

BRANDSCHUTZNACHWEIS

Nr. P23019-4



Gemeinde Großbeeren

Neubau Dorfgemeinschaftshaus mit integrierter Feuerwache

Heinersdorfer Straße

14979 Großbeeren OT Heinersdorf

Bauherrin

Gemeinde Großbeeren

Am Rathaus 1

14979 Großbeeren

Architekt & Auftraggeber

die stadtwerkstatt

Vilco Scholz Dipl. Ing. Architekt

Lindenstr. 1

15755 Teupitz

Planung Brandschutz

bb4 

Architekten GmbH

Am Treptower Park 35
12435 Berlin

Tel 030 - 2219 2010

Fax 030 - 2219 2019

bb4-architekten.de

Phase: Genehmigungsplanung

Stand: 23.06.2023

Die Unterlage umfasst 19 Seiten einschließlich Deckblatt und 3 Anlagen.

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeine Angaben.....	4
1.1.	Aufgabenstellung und Anlass	4
1.2.	Unterlagen.....	4
1.3.	Baurechtliche Grundlagen und Einordnung	4
1.4.	Verwendete Vorschriften und Richtlinien	5
1.5.	Objektbeschreibung	6
1.6.	Angaben zur Nutzung	6
1.7.	Schutzziele und Brandrisikoanalyse	6
1.8.	Sachschutzausschluss, Arbeitsstättenrecht.....	7
2.	Baulicher Brandschutz	7
2.1.	Zugänglichkeit der baulichen Anlage	7
2.2.	Abstandsflächen und äußere Abschottungen	7
2.3.	Brandabschnitte	7
2.4.	Feuerwiderstand der Bauteile und Brennbarkeit der Baustoffe	8
2.5.	Flucht- und Rettungswege	11
2.6.	Notwendige Treppen.....	12
2.7.	Notwendige Flure	12
2.8.	Technische Gebäudeausrüstung	13
3.	Anlagentechnischer Brandschutz.....	14
3.1.	Alarmierungseinrichtungen	14
3.2.	Löschgeräte	14
3.3.	Rauch- und Wärmeabzug/Entrauchungskonzept	15
3.4.	Sicherheitsstromversorgung	15
3.5.	Funktionserhalt.....	15
3.6.	Rettungswegmarkierung und Sicherheitsbeleuchtung	15
3.7.	Prüfung und Wartung technischer Anlagen	15
4.	Organisatorischer Brandschutz	16
4.1.	Personenrettung und Räumung/Evakuierung	16
4.2.	Rettungspläne	16
4.3.	Sicherheit auf der Baustelle	16

5.	Abwehrender Brandschutz	17
5.1.	Öffentliche Feuerwehr	17
5.2.	Zufahrten und Stellflächen	17
5.3.	Löschwasserversorgung	17
6.	Zusammenfassung	18
6.1.	Abweichungen.....	18
6.2.	Bewertung und Schlussbemerkung	18
7.	Anlagen	19

1. ALLGEMEINE ANGABEN

1.1. Aufgabenstellung und Anlass

Die Gemeinde Großbeeren plant den Neubau eines Dorfgemeinschaftshauses mit integrierter Feuerwache im Ortsteil Heinersdorf.

Für dieses Gebäude soll ein genehmigungsfähiger Brandschutznachweis als bautechnischer Nachweis erstellt werden, welches die brandschutztechnischen Belange sowie die Interessen der Bauherrin berücksichtigt.

Der nachfolgende Brandschutznachweis ist ausschließlich für das o. g. Objekt und die in der Planung dargestellte Nutzung gültig und darf nicht auf andere Objekte oder bauliche Anlagen übertragen werden. Sollten sich während der weiteren Planungs- bzw. Bauphase Plan- und/oder Nutzungsänderungen ergeben, so sind diese mit der Brandschutzplanerin abzustimmen.

1.2. Unterlagen

Zur Beurteilung des Bauvorhabens liegt die Genehmigungsplanung des Architekturbüros *die stadtwerkstatt* / Dipl. Ing. Architekt Vilco Scholz vor. Folgende Unterlagen standen zur Verfügung:

- | | |
|------------------------|------------------|
| - Lageplan | Stand 05.06.2023 |
| - Grundrisse EG, 1. OG | Stand 05.06.2023 |
| - Schnitte, Ansichten | Stand 05.06.2023 |

1.3. Baurechtliche Grundlagen und Einordnung

Das Bauvorhaben wird nach der Brandenburgischen Bauordnung (BbgBO) in der Fassung vom 15.11.2018, zuletzt geändert am 09.02.2021, beurteilt.

Die Einstufung des Gebäudes erfolgt in die Gebäudeklasse 3 nach § 2 (3) BbgBO:

- die Bruttogrundfläche ist größer als 400 m²
- die Höhe des Fußbodens im obersten Geschoss, in dem ein Aufenthaltsraum möglich ist, ist ≤ 7 m (Die Gebäudehöhe beträgt ca. 4 m.)

Das Gebäude wird nicht als Sonderbau bewertet, da der geplante Schulungsraum im Erdgeschoss sowie der Veranstaltungsraum im 1. Obergeschoss gemäß Angaben der Genehmigungsplanung nicht für die Nutzung durch mehr als 100 Personen bestimmt sind.

Eine Beurteilung des Bauvorhabens nach der Brandenburgischen Versammlungsstättenverordnung (BbgVStättV) nicht erforderlich, da diese einen Anwendungsbereich für Versammlungsräume, die einzeln mehr als 200 BesucherInnen fassen, hat. In den geplanten Veranstaltungsräumen die maximale Personenzahl auf 40 (Schulungsraum EG) bzw. 90 (Saal 1. OG) begrenzt. Die Räume haben voneinander unabhängige Rettungswege.

Die im östlichen Gebäudeteil geplanten Fahrzeughalle wird nicht nach der Brandenburgischen Garagen- und Stellplatzverordnung (BbgGStV) beurteilt, da die geplante Fahrzeughalle nicht als Garage bewertet wird. Die Halle wird zum Abstellen von Fahrzeugen, die dem Brand- und Katastrophenschutz dienen, genutzt.

