

Maßnahmenplan

Freiwillige Feuerwehr Gädebehn

Jan Prieske

16.05.2019

Maßnahmenplan zur Erreichung des geforderten Brandschutzes im Bereich der Freiwilligen Feuerwehr Gädebehn, für die Ortsteile Gädebehn, Kladow, Augustenhof, Basthorst und Muchelwitz.

Maßnahmenplan der Freiwilligen Feuerwehr Gädebehn

16. Mai 2019

Inhalt

Vorwort.....	3
1. Löschwasserversorgung.....	4
1.1 Gädebehn & Kladow.....	5
1.2 Augustenhof.....	6
1.3 Basthorst.....	7
1.4 Muchelwitz.....	8
2. Ausstattung.....	9
2.0.1 Fahrzeug LF8/6.....	9
2.0.2 Fahrzeug MTW.....	9
2.0.3 Feuerwehranhänger.....	9
2.1 Technik.....	9
2.2 Personal.....	12
3 Maßnahmen.....	13
3.0.1 Personalgewinnung.....	13
3.0.2 Maßnahme zeitnah.....	13
3.0.3 Maßnahmen längerfristig.....	13
3.1 Finanzbedarf.....	13
4 Anhang Löschwasserentnahmestellen.....	14
4.0.1 Offene Gewässer.....	14
4.0.2 Löschwasserbrunnen.....	14
4.0.3 Löschwasserteich / Löschwasserbehälter.....	15
4.0.4 Hydranten.....	16
4.1 Vergleich Löschwasserentnahmestellen.....	17

Vorwort

Der Maßnahmenplan der Feuerwehr Gädebehn, dient zur Verbesserung des Brandschutzes in den Ortsteilen Gädebehn, Kladow, Augustenhof, Basthorst und Muchelwitz. Er orientiert sich dabei an den Aussagen und Empfehlungen der Brandschutzbedarfsplanung der Stadt Crivitz vom Januar 2019 in dem der Ist- und Sollzustand über den Brandschutz ermittelt wurden. So heißt es:

„Im Ergebnis der Erarbeitung des Planteiles Risikobeurteilung, sind an dieser Stelle bereits unverzüglich Maßnahmen zum Schutze der Bürgerinnen und Bürger im Betrachtungsgebiet einzuleiten. Die vom Gesetzgeber geforderten Qualitäts- bzw. Quantitätskriterien, Leistungsfähigkeit (Gemeinde) sowie Einsatzbereitschaft (Wehrführung) Ihrer Feuerwehr weisen erhebliche Defizite auf. Der technische Ausstattungsgrad Ihrer Feuerwehren in deren Zuständigkeitsbereich erscheint vorerst nicht problematisch. Eindeutige Angaben sind erst nach Erstellung des Planteiles Risikobehandlung möglich. Die personelle Situation erscheint für das Betrachtungsgebiet jedoch dramatisch. Der Gesetzgeber gibt als Grundeinheit der Feuerwehr die Gruppe mit entsprechenden Funktionseinheiten (genau definierte Qualifikationsmerkmale) vor. Wie aus den Fallstudien ersichtlich, fehlt es bei Einsätzen in der Regel an aktiven Mitgliedern, die gem. FwOV § 7 (1) Punkt 1 die geforderte Mindeststärke („-Anzahl der an der Einsatzstelle benötigten Einsatzkräfte mit den entsprechenden Qualifikationen“) stellen (vgl. Ergebnisberichte Erreichungsgrad und Fallstudien). Erschwerend kommt hinzu, dass sich wegen Ermangelung an Personal, die Wartezeiten nach dem Eintreffen der Einsatzkräfte am Feuerwehrgerätehaus bis zum Ausrücken der Feuerwehreinheiten erhöhen. Dies führt in der Regel zur Überschreitung der anzustrebenden Eintreffzeit von 10 Minuten. Auch wird die gesetzliche Mindeststärke am Tage regelmäßig unterschritten. Die Fallstudien wurden als betrachtende Einsatzszenarien Brand, Rettungswahrscheinlichkeiten für den 1. und 2. Rettungsweg sowie umfassende Technische Hilfeleistung ohne die in der FwOV M-V § 22 (2) geforderte Personalreserve durchgeführt.“

Aus diesem Fazit und den ermittelten Werten ergeben sich für die Feuerwehr Gädebehn einige Empfehlungen die umgesetzt werden müssen. Hierzu werden folgende Bereiche betrachtet und die dazugehörigen Maßnahmen benannt.

1. Löschwasserversorgung

Als Löschwasserversorgung bezeichnet man Anlagen, Einrichtungen und Abläufe zur Bereitstellung von Wasser für den Brandschutz. Eine ausreichende Löschwasserversorgung sollte sich innerhalb 300m Umkreises vom Schutzbereich befinden und ohne Hindernisse zugänglich sein. Ihre Größe bemisst sich nach der Bebauung und Nutzung.

(Siehe hierzu auch DVGW-Arbeitsblatt W 400 und DVGW W 405)

In der Brandschutzbedarfsplanung heißt es hierzu:

„Für alle Ortsteile gilt: Eine Abhängige Wasserversorgung ist für das Versorgungsgebiet vertraglich nicht geregelt. Grundsätzlich ist Löschwasserversorgung über lange Schlauchstrecke erforderlich.“

Diese Aussage ist grundsätzlich zutreffend für die Löschwasserversorgung in den Ortsteilen,

*„Löschwasserentnahmestelle. Die Löschwasserversorgung in den Ortsteilen Augustenhof, Basthorst, Wessin, Badegow und Radepohl ist ebenfalls teilweise ausreichend. In den **Ortsteilen Gädebehn, Kladow und Muchelwitz** liegt die Löschwasserentnahmestelle über 300 m vom Schutzbereich entfernt.“*

in den Außenbereichen sieht es weniger gut aus.

