Musterraumprogramm Neubau Feuerwehrhaus der Freiwilligen Feuerwehr Vahlde

Entwurf

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bezeichnung
AbwV	Abwasserverordnung
ArbStättV	Arbeitsstättenverordnung
ASR	Technische Regeln für Arbeitsstätten
DGUV	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches
ESG	Einscheiben-Sicherheitsglas
FA	Feuerwehrangehöriger
FF	Freiwillige Feuerwehr
GUV	Gesetzliche Unfallversicherung
HAR	Hausanschlussraum
HFUK Nord	Hanseatische Feuerwehr-Unfallkasse Nord
IndVO	Indirekteinleiterverordnung
JF	Jugendfeuerwehr
PSA	Persönliche Schutzausrüstung
PuMi-Raum	Putzmittel-Raum
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
VSG	Verbund-Sicherheitsglas
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

Vorbemerkung

Die Freiwilligen Feuerwehren leisten einen wichtigen Beitrag im Brand- und Katastrophenschutz, bei technischer Hilfeleistung und in der Jugendarbeit. Ein sich ständig erweiterndes Aufgabenspektrum, immer höher werdende Anforderungen an Technik sowie neue Erkenntnisse im Arbeitsschutz stellen die Träger der Feuerwehren fortwährend vor immense Herausforderungen und erfordern ständige Anpassungen an die Anforderungen an Feuerwehrhäuser.

Zur Unterstützung der Gemeinde Vahlde bei der Planung eines Feuerwehrhauses dient dieses Muster-Raumprogramm.

Der Bau eines Feuerwehrhauses ist in der Regel selten für Kommunen und stellt eine große finanzielle Herausforderung dar. Daher liegt ein verstärkter Fokus bei der Konzipierung auf der Zukunftsfähigkeit sowie die Umsetzung der Anforderungen aus dem Arbeits- und Gesundheitsschutz.

1. Raum- und Flächenbedarf

Der Raum- und Flächenbedarf richtet sich nach DIN 14092, welche in drei Teile untergliedert ist:

- DIN 14092 Teil 1 Planungsgrundlagen
- DIN 14092 Teil 3 Feuerwehrtürme
- DIN 14092 Teil 7 Werkstätten

Informationen zur Umsetzung, Checklisten und Beispiele für ein gelungenes und schlecht umgesetztes Feuerwehrhaus können der DGUV Information 205-008 „Sicherheit im Feuerwehrhaus – Sicherheitsgerechtes Planen, Gestalten und Betreiben“ entnommen werden.

Für das neue Feuerwehrhaus in Vahlde werden folgende Annahmen zugrunde gelegt:

70 Feuerwehrangehörige + 2 Feuerwehrfahrzeugstellplätze

Männer	Frauen
60	10
Jugendliche	15

Es soll die UN-Behindertenrechtskonvention berücksichtigt werden. Das Gebäude, mindestens jedoch der Schulungsraum und die Toiletten/ 1 Toilette, sollen behindertengerecht geplant werden.

Darüber hinaus können in begründeten Fällen weitere Räume notwendig sein.

1.1 Außenanlagen

Tabelle 1.1-1: Flächenbedarf der Außenanlagen, Quelle: In Anlehnung an DIN 14092-1:2012-04

Flächenbedarf der Außenanlagen			
Bezeichnung	**Einzelgröße/ Maße**	**Gesamt-fläche**	**Bemerkungen, Anforderungen**
Grundstück		6000 m²	Naturschutz ist zu beachten, Ausgleichflächen ggf. erforderlich
Übungsfläche		mind. 250 m²	Vor den Stellplatztoren zugleich als Stauraum und Wendemöglichkeit sowie Übungsplatz
			Befestigung für eine Achslast von mind. 12 t
			Nutzung darf die Alarmausfahrt nicht behindern
			Beleuchtung: mind. 200 lx, 3000K
			Ein ortsüblicher Überflur- und/oder Unterflurhydrant ist vorzusehen
			Für die Ausbildung und Übung der technischen Hilfeleistung ist ein mind. 50 m² großer Teil der Übungsfläche mit einer mechanisch widerstandsfähigen, geschlossenen Oberfläche ohne Gefälle zu versehen
Aufstellfläche vor Tor	15 x 12 m	mind. 180 m²	
PKW-Stellplätze	5,50 x 2,50 m (2,75 neu)	Anzahl Stellplätze x 13,75 m² zzgl. Fahrfläche	Mindestens 12, (9 neu) darüber hinaus so viele wie Sitzplätze auf den Einsatzfahrzeugen vorhanden sind
			Eine Markierung der Parkplätze ist empfehlenswert
Fahrradstellplätze			Sollten möglichst nah am Alarmeingang angeordnet werden