1.4. Verwendete Vorschriften und Richtlinien

Gesetze und Verordnungen

- Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15.11.2018, zuletzt geändert am 09.02.2021
- Brandenburgische Bauvorlagenverordnung (BbgBauVorV), 10/2016, zuletzt geändert am 31. März 2021
- Brandenburgische Sicherheitstechnische Gebäudeausrüstungs-Prüfverordnung (BbgSG-PrüfV), 09/2016

Technische Baubestimmungen

- Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB) sowie Anlage, 06/2022 , insbesondere Anlage A2 Brandschutz und zugehörige Anhänge

Technische Regeln zum Brandschutz A2.2.1 Planung, Bemessung, Ausführung

- A 2.2.1.2 Bauaufsichtliche Anforderungen, Zuordnung der Klassen, Verwendung von Bauprodukten, Anwendung von Bauarten: 2019-05 – Anhang 4
- A 2.2.1.3 Klassifizierte Baustoffe und Bauteile, Ausführungsregeln, DIN 4102-4, 05/2016
- A 2.2.1.5 WDVS mit EPS, Sockelbrandprüfverfahren, 06/2016 - Anhang 5
- A 2.2.1.8 Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagenrichtlinie - MLAR), 02/2015, zuletzt geändert 09/2020
- A 2.2.1.11 Muster-Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen (Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie M-LüAR), 09/2005, zuletzt geändert 09/2020
- A 2.2.1.16 Technische Regel Technische Gebäudeausrüstung (TR TGA), 05/2019

Sonstige Technische Regeln aus der VV TB

- A 4.2.1 Gebäudetreppen, DIN 18 065, 03/2015

Allgemein anerkannte Regeln der Technik in ihrer jeweils geltenden Fassung

- Arbeitsblatt W 405 des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW), Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung
- DIN 14 675 Brandmeldeanlagen, Aufbau und Betrieb
- DIN EN 3 Tragbare Feuerlöscher
- DIN EN 54 Brandmeldeanlagen

- VDE 0833 Teil 1 und 2 Gefahrenmeldeanlagen und Festlegungen für Brandmeldeanlagen

Andere zur Beurteilung erforderliche Regelwerke sind an den entsprechenden Stellen aufgeführt.

1.5. Objektbeschreibung

Die Gemeinde Großbeeren plant im Ortsteil Heinersdorf ein Dorfgemeinschaftshaus mit integrierter Feuerwache zu errichten. Das Gebäude wird in massiver Bauweise (Stahlbeton, Mauerwerk) errichtet. Es ist nicht unterkellert und eingeschossig, der südliche Baukörper wird zweigeschossig ausgeführt. Die BGF beträgt ca. 1.050 m².

1.6. Angaben zur Nutzung

Das Erdgeschoss des Objektes soll als Feuerwache sowie für Schulungen der MitgliederInnen der freiwilligen Feuerwehr genutzt werden. Im Obergeschoss ist ein Veranstaltungsraum vorgesehen.

Folgende Nutzungen sind im Einzelnen geplant:

Geschoss	Nutzung
Erdgeschoss	Foyer/Garderobe Schulungsraum Feuerwehr (Belegung maximal 40 Personen) Büros Ortsvorsteher, Wehrleitung Fahrzeughalle für 3 Fahrzeuge Werkstatt/Lager (u. a. Lagerung 20 l Dieselkraftstoff) Umkleiden, Sanitärräume, Nebenräume, Technik
Obergeschoss	Foyer, Veranstaltungsraum (Belegung maximal 90 Personen)

Die NutzerInnen werden als überwiegend ortskundig und normal beweglich bewertet.

1.7. Schutzziele und Brandrisikoanalyse

Nach § 14 BbgBO sind bauliche Anlagen so anzuordnen, zu errichten und instand zu halten, dass folgende Schutzziele erreicht werden:

- Entstehung eines Brandes vorbeugen
- Ausbreitung von Feuer und Rauch vorbeugen
- Rettung von Menschen und Tieren im Brandfall ermöglichen
- wirksame Löscharbeiten ermöglichen

Die Schutzziele sind einzuhalten und werden durch nachfolgendes Konzept erläutert. Der Personenschutz gilt als primäres Ziel.

Aufgrund der Gebäudeausführung sowie der Raumnutzungen liegen keine besonderen Gefahren bezüglich Brandentstehung und Brandausbreitung vor. Ein erhöhtes Risiko besteht aufgrund hoher Personenzahlen im Objekt sowie der Bildung einer Nutzungseinheit über zwei Geschosse, die die bauordnungsrechtlich maximal zulässige Fläche überschreitet.

Die Lagerung von ca. 20 l Kraftstoff im Werkstatt-/Lagerbereich der Fahrzeughalle wird nicht als erhöhte Brandgefahr bewertet, da die Menge gering ist und die Aufbewahrung in nichtbrennbaren Behältern erfolgt.

Im folgenden Nachweis werden Kompensationsmaßnahmen erläutert, die die erhöhten Risiken ausgleichen können und somit das bauordnungsrechtlich geforderte Sicherheitsniveau gewährleisten.

Mögliche Brandentstehungsgefahren durch Brandstiftung bleiben bauordnungsrechtlich unberücksichtigt.

1.8. Sachschutzausschluss, Arbeitsstättenrecht

Der Sachschutz ist nicht Inhalt des Brandschutznachweises. Zusätzliche zweckmäßige Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes zum Schutz von technischen Anlagen, IT-Technik, Ausstattung etc. liegen im Ermessen der Bauherrin und sind mit dem Sachversicherer abzustimmen.

Das Arbeitsstättenrecht ist nicht Gegenstand des Nachweises.

2. BAULICHER BRANDSCHUTZ

2.1. Zugänglichkeit der baulichen Anlage

Das Gebäude wird auf einem Grundstück in der Heinersdorfer Straße errichtet und ist an die öffentliche Verkehrsfläche angebunden. Der Hauptzugang zum Gebäude sowie die Zufahrt zur befinden sich an der Südseite/Heinersdorfer Straße. Weitere Zugänge sind im Erdgeschoss an allen Gebäudeseiten vorhanden.

