkä	a) 48 m ³ /h (96 m ³ /2h) b) 108 m ³ /h 216 m ³ /2h	1. Naturteich, ca. 100 m ³ 2 u. 3 Unterflurhydrant, 56 m ³ /h (112 m ³ /2h) Gesamt: ca. 212 m ³ /2h	nein	ja	(1): Ertüchtigung einer Löschwasserentnahmestelle, frostfreie Entnahme sicherstellen, Zufahrt und Abstellfläche gem. DIN herrichten	(1) Notentnahme möglich bis zur Ertüchtigung von (1) X aus Wendishain X bei Anstiegen über 20 m in der Förderstrecke „offene Schaltreihe“

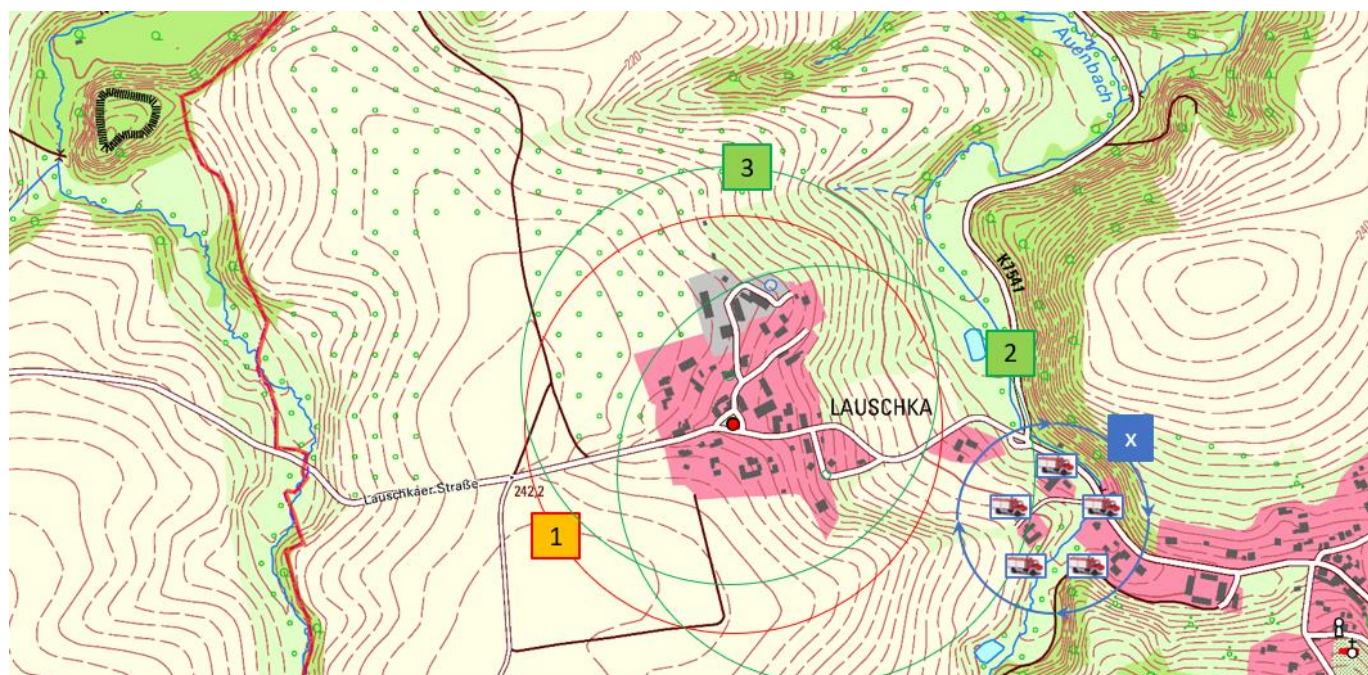


Abbildung 29 Löschbereich Lauschkä [1]

5.2.9 Ortsteil Nauhain

Ortsteil/ Schutzbereich	Soll-Zustand/LW- Bedarf gem. a) ArbBl. W 405 b) RwV	Ist-Zustand (vorhandenes Löschwasserdargebot)	Fehlbedarf Löschwasser- dargebot (ja/nein)	Löschbereic h vollständig abgedeckt (ja/nein)	Maßnahmen/Priorität	Bemerkungen
Nauhain	a) 48 m ³ /h (96 m ³ /2h) b) 108 m ³ /h 216 m ³ /2h)	1-3. Zisternen mit 2 x 80, 1 x 60 m ³	nein	nein	(4): Ertüchtigung einer Löschwasserentnahmestelle mit mind. 100 m ³ oder 48 m ³ /h (96 m ³ /2h) X: Sicherstellung der Löschwasserversorgung über lange Wegstrecken mittels GW-L2 (SW 2000) bzw. Pendelverkehr mit geeigneten wasserführenden Fahrzeugen	1-3 auf Privatgrundstück
		4. Naturteich, ca. 500 m ³				5 u. 6 auf einer Leitung, nur ein Hydrant anrechenbar
		5 u. 6 Unterflurhydrant, 60 m ³ /h				X bei Anstiegen über 20 m in der Förderstrecke „offene Schaltreihe“
		Gesamt: ca. 840 m ³ /2h				

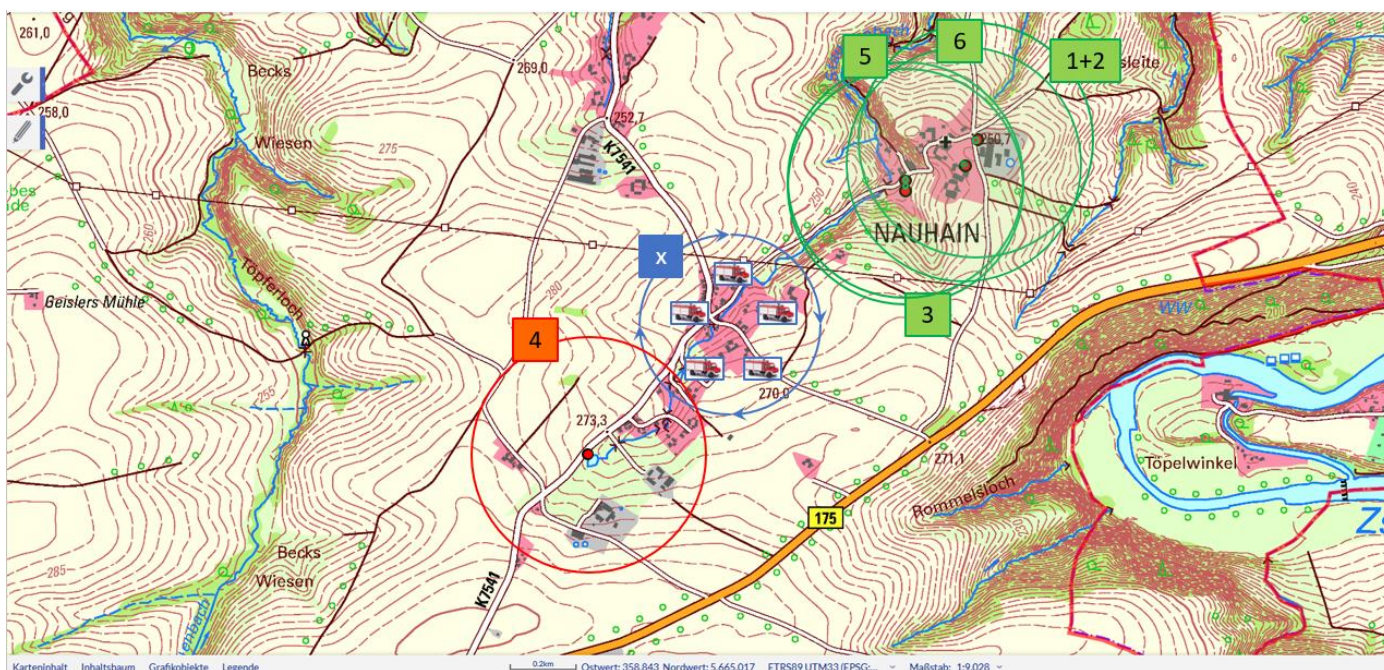


Abbildung 30 Löschbereich Nauhain [1]

5.2.10 Ortsteil Neudörfchen

Ortsteil/ Schutzbereich	Soll-Zustand/LW- Bedarf gem. a) ArbBl. W 405 b) RwV	Ist-Zustand (vorhandenes Löschwasserdargebot)	Fehlbedarf Löschwasser -dargebot (ja/nein)	Löschbereich vollständig abgedeckt (ja/nein)	Maßnahmen/Priorität	Bemerkungen
Neudörfchen	a) 48 m ³ /h (96 m ³ /2h)	-	ja	nein	(1) : Errichten einer Löschwasserentnahmestelle mit mind. 150 m ³ /2h (X) : Sicherstellung der Löschwasserversorgung über lange Wegstrecken mittels GW-L2 (SW 2000) bzw. Pendelverkehr mit geeigneten wasserführenden Fahrzeugen	bis zur Ertüchtigung von (1) X aus Kieselbach X bei Anstiegen über 20 m in der Förderstrecke „offene Schaltreihe“
	b) 72 m ³ /h 144 m ³ /2h)	Gesamt: -				