*„Die fünf **Einfamilienhäuser am Plantagenweg** und das Einfamilienhaus am Rönkenhofer Weg, haben keine geeigneten Löschwasserentnahmestellen. Die Eigentümer bzw. Nutzer sollten auf diesen Zustand schriftlich hingewiesen werden. Für den Grundschatz ist, wenn die genannten Objekte im Flächennutzungsplan erfasst sind, die Stadt für den Objektschutz der Eigentümer verantwortlich.“*

Dies trifft im Wesentlichen auch für Samelow zu, wo sich drei Einfamilienhäuser befinden.

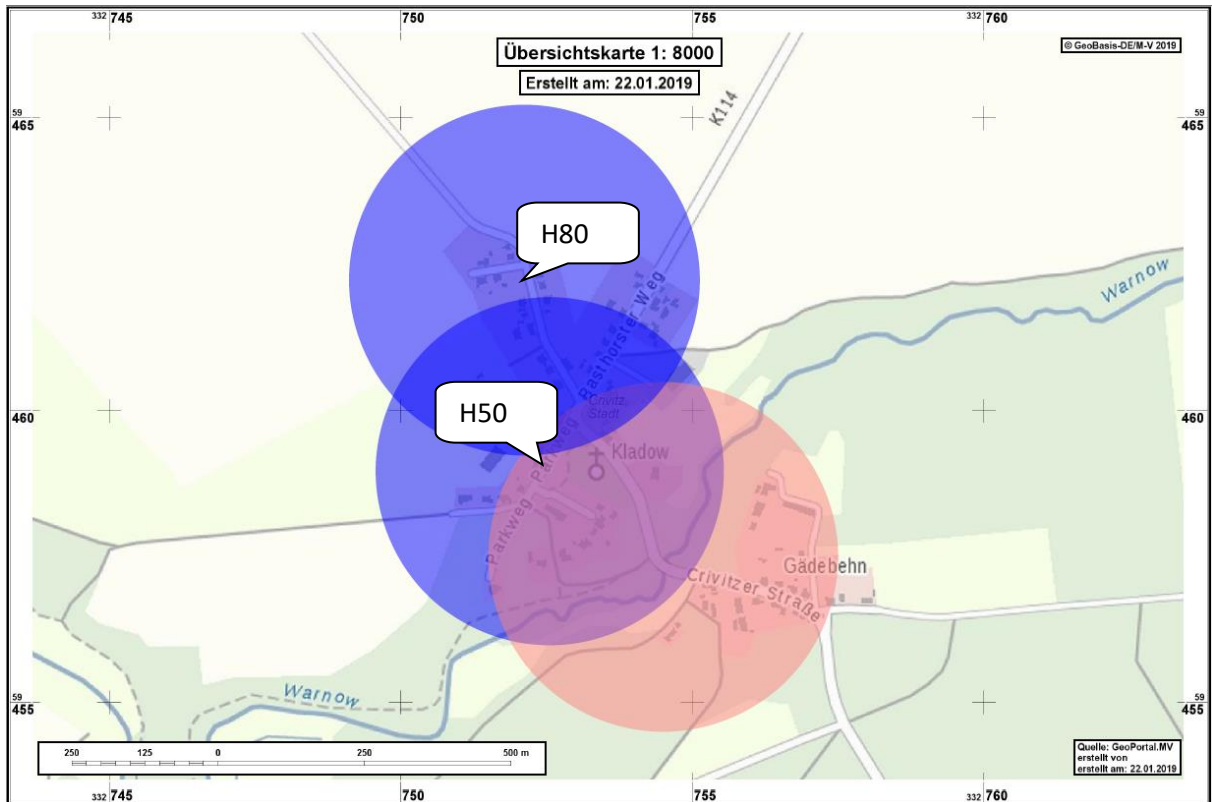
Und so heißt es abschließend:

*„Anhand der Fallstudien ist zu erkennen, dass die Löschwasserversorgung in der Stadt Crivitz in den Schutzbereichen der Kategorie 1, 5 und 8 ausreichend ist. In dem Schutzbereich der Kategorie 3 und den **Ortsteilen Augustenhof, Basthorst, Wessin, Badegow sowie Radepohl** ist die Löschwasserversorgung teilweise ausreichend und in den **Ortsteilen Gädebehn, Kladow und Muchelwitz** ist sie nicht ausreichend. Die Erstellung eines Löschwasserkonzeptes ist Bestandteil der Einsatzplanung und -vorbereitung und wird dringend empfohlen“*

Maßnahmenplan der Freiwilligen Feuerwehr Gädebehn

16. Mai 2019

1.1 Gädebehn & Kladow



Blau Hydranten

Orange offenes Gewässer

Löschwasserabdeckung mit 300m Radius.

Kladow

Löschwasserbedarf = **1.200** l/min = **144** m³/2 h

Gädebehn

Löschwasserbedarf = **1.200** l/min = **144** m³/2 h

Die Löschwassersituation stellt sich im Ortsteil Gädebehn/Kladow wie folgt dar:

Löschwasserentnahmestelle Saugstelle defekt und nicht nutzbar somit ist die Löschwasserversorgung in Gädebehn nur über Entnahme offenes Gewässer im relativ flachen Wasser eines Fließgewässers möglich. Anfahrt bis Gewässer mit TLF nicht möglich.