Die Erschließung des Obergeschosses erfolgt über notwendige Treppen (als Innen- bzw. Außentreppe).

2.2. Abstandsflächen und äußere Abschottungen

Um einen Brandüberschlag auf die Nachbarbebauung zu verhindern, müssen erforderliche Abstände zu angrenzenden Gebäuden eingehalten werden.

Das Gebäude weist einen ausreichenden brandschutztechnischen Abstand von 5 m zur Nachbarbebauung bzw. 2,50 m zur Grundstücksgrenze auf. Brandwände als äußere Abschottungen nach § 30 (2) BbgBO sind nicht erforderlich.

2.3. Brandabschnitte

§ 30 (2) BbgBO verlangt, um im Brandfall die Brandausbreitung örtlich zu begrenzen, dass ausgedehnte Gebäude in Abständen von maximal 40 m durch Brandwände zu unterteilen sind.

Das Gebäude besitzt eine Länge von ca. 43,5 m. Die zulässige Brandabschnittslänge wird geringfügig überschritten. Die Überschreitung stellt kein erhöhtes Risiko für die Brandbekämpfung dar, da die maximal zulässige Brandabschnittsgröße von 1.600 m² (40 x 40 m) mit ca. 760 m² deutlich unterschritten wird.

2.4. Feuerwiderstand der Bauteile und Brennbarkeit der Baustoffe

Nach den §§ 16a bis 25 BbgBO dürfen Bauprodukte und Bauarten nur verwendet werden, wenn sie für den Verwendungszweck geeignet sind und die Anforderungen der BbgBO erfüllen. Geregelter Bauprodukte und Bauarten dürfen entsprechend einer allgemein anerkannten Regel der Technik oder Technischen Baubestimmung ver- bzw. angewendet werden. Ungeregelte Bauprodukte und Bauarten benötigen einen Ver- bzw. Anwendbarkeitsnachweis. Sie müssen allgemein bauaufsichtlich zugelassen sein, ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis oder eine Zustimmung im Einzelfall bzw. eine allgemeine Bauartgenehmigung oder eine vorhabensbezogene Bauartgenehmigung besitzen. Weiterhin können Bauprodukte nach der Leistungserklärung des Herstellers auf Grund einer Europäischen Technischen Bewertung (ETA) oder einer europäisch harmonisierten Norm verwendet werden. Für die Bauprodukte und Bauarten ist die Übereinstimmung mit den genannten Nachweisen zu bestätigen. Diese und die Ver- und Anwendbarkeitsnachweise sind von der Bauherrin aufzubewahren.

Trennende und tragende Bauteile

Die Einzelanforderungen der vorhandenen Bauteile bezüglich des Feuerwiderstands des Tragwerks und des Raumabschlusses sind nachfolgender Tabelle zu entnehmen. Der Nachweis der tragenden Bauteile wie Wände, Decken, Treppen etc. wird - soweit erforderlich - durch die Tragwerksplanung erbracht.

Einbauort	Bauweise nach DIN 4102 (DIN EN 13501)	rechtliche Einordnung	wird erfüllt	Anmerkung
tragende und aussteifende Bauteile	feuerhemmend F30 (R 30)	§ 27 BbgBO	x	Stahlbeton, Mauerwerk
Geschossdecken	feuerhemmend F30 (REI 30)	§ 31 BbgBO	x	Stahlbeton
tragende Teile notwendiger Treppen	aus nichtbrennbaren Baustoffen A	§ 34 BbgBO	x	Stahlbeton
tragende Teile notwendiger Außentreppen	aus nichtbrennbaren Baustoffen A	§ 34 BbgBO	x	Stahl
Wände notwendiger Flure	feuerhemmend F30 (EI 30)	§ 36 BbgBO	x	Mauerwerk, Stahlbeton
Trennwände zur Trennung von Nutzungseinheiten	feuerhemmend F30 (EI 30)	§ 29 BbgBO	x	Mauerwerk, Stahlbeton
Trennwände zum Abschluss von Räumen mit erhöhter Brandgefahr	feuerbeständig F90-AB (EI 90)	§ 29 BbgBO	x	Stahlbeton

Einbauort	Bauweise nach DIN 4102 (DIN EN 13501)	rechtliche Einordnung	wird erfüllt	Anmerkung
Bedachung	Harte Bedachung (B_{Roof} (t1))	§ 32 BbgBO	x	Ziegel, Metall, Bitumen Teilbereiche als Gründach
Dächer im Bereich der auf- gehenden Wand mit Öffnungen	mind. 5 m bis zum Gebäudeteil, an das sie anschließen, feuerhem- mend F30 (REI 30) bzw. feuerbe- ständig F90 (REI 90) von innen nach außen	§ 32 BbgBO	x	Stahlbeton
Installationsschächte	feuerhemmend F30-A (EI 30) und nichtbrennbar	§ 40 BbgBO MLAR Abschnitt 4.1.2	x	Nur erforderlich, wenn diese nicht in Deckenebene mit Anfor- derungen an den Feuerwider- stand geschottet werden.

Die Zuordnung der Anforderungen zu den Klassifizierungen ist nicht umfassend angegeben. Der Anhang 4 der VV TB ist zu beachten.

Nach § 26 (2) BbgBO sind folgende Mindestanforderungen an das Brandverhalten und den Feuerwiderstand der Bauteile einzuhalten:

- feuerhemmende Bauteile sind in allen Teilen brennbar zulässig
- feuerbeständige Bauteile müssen in tragenden und aussteifenden Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen und bei raumabschließenden Bauteilen eine durchgehende Schicht aus nichtbrennbaren Baustoffen haben

Weitere Beschränkungen sind im Brandschutznachweis an den entsprechenden Stellen erwähnt. Baustoffe müssen mindestens normalentflammbar sein. Leichtentflammbare Baustoffe dürfen verwendet werden, wenn sie in Verbindung mit anderen Baustoffen nicht leichtentflammbar sind.