1.2 Gebäude

1.2.1 Feuerwehrhaus Vahlde

70 Feuerwehrangehörige + 15 Jugendliche + 2 Stellplätze

Tabelle 1.2-1: Raum- und Flächenbedarf Feuerwehrhaus, in Anlehnung an DIN 14092-1:2012-04, DIN 14092-7:2012-04

Raum- und Flächenbedarf			
Nutzung/ Raumbezeichnung	**Einzelgröße/ Maße**	**Gesamt-fläche**	**Bemerkungen, Anforderungen**
Fahrzeughalle für 2 Stellplätze	Stellplatz: 2 x (4,5 x 12,5) m² (13x14) zzgl. Sicherheitsabstand: (10,0 m x 12,5 m)	mind. 125 m²	Eine Abgasabsauganlage an der Entstehungsstelle ist einzubauen
			Die Länge der Fahrzeughalle entspricht der Stellplatzgröße 2, somit können entweder größere Einsatzfahrzeuge eingestellt oder der vorhandene Platz als zusätzlicher Lagerraum genutzt werden -Bodenablauf/ Druckluftanlage beachten
Räume für Übungs- und Einsatzabwicklung			
Umkleideraum	70 x 1,2 m² neu:1,5 m² Jugendliche berücksichtigen	rechn. 84 m², mind. 70 m², neu: rechn. 105 m²	Mind. 1,2 m² je aktivem Mitglied FF/JF, neu: 1,5 m²
			Getrennt nach Geschlechtern
			JF separat, getrennt von Einsatzabteilung?
			Spindbreite: 0,8 m (Doppelspind)
			Es sollte eine Verkehrsrichtung eingerichtet werden, damit ankommende und bereits umgezogene FA sich nicht kreuzen
Sanitärraum	Herren (60): 1x Toilette 2x Urinal 1x Handwaschbecken 1x Dusche (besser 2)		Mindestanzahl von Toiletten und Handwaschbecken bei niedriger gleichzeitiger Nutzung gemäß ASR A4.1
			Soll so angeordnet sein, dass die Duschen als Schleuse zum Umkleideraum fungieren
	Damen (10): 1x Toilette 1x Handwaschbecken 1x Dusche		Duschen sollen über einen Vorraum verfügen, in dem ein Regal für Ersatzunterwäsche und Hygieneartikel der FA Platz findet
Behindertentoilette	1,5 x 1,5 m (Empfehlung ist 2,20 x 1,50 m)		gem. DIN Norm 18040-2
Räume für Ausbildung, Aufenthalt und Verwaltung			
Schulungsraum	70 x 1,5 m²	mind. 105 m²	1,5 m² je planmäßigem Nutzer der FF
	25 x 2 m²	mind. 50 m²	2,0 m² je planmäßigem Nutzer der JF
			Bereich der FF und der JF sollte möglichst durch mobile Trennwände teilbar sein

			HIER: Jugendraum getrennt vom Schulungsraum
Teeküche / kleiner Lagerraum		mind.8 m²	Damit das Feuerwehrhaus als Bereitschaftsraum sowie Aufenthaltsraum für die Bevölkerung im Katastrophenfall genutzt werden kann, ist es notwendig auch kleinere Mahlzeiten und Getränke zu bevorraten und zubereiten zu können
			Kann in den Schulungsraum integriert werden
Büro Wehrführer/ Verwaltung/ Erste-Hilfe-Raum		mind. 15 m²	Der Raum kann als Multifunktionsraum dienen
	Büro:	9 m²	Vahlde: Büro und Erste-Hilfe-Raum getrennt
	Erste-Hilfe:	5 m²	
Werkstätten/ Lagerräume			
Lagerraum		mind. 35 m²	Lagerraum für Einsatzmittel (Schläuche, Bindemittel, etc.)
			Zugangsbreite der Türen: Gemäß ASR A1.8 mind. 1,10 m, besser breiter, um mit Europaletten oder Rollwagen durchfahren zu können
Schwarzraum / Schleuse	3,5 m x 2 m	mind. 7 m²	Dient der Aufbewahrung von kontaminierter PSA oder Gerätschaften nach Einsätzen sowie als Tauschraum
Allgemeine Werkstatt		mind. 12 m²	
Sonstige Flächen			
Flur/ Verkehrsweg			Die Breite der Verkehrswege bei über 20 und bis zu 200 Personen ist gemäß ASR A1.8 auf mind. 1,20 m festzulegen
Notstrom/ IT		mind. 6 m²	Da Feuerwehrhäuser zur kritischen Infrastruktur gehören und auch bei Stromausfall funktionieren müssen, ist eine Notstromeinspeisung mit entsprechendem Aggregat vorzusehen -Leuchtturm
			Es muss Platz für eine IT-Infrastruktur vorgesehen werden
HAR	m² größer? (Platz für H20; IT, PV etc.)	mind. 4 m²	Elektro-Infrastruktur kann auch im Raum „Notstrom/ IT“ untergebracht werden
PuMi-Raum		mind. 4 m²	
Trocknungsraum		mind. 6 m²	Zur Trocknung nasser Einsatzbekleidung