Weiterhin ist die Hydranten Größe in Kladow H50 bzw. H80 nicht ausreichend.

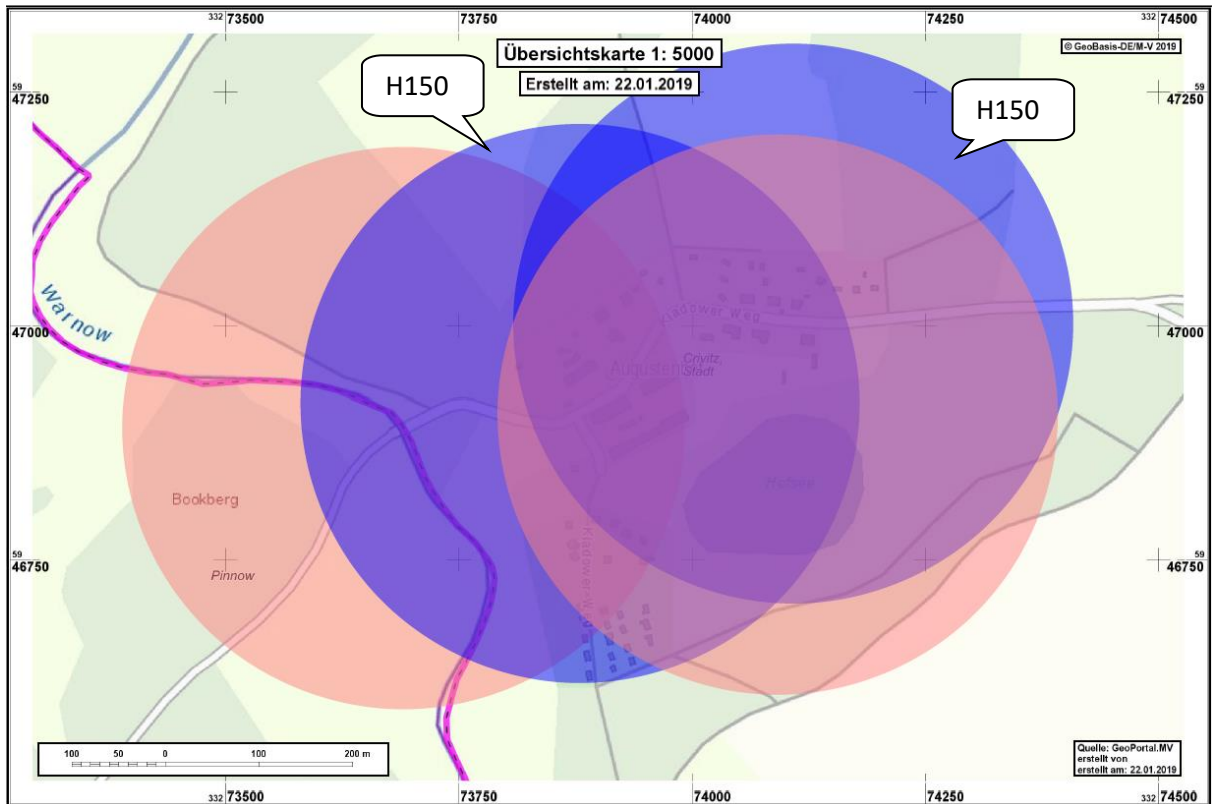
Richtwert:

H50 = ca. 500l/min

H80 = ca. 800l/min

Maßnahme: Herstellung der Saugstelle gegebenenfalls als Bohrbrunnen
Bau eines Löschteichs an der alten Stelle auf dem Dorfplatz

1.2 Augustenhof



Blau Hydranten

Orange offenes Gewässer

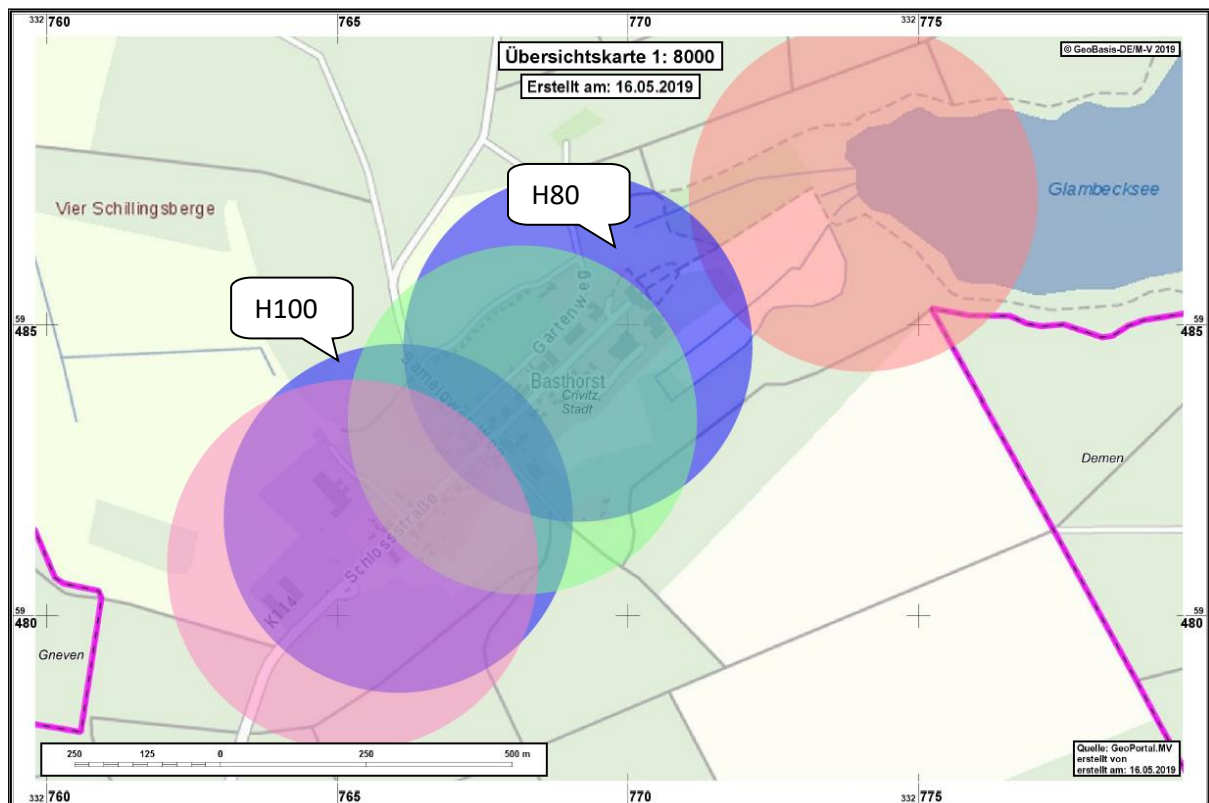
Löschwasserabdeckung mit 300m Radius.