Anordnung, Verlauf und Detailausbildung tragender und trennender Bauteile

Trennwände

Trennwände nach § 29 der BbgBO sind erforderlich als Raumabschluss von Räumen mit erhöhter Brandgefahr. Dazu zählt der Lager-/Heizungsraum. Die Abtrennung erfolgt feuerbeständig. Die Nutzungseinheiten im Erdgeschoss werden feuerhemmend voneinander bzw. zu anderen Nutzungen abgetrennt.

Trennwände werden vom Fußboden (Rohfußboden oder Estrich gemäß Verwendbarkeitsnachweis) bis zur Rohdecke geführt.

Dächer

Das Dach des zweigeschossigen Baukörpers wird als Sparrendach mit Ziegeleindeckung ausgeführt. Die Flachdächer sind Stahlbetonbauteile mit Bitumen- oder Metalleindeckungen. Das extensive Gründach muss die Anforderungen des Abschnitts 11.4.7 der DIN 4102-4 erfüllen, um als harte Bedachung zu gelten. Die Anforderungen sind u. a.:

- Es sind niedrig wachsende Pflanzen zu verwenden.
- Die mindestens 3 cm dicke Substratschicht darf maximal 20 Gew. % organische Bestandteile enthalten.

In Teilbereichen sind Photovoltaikanlagen vorgesehen. Die Anlagen werden auf einer Unterkonstruktion oberhalb der Bedachung errichtet. Sie werden als Dachaufbau bewertet und zählen nicht zur Bedachung.

Dächer von Gebäudeteilen vor aufgehenden Wänden mit Öffnungen werden gemäß § 32 (7) BbgBO auf einer Breite von mindestens 5 m feuerhemmend bzw. über dem Lager/Heizraum feuerbeständig von unten ausgeführt. Der Bereich des Daches über der EG, der als Rettungsweg aus dem OG dient, wird feuerhemmend von unten bis zur Außentreppe ausgeführt.

Anforderungen an Abschlüsse von Öffnungen

Anforderungen an Abschlüsse von Öffnungen in trennenden Bauteilen sind nachfolgender Tabelle zu entnehmen:

Einbauort	Abschluss nach Bauordnung DIN 4102 (DIN EN 13501)	rechtliche Einordnung	wird erfüllt	Anmerkung
in feuerbeständigen Wänden				
Trennwände nach § 29 BbgBO in Räumen mit erhöhter Brandgefahr	feuerhemmend T30 (EI ₂ 30-S _a C ₅)	§ 29 BbgBO	x	
in feuerhemmenden Wänden				
Trennwände nach § 29 BbgBO	feuerhemmend T30 (EI ₂ 30-S _a C ₅)	§ 29 BbgBO	x	
Wände notwendiger Flure	dichtschießend	§ 36 BbgBO	x	Der Öffnungsabschluss zur Fahrzeughalle wird feuerhemmend (T30) ausgeführt.
Wände von Installations-schächten	feuerhemmend T30 (EI ₂ 30-S _a C ₂) und nichtbrennbar	§ 40 BbgBO MLAR 2005 Abschnitt 4.1.2	x	

Feuerhemmende Türen sind dicht- und selbstschließend auszuführen.

Feststellvorrichtungen für Türen

Selbstschließende Brand- und Rauchschutztüren, die der Forderung „im Betrieb offen“ unterliegen, sind mit bauaufsichtlich zugelassenen, rauchmeldergesteuerten Feststellanlagen auszustatten. Die Türschließer/Feststellvorrichtungen müssen im Brandfall automatisch, gesteuert über Rauchmelder, schließen. Gleiches gilt für die Verwendung von Freilaufschließern.

Vor Inbetriebnahme sind alle Feststellvorrichtungen auf Funktion und vorschriftsmäßige Installation durch Sachkundige zu prüfen. Die Feststelleinrichtungen sind ständig betriebsbereit zu halten, die Funktionsfähigkeit ist wiederkehrend zu prüfen.

Prüfung und Wartung von Bauteilen

Prüfungen von Bauteilen wie Feuerschutzabschlüssen, Feststellanlagen etc. haben entsprechend den Vorgaben der Verwendbarkeitsnachweise zu erfolgen. Sie sind nach den Vorgaben der Verwendbarkeitsnachweise zu warten. Ergebnisse der Prüfungen sind zu dokumentieren und aufzubewahren.

2.5. Flucht- und Rettungswege

Rettungswegsystem

Für die Aufenthaltsräume stehen folgende bauliche Rettungswege über direkte Ausgänge ins Freie, notwendige Flure und notwendige Treppen zur Verfügung:

	1. Rettungsweg	2. Rettungsweg
Nutzungseinheit <i>Feuerwehr</i> EG	Ausgang ins Freie	Ausgang über notwendigen Flur ins Freie
Fahrzeughalle	Ausgang ins Freie (Rolltor mit Schlupftür)	Ausgang über notwendigen Flur ins Freie
Büro Wehrleiter	Ausgang über notwendigen Flur ins Freie	Ausstieg Fenster ebenerdig, Abmessungen Fenster mind. 0,90 x 1,20 m
Nutzungseinheit <i>Dorfgemeinschaft</i> (EG+OG)	EG: Ausgang ins Freie OG: Ausgang auf das Dach zur Außentreppe	EG: Ausgang ins Freie OG: Notwendige Treppe ins EG, Ausgänge aus der NE ins Freie

Räume, die keine Aufenthaltsräume sind, benötigen keinen 2. Rettungsweg. Dazu zählen u. a. Umkleiden, Sanitär-, Lager- und Technikräume. Der Rettungsweg aus diesen Räumen muss nicht direkt auf bzw. über notwendige Flure führen.

Rettungsweglängen und -breiten

Die maximal zulässige Rettungsweglänge ins Freie aus den Aufenthaltsräumen beträgt nach den Vorgaben des § 35 (2) BbgBO 35 m. Mit höchstens 33 m wird sie aus allen Aufenthaltsräumen eingehalten.

Es kann davon ausgegangen werden, dass maximal 100 Personen zeitgleich auf denselben Rettungsweg angewiesen sind. Die lichte Durchgangsbreite der Rettungswege beträgt in Anlehnung an die ASR mindestens 1,20 m. An Türen kann die lichte Breite auf 1,05 m verringert werden. Die Höhe der Rettungswege muss mindestens 2,00 m (an Türen 1,95 m) betragen.