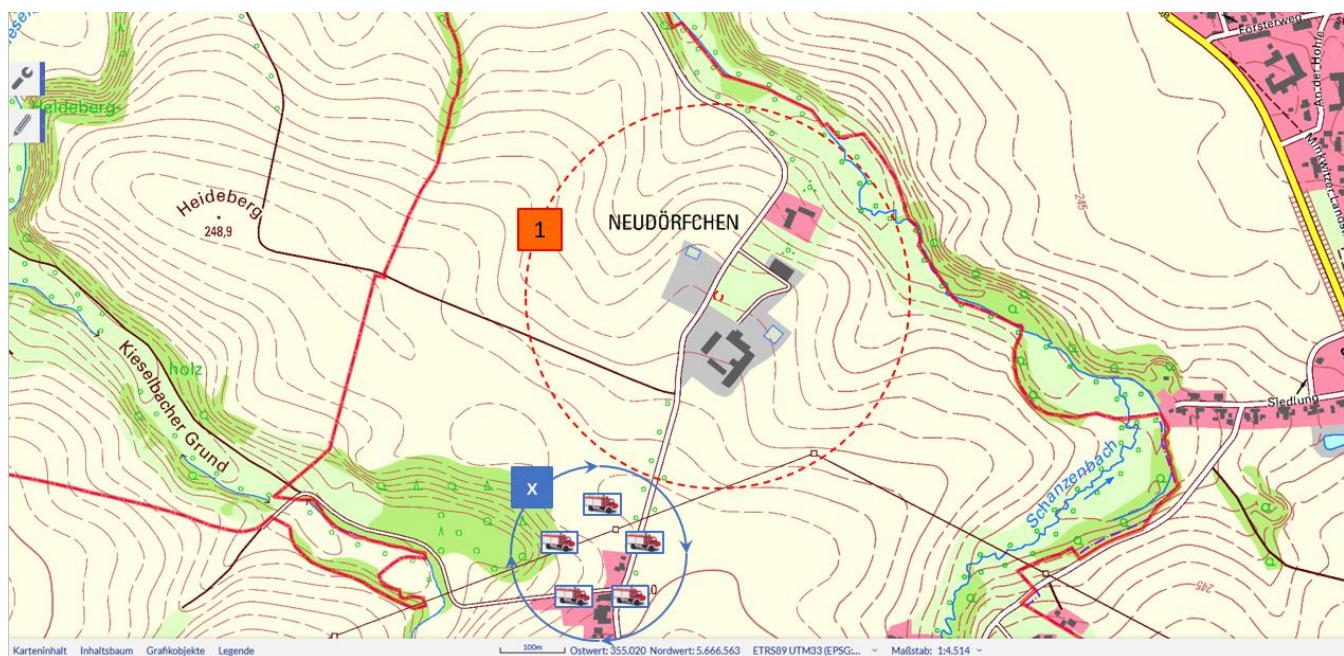


Abbildung 31 Löschbereich Neudörfchen [1]

5.2.11 Ortsteil Richzenhain

Ortsteil/ Schutzbereich	Soll-Zustand/LW- Bedarf gem. a) ArbBl. W 405 b) RwV	Ist-Zustand (vorhandenes Löschwasserdargebot)	Fehlbedarf Löschwasser- dargebot (ja/nein)	Löschbereich vollständig abgedeckt (ja/nein)	Maßnahmen/Priorität	Bemerkungen
Richzenhain	a) 48 m ³ /h (96 m ³ /2h) b) 72 m ³ /h 144 m ³ /2h)	1. Zisterne, ca. 30 m ³ Gesamt: 30 m ³	ja	nein	(2) : Errichtung einer Löschwasser- entnahmestelle mit mind. 150 m ³ X : Sicherstellung der Löschwasserversorgung über lange Wegstrecken mittels GW-L2 (SW 2000) bzw. Pendelverkehr mit geeigneten wasserführenden Fahrzeugen	(1) auf Privatgrundstück bis zur Ertüchtigung von (2) X aus Hartha X bei Anstiegen über 20 m in der Förderstrecke „offene Schaltreihe“

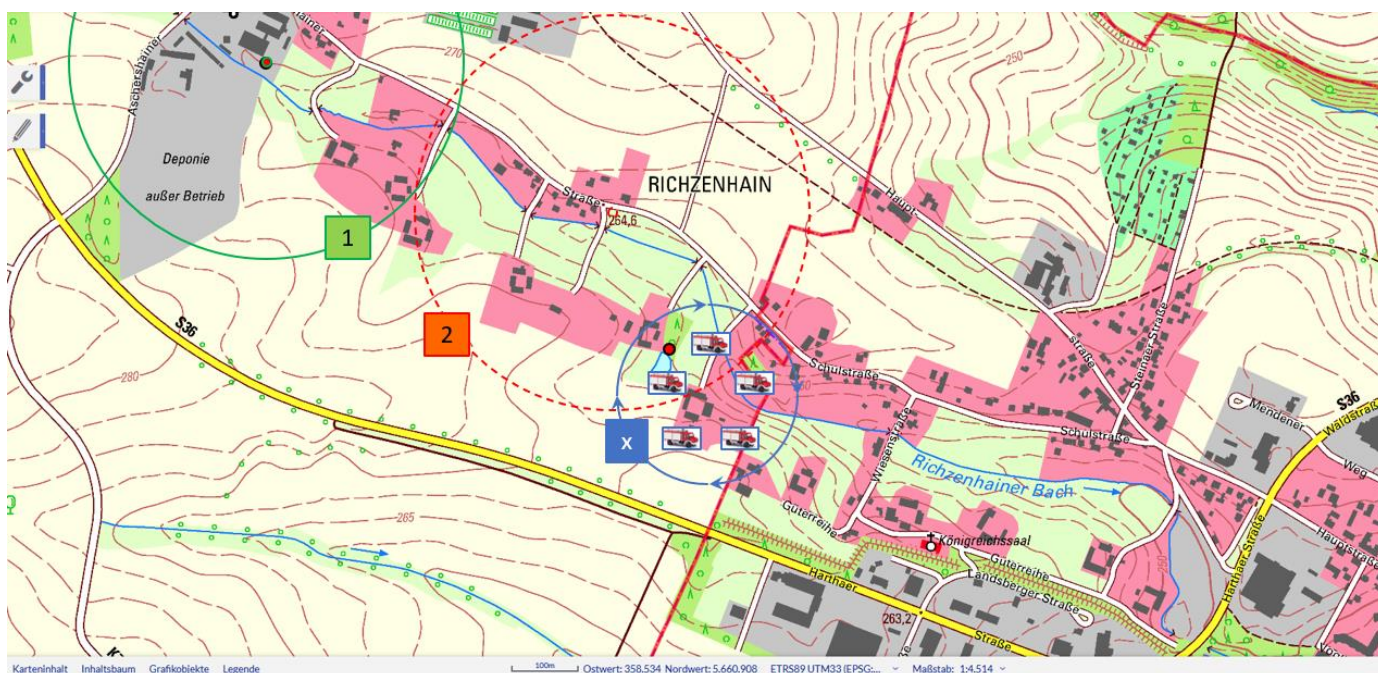


Abbildung 32 Löschbereich Richzenhain [1]

5.2.12 Ortsteil Saalbach

Ortsteil/ Schutzbereich	Soll-Zustand/LW- Bedarf gem. a) ArbBl. W 405 b) RwV	Ist-Zustand (vorhandenes Löschwasserangebot)	Fehlbedarf Löschwasser- angebot (ja/nein)	Löschbereich vollständig abgedeckt (ja/nein)	Maßnahmen/Priorität	Bemerkungen
Saalbach	a) 48 m ³ /h (96 m ³ /2h) b) 72 m ³ /h 144 m ³ /2h	1. Zisterne, ca. 100 m ³	nein	nein	(1): Zufahrt sicherstellen (Feuerwehrschlüssel) <input checked="" type="checkbox"/> Sicherstellung der Löschwasserversorgung über lange Wegstrecken mittels GW-L2 (SW 2000) bzw. Pendelverkehr mit geeigneten wasserführenden Fahrzeugen (2): Ertüchtigung einer Löschwasserentnahmestelle, frostfreie Entnahme sicherstellen, Zufahrt und Abstellfläche gem. DIN herrichten	<input checked="" type="checkbox"/> bei Anstiegen über 20 m in der Förderstrecke „offene Schaltreihe“
		2. Naturteich, ca. 75 m ³				

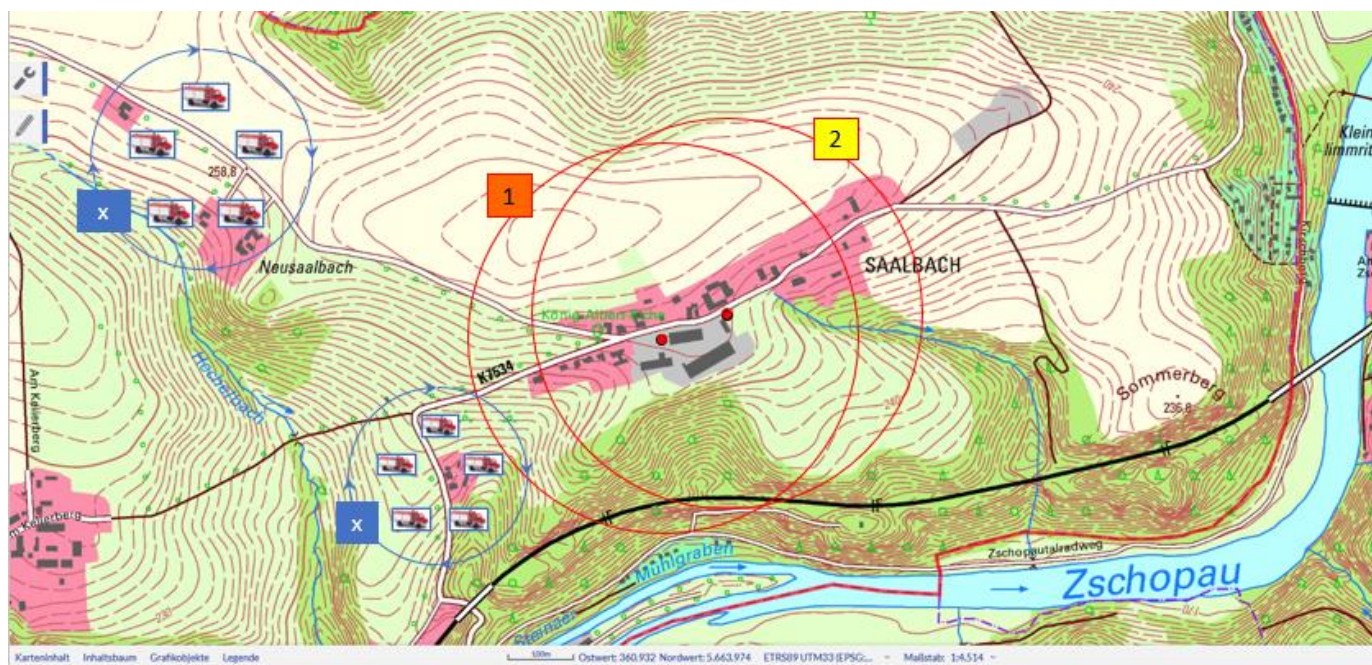


Abbildung 33 Löschbereich Saalbach [1]