Löschwasserbedarf = **1.200** l/min = **144** m³/2 h

Löschwassersituation in Augustenhof ist als ausreichend zu betrachten, sowohl über Hydrant als auch über offene Gewässer. Hier könnte mit einer Pflege der Zufahrt zur Wasserentnahme am Hofsee, die Situation deutlich verbessert werden.

Maßnahme: Pflege der Zufahrt Hofsee

1.3 Basthorst



Blau Hydranten Orange offenes Gewässer Löschwasserteich
Bohrbrunnen

Löschwasserabdeckung mit 300m Radius.

Ortslage

Löschwasserbedarf	=	1.800	l/min	=	216	m ³ /2 h
Schloßhotel Basthorst						
Löschwasserbedarf	=	1.800	l/min	=	216	m ³ /2 h

Die Löschwassersituation stellt sich im Ortsteil Basthorst wie folgt dar:

Löschwasserteich befindet sich mit einem Hydrant in zentraler Lage. Die Größe der Hydranten ist mit H100 bzw. H80 nicht ausreichend für eine Wasserversorgung.

Richtwert:

H100 = ca. 1000l/min
H80 = ca. 800l/min

Der Bohrbrunnen am Ortseingang ist nicht mehr funktionsbereit und steht somit nicht zur Verfügung. Das offene Gewässer hinter dem Schloß/Hotel ist nur eingeschränkt nutzbar, schlechter Zufahrtsweg und lange Wegstrecke ca. 450m. Im Falle eines Brandeinsatzes im Hotel ist die Löschwasserversorgung kritisch zu sehen.

