

# INGENIEURBÜRO DR.-ING. F. SEIDEL GmbH

**Bauberatung  
Bauplanung**

**Bauüberwachung  
Stahlbau-Konstruktion**

**Tragwerksplanung  
Energetische Gebäudeplanung**

Gewerbegebiet Neuenhagen Am Wall 33 15366 Neuenhagen b. Berlin  
Tel.: (03342) 24 79-0 Fax: (03342) 24 79 40  
e-Mail: ingenieurbuero.seidel@t-online.de Internet: www.ingenieurbuero-seidel.de

## MACHBARKEITSSTUDIE „NEUBAU FFW HÖNOW“



**Vorhaben:** "Neubau FFW Hoppegarten OT Hönow"

**Auftraggeber:** Gemeinde Hoppegarten  
Lindenallee 14, 15366 Hoppegarten

**Entwurfsverfasser:** Dr.-Ing. Frank Seidel  
Brandenburgische Ingenieurskammer  
Mitgliedsnummer 92361  
Verband der Beratenen Ingenieure VBI  
Mitgliedsnummer 5111671

**Datum:** 30.10.2017

**Seitenanzahl:** 12



## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1. Vorbemerkungen.....</b>	Seite 3
<b>2. Räumliche Anforderungen.....</b>	Seite 4
<b>3. Grundstück.....</b>	Seite 6
<b>4. Entwurfskonzept.....</b>	Seite 9
<b>5. Kostenschätzung.....</b>	Seite 11
<b>6. Planverzeichnis.....</b>	Seite 12

## **1. Vorbemerkungen**

Durch die Gemeinde Hoppegarten ist der zukunftsorientierte Neubau eines neuen Feuerwehrgerätehauses für die Freiwillige Feuerwehr der Gemeinde Hoppegarten im Ortsteil Hönow geplant.

Der Neubau soll die Vorgaben in Bezug auf den aktualisierten Gefahrenabwehrplan der Gemeinde und der wachsenden Einwohnerzahl im Ortsteil Hönow Rechnung tragen.

Das vorhandene Feuerwehrgerätehaus Hönow befindet sich in Hönow Dorf und wurde in den 1950ern erbaut und 1998 durch einen Anbau erweitert. Im Gebäude sind 2 Fahrzeugeinstellplätze vorhanden. Die Zuwegung erfolgt über eine schmale Zufahrtsstraße. Da sich die Parkplätze vor der Halle befinden, kommt es im Einsatzfall zu einem Kreuzen von eintreffenden Kameraden und ausrückenden Einsatzkräften. Dies ist aus Sicht der Unfallkassen der Feuerwehr nicht zulässig und hier nur unter Beachtung der Bestandssituation möglich.

Das bestehende Gebäude verfügt neben den beiden Einstellplätzen noch über einen Lagerraum, einen kleineren Werkraum, einen Wäscheraum, ein Schulungsraum, ein Wehrführerraum sowie die zugehörigen Sozialräume.

Geeignete Räumlichkeiten für die Jugendfeuerwehr sind auf Grund der beengten Verhältnisse nicht vorhanden. Lagerräume für Geräte etc. sind nur in begrenztem Umfang verfügbar.

Aus dem Gefahrenabwehrplan in Verbindung mit den Vorgaben der Feuerwehr und der Gemeinde ist der Neubau eines Feuerwehrgerätehauses geplant. Hierbei ist auch die Lage des Gebäudes neu zu betrachten, um der Entwicklung des Ortsteiles vor allem südlich der Altlandsberger Chaussee Rechnung zu tragen. Mit den nachfolgenden Betrachtungen werden hierzu entsprechende Ausführungen gemacht.

## **2. Räumliche Anforderungen**

Die räumlichen Anforderungen an das neue Feuerwehrgerätehaus ergeben sich aus dem Gefahrenabwehrplan der Gemeinde, den Anforderungen an Feuerwehrgerätehäuser gemäß DIN 14092-1:2012-04 sowie den Anregungen und Vorgaben der Kameraden und der Gemeinde. Hierbei ist insbesondere auch die Anzahl der aktiven Mitglieder der Freiwilligen Feuerwehr Hönow zu berücksichtigen, da sie einen maßgeblichen Einfluss auf die erforderlichen Raumgrößen hat.

Durch die Feuerwehr werden zum gegenwärtigen Zeitpunkt ca. 40 aktive Kameraden genannt. Hinzu kommen etwa 20 bis 30 Mitglieder in der Jugendfeuerwehr. Um den wachsenden Anforderungen infolge der steigenden Einwohnerzahl in Hönow Rechnung zu tragen, wird in der Zukunft von etwa 70 aktiven Kameraden ausgegangen, wobei es sich um ca. 55 Männer und 15 Frauen handeln wird.