5.2.13 Ortsteil Schönerstädt

Ortsteil/ Schutzbereich	Soll-Zustand/LW- Bedarf gem. a) ArbBl. W 405 b) RwV	Ist-Zustand (vorhandenes Löschwasserdargebot)	Fehlbedarf Löschwasser- dargebot (ja/nein)	Löschbereich h vollständig abgedeckt (ja/nein)	Maßnahmen/Priorität	Bemerkungen
Schönerstädt	a) 48 m ³ /h (96 m ³ /2h) b) 72 m ³ /h 144 m ³ /2h)	1. Naturteich, ca. 150 m ³	nein	nein	(1): Ertüchtigung einer Löschwasserentnahmestelle, frostfreie Entnahme sicherstellen, Zufahrt und Abstellfläche gem. DIN herrichten (X): Sicherstellung der Löschwasserversorgung über lange Wegstrecken mittels GW-L2 (SW 2000) bzw. Pendelverkehr mit geeigneten wasserführenden Fahrzeugen (2): Ertüchtigung einer Löschwasserentnahmestelle, frostfreie Entnahme sicherstellen, Zufahrt und Abstellfläche gem. DIN herrichten	<input checked="" type="checkbox"/> bei Anstiegen über 20 m in der Förderstrecke „offene Schaltreihe“
		2. Naturteich, ca. 100 m				
		Gesamt: 250 m ³				

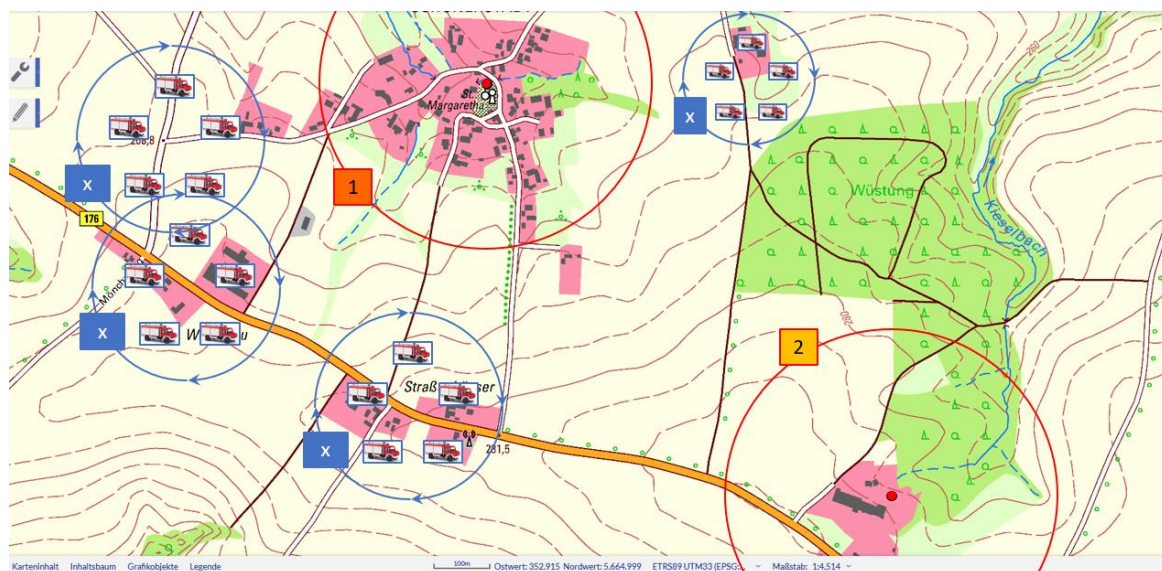


Abbildung 34 Löschbereich Schönerstädt [1]

5.2.14 Ortsteil Seifersdorf

Ortsteil/ Schutzbereich	Soll-Zustand/LW- Bedarf gem. a) ArbBl. W 405 b) RwV	Ist-Zustand (vorhandenes Löschwasserdargebot)	Fehlbedarf Löschwasser- dargebot (ja/nein)	Löschbereich vollständig abgedeckt (ja/nein)	Maßnahmen/Priorität	Bemerkungen
Seifersdorf	a) 48 m ³ /h (96 m ³ /2h) b) 108 m ³ /h 216 m ³ /2h)	1. Zisterne, ca. 120 m ³	nein	nein	(3): 48 m ³ /2h x aus Schönerstädt, ca. 1.500 m, (Plan Löschwasserförderung) ⊗: Sicherstellung der Löschwasserversorgung über lange Wegstrecken mittels GW-L2 (SW 2000) bzw. Pendelverkehr mit geeigneten wasserführenden Fahrzeugen	⊗ bei Anstiegen über 20 m in der Förderstrecke „offene Schaltreihe“
		2. Zisterne, ca. 50 m ³				
		Gesamt: 170 m ³				

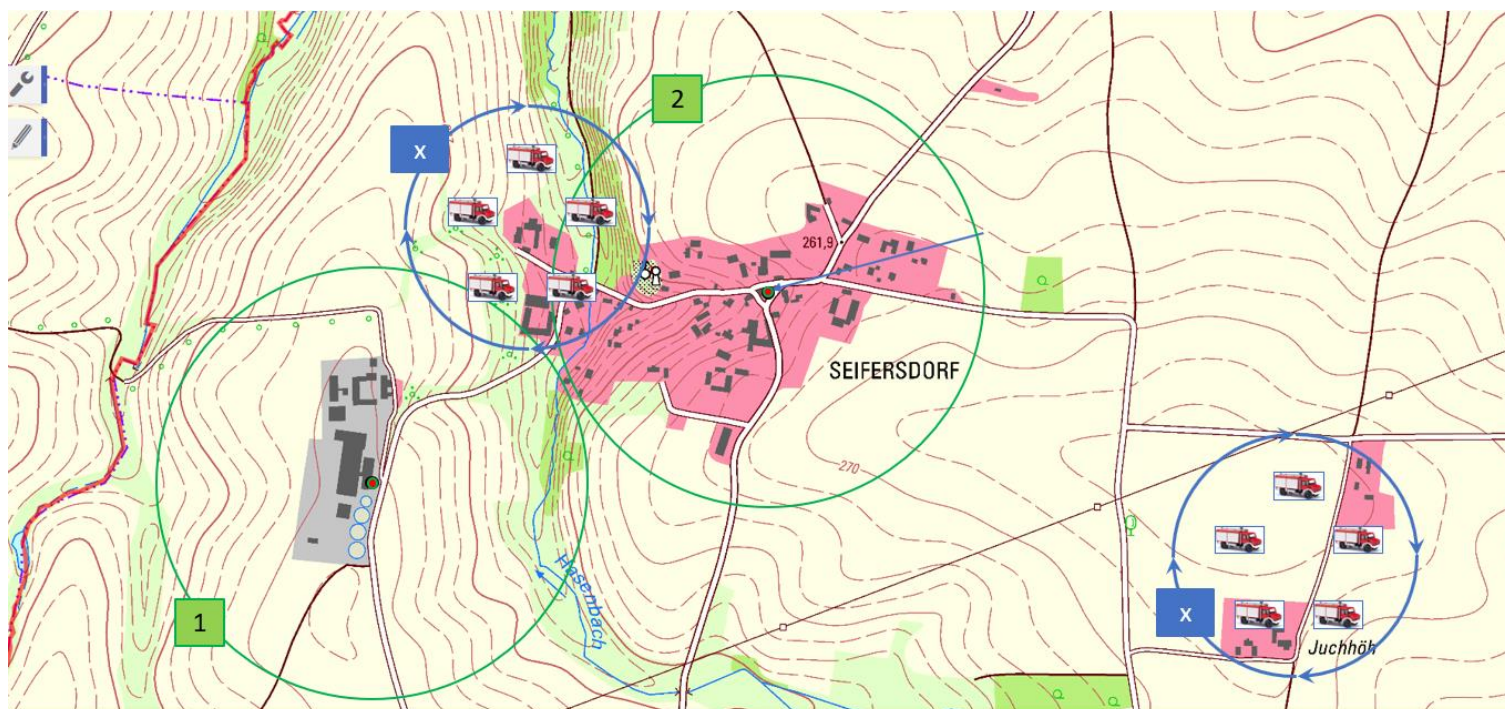


Abbildung 35 Löschbereich Seifersdorf [1]