Türen in Rettungswegen

Die Türen im Verlauf der Rettungswege schlagen in Fluchtrichtung auf.

Nutzungseinheiten (NE)

Im Gebäude werden zusammenhängende Bereiche zu Nutzungseinheiten ohne notwendigen Flur zusammengefasst. Nach § 36 (1) Satz 2 Nr. 3 BbgBO sind diese Nutzungseinheiten bis zu einer Größe von 200 m² zulässig. Folgende Einheiten werden gebildet:

NE ‚Feuerwehr‘ im Erdgeschoss	A = 184 m ²
NE ‚Dorfgemeinschaft‘ im Erd- und 1. Obergeschoss	A = 357 m ²

Die Größe der Nutzungseinheit Dorfgemeinschaft überschreitet die zulässigen 200 m². Sie kann akzeptiert werden, da das Gebäude mit einer Alarmierungsanlage ausgestattet wird, welche eine frühzeitige Alarmierung der Personen im Gebäude gewährleisten kann.

2.6. Notwendige Treppen

Zur Sicherstellung der Rettungswege aus dem Obergeschoss sind zwei notwendige Treppen ohne eigene Treppenräume geplant.

Gemäß BbgBO § 35 (1) benötigen innenliegende Treppen für die Verbindung von höchstens zwei Geschossen innerhalb derselben Nutzungseinheit von insgesamt nicht mehr als 200 m² keinen eigenen Treppenraum, wenn in jedem Geschoss ein anderer Rettungsweg erreicht werden kann.

Die geplante Größe der zweigeschossigen Nutzungseinheit beträgt 357 m². Diese kann akzeptiert werden, da das Gebäude mit einer Alarmierungsanlage ausgestattet wird, welche eine frühzeitige Alarmierung der Personen im Gebäude gewährleisten kann.

Die Außentreppe verläuft in einem Abstand von ca. 1 m vor der Fassade mit Öffnungen im Erdgeschoss. Der Abstand wird als ausreichend bewertet, die sichere Begehbarkeit der Treppe zu gewährleisten. Im angrenzenden Gebäudeteil befinden sich brandlastarme Sanitärräume.

Die notwendigen Treppen müssen den Anforderungen der DIN 18 065 (Gebäudetreppen) entsprechen.

2.7. Notwendige Flure

Der rückwärtige Gebäudeteil im Erdgeschoss wird über einen notwendigen Flur erschlossen. Notwendige Flure müssen so angeordnet und ausgebildet sein, dass die Nutzung im Brandfall ausreichend lange möglich ist. Bekleidungen, Unterdecken und Dämmstoffe müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Wände notwendiger Flure werden feuerhemmend und weitgehend nichtbrennbar hergestellt.

Die Bildung von Rauchabschnitten ist nicht erforderlich, da die Ausdehnung des Flures maximal 21 m beträgt.

2.8. Technische Gebäudeausrüstung

Anlagen zur haustechnischen Versorgung

Zur haustechnischen Versorgung des Objektes sind folgende Anlagen geplant:

- Wasser- und Abwasserinstallationsnetz
- Luft-Wasser-Wärmepumpe, Versorgungsnetz Heizung
- Lüftungsanlage
- Anlagen zur Elektroversorgung/Nachrichtentechnik
- Photovoltaikanlage mit Netzeinspeisung

Anforderungen an Schottungen

An Durchdringungen haustechnischer Anlagenteile durch Bauteile mit Anforderungen an den Feuerwiderstand wie z. B. Trennwände oder Geschossdecken sind Maßnahmen gegen die Brandausbreitung gemäß den Vorgaben des Abschnitts 4 der Muster-Leitungsanlagenrichtlinie (MLAR), in Verbindung mit § 40 (1) BbgBO durchzuführen. Die Schottungen sind in der Feuerwiderstandsklasse des trennenden Bauteils oder gemäß den Erleichterungen nach Abschnitt 4.2 und 4.3 der MLAR auszuführen.

Leitungsanlagen in Rettungswegen

Brennbare Leitungsanlagen in den notwendigen Fluren, soweit sie nicht der Versorgung der Flure dienen, sind gemäß MLAR durch feuerhemmende und nichtbrennbare Unterdecken, Schächte bzw. Kanäle vom notwendigen Flur abzutrennen. Erleichterungen gemäß MLAR sind zulässig. Die Leitungsanlagen sind so zu befestigen, dass im Brandfall die Unterdecken etc. nicht durch diese zerstört werden können.

Anforderungen an Installationsschächte und –kanäle

Installationsschächte und Leitungsanlagen, die über mehrere Geschosse führen, sind im Deckenbereich in jedem Geschoss feuerhemmend zu schotten. Wenn die Trennung nicht im Bereich der Decken erfolgt, ist der gesamte Schacht feuerhemmend abzutrennen.

Lüftungsanlage

Im Gebäude ist die Installation einer Lüftungsanlage geplant. Diese ist nach der Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie (M-LüAR) herzustellen. Die Lüftungsleitungen einschließlich der Dämmungen müssen gemäß § 41 (2) BauO Bln sowie M-LüAR Abschnitt 3 aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Einer Brandübertragung zwischen den Geschossen ist durch geeignete Maßnahmen nach M-LüAR vorzubeugen. Wenn die Lüftungskanäle Bauteile mit Brandschutzanforderungen wie Trennwände und Decken durchqueren, sind diese mit Brandschutzklappen mit der Feuerwiderstandsdauer des querenden Bauteils auszurüsten oder in eigenen brandschutztechnisch abgetrennten Kanälen zu führen. Andere Ausführungen gemäß M-LüAR sind möglich.

Auf die Schottung der Entlüftungsleitung im feuerhemmend von unten auszubildenden Dach kann verzichtet werden, da diese nur den brandlastarmen WC-Bereich entlüftet.

Die Lüftungsleitungen und –kanäle müssen so geführt werden, dass Feuer und Rauch nicht in andere Geschosse bzw. Rauchabschnitte übertragen werden können.