Maßnahmenplan der Freiwilligen Feuerwehr Gädebehn

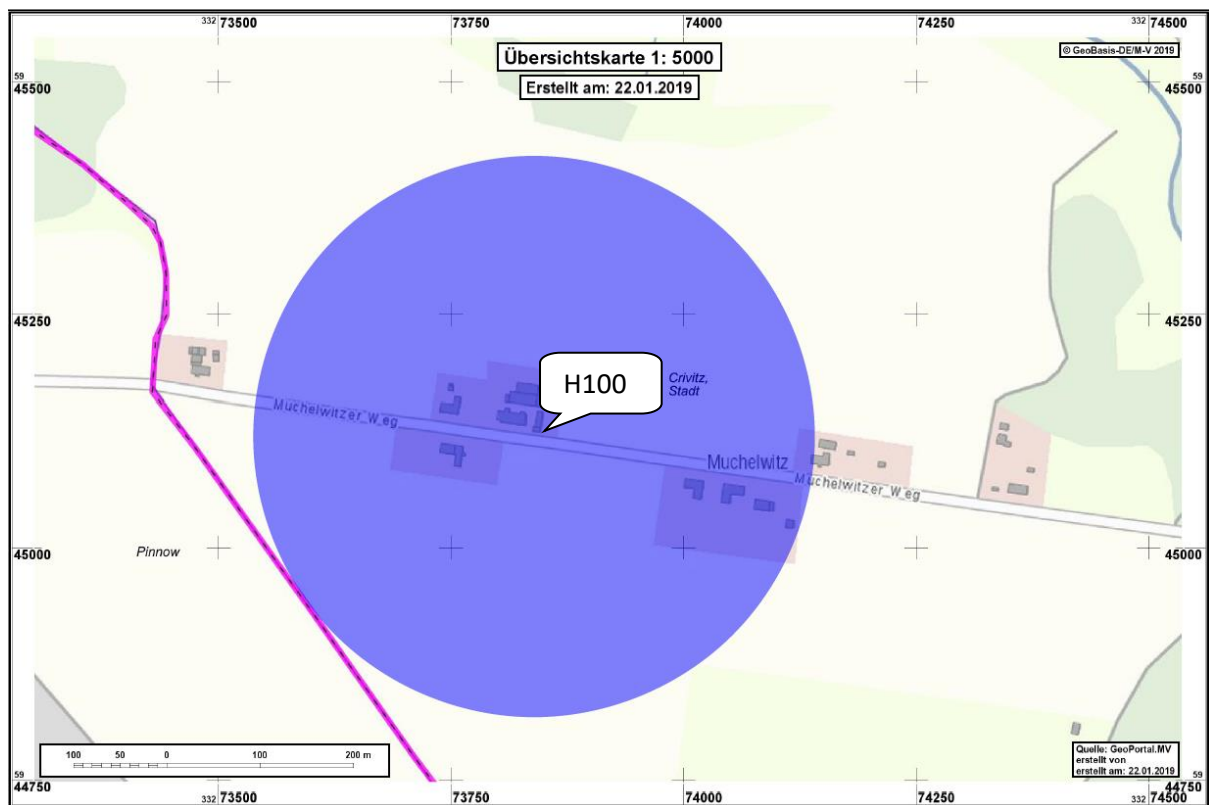
16. Mai 2019

Die Brandschutzbedarfsplanung weist im speziellen darauf hin:

*„**Schloss Basthorst**, Schlosstraße 18, 19089 Crivitz,
Ein zweiter baulicher Rettungsweg im Turmhaus augenscheinlich nicht vorhanden.
Eine Brandwarn- und Meldeanlage ist vorhanden. Es werden nicht alle Objekte durch diese erfasst.
Diese ist nicht zur Leitstelle aufgeschaltet.
Ein Feuerwehrplan ist vorhanden aber nicht aktuell.
Löschwasser ist nicht in ausreichendem Umfang vorhanden (innenliegendes Schwimmbecken)“*

Maßnahme: Instandsetzung Bohrbrunnen

1.4 Muchelwitz



Blau Hydranten

Löschwasserabdeckung mit 300m Radius.

Löschwasserbedarf = **1.200** l/min = **144** m³/2 h

Die Löschwassersituation in Muchelwitz ist nur über einen Hydrant möglich und somit nicht ausreichend. Geeignete Gewässer befinden sich nicht in unmittelbarer Umgebung. Hier kann nur über den Bau eines Löschwasser- Teich, -Zisterne die Löschwassersituation verbessert werden.

Maßnahme: Bau eines Löschteichs in Ortsmitte

2. Ausstattung

Die Feuerwehr Gädebehn verfügt zurzeit über folgende Technik:

2.0.1 Fahrzeug LF8/6

Ein geländefähiges Feuerwehr-Löschfahrzeug (Baujahr 1982)
LF8/6 mit einem Löschwassertank mit 600l Inhalt, Vorbaupumpe, Tragkraftspritze (TS8), vierteilige Steckleiter, Motorsäge, Notstromaggregat mit Beleuchtung sowie diverses Schlauchmaterial.

2.0.2 Fahrzeug MTW

Einen Mannschaftstransporter (Baujahr 1997)
mit 8 Sitzen, Seilzug, Absperrmaterial und einer kleinen Motorsäge

2.0.3 Feuerwehrranhänger

Ein Schlauchanhänger mit ca. 700m Schlauchmaterial und Ölbindemittel
Ein Tragkraftspritzenanhänger (TSA) mit Tragkraftspritze (TS8), Handscheinwerfer sowie diverses Schlauchmaterial und Zubehör

2.1 Technik

Die Brandschutzbedarfsplanung kommt zu folgendem Schluss bezüglich der technischen Ausstattung der FF Gädebehn:

1. *Überschreitung der Eintreffzeit eines überörtlich rückenden Löschgruppenfahrzeuges von über 10 Minuten (Menschenrettung) in allen Ortsteilen außer **Muchelwitz** und **Badegow**.*

daraus resultiert die Anforderung an die Mindestausstattung:

➤ **Löschgruppenfahrzeug 10 (LF 10)**

2. *Die Stadtfeuerwehr ist mit einem Rettungssatz für die erweiterte Technische Hilfeleistung ausgestattet. Das Vorhandensein des Rettungssatzes entspricht den Vorgaben der vfdB-Richtlinie 06/01.*

daraus resultiert die Anforderung an die Mindestausstattung:

➤ **Beladung für die erweiterte Technische Hilfeleistung (HLF 10 gemäß DIN-EN)**

3. *Überschreitung der Rettungshöhe von 8 m für die Stadt Crivitz (Wohnbausysteme, Regionale Schule, Gymnasium, Krankenhaus und Christliche Altenheim) sowie für den Ortsteil **Basthorst** (Schlosshotel) in Verbindung mit der Überschreitung der geforderten Schiebleiter im **Ortsteil Basthorst**.*

daraus resultiert die Anforderung an die Mindestausstattung:

➤ **Schiebleiter (LF 20 gemäß DIN-EN)**

4. *Vorhandensein eines Rettungssatzes für die erweiterte Technische Hilfeleistung (siehe Punkt 2) in Verbindung mit der Überschreitung der Rettungshöhe von 8 m (siehe Punkt 3).*

daraus resultiert die Anforderung an die Mindestausstattung:

Maßnahmenplan der Freiwilligen Feuerwehr Gädebehn

16. Mai 2019

➤ **Beladung für die erweiterte Technische Hilfeleistung und Schiebleiter (HLF 20 gemäß DIN-EN)**