5.2.15 Ortsteil Steina

Ortsteil/ Schutzbereich	Soll-Zustand/LW- Bedarf gem. a) ArbBl. W 405 b) RwV	Ist-Zustand (vorhandenes Löschwasserdargebot)	Fehlbedarf Löschwasser- dargebot (ja/nein)	Löschbereich vollständig abgedeckt (ja/nein)	Maßnahmen/Priorität	Bemerkungen
Steina	a) 48 m ³ /h (96 m ³ /2h) b) 72 m ³ /h 144 m ³ /2h)	1. Bach, ca. 24 m ³ /h	nein	nein	(1): frostfreie Entnahme sicherstellen, Zufahrt und Abstellfläche gem. DIN herrichten (X): Sicherstellung der Löschwasserversorgung über lange Wegstrecken mittels GW-L2 (SW 2000) bzw. Pendelverkehr mit geeigneten wasserführenden Fahrzeugen (2): frostfreie Entnahme sicherstellen, Zufahrt und Abstellfläche gem. DIN herrichten	X bei Anstiegen über 20 m in der Förderstrecke „offene Schaltreihe“
		2. Bach, ca. 24 m ³ /h				
3. Naturteich, ca. 150 m ³						
		Gesamt: 170 m ³				

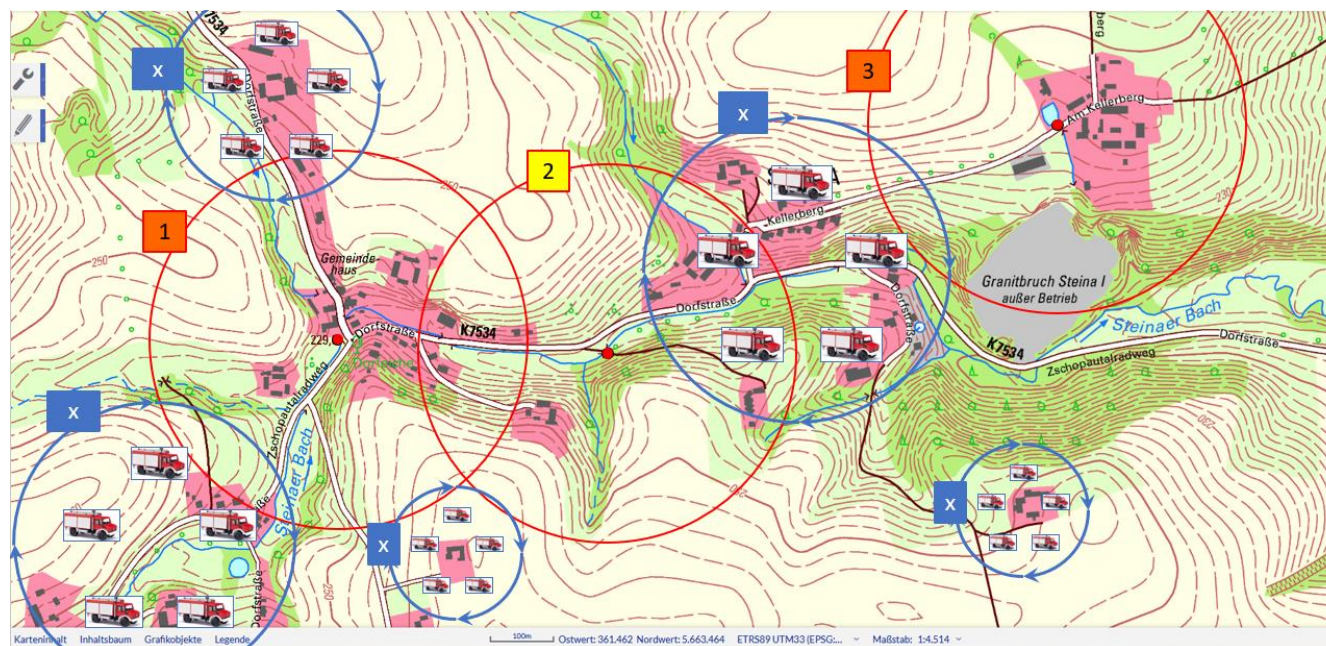


Abbildung 36 Löschbereich Steina [1]

5.2.16 Ortsteil Steina/Hartha Ausbau

Ortsteil/ Schutzbereich	Soll-Zustand/LW- Bedarf gem. a) ArbBl. W 405 b) RwV	Ist-Zustand (vorhandenes Löschwasserdargebot)	Fehlbedarf Löschwasser- dargebot (ja/nein)	Löschbereich vollständig abgedeckt (ja/nein)	Maßnahmen/Priorität	Bemerkungen
Steina/ Hartha Ausbau	a) 48 m ³ /h (96 m ³ /2h) b) 72 m ³ /h 144 m ³ /2h)	1. Bach, ca. 24 m ³ /h	nein	nein	<input checked="" type="checkbox"/> : 48 m ³ /2h <input checked="" type="checkbox"/> aus Steina und/oder Hartha, ca. je 700 m, (Plan Löschwasserförderung) <input checked="" type="checkbox"/> : Sicherstellung der Löschwasserversorgung über lange Wegstrecken mittels GW-L2 (SW 2000) bzw. Pendelverkehr mit geeigneten wasserführenden Fahrzeugen (1): Ertüchtigung/Errichtung [48 m ³ /h (92 m ³ /2h)] einer Löschwasserentnahmestelle, frostfreie Entnahme sicherstellen, Zufahrt und Abstellfläche gem. DIN herrichten	<input checked="" type="checkbox"/> bei Anstiegen über 20 m in der Förderstrecke „offene Schaltreihe“
		Gesamt: 0				

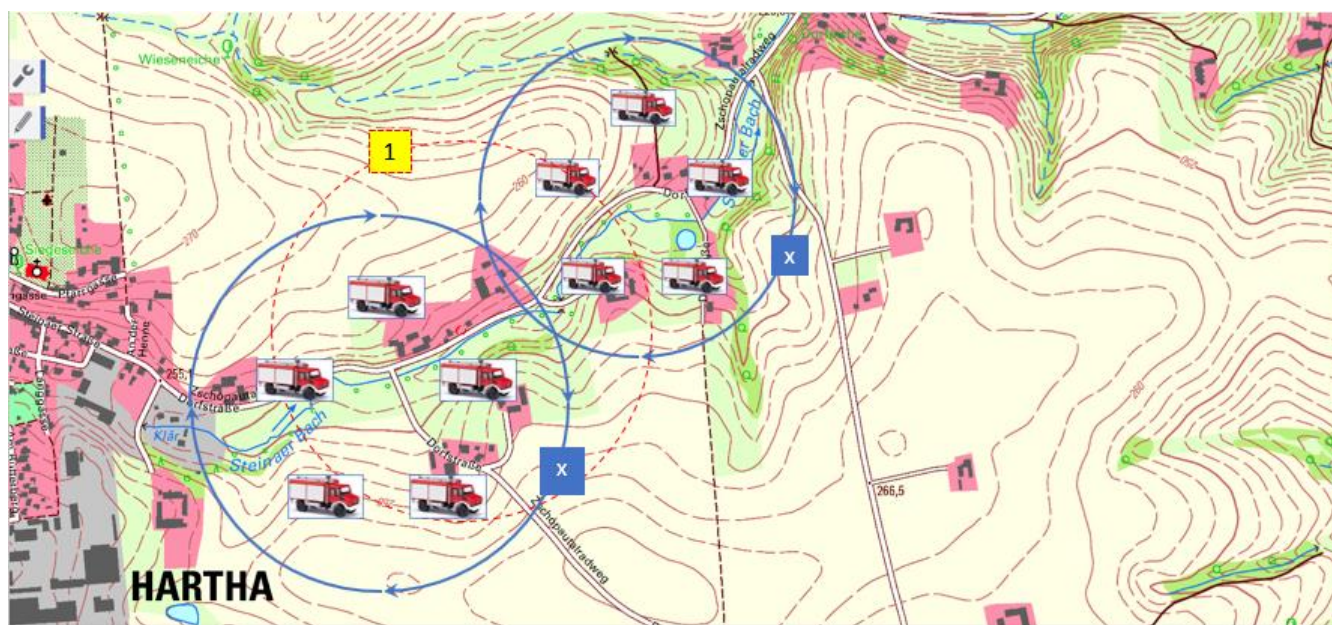


Abbildung 37 Löschbereich Steina/Hartha Ausbau [1]

5.2.17 Ortsteil Wallbach

Ortsteil/ Schutzbereich	Soll-Zustand/LW- Bedarf gem. a) ArbBl. W 405 b) RwV	Ist-Zustand (vorhandenes Löschwasserdargebot)	Fehlbedarf Lösch- wasser- dargebot (ja/nein)	Löschberei- ch vollständig abgedeckt (ja/nein)	Maßnahmen/Priorität	Bemerkungen
Wallbach	a) 48 m ³ /h (96 m ³ /2h) b) 108 m ³ /h 216 m ³ /2h	1. Zisterne, ca. 100 m ³	nein	nein	(6): Errichtung einer Löschwasserentnahmestellen mit je mind. 100 m ³ , frostfreie Entnahme, Zufahrt und Abstellfläche gem. DIN herrichten oder je 48 m ³ /h (96 m ³ /2h) Zufahrt und Abstellfläche gem. DIN herrichten (x) : Sicherstellung der Löschwasserversorgung über lange Wegstrecken mittels GW-L2 (SW 2000) bzw. Pendelverkehr mit geeigneten wasserführenden Fahrzeugen	(1) auf Privatland, sanierungsbedürftig bis zur Ertüchtigung von (2) x aus Pfarrhäusern x bei Anstiegen über 20 m in der Förderstrecke „offene Schaltreihe“
		2. Zisterne, ca. 30 m ³				
		3 + 4. Zisternen, ca. 50 u. 200 m ³				
		Gesamt: 380 m ³			(5): Errichtung einer Löschwasser-entnahmestellen mit je mind. 100 m ³ , frostfreie Entnahme, Zufahrt und Abstellfläche gem. DIN herrichten oder je 48 m ³ /h (96 m ³ /2h) Zufahrt und Abstellfläche gem. DIN herrichten (1): ggf. frostfreie Entnahme herstellen (2): frostfreie Entnahme herstellen	