Die Lüftungsgeräte werden im Erdgeschoss (Raum 008) und im 1. Obergeschoss (Raum 102) aufgestellt. Eine Lüftungszentrale ist nicht erforderlich. Die innenliegenden WC-Räume werden über Einzellüfter entlüftet. Die Zuluftführung erfolgt über die Türen.

3. ANLAGENTECHNISCHER BRANDSCHUTZ

3.1. Alarmierungseinrichtungen

Das Gebäude wird mit einer Alarmierungsanlage ohne Aufschaltung auf die Leitstelle der Feuerwehr mit folgenden Komponenten ausgestattet: Auslöseeinrichtungen, Signalgeber, Zentrale und Energieversorgung. Die Anlage alarmiert im Gefahrenfall die NutzerInnen der NE ‚Dorfgemeinschaft‘ zur Räumung des Bereiches über einen akustischen Warnton.

Die Auslösung erfolgt über Handtaster. Diese werden im EG im Raum 011 Windfang und im 1. OG am Ausgang ins Freie angeordnet. Die Planung und Bemessung erfolgt nach den in der MVVTB Anhang 14 (Technische Regel Technische Gebäudeausrüstung) unter Pkt. 3.3 genannten Normen.

3.2. Löschgeräte

Zur sofortigen Bekämpfung von Entstehungsbränden werden im Gebäude tragbare Feuerlöscher nach DIN EN 3 vorgehalten. Die tragbaren Feuerlöscher müssen gut sichtbar mit Hinweiszeichen und an im Brandfall leicht zugänglichen Stellen (z. B. an den Ausgängen) angebracht werden.

Die Menge der bereitzustellenden Löschmitteleinheiten (LE) richtet sich nach den Vorgaben der ASR A2.2. Im Gebäude liegt eine normale Brandgefährdung vor.

Die Menge der aufzustellenden tragbaren Feuerlöscher richtet sich nach der Anzahl der je Löscher enthaltenen LE gemäß den Angaben der Feuerlöscherhersteller. Nachfolgende Berechnung der erforderlichen Anzahl an Feuerlöschern stellt eine Beispielrechnung bei Einsatz von Löschern mit 9 LE dar.

Geschoss/Nutzung	Grundfläche	Anzahl LE	Anzahl Feuerlöscher
EG	760 m ²	30	4
1. OG	290 m ²	15	2
		45	6

Die Feuerlöscher können in Kästen in Wandnischen in den Fluren angeordnet werden. Sie sind mindestens an den Ausgängen Freie sowie an Räumen mit erhöhter Brandgefahr anzuordnen.

Für die Erstbekämpfung sind Schaumlöscher am besten geeignet, um bei einem eventuellen Einsatz die Folgeschäden durch das eingesetzte Löschmittel gering zu halten. An elektrischen Anlagen können ergänzend auch CO₂-Löscher verwendet werden.

Die Feuerlöscher werden mindestens alle 2 Jahre durch Sachkundige auf ihre Funktionsfähigkeit geprüft.

3.3. Rauch- und Wärmeabzug/Entrauchungskonzept

Alle Räume an der Außenfassade werden über öffnenbare Fenster natürlich entraucht.

Besondere Maßnahmen zur Rauchableitung aus innenliegenden sonstigen Räumen, die nicht größer als 20 m² sind, und brandlastarmen Sanitärräumen sind nicht erforderlich.

3.4. Sicherheitsstromversorgung

Die Sicherheitsstromversorgung für bauordnungsrechtlich erforderliche sicherheitstechnische Einrichtungen wird bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung über Einzelbatterien gewährleistet.

Folgende Einrichtungen müssen über eine Sicherheitsstromversorgung verfügen:

- Alarmierungsanlage
- Sicherheitsbeleuchtung
- Kennzeichnung der Rettungswege

Die Sicherheitsstromversorgung reagiert nach Ausfall der allgemeinen Stromversorgung automatisch nach maximal 15 Sekunden und bleibt 3 h funktionsbereit.

3.5. Funktionserhalt

Elektrische Leitungsanlagen für bauordnungsrechtlich erforderliche sicherheitstechnische Anlagen sind so auszuführen, dass die Anlagen im Brandfall ausreichend lange funktionsfähig sind. Der Funktionserhalt ist nach MLAR Abschnitt 5 zu planen. Er muss 30 min für Sicherheitsbeleuchtungen und Alarmierungsanlagen betragen. Ausnahmen sind gemäß MLAR möglich.

3.6. Rettungswegmarkierung und Sicherheitsbeleuchtung

Aufgrund der hohen Personenzahlen im Gebäude werden die Rettungswege mit einer Sicherheitsbeleuchtung ausgestattet und mit hinterleuchteten Rettungswegzeichen gekennzeichnet.

3.7. Prüfung und Wartung technischer Anlagen

Technische Anlagen und Einrichtungen, an die bauordnungsrechtliche Anforderungen hinsichtlich des Brandschutzes gestellt werden, sind prüfen zu lassen. Diese Prüfungen sind gemäß BbgSGPrüfV durch

Prüfsachverständige bei der Errichtung, nach einer wesentlichen Änderung sowie als wiederkehrende Prüfung alle drei Jahre für folgende Anlagen durchzuführen:

- Alarmierungsanlagen
- Sicherheitsstromversorgungsanlagen
- Sicherheitsbeleuchtungen

Die Ergebnisse der Prüfungen sind zu dokumentieren und aufzubewahren. Technische Anlagen sind entsprechend den Verwendbarkeitsnachweisen zu warten.

4. ORGANISATORISCHER BRANDSCHUTZ

4.1. Personenrettung und Räumung/Evakuierung

Zur Sicherstellung der Räumung des Gebäudes im Brandfall sind zwei bauliche Rettungswege (notwendige Treppen) vorhanden, die ein selbstständiges Verlassen ermöglichen. Die NutzerInnen des Objektes sind überwiegend ortskundig und zur Selbstrettung fähig.

Mobilitätseingeschränkte und ortsunkundige Personen erhalten von anderen im Gebäude Anwesenden Hilfe und Unterstützung. Die entsprechenden Regelungen sind Aufgabe des Betreibers.

Ein Sammelplatz ist im Außenbereich des Objektes ausgewiesen.