Für die Jugendfeuerwehr wird von 20 Mitgliedern ausgegangen. Für die Jugendfeuerwehr sollen in den Umkleideräumen ebenfalls eine begrenzte Anzahl von Spinden mit vorgesehen werden.

Neben den Kameraden ist auch die technische Ausrüstung für die Ausbildung des Gebäudes von besonderer Bedeutung. Durch die Feuerwehr werden folgende Fahrzeuge und Geräte benannt:

1. KdoW-Fahrzeug
2. MTF-Fahrzeug
3. LF 16/12-Fahrzeug
4. DLA (K)-Fahrzeug
5. Rettungsboot
6. Zukünftiges HLF-20

Damit ergeben sich 6 erforderliche Einstellplätze in der Fahrzeughalle. Diese sind alle als Normeinstellplätze gemäß DIN 14092 – Feuerwehrgerätehäuser zu planen, um eine möglichst hohe Flexibilität für die Zukunft zu garantieren. Die Stellplätze werden mit 12,5m x 4,5m vorgesehen. Ergänzend zu den Einstellplätzen soll ein innenliegender Waschplatz für die Fahrzeuge aller Ortsteilwehren vorgesehen werden, um eine witterungsunabhängige Reinigung der Fahrzeuge und eine stete Einsatzbereitschaft zu ermöglichen.

Neben den Sozial- und Verwaltungsräumen sind technische Nebenräume ebenfalls von großer Bedeutung. Für die Trocknung von Kleidern ist ein Trockenraum vorzusehen. Für die Durchführung von Wartungsarbeiten an Geräten und kleinere Reparaturen ist eine Werkstatt zu berücksichtigen. Gemäß den Vorgaben der Wehr ist ein separates Lager für Atemschutzgeräte und ein Lager für sonstige technische Geräte zu beachten.

Im Außenbereich werden 40 Parkplätze für die aktiven Kameraden sowie eine Übungsbahn zur Übung von Löschangriffen mit 50m x 27m auf Wunsch der Kameraden berücksichtigt.

Unter Beachtung der zuvor genannten Randbedingungen ergibt sich folgender Raumbedarf für das neu zu planende Gerätehaus:

Raum	Fläche	Personen
<b>Räume im Sozialgebäude</b>		
Büro Ortsführer mit Besprechung ca. 6 Plätze	25 m <sup>2</sup>	
Büro Jugendwart / Gerätewart / ATG-Wart mit 3 Arbeitsplätzen	25 m <sup>2</sup>	
Schulungsraum für 70 Kameraden mit 1,5 m <sup>2</sup> / Kamerad	105 m <sup>2</sup>	
Jugendfeuerwehr 20 Mitglieder mit je 2 m <sup>2</sup> / Mitglied	40 m <sup>2</sup>	
Beratungs- Besprechungsraum	25 m <sup>2</sup>	
Teeküche, Getränkelager / Garderobe		
Kleiderkammer für die gesamte Gemeindewehr	50 m <sup>2</sup>	
Umkleide und Duschen Herren		55+10
Umkleide und Duschen Damen		15
Funkraum / Zentrale = Büro Katastrophenschutz Bereitschaftsraum mit Teeküche	40 m <sup>2</sup>	
<b>Fahrzeughalle und Technikräume</b>		
6 Einstellplätze mit 12,5m x 4,5m	340 m <sup>2</sup>	
1 Waschplatz mit Grube für Reparaturen 12,5m x 6m	75 m <sup>2</sup>	
Trockenraum	20 m <sup>2</sup>	
Lager für Atemschutzgeräte	30 m <sup>2</sup>	
Werkstatt	50 m <sup>2</sup>	
Hochlager für sonstige technische Geräte	60 m <sup>2</sup>	



**Standort 2 – Gemarkung Hönow, Flur 2 Flurstück 589**

Das Grundstück befindet sich rechtsseitig der Neuenhagener Chaussee gegenüber der Einbindung zur Bamberger Straße. Die Grundstücksgröße beträgt ca. 26.000 m<sup>2</sup>. Es befindet sich planungsrechtlich im Außenbereich und müsste erst in Bauland umgewandelt werden. Des Weiteren befindet es sich in Privatbesitz. Für eine Bebauung ist es durch die Gemeinde zunächst käuflich zu erwerben.