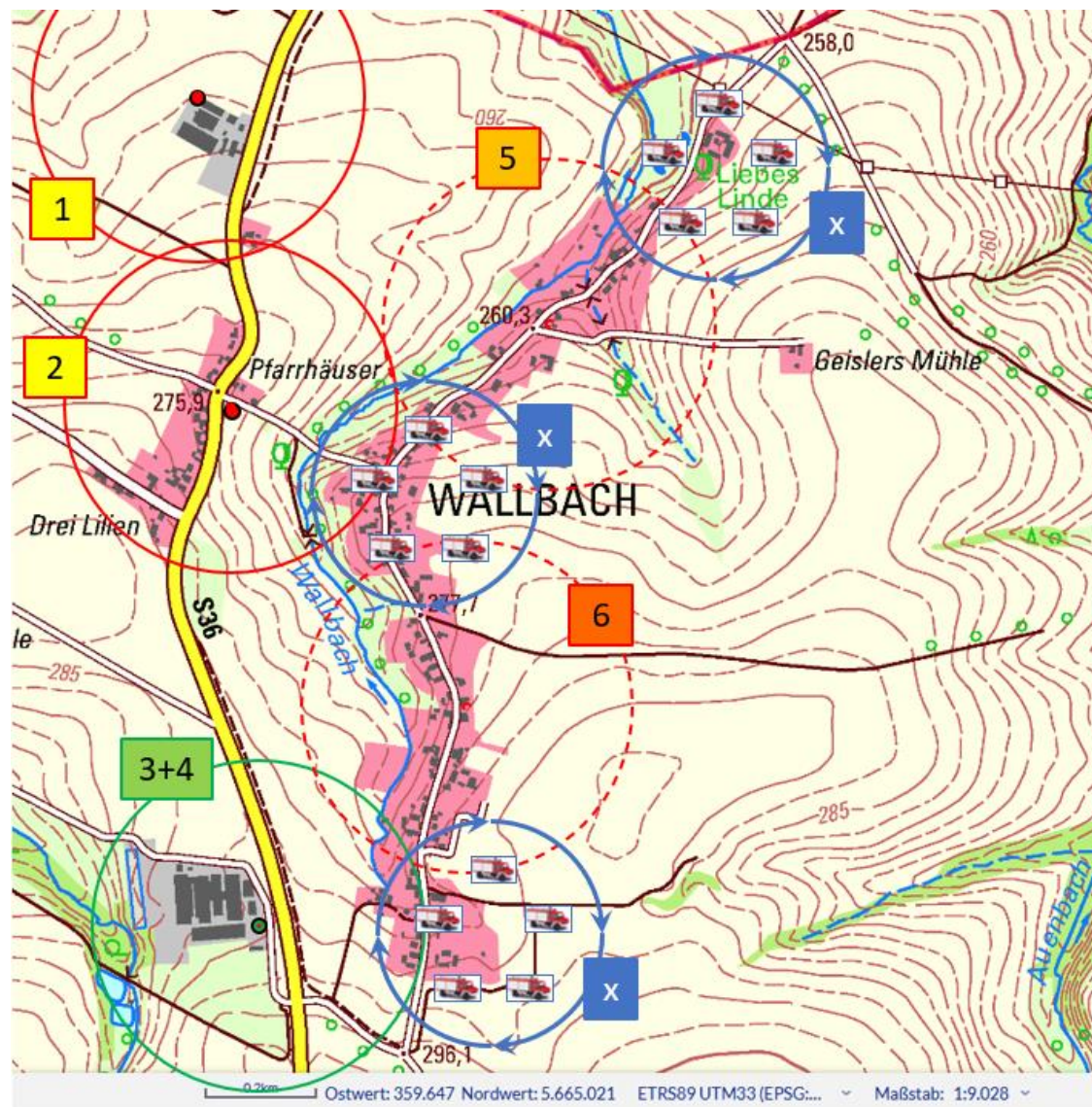


Abbildung 38 Löschbereich Wallbach [1]

5.2.18 Ortsteil Wendishain

Ortsteil/ Schutzbereich	Soll-Zustand/LW- Bedarf gem. a) ArbBl. W 405 b) RwV	Ist-Zustand (vorhandenes Löschwasserangebot)	Fehlbedarf Löschwasser- angebot (ja/nein)	Löschbereich vollständig abgedeckt (ja/nein)	Maßnahmen/Priorität	Bemerkungen
Wendishain	a) 48 m ³ /h (96 m ³ /2h) b) 108 m ³ /h (216 m ³ /2h)	1. 1, 4 - 9 Hydranten, je 60 m ³ /h (120 m ³ /2h)	nein	nein	(11): Errichtung einer Löschwasserentnahmestelle mit mind. 150 m ³ oder 72 m ³ /2h X: Sicherstellung der Löschwasserversorgung über lange Wegstrecken mittels GW-L2 (SW 2000) bzw. Pendelverkehr mit geeigneten wasserführenden Fahrzeugen	(2+3) auf Privatgrundstück (1, 4-9) je nur ein Hydrant anrechenbar, da auf einer Leitung (10) Differenzausgleich (11) für Ausfall der abhängigen LwV
		2. 2 + 3 Zisternen Kapazität von je ca. 100 m ³			(2+3): ggf. frostfreie Entnahme sicherstellen	
		Gesamt: 150 m ³			(10): 48 m ³ /2h x aus Lauscha/Nauhain, ca. 1.000 m, (Plan Löschwasserförderung)	

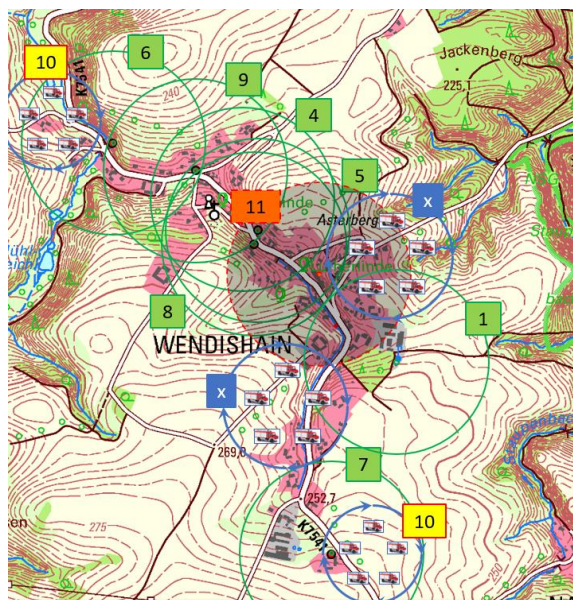


Abbildung 39 Löschbereich Wendishain [1]

5.2.19 Stadt Hartha 1/3

Ortsteil/ Schutzbereich	Soll-Zustand/LW- Bedarf gem. a) ArbBl. W 405 b) RwV	Ist-Zustand (vorhandenes Löschwasserdarge-bot)	Fehlbedarf Löschwasser -dargebot (ja/nein)	Löschbereich vollständig abgedeckt (ja/nein)	Maßnahmen/Priorität	Bemerkungen
Hartha 1/3 (gem. RwV Kategorie 3) Ermittelt nach Richtwertverfah- ren:	a) 96 m ³ /h (192 m ³ /2h)	1. UH, 63 m ³ /h 2. UH, 67 m ³ /h 3. ÜH, 80 m ³ /h 4. ÜH, 90 m ³ /h 5. ÜH, 65 m ³ /h 6. ÜH, 55 m ³ /h 7. ÜH, 88 m ³ /h	ja	nein	<input checked="" type="checkbox"/> (x): Sicherstellung der Löschwasserversorgung über lange Wegstrecken mittels GW-L2 (SW 2000) bzw. Pendelverkehr mit geeigneten wasserführenden Fahrzeugen	(1-7) je nur ein Hydrant anrechenbar, da auf einer Leitung (8) erforderlich zur Notentnahme bei Stromausfall
	b) 72 m ³ /h (144 m ³ /2h)	Gesamt: max. 65 m ³ /h			(8) : Errichtung einer Löschwasser- entnahmestelle mit mind. 72 m ³ /h (144 m ³ /2h) oder 150 m ³ frostfreie Entnahme sicherstellen, Zufahrt und Abstellfläche gem. DIN herrichten	<input checked="" type="checkbox"/> (x) bei Anstiegen über 20 m in der Förderstrecke „offene Schaltreihe“