5. Überschreitung der Rettungshöhe von 8 m die Stadt Crivitz (Wohnbausysteme, Regionale Schule, Gymnasium, Krankenhaus und Christliche Altenheim) sowie für den **Ortsteil Basthorst (Schlosshotel)** in Verbindung mit der Überschreitung der Eintreffzeit für die geforderte DLK im Ortsteil Basthorst

daraus resultiert die Anforderung an die Mindestausstattung:

- Hubrettungsgerät (DLK)

Weiterhin heißt es:

*„Die im Ist-Zustand erfassten Feuerwehrfahrzeuge entsprechen grundsätzlich bezüglich des **technischen Ausstattungsstandes nicht den derzeitigen Anforderungen gemäß DIN-EN.** Dieser Umstand ist bei den Betrachtungen zu berücksichtigen. So gibt es im Vergleich eines LF 8/6 (Alte DIN-Norm) mit dem LF 10 (DIN-EN) erhebliche Unterschiede in der Feuerwehrtechnischen Beladung und Ausstattung (BSP.: Löschwasserbehälterinhalt).“*

Diese Aussage bezieht sich auf das Fahrzeug LF8/6 der FF-Gädebehn, dieses Fahrzeug ist Baujahr 1982 und sollte erneuert werden.

Maßnahme: Anschaffung eines Feuerwehr Fahrzeug mindestens LF10 (DIN-EN)

Vergleich der Ausstattung eines Feuerwehrlöschfahrzeug LF10 zum LF8 (Norm zurückgezogen)

	LF 10	LF 8/6	Vorteile LF10
Besatzung:	0/1/8/9	0/1/8/9	
Feuerlöschpumpe:	FPN 10-1000	FP 8/8	Pumpe größer
Tragkraftspritze:	optional	optional	
Löschwasser:	mind. 1.200 Liter	600 Liter	mehr Wasser
Schaummittel:	6 × 20 Liter	3 × 20 Liter	mehr Schaummittel
Löschpulver:	6 Kilogramm	6 Kilogramm	
Rettungssatz:	nicht vorhanden	optional	
Steckleiterteile	4	4	
3teilige Schiebleiter	optional	nicht vorhanden	Schiebleiter Verladbar
Zul. Gesamtmasse:	12000 Kilogramm	7500 / 9500 Kilogramm	
Antrieb:	Straße / Allrad	Straße / Allrad	

Maßnahmenplan der Freiwilligen Feuerwehr Gädebehn

16. Mai 2019

Weiterhin heißt es:

*„Für die Wohnbausysteme, die Regionale Schule, das Gymnasium und das Christliche Altenheim in Crivitz (3. Obergeschoss) sowie **das Schlosshotel in Basthorst (3. Obergeschoss)** muss als Arbeits- und Rettungsgerät die **3-teilige Schiebleiter** (Eintreffzeit 10 Minuten) und die Drehleiter (Eintreffzeit 15 Minuten) **vorgehalten werden**. Dieser Umstand ist, bezüglich der Einzelobjekte, mit dem Landkreis abzuklären (Einordnung der Schiebleiter als Rettungsgerät und die damit verbundene Eintreffzeit, Drehleiter als Rettungs- und Arbeitsgerät und die damit verbundene Eintreffzeit).“*

Hier sieht die Brandschutzbedarfsplanung eine 3-teilige Schiebleiter vor, die zurzeit nicht vorhanden ist und auf dem jetzigen Fahrzeug nicht verladen werden kann.

Maßnahme: Anschaffung einer 3-teiligen Schiebleiter
(auf Feuerwehr Fahrzeug LF10 (DIN-EN) möglich)

Folgender Hinweis findet sich noch:

*„Die ermittelte Hilfsfrist für das Eintreffen, der ab dem 2. Obergeschoss gesetzlich geforderten Drehleiter, liegt für den **Ortsteil Basthorst** über der Eintreffzeit für die zweite Einheit (15 Minuten). Für die Stadt Crivitz, welche über eine Drehleiter verfügt kann die Eintreffzeit von 15 Minuten eingehalten werden.*

Die ermittelten Hilfsfristen für die erweiterte Technische Hilfeleistung liegen für das Eintreffen des 1. und 2. erforderlichen Rettungssatzes unter den vorgegebenen 20 Minuten (Golden Hour of Shock). Lediglich im Ortsteil Basthorst gelangt der 2. erforderliche Rettungssatz erst nach über 20 Minuten an die Einsatzstelle.

*So ist die Beschaffung einer **Drehleiter (Basthorst)** und eines **2. Rettungssatzes (Basthorst)** für das Stadtgebiet erforderlich.“*

Im Speziellen ergeben sich hier technische Anforderungen die so die Leistungsgrenzen der FF Gädebehn übersteigen. Für eine Drehleiter, wäre auf Grund der Leistungsfähigkeit und Größe der Wehr, der Standort Feuerwehrhaus Kladow ungeeignet.

Folgende Anmerkung findet sich in der Brandschutzbedarfsplanung:

„Aus dieser Perspektive ist es empfehlenswert, ein Fahrzeugkonzept für die Brandbekämpfung und Technische Hilfeleistung sowie ein Führungskonzept auf der Grundlage der FwDV 100 zu erstellen. Bezüglich der Planung von Beschaffungen ist es hilfreich, entsprechende Synergien im Amtsbereich und darüber hinaus abzubilden.“

2.2 Personal

Die personelle Ausstattung der Feuerwehr Gädebehn kann als angespannt gesehen werden, aktuell gibt es 15 Einsatzkräfte mit folgenden Qualifikationen:

6 Atemschutzgeräteträger, 4 Maschinisten und 1 Gruppenführer

In der Brandschutzbedarfsplanung heißt es sogar:

„ Die personelle Situation erscheint für das Betrachtungsgebiet jedoch dramatisch.“

Erschwerend kommt hier die Anforderung nach FwOV M-V, §12 (2), wonach in der Regel eine Personalausfallreserve in gleicher Stärke aufzustellen oder vorzuhalten ist, sprich Einsatzstärke von min. 2x Gruppe 16-18 Kameraden davon Atemschutzgeräteträger ca. 6-8 und 3-4 Maschinisten.