Für eine Bebauung mit dem Gerätehaus würde es eine ausreichende Fläche bieten. Die Grundstücksgröße wäre ebenfalls wie bei Standort 1 überdimensioniert.

Es lässt sich festhalten, dass das Grundstück zwar ausreichend Platz liefert, durch seine Lage im Außenbereich und den Privatbesitz für die Bebauung nicht geeignet scheint.

Das Grundstück wird planungsseitig nicht empfohlen.

**Standort 3 – Gemarkung Hönow, Flur 2 Flurstücke 2631 und 2425**

Die Grundstücke befinden sich zwischen der Altlandsberger Chaussee im Norden, der Neuenhagener Chaussee im Westen und der Parallelstraße auf südlicher Seite. Das Flurstück 2425 wird gegenwärtig als SERO-Point genutzt. Es soll aber von dieser Nutzung freigegeben werden und stünde für eine Bebauung somit zur Verfügung.

Flurstück 2631 umfasst neben den Grünanlagen entlang der Altlandsberger Chaussee auch bebaubare Flächen im Bereich des SERO-Points. Eine geeignete Grundstücksfläche für die Bebauung ließe sich einfach bilden.

Planungsrechtlich befindet sich der infrage kommende Bereich im Bebauungsplan der Siedlungserweiterung. Planungsrecht für die Bebauung ist also gegeben. Das Grundstück befindet sich auch im Eigentum der Gemeinde, so dass für die Bebauung klare Eigentumsverhältnisse vorliegen.

Durch die Lage im Randbereich der Siedlungserweiterung werden negative Schallimmissionen für die Siedlung kleingehalten. Durch die Nähe zur Altlandsberger Chaussee können auch die Bereiche nördlich der Altlandsberger Chaussee schnell erreicht werden.

Durch die gleichzeitige Nähe zu den Wohnbereichen lässt sich die Nähe und Verbundenheit zu den Einwohnern gewährleisten.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass das Grundstück als sehr gut geeignet für die geplante Bebauung eingestuft werden kann. Es bestehen klare baurechtliche Verhältnisse und das Grundstück befindet sich im Gemeindeeigentum.

Das Grundstück wird planungsseitig empfohlen.

**Standort 4 – Gemarkung Hönow, Flur 3 Flurstücke 640**

Bei dem Grundstück handelt es sich um den „Birkenplatz“. Er befindet sich im Karree zwischen Thälmannstraße, Am Lärchengrund, Birkenstraße und der Straße Am Kornfeld.

Planungsrechtlich befindet sich das vorgesehene Grundstück mitten in der Siedlung. Es wird von Grundstücken mit Einfamilienhausbebauung umgeben. Es handelt sich um eine ruhige Wohnlage. Die Bebaubarkeit regelt sich nach §34 BauGB.

Mit einer Grundstücksgröße von ca. 10.600 m<sup>2</sup> ist es für die geplante Bebauung ausreichend groß. Durch die zentrale Lage innerhalb der Siedlung sind alle Wohnbereiche schnell erreichbar. Es befindet sich im Gemeindeeigentum.

Durch die Bebaubarkeit nach §34 BauGB sind die planungsrechtlichen Möglichkeiten noch näher abzustimmen, da eine größere zweigeschossige Bebauung sich nicht unmittelbar in die Umgebungsbebauung einfügt.

Die Auswirkungen auf die Umgebung aus der Grundstücksnutzung mit Löschangriffsbahn und den Einsatzgeräuschen können mitten in der kleinteiligen Besiedlung zu Problemen führen.

Insgesamt scheint das Grundstück für die Bebauung grundsätzlich geeignet zu sein. Die Lage mitten in der Siedlung wird jedoch als etwas problematisch eingestuft, so dass das Grundstück nur als bedingt geeignet eingestuft wird.

**Zusammenfassung**

Im Ergebnis der Betrachtungen lässt sich festhalten, dass nur der Standort 3 als uneingeschränkt geeignet für die geplante Bebauung eingestuft werden kann. Es liegt eine planungsrechtlich sichere Einstufung über den Bebauungsplan der Siedlungserweiterung vor. Die notwendige Bebauungsdichte wäre möglich. Das Grundstück befindet sich im Eigentum der Gemeinde und stünde somit zur unmittelbaren Verfügung.

Auswirkungen auf die Umgebungsbebauung werden als gering angesehen.

Der Standort 3 wird als Ergebnis aus den Grundstücksbetrachtungen zur Bebauung empfohlen. Für den Standort wird nachfolgend ein Entwurfskonzept erarbeitet.

#### **4. Entwurfskonzept**

Aus der zuvor vorgenommenen Grundstücksbetrachtung wird für den Standort 3 nachfolgend ein Entwurfskonzept für das Gebäude erarbeitet.