Fortführung Stadt Hartha 1/3

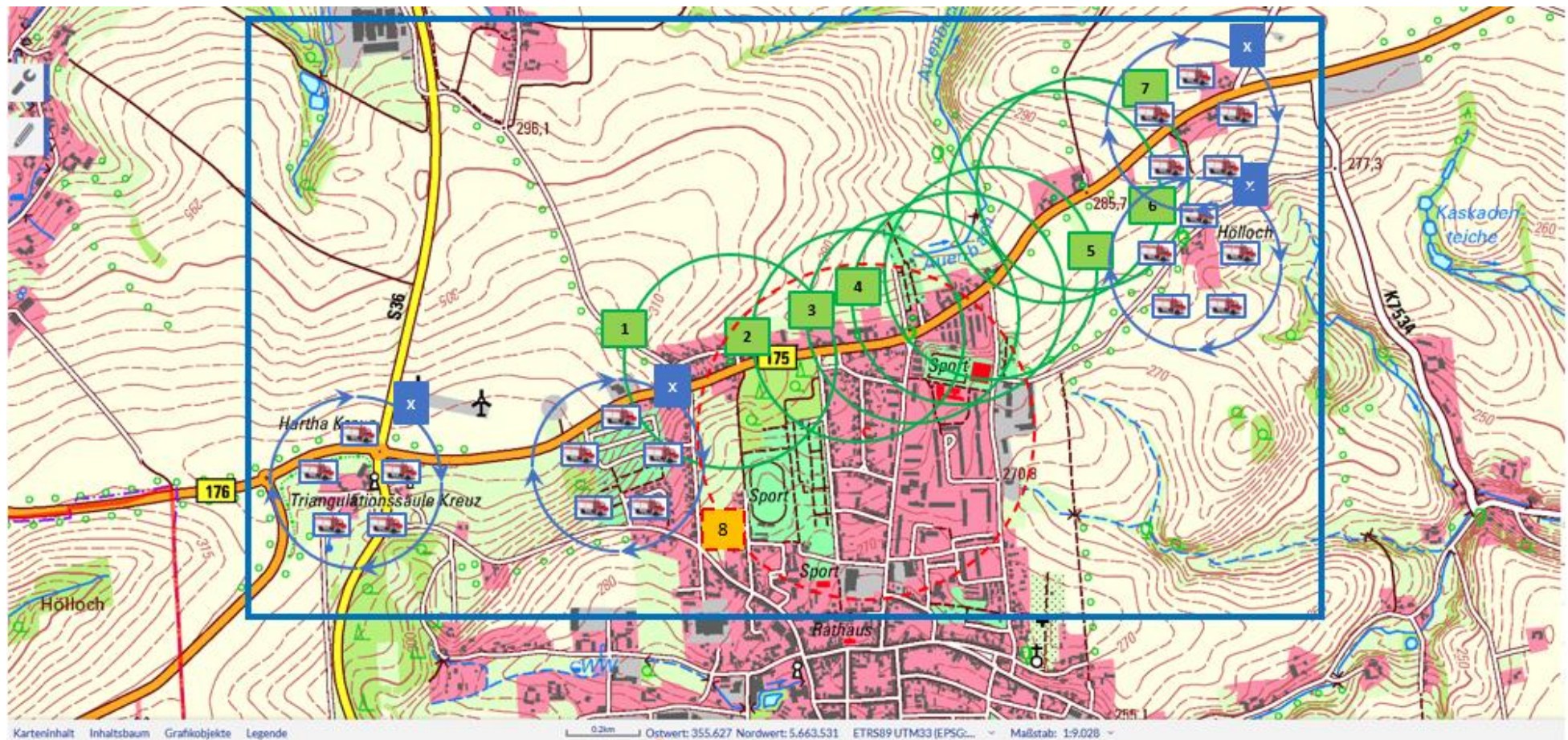


Abbildung 40 Löschbereich Hartha 1/3 [1]

5.2.20 Stadt Hartha 2/3

Ortsteil/ Schutz- bereich	Soll-Zustand/LW- Bedarf gem. a) ArbBl. W 405 b) RwV	Ist-Zustand (vorhandenes Löschwasserdargebot)	Fehlbedarf Löschwasser- dargebot (ja/nein)	Löschberei- ch vollständig abgedeckt (ja/nein)	Maßnahmen/Priorität	Bemerkungen
Hartha 2/3 (gem. RwV Kategorie 8)	a) 96 m ³ /h (192 m ³ /2h) b) 144m ³ /h (288 m ³ /2h)	1. Löschteich, 250 m ³	Ja	nein	(2, 4, 5, 7 und 11): Errichtung von Löschwasserentnahmestellen mit mind. 150 m ³ oder 72 m ³ /h (144 m ³ /2h) frostfreie Entnahme sicherstellen, Zufahrt und Abstellfläche gem. DIN herrichten <input checked="" type="checkbox"/> : Sicherstellung der Löschwasserversorgung über lange Wegstrecken mittels GW-L2 (SW 2000) bzw. Pendelverkehr mit geeigneten wasserführenden Fahrzeugen	(2-9, 11-13) geschlossene Bebung maximaler Radius 150 m (Gebietsabdeckung) (9, 11) halb offene Bebung maximaler Radius 300 m (Gebietsabdeckung) 10* Löschteich für Flemming (Kap.5,2,3) vorzusehen <input checked="" type="checkbox"/> bei Anstiegen über 20 m in der Förderstrecke „offene Schaltreihe“
		10*. Löschteich				
		Gesamt: 250 m ³				

Fortführung Stadt Hartha 2/3 (Konzept Gesamt)

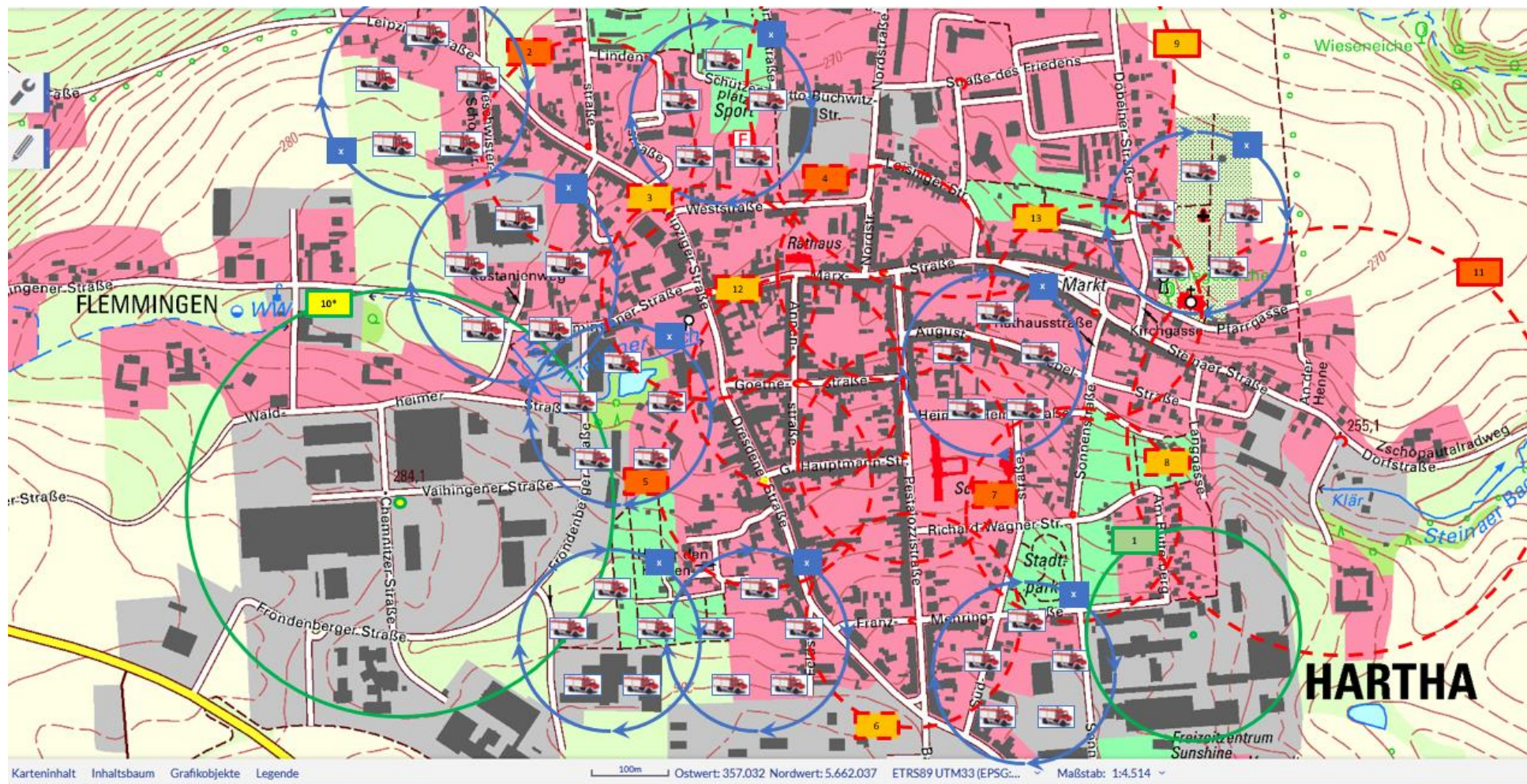


Abbildung 41 Löschbereich Hartha 2/3 [1]