So ist die Personalstärke über die Jahre relativ gleich geblieben, nur der Wohnsitz hat sich bei einigen Kameraden geographisch geändert, so dass die Anfahrtswege bzw. Eintreffzeit sich verlängerten. Was die Einsatzbereitschaft am Tage betrifft, ist auf Grund der Arbeitsstruktur der örtlichen Bevölkerung auch zukünftig nicht mit einer Besserung zu rechnen. Unter diesen Bedingungen, wie Anfahrt zum Gerätehaus und arbeiten außerhalb der Ortslagen wird es schwer den Erreichungsgrad von 80% zu erfüllen.

So gilt:

*„Für alle Ortsteile gilt: Bei Brandeinsätzen wird in der Tageseinsatzbereitschaft (wochentags) der Gruppengleichwert, durch die Feuerwehren Crivitz, **Gädebehn** und Wessin nicht erreicht (siehe FwDV 3: Feuerwehrgrundeinheiten i. v. m. FwDV 7: Atemschutz und FwOV M-V § 6).“*

Auch gibt die bestehende Altersstruktur im Bereich nicht ausreichend Personal her. Es konnte durch Zuzug einige Mitglieder gewonnen werden was mit dem altersbedingten frei werden von Wohnraum zusammenhängt. Allerdings ist hier der Ausbildungsstand für den Feuerwehrdienst, nicht ausreichend, bis nicht vorhanden.

Eine Übernahme von Jugendlichen aus der Jugend Feuerwehr ist wohl die erfolgversprechendste Möglichkeit Personal zu gewinnen.

Maßnahme: Ansprache von Neubürgern in den Ortslagen. Personalgespräche mit Mitgliedern der Jugendfeuerwehr bzgl. wechsel in die Einsatzabteilung

3 Maßnahmen

Um die Anforderungen des Brandschutzes in den Ortsteilen der FF Gädebehn erfüllen zu können werden nun die vorherigen genannten Maßnahmen zusammengefasst.

Im Folgenden wird ein Maßnahmenplan nach Prioritäten geordnet dargelegt.

3.0.1 Personalgewinnung

- Ansprache von Neubürgern in den Ortsteilen
- Personalgespräche zum Übergang aus der Jugendfeuerwehr in die Einsatzabteilung
- Aufzeigen von Entwicklungsmöglichkeiten in der Feuerwehr
- Aufklärungsarbeit über die Funktion der freiwilligen Feuerwehr

3.0.2 Maßnahme zeitnah

- Bau eines Löschwasserteiches nach DIN 14 210 (Löschwasserteiche) in Muchelwitz in Ortsmitte (Siehe 1.4)
Baukosten ca. 35-40.000€
- Reparatur Wasserentnahmestelle Gädebehn/Kladow auf Höhe der Brücke, Ausführung als Bohrbrunnen nach DIN 14 220 (Löschwasserbrunnen) Größe 800 (mittel) (Siehe 1.1)
ca. 5.000€
- Wasserentnahme Zufahrt Hochsee herrichten (Siehe 1.2)
- Reparatur Bohrbrunnen Ortseingang Basthorst von Kladow kommend, nach DIN 14 220 (Löschwasserbrunnen) Größe 800 (mittel) (Siehe 1.3)
ca. 5.000€

3.0.3 Maßnahmen längerfristig

- Bau eines Löschteiches nach DIN 14 210 (Löschwasserteiche) in Kladow (Siehe 1.1)
Baukosten ca. 35-40.000€
- Beschaffung eines neuen Feuerwehr-Löschfahrzeug min. LF10 nach DIN 14530 Teil 5 (Siehe 2.1)
Investition ca. 250.000€
- Beschaffung einer 3-teiligen Schiebleiter (Siehe 2.1)
Investition ca. 1.700€

3.1 Finanzbedarf

Aus den zuvor genannten Maßnahmen ergeben sich folgende zukünftige finanzielle Aufwendungen für die Stadt Crivitz zur Erfüllung des örtlichen Brandschutzes im Bereich der FF Gädebehn:

Zeitnahme Maßnahmen ca. 45 – 50.000€
Längerfristige Maßnahmen ca. 286.700 – 291.700€
ca. 331.700 - 341.700€


Jan Prieske
Wehrführer FF Gädebehn

4 Anhang Löschwasserentnahmestellen

Löschwasserentnahmestelle ist eine künstlich angelegte oder natürliche Stelle, an der mit geeignetem Gerät Wasser für Löschzwecke entnommen werden kann.

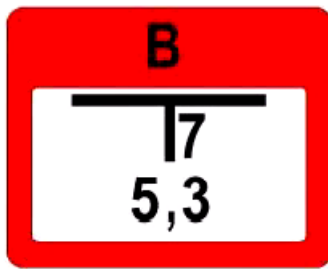
Die erforderliche Löschwassermenge muss in einem Umkreis von 300m zum Objekt/Gebäude frei zugänglich entnommen werden können.