Der Vorentwurf wird auf den als Anlage beigefügten Zeichnungen grafisch dargestellt. Er umfasst einen zweigeschossigen Sozial- und Bürotrakt mit ca. 28,7 m Länge und 14,6 m Breite.

Die Fahrzeughalle mit den zugehörigen technischen Räumen inkl. Werkstatt wird neben dem Sozialgebäude errichtet. Die Abmessungen für die 6 Einstellplätze, den Waschplatz sowie Werkstatt und Lager besitzt die Abmessungen von 36,7m x 19,7m.

Der Sozial- und Bürotrakt wird in Massivbauweise geplant. Die Decken bestehen aus Stahlbetonbauteilen. Die Wände werden aus Mauerwerk errichtet. Die Geschosshöhen betragen 2,75m im Erdgeschoss und ca. 3m im Obergeschoss. Die Raumhöhen ergeben sich aus den geplanten Raumgrößen. Im Obergeschoss bestimmt hier der Schulungsraum mit über 100m<sup>2</sup> Nutzfläche die erforderliche Geschosshöhe.

Im Erdgeschoss werden die Umkleiden inkl. Duschen für die Kameraden untergebracht, um kurze Einsatzwege zu den Fahrzeugen zu gewährleisten. Des Weiteren wird hier Kleiderkammer und die Einsatzzentrale für den Katastrophenfall mit Funk- und Bereitschaftsraum untergebracht.

Im Obergeschoss werden das Wehrleiterbüro mit Besprechungstisch, das Büro für Jugend-, Geräte- und AGT-Wart, das Zimmer für die Jugendfeuerwehr, ein zusätzlicher Besprechungsraum für 15 bis 20 Personen sowie der große Schulungsraum für 70 Personen untergebracht.

Die Wand zwischen dem Jugendfeuerwehrraum und dem Schulungsraum wird als Faltschwand vorgesehen, so dass im Bedarfsfall ein Raum mit einer Gesamtgröße von ca. 150 m<sup>2</sup> gebildet werden kann.

Die Fahrzeughalle wird mit unmittelbarer Anbindung an das Sozialgebäude vorgesehen. Von den Umkleiden wird ein direkter kurzer Zugang zur Fahrzeughalle geplant. Hinter den Einstellplätzen wird ein Laufgang als Verkehrsfläche angeordnet. Hinter diesem Weg werden die Werkstatt, ein Trockenraum, ein gesondertes Lager für Atemschutzgeräte und ein Hochlager angeordnet. Die Räume sind alle von der Fahrzeughalle aus zugänglich.

Die Halle selbst wird aus Gründen einer einfachen kostengünstigen Konstruktion als Stahlhalle mit einer Verkleidung aus Sandwichpaneelen geplant. Die Hallenhöhe beträgt ca. 7m bis zum First. Das Dach wird aus einer Satteldachkonstruktion gebildet.

Für eine bessere Ausnutzung der Hallenhöhe über den rückwärtigen Lagerräumen wird eine zusätzliche Zwischenebene eingezogen, die zusätzliche Abstellmöglichkeiten für weiteres Gerät schafft.

Der Waschplatz wird im Anschluss an die Einstellplätze als abgetrennter Bereich angeordnet. Es ist zu beachten, dass dafür ein Leichtflüssigkeitsabscheider zu installieren ist.

Mit den zuvor genannten Ausführungen ergibt sich ein Gebäude mit einer Bruttogeschossfläche von ca. 1.100 m<sup>2</sup> bei einer Nutzfläche von 920 m<sup>2</sup> im Erdgeschoss und 290 m<sup>2</sup> im Obergeschoss des Sozialtraktes. Die zeichnerischen Darstellungen zum Vorentwurf können den beigefügten Zeichnungen entnommen werden.

Die Anordnung der erforderlichen Außenanlagen erfolgt unmittelbar um das Gebäude herum, um einen möglichst optimalen Ausnutzung des vorgesehenen Grundstückes zu erreichen. Es werden insgesamt 40 Parkplätze hinter dem Haus angeordnet. Die Zufahrt wird zur Vermeidung der Kreuzung von ankommenden Kameraden und ausrückenden Einsatzfahrzeugen um das Gebäude herumgeführt.

Vor der Fahrzeughalle werden normgerechte Aufstellflächen vorgesehen. Neben dem Gebäude in Richtung der nächstgelegenen Wohnbebauung wird eine Übungsfläche zum Trainieren von Löschangriffen mit den Abmessungen 50m in der Länge und 27m in der Breite angeordnet.