5.2.20.1 Kurzfristig zu errichtende Löschwasserentnahmestellen für Hartha 2/3-1

- Errichtung der Löschwasserentnahmestellen 2, 4, 5, 7 und 11

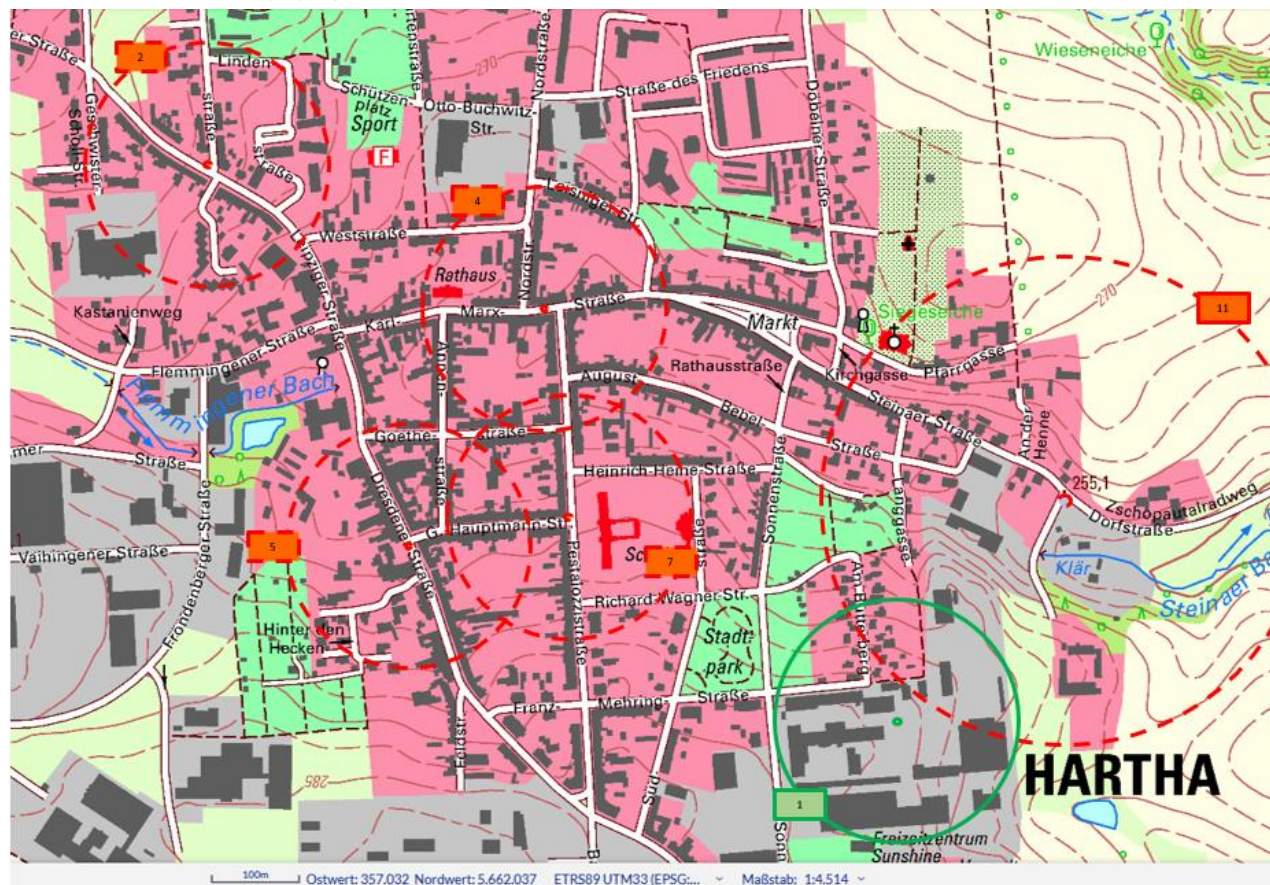


Abbildung 42 Hartha (Detailzeichnung „kurzfristig“, 0 – 3 Jahre)

5.2.20.2 Mittelfristig zu errichtende Löschwasserentnahmestellen für Hartha 2/3-2

- Errichtung der Löschwasserentnahmestellen 3, 6, 8, 9, 12 und 13

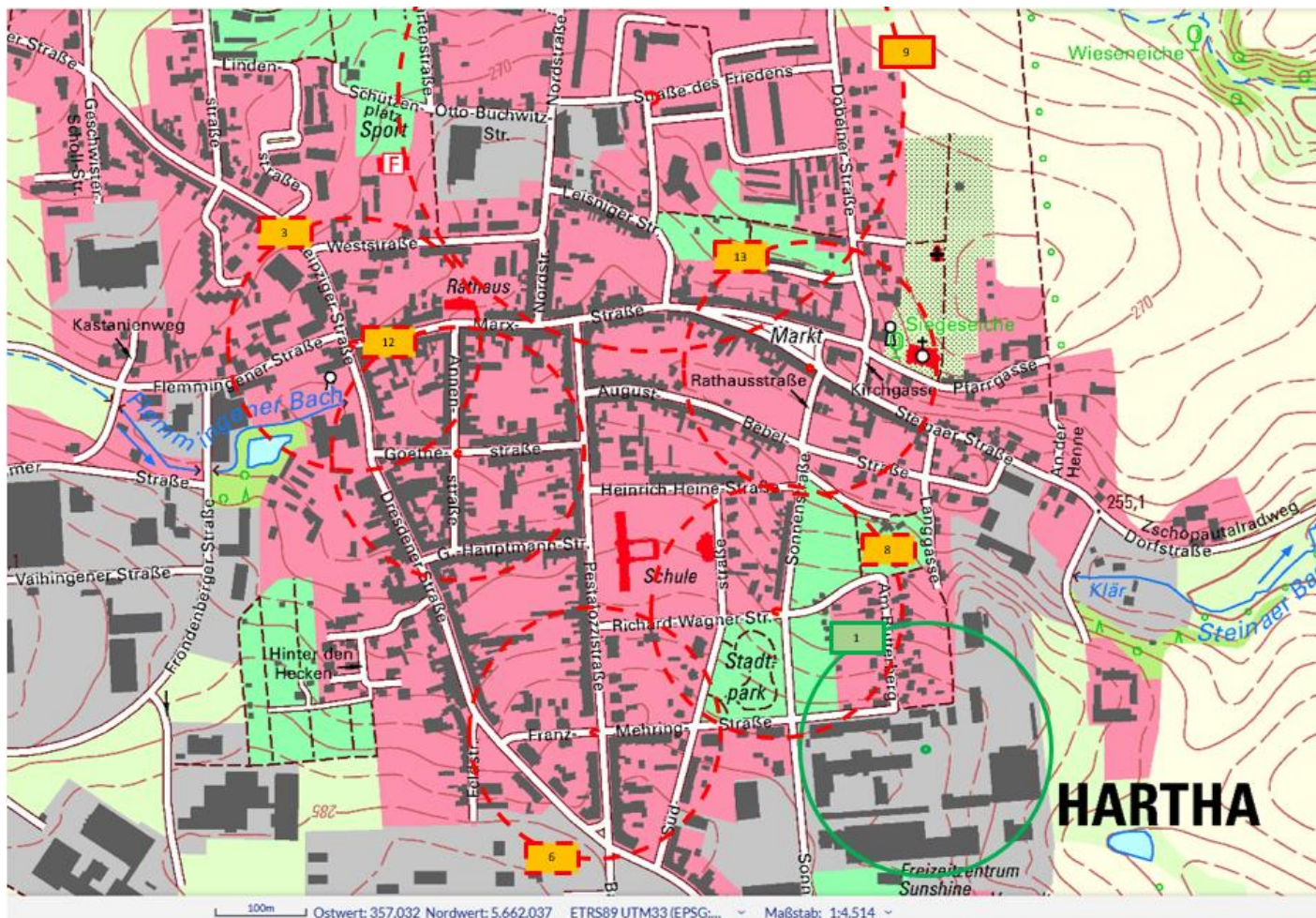


Abbildung 43 Hartha (Detailzeichnung „mittelfristig“, 3 – 6 Jahre)

5.2.21 Stadt Hartha 3/3

Ortsteil/ Schutzbereich	oll-Zustand/LW- Bedarf gem. a) ArbBl. W 405 b) RwV	Ist-Zustand (vorhandenes Löschwasser- dargebot)	Fehlbedarf Löschwasser- dargebot (ja/nein)	Löschbereich vollständig abgedeckt (ja/nein)	Maßnahmen/Priorität	Bemerkungen
Hartha 3/3 (gem. RwV Kategorie 3)	a) 96 m ³ /h (192 m ³ /2h) b) 72 m ³ /h (144 m ³ /2h)	-	ja	nein	(1) : Ertüchtigung der Löschwasserentnahmestelle frostfreie Entnahme sicherstellen, Zufahrt und Abstellfläche gem. DIN herrichten (X) : Sicherstellung der Löschwasserversorgung über lange Wegstrecken mittels GW-L2 (SW 2000) bzw. Pendelverkehr mit geeigneten wasserführenden Fahrzeugen	(1) halb offene Bebauung maximaler Radius 300 m (Gebietsabdeckung) X bei Anstiegen über 20 m in der Förderstrecke „offene Schaltreihe“



Abbildung 44 Löschbereich Hartha 3/3 [1]

6 Fazit

6.1 Fazit

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

<u>Legende:</u>						
vorhandene Lwest = Anzahl, der in den Schutzbereichen vorhandenen <u>geeigneten</u> 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	Kompensation durch GWL2	Bemerkungen
Aschershain	3	1	-	X	1	1 x Errichtung 3 x Ertüchtigung / Instandsetzung
Diedenhain	4	-	-	X	1	3 x Ertüchtigung / Instandsetzung
Flemmingen	2	2	-	X	3	2 x Errichtung 2 x Ertüchtigung / Instandsetzung
Gersdorf 1/2	6	-	-	X	1	3 x Ertüchtigung / Instandsetzung
Gersdorf 2/2	3	-	-	X	2	3 x Ertüchtigung / Instandsetzung
Kieselbach	1	1	-	X	3	1 x Errichtung
Langenau	6	1	-	X	1	1 x Errichtung 6 x Ertüchtigung / Instandsetzung
Lauschka	2	-	-	X	-	1 x Ertüchtigung / Instandsetzung
Nauhain	6	-	-	X	1	1 x Ertüchtigung / Instandsetzung
Neudörfchen	-	1	-	X	1	1 x Errichtung
Richzenhain	1	1	-	X	1	1 x Errichtung

Schutzbereich/ Ortsteil	vorhandene Lwest	fehlende Lwest	ausreichend	nicht ausreichend	Kompensation durch GWL2	Bemerkungen
Saalbach	2	-	-	X	2	2 x Ertüchtigung / Instandsetzung
Schönerstädt	2	-	-	X	4	2 x Ertüchtigung / Instandsetzung
Seifersdorf	2	-	-	X	2	-
Steina	3	-	-	X	4	3 x Ertüchtigung / Instandsetzung
Steina/Hartha Ausbau	-	1	-	X	-	1 x Ertüchtigung oder Errichtung
Wallbach	4	2	-	X	2	2 x Errichtung 2 x Ertüchtigung / Instandsetzung
Wendishain	9	1	-	X	2	1 x Errichtung 2 x Ertüchtigung / Instandsetzung
Hartha 1/3	7	1	-	X	4	1 x Errichtung
Hartha 2/3	1	12	-	X	9	12 x Errichtung
Hartha 3/3	1	-	-	X	1	1 x Ertüchtigung / Instandsetzung
Gesamt:	65	24	-	20	45	

Durch die Anwendung und Umsetzung des Richtwertverfahrens wird gewährleistet, dass die 45 Schutzbereiche, wie Kleinsiedlungsgebiete und Überschneidungsflächen in einem Bereich von 1.000 m, per Löschwasserversorgung langer Schlauchstrecke versorgt werden können (siehe Kompensation durch GWL2). Auf die Errichtung der sonst erforderlichen 45 Löschwasserentnahmestellen kann bei Beschaffung und Indienststellung eines GWL2 SW2000 verzichtet werden.