4.2. Rettungspläne

Gemäß § 4 (4) der Arbeitsstättenverordnung sind Rettungspläne aufzustellen, da Lage, Ausdehnung und Art der Arbeitsstätte dies erfordern. Die Anforderungen ergeben sich aus der ASR A1.3 Nr. 6 i. V. m. DIN ISO 23601. Rettungspläne dienen den im Gebäude befindlichen Personen als Orientierung über die vorhandenen Rettungswege im Brandfall. Im Geschoss sind in den Fluren in der Nähe der Ausgänge bzw. Zugänge zu den Treppenräumen Rettungspläne anzubringen. Diese Pläne sind auf dem aktuellen Stand zu halten, das heißt, bei Änderungen des Gebäudes sind sie den neuen Gegebenheiten anzupassen. Sie enthalten folgende Angaben:

- Kennzeichnung des Standortes
- Lage der Rettungswege und Notausgänge
- Lage der Handtaster der Alarmierungsanlage und Feuerlöscher
- Angaben zum Verhalten im Brandfall und bei Unfällen

4.3. Sicherheit auf der Baustelle

Die Baustelle ist so einzurichten, dass der Entstehung von Bränden vorgebeugt wird, der Schutz von Personen gewährleistet ist und Löscharbeiten durch die Feuerwehr ermöglicht werden.

Während der Bauzeit ist die gefahrlose Benutzung der Flucht- und Rettungswege jederzeit zu gewährleisten. Notwendige Treppenträume sind als Rettungs- und Angriffsweg erforderlich. Des Weiteren ist die Zufahrt zur baulichen Anlage für Feuerwehrfahrzeuge sicherzustellen und die Löschwasserversorgung während der Bauzeit zu gewährleisten.

Die einschlägigen technischen Regeln und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten. Brennbare Materialien, brennbare Flüssigkeiten, Druckgasflaschen etc. dürfen während der Bauzeit auf der Baustelle nur in den zum Fortgang der Arbeiten erforderlichen Mengen gelagert werden.

5. ABWEHRENDER BRANDSCHUTZ

5.1. Öffentliche Feuerwehr

Die Gemeinde Großbeeren verfügt neben der freiwilligen Feuerwehr Heinersdorf über weitere freiwillige Feuerwehren in den einzelnen Ortsteilen.

5.2. Zufahrten und Stellflächen

Die Zufahrt zum Grundstück erfolgt über die Heinersdorfer Straße. Bewegungsflächen stehen im öffentlichen Straßenraum zur Verfügung.

5.3. Löschwasserversorgung

Die Löschwasserversorgung wird über einen Löschwasserbrunnen mit einer Kapazität von 800 l/min (48 m³/h) gewährleistet. Der Brunnen befindet sich ca. 50 m vom Gebäude entfernt.

Die Anforderungen aus dem Arbeitsblatt W 405 zur Löschwasserversorgung werden erfüllt.

6. ZUSAMMENFASSUNG

6.1. Abweichungen

Nachfolgende Abweichungen von der BbgBO werden festgestellt und deren Zulassung beantragt:

Grundlage	Abweichungen	Begründung/Kompensation
§ 30 (2) BbgBO	<i>Anforderung:</i> Ausgedehnte Gebäude sind durch Brandwände in Abständen von nicht mehr als 40 m zu unterteilen. <i>Ausführung:</i> Die Brandabschnittslänge beträgt bis zu 43,5 m.	Die Überschreitung ist geringfügig. Die Fläche des Brandabschnitts ist kleiner 1.600 m² (ca. 760 m² im EG).
§ 35 (1) BbgBO	<i>Anforderung:</i> Notwendige Treppen müssen in der Nutzungseinheit > 200 m² in einem eigenen Treppenraum liegen. <i>Ausführung:</i> Die Treppe in der 357 m² großen Nutzungseinheit über zwei Geschosse, liegt nicht in einem eigenen Treppenraum.	Das Gebäude wird mit einer akustischen Alarmierungsanlage ausgestattet.
§ 36 (1) Satz 2 Nr. 3, BbgBO	<i>Anforderung:</i> In Nutzungseinheiten über 200 m² sind notwendige Flure erforderlich. <i>Ausführung:</i> Die Größe der Nutzungseinheit ohne notwendige Flure beträgt 357 m².	

Die Abweichungen können durch die beschriebenen Maßnahmen kompensiert werden.

6.2. Bewertung und Schlussbemerkung

Soweit die vorgenannten brandschutztechnischen und sicherheitstechnischen Maßnahmen berücksichtigt und baulich umgesetzt werden, besteht aus brandschutztechnischer Sicht kein erhöhtes Brandrisiko. Gegen die geplante Nutzung bestehen keine Bedenken.

Berlin, den 23.06.2023

aufgestellt:



Kristina Siebecke

7. ANLAGEN

- Brandschutzplan GR EG, 1. OG
- Angaben zur Löschwasserversorgung

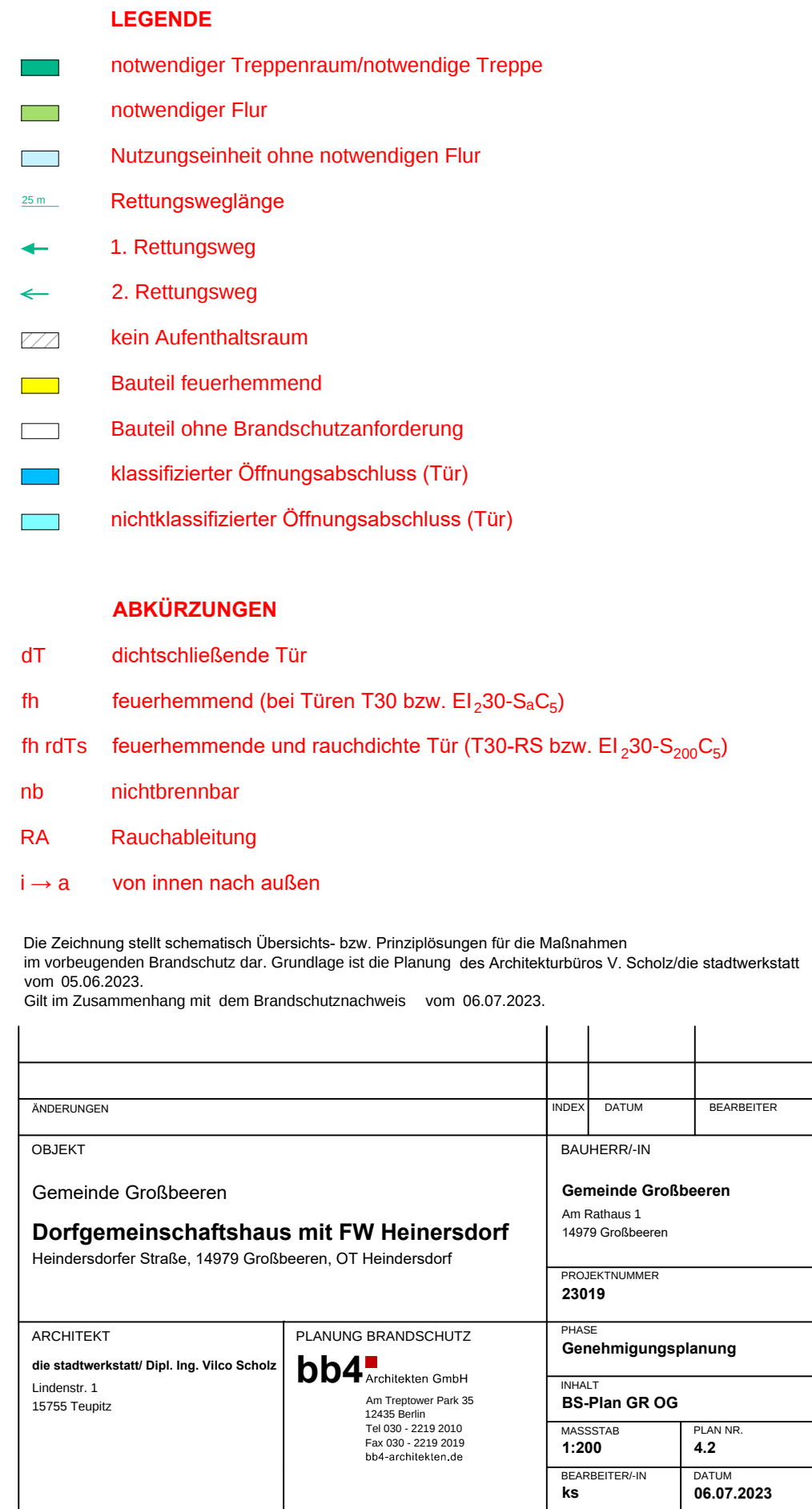
tragende und aussteifende Bauteile feuerhemmend
Alarmierungsanlage flächendeckend



	notwendiger Treppenraum/notwendige Treppe
	notwendiger Flur
	Nutzungseinheit ohne notwendigen Flur
	Rettungsweglänge
	1. Rettungsweg
	2. Rettungsweg
	kein Aufenthaltsraum
	Bauteil feuerhemmend
	Bauteil ohne Brandschutzanforderung
	klassifizierter Öffnungsabschluss (Tür)
	nichtklassifizierter Öffnungsabschluss (Tür)

dT	dichtschließende Tür
fh	feuerhemmend (bei Türen T30 bzw. EI ₂₃₀ -SaC ₅)
fh rdTs	feuerhemmende und rauchdichte Tür (T30-RS bzw. EI ₂₃₀ -S ₂₀₀ C ₅)
nb	nichtbrennbar
RA	Rauchableitung
i → a	von innen nach außen

DATEI 23-06-26 Gemeinde Großbeeren Neubau FW BSP 23019-4.dwg



Gemeinde Großbeeren

DER BÜRGERMEISTER



Gemeinde Großbeeren, Am Rathaus 1, 14979 Großbeeren

Frau
Heike Köhler
Hochbauamt
Gemeinde Großbeeren
Am Rathaus 1
14979 Großbeeren

Bereich: Sicherheit und Ordnung
Ordnungsamt / Brandschutz
Bearbeiter: Herr Schwarz
Telefon: 033701 3288-31
Telefax: 033701 3288-66
E-Mail: ordnungsamt@grossbeeren.de
Datum: 15.03.2023
Aktenz.: III.2 /

BV: Errichtung Dorfgemeinschaftshaus mit integrierter Feuerwache in Heinersdorf
Nachweis über Löschwasser

Sehr geehrte Damen und Herren,

zu den o.g. Bauvorhaben möchte ich Ihnen folgendes mitteilen:

Nach § 1 Abs. (3) des Brandschutzgesetzes des Landes Brandenburg haben die Träger des Brandschutzes eine den örtlichen Verhältnissen angemessene Löschwasserversorgung sicherzustellen. Dabei haben sie bei der Löschwasserversorgung nur für den Grundschutz zu sorgen. Ist im Einzelfall wegen einer erhöhten Brandlast oder Brandgefährdung eine besondere Löschwasserversorgung und Löschmittelbevorratung erforderlich, hat hier der Eigentümer, Besitzer oder Nutzungsberechtigter Sorge zu tragen (Objektschutz).

In diesem Fall steht ein Feuerlöschbrunnen mit U- Pumpe mit einer Kapazität von 800 l / min (48 m³ / h) in einer Entfernung von ca. 50,00 m zu Verfügung.

Sollte für die Nutzung mehr als das Vorhandene benötigt werden, so ist die ergänzende Menge selbst zu erbringen (Objektschutz).

Mit freundlichen Grüßen
i.A.

Lothar Schwarz
SB Ordnungsamt / Brandschutz

Öffnungszeiten:

Montag		13:00 - 15:00 Uhr
Dienstag	09:00 - 12:00 Uhr und	13:00 - 16:00 Uhr
Donnerstag		13:00 - 18:00 Uhr
Freitag	09:00 - 11:00 Uhr nur nach Vereinbarung	

Bankverbindung:

Deutsche Kreditbank AG
BIC: BYLADEM1001
IBAN: DE 84 1203 0000 0000 4913 81