Aus der kompakten Anordnung ergibt sich ein minimaler Flächenbedarf von ca. 95m x 50m für das neue Feuerwehrgerätehaus. Dies bedeutet eine Fläche von etwas unter 5.000 m<sup>2</sup>. Die vorgesehenen Räume mit zugehörigen Größen sind auf der nachfolgenden Seite noch einmal zusammengestellt.

**Raumverzeichnis**

Bereich	Raumbezeichnung	NGF [m²]
HALLE	Fahrzeughalle	417,3
	Waschplatz mit Grube	84,0
	Hochlager	60,3
	Werkstatt / Lager	60,0
	Atemschutzlager	34,8
	Waschen / Trocknen	22,5
	Zwischensumme	<b>678,9</b>
SOZIAL EG	Funkraum / Zentrale Bereitschaft	45,0
	Kleiderkammer	53,7
	HAR	18,2
	WC Damen	4,3
	Dusche Damen	14,0
	Umkleide Damen	18,8
	WC Herren	11,4
	Dusche Herren	15,4
	Umkleide Herren	71,1
	Putzmittel	14,7
	Flur	57,5
	TH	23,0
	Zwischensumme	<b>347,0</b>
SOZIAL OG	Besprechungsraum	38,8
	Garderobe	7,5
	WC Damen	5,5
	WC Herren	9,3
	Putzmittel	3,5
	Getränkelerager	7,2
	Teeküche	18,2
	Schulungsraum	105,2
	Jugendfeuerwehr	45,9
	Büro Wehrleiter	24,5
	Büro Jugendwart / Gerätewart / ATG-Wart	24,5
	Flur	42,0
	TH	23,0
	Zwischensumme	<b>354,9</b>
<b>GESAMT</b>		<b>1380,7</b>

## 5. Kostenschätzung

Für das entwickelte Entwurfskonzept wurden die Kosten in Form einer Grobkostenschätzung auf der Basis von Vergleichsprojekten ermittelt. Sie werden in der nachfolgenden Tabelle für die weitere Finanzplanung der Gemeinde zusammengestellt.

Für die Kostenschätzung wird davon ausgegangen, dass die straßenseitige Erschließung des Grundstückes gesichert ist. Der gegebenenfalls erforderliche Straßenbau ist dementsprechend nicht Bestandteil der Kostenschätzung.

Die Kostenschätzung gilt nur im Zusammenhang mit dieser Machbarkeitsstudie unter Einhaltung der technischen Randbedingungen.

Im Zuge der weiteren Planungen sind Anforderungen an die technische Ausstattung und Möblierung noch einmal zu konkretisieren und die Kostenschätzung gegebenenfalls anzupassen. Sollte sich bis zur Ausführung der Baupreisindex wesentlich verändern ist dies ebenfalls zu berücksichtigen.

lfd. Nr.	Kosten-gruppe	Inhalt	€ Netto
1	100	<b>Grundstück</b> Im Besitz der Gemeinde	0,00 €
2	200	<b>Erschließung</b> grundstücksabhängig	35.000,00 €
3	300	<b>Baukosten / Gebäude + Fahrzeughalle</b>	1.150.000,00 €
4	400	<b>Technische Ausrüstung</b>	340.000,00 €
5	500	<b>Außenanlagen</b>	260.000,00 €
6	600	<b>Möblierung</b> abhängig von vorhandener Ausstattung und Wünschen	60.000,00 €
7	700	<b>Nebenkosten</b> Architektenleistungen, Tragwerksplanung, Wärmeschutznachweis, Brandschutzkonzept, Bautechnischer Schallschutz Baugrunduntersuchung Genehmigungen SIGEKO Vermesser Prüfstatiker für Brandschutzprüfung, Prüfung Wärmeschutz und Abnahmen (Sachverständige)	415.000,00 €
		<b>Gesamtkosten Netto</b>	<b>2.260.000,00 €</b>
		<b>plus 19 % MwSt</b>	<b>429.400,00 €</b>
		<b>Gesamtkosten - Brutto</b>	<b>2.689.400,00 €</b>
		<b>Gesamtkosten Brutto gerundet</b>	<b>2.690.000,00 €</b>

**6. Planverzeichnis**

Lageplan mit Außenanlagen.....	V-01.1-(2)
Ansichten.....	V-02.1-(3)
Grundriss Erdgeschoss.....	V-03.1-(3)
Grundriss Obergeschoss.....	V-04.1-(3)
Schnitt A-A und Schnitt B-B.....	V-05.1-(3)