4.0.1 Offene Gewässer

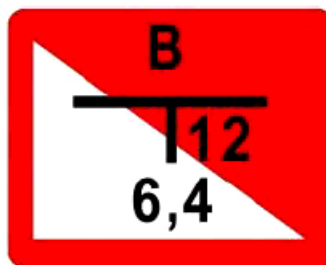
Hierzu zählen alle offenen Gewässer, wie See oder Fluss, wo eine Löschwasserentnahme möglich ist. Sie gelten allgemein als unerschöpflich, somit für alle Löschwassermengen ausreichend.

4.0.2 Löschwasserbrunnen

Löschwasserbrunnen ist eine künstlich angelegte Entnahmestelle für Löschwasser aus dem Grundwasser, dies vermittelt Saugbetrieb oder mittels einer Tiefpumpe.



Löschwasserbrunnen für Saugbetrieb:



Löschwasserbrunnen mit Tiefpumpe:

Ergiebigkeit der Löschwasserbrunnen nach DIN 14 220

Löschwasserbrunnen		Ergiebigkeit (mindestens während 3 Stunden)
	Kennzahl	
Klein	400	400 - 800l/min
Mittel	800	800 - 1600l/min
Groß	1000	über 1600l/min

Brunnen im Saugbetrieb einsetzbar bis zu einer Tiefe $\leq 7,5$ m bis Grundwasser.

Brunnen mit Tiefpumpe einsetzbar ab einer Tiefe von $\geq 7,5$ m bis Grundwasser.

4.0.3 Löschwasserteich / Löschwasserbehälter

Löschwasserteich ist ein künstlich angelegter offener Löschwasservorrat mit Löschwasserentnahmestelle.

Löschwasserteiche sollten mindestens eine von Größe 1000m³ haben, für kleinere Fassungsvermögen ist ein Nachweis für die Löschwassermenge zu erbringen.

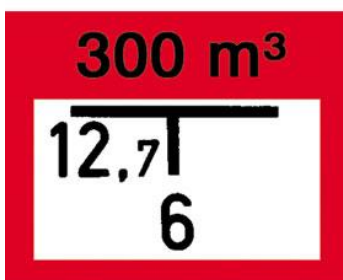


Saugstelle für Löschwasserteich oder –behälter

Löschwasserbehälter ist ein künstlich angelegter überdeckter Löschwasservorrat mit Löschwasserentnahmestelle meist unterirdisch.

Löschwasserbehälter mit folgenden Fassungsvermögen:

Löschwasserbehälter		Fassungsvermögen
Klein		75 – 150m ³
Mittel		150 – 300m ³
Groß		über 300m ³



Löschwasserbehälter 300m³

4.0.4 Hydranten

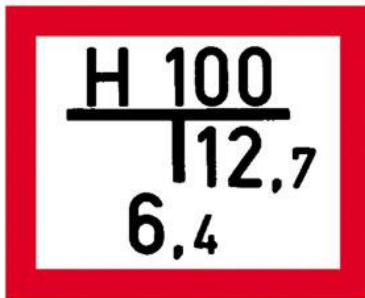
Hydrant ist eine Anschlusseinrichtung zur Löschwasserentnahme aus dem Rohrnetz der öffentlichen Wasserversorgung.

Sie sind nicht ausschließlich für die Feuerwehr installiert, sondern für die Wasserentnahme durch andere Nutzer, (z.B. Märkte, Veranstaltungen usw.) somit nur bedingt an die Erfordernisse des Brandschutzes angepasst.

Nach Bauart unterscheidet man Unterflur- und Überflurhydrant.

Anhand der Nennweite (DN) ergibt sich die zu erwartende Wassermenge

Hydrant		Liefermenge
	Rohrdurchmesser	
DN	80	≈800l/min
DN	100	≈1000l/min
DN	150	≈1500l/min



Unterflurhydrant DN100

4.1 Vergleich Löschwasserentnahmestellen

Vergleich		Vorteile	Nachteile
	Arten		
1	Gewässer	<ul style="list-style-type: none"> • Ausreichend Löschwasser • Einfache Entnahme • minimaler baulicher Aufwand 	<ul style="list-style-type: none"> • Zugang nicht immer einfach • Verschmutzung im Löschwasser
2	Löschwasserbrunnen	<ul style="list-style-type: none"> • Größe angepasst an Löschwassermenge • Geringer Pflegeaufwand • Geringe Errichtungskosten • Kleiner Flächenbedarf 	<ul style="list-style-type: none"> • Entnahme von Löschwasser bei großer Saughöhe • Nicht überall möglich
3	Löschwasserteich	<ul style="list-style-type: none"> • Leichte Entnahme mittels Saugleitung • Größe angepasst an Löschwassermenge • Teure Errichtungskosten 	<ul style="list-style-type: none"> • Großer Flächenbedarf • Aufwendige Pflege • Umzäunung zur Sicherung • Baulicher Aufwand
4	Löschwasserbehälter	<ul style="list-style-type: none"> • Größe angepasst an Löschwassermenge • Kleiner Flächenverbrauch (unterirdisch) • Leichte Entnahme mittels Saugleitung 	<ul style="list-style-type: none"> • Baulicher Aufwand • Aufwendige Pflege • Teure Errichtungskosten
5	Hydrant	<ul style="list-style-type: none"> • Einfache Entnahme von Löschwasser • Keine Verschmutzung • Meist überall vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> • Querschnitt begrenzt die Löschwassermenge • Kein Löschwasser im Störfall • Zugänglichkeit im Winter mitunter schlecht