7 Maßnahmen

7.1 Maßnahmen

Das nun folgende Kapitel gibt einen Überblick über mögliche Verfahrensweisen zur Erhaltung und ggf. zur Optimierung der Löschwasserversorgung im (Gemeinde-) Stadtgebiet.

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:

- Beschaffung eines GWL2 (SW 2000) + Faltbehälter (mind. 10 m³ Fassungsvermögen)

Ort	Priorität		
	kurzfristig	mittelfristig	langfristig
Aschershain	3	4	2
Diedenhain	1,2 oder 3		
Flemmingen	1 und 2	3	4
Gersdorf 1/2	3	2	5
Gersdorf 2/2	3	5	4
Kieselbach2	2	3	-
Langenau	5	7	6
Lauschka	-	1	-
Nauhain	4	-	-
Neudörfchen	1	-	-
Richzenhain	2	-	-
Saalbach	1	-	2
Schönerstädt	1	2	-
Seifersdorf	3	-	-
Steina	1 und 3	-	2
Steina/Hartha Ausbau	-	-	1
Wallbach	6	5	2
Wendishain	-	2	1
Hartha 1/3	-	8	-
Hartha 2/3	2, 4, 5, 7 und 11	3, 6, 8, 9, 12 und 13	
Hartha 3/3	1	-	-

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:

1. dauerhafte Aufrechterhaltung und regelmäßige Überprüfung der Verkehrssicherungspflicht
2. ganzjährige Sicherstellung der Zugänglichkeit von Löschwasserentnahmestellen
3. Instandhaltung von befestigten Zufahrten sowie von Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr
4. Freihaltung der Löschwasserentnahmestellen von Bewuchs jeglicher Art
5. Instandhaltung und regelmäßige Überprüfung der Beschilderung/Kennzeichnung
6. Instandhaltung und regelmäßige Überprüfung von Einfriedungen und sonstigen Schutzvorrichtungen
7. regelmäßige Überprüfung der Füllstände (Löschwasserteiche, Löschwasserbehälter) bzw. der Ansaug-Mindestwassertiefe (bei offenen Gewässern)
8. regelmäßige Überprüfung der Funktionstauglichkeit von Löschwasserentnahmestellen durch die Feuerwehr (Leistungsprüfung)
9. Überprüfung und Gewährleistung der Frostsicherheit von Löschwasserentnahmestellen
10. Maßnahmen zur Vorsorge und ggf. zur Beseitigung von Verschlammung und Versandung an Löschwasserentnahmestellen
11. 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.

Administrativ - Organisatorische Maßnahmen (Verwaltung)

Dazu gehört folgende Maßnahme:

- A) Beschaffung eines GW-L2 (SW 2000)
- B) Organisation und Umsetzung der interkommunalen Zusammenarbeit und dem sich daraus ergebenden überörtlichen Zusammenwirken gemeindeübergreifenden Feuerwehr-Kräfte und Mittel bezüglich der Löschwasserversorgung

Operativ- taktische Maßnahmen (Führung der Feuerwehren)

- C) Erstellung der Pläne der Löschwasserversorgung unter Einbeziehung des technischen Einsatzwertes des zu beschaffenden GWL2 (SW 2000) für die entsprechenden Schutzbereiche unter Einbeziehung überörtlicher Feuerwehr-Kräfte und Mittel
- D) Aktualisierung und Anpassung der Alarm- und Ausrückeordnung an die örtlichen Gegebenheiten (siehe C)

Aufgestellt durch WW Brandschutz & Consulting GmbH

Malchow, 21. Oktober 2022



GF Jens Werner

Ingenieur für Brandschutz



Vincent Brunk

Technischer Mitarbeiter

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

1

]

[Wikipedia, „www.wikipedia.de“, [Online]. Available:

2 <https://de.wikipedia.org/wiki/Baunutzungsverordnung>. [Zugriff am 14 8 2020].

]

[A. b. u. D. -. F. VB/G, „www.agbf.de“, [Online]. Available:

3 <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjI7MywjJr>

] [rAhUKGewKHVk8BAwQFjAAegQIAxAB&url=http%3A%2F%2Fwww.agbf.de%2Fdownloads-fachausschuss-vorbeugender-brand-und-gefahrenschutz%2Fcategory%2F28-fa-vbg-oeffentlich-empfehlungen.h](http://www.agbf.de/downloads-fachausschuss-vorbeugender-brand-und-gefahrenschutz%2Fcategory%2F28-fa-vbg-oeffentlich-empfehlungen.h). [Zugriff am 14 08 2020].

9 Anlagen

Anlage 1 – Fachempfehlung Löschwasserversorgung AGBF.....	77
Anlage 2 – Löschbereich.....	81
Anlage 3 – Planungskostenübersicht.....	82
Anlage 4 – Beispiele für Löschwasserentnahmestellen.....	83
Anlage 5 – Beispiele für Hinweisschilder.....	84

Anlage 1 – Fachempfehlung Löschwasserversorgung AGBF



DEUTSCHER
FEUERWEHR
VERBAND



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 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 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 Rohnetz 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)			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 (m ³ /h)	l / min (m ³ /h)	l / min (m ³ /h)	l / min (m ³ /h)	l / min (m ³ /h)	l / min (m ³ /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 Brandausbruchsstelle 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

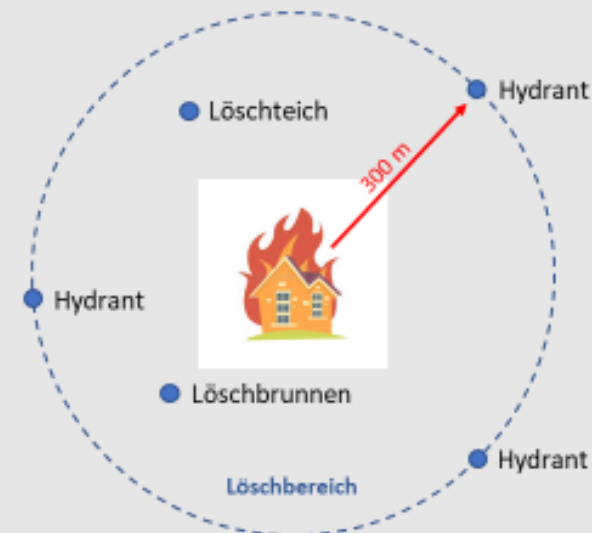
DVGW Arbeitsblatt W 405

Löschbereich

- Umkreis (Radius) $r = 300 \text{ m}$
- sämtliche Löschwasserentnahmestellen im Löschbereich werden erfasst

Beispiel:

- Ermittelter Löschwasserbedarf = $192 \text{ m}^3/\text{h}$
- $\rightarrow 3.200 \text{ l} = 4 * 800 \text{ l/min}$ 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 m ³ (für kleinere Löschwasserteiche ist der Nachweis der erforderlichen Löschwassermenge zu erbringen)	je nach Größe ab ca. 200 m ² (Folienlöschteich 75 m ³)	je nach Größe und Art der Ausführung ab ca. 20.000 €
Löschwasserbrunnen nach DIN 14220	Klein, 400 – 800 l/min (24 m ³ /h – 48 m ³ /h)	je nach Ausführung (tiefer als 7,5 m mit Tiefpumpe), mit oder ohne Elektro-Anschluss ca. 2 m ² – 4 m ² 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 m ³ /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 m ³ /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 m ³ – 150 m ³)	je nach Ausführung als Rundbehälter kreisförmig, als Rundbehälter länglich oder als eckiger Flachbehälter ca. 40 m ² - 250 m ²	ca. 60.000 – 70.000 €
	Mittel (150 m ³ – 300 m ³)		ca. 70.000 – 90.000 €
	Groß (> 300 m ³)		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 m ³ /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 45 Unterflurhydrant mit Standrohr



Abbildung 46 Unterirdischer Löschwasserbehälter



Abbildung 47 Löschwasserbrunnen mit Tiefpumpe



Abbildung 48 Löschwasserbrunnen ohne Tiefpumpe

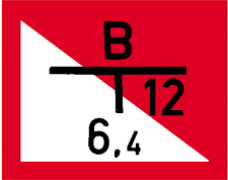
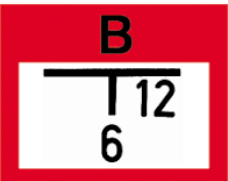
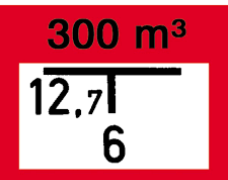
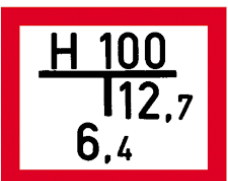





Abbildung 49 Feuerlöschteich mit Saugstelle



Abbildung 50 Entnahmestelle am offenen Gewässer

Anlage 5 – Beispiele für Hinweisschilder

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