2. Anforderungen an die Gebäudeausstattung

2.1. Technische Gebäudeausstattung

Die Ausstattung richtet sich nach DIN 14092 sowie nach den geltenden allgemeinen Anforderungen für Arbeitsstätten unter der Berücksichtigung der betrieblichen Situation und der Verhältnismäßigkeit. Die allgemeinen Anforderungen für Arbeitsstätten ergeben sich dabei aus der Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) sowie den Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR).

Tabelle 2-1: Technische Anforderungen an die Gebäudeausstattung, Quelle: In Anlehnung an DIN 14092-1:2012-04

Technische Anforderungen an die Gebäudeausstattung	
Dach	Installation einer Blitzschutzanlage (äußerer und innerer Blitzschutz) und Anbringung von Sirenen. Zusätzlich sollte eine statische Berechnung für eine PV-Anlage gemacht werden.
Fenster	An einen hohen Einbruchschutz ist zu denken. Ebenso Verdunklung/ Wärmeschutz bedenken.
Türen	Anforderungen gemäß Brandschutz und Einbruchschutz (einbruchhemmend).
	In Alarmwegen müssen Türen mind. 2,20 m hoch sein aufgrund ggf. getragener Helme, ansonsten 2,10 m. Darüber hinaus sollten die in den Alarmwegen befindlichen Türen, die nicht Notausgangstüren sind, in Laufrichtung aufschlagen.
Schließung	Eine Generalschließanlage mit Untergruppen ((z.B. Wehrführerbüro, Lager, HAR, IT) sollte installiert werden. Alternativ evtl. die Schließanalge im Rathaus intergrieren.
Elektro/ Notstrom-versorgung	Logikschaltungen vorsehen: Programmierbare Steuerung in der E-Verteilung zur Steuerung von Leuchten, Absauganlage, Türöffnung, Sektionaltoren usw. in Abhängigkeit von diversen Eingangsvariablen (Alarmtaster, Dämmerungsschalter, Bewegungsmelder, Stellung der Tore usw.).
	Die Schalter im Eingangsbereich und Alarmweg sollten beleuchtet sein. Alternativ Bewegungsmelder installieren.
	Es sind Präsenzmelder/ -schalter in Flur, Umkleideraum und Sanitärräumen anzubringen.
	Es sind Schuko-Einzel- / Doppelsteckdosen in ausreichender Anzahl in den jeweiligen Räumen zu installieren.
	Es sind Anschlüsse für Funk- und Antennentechnik einzubauen sowie Verkabelung und Anschlüsse für Telefon-, Daten- und Alarmierungstechnik.
	Installationsführung in allen Räumen UP (unter Putz), außer Technikraum in AP (auf Putz).
	Das Feuerwehrhaus ist mit Wechsel- und Drehstrom (230 V/400 V) zu versorgen. Die Stromversorgung ist für die vorgesehenen technischen Einrichtungen auszulegen.
	Um bei Stromausfall die Funktion erforderlicher elektrischer Einrichtungen und Geräte des Feuerwehrhauses sicherstellen zu können, ist eine Notstromversorgung mittels Ersatzstromerzeuger (nicht Notstromerzeuger der Feuerwehr auf den Fahrzeugen) vorzusehen. Die Notstromversorgung sowie Einspeisestelle ist in Anlehnung an DIN VDE 0100-710 auszuführen. Eine bereichsweise Notstromversorgung ist für den Alarmeinsatz zweckmäßig (z. B. Unterverteilung in mehrere Stromkreise).
Heizung	Ist so auszulegen, dass die Heizung an die Raumnutzung angepasst ist:

Räume	Mindesttemperatur	Anmerkungen
Fahrzeughalle	+7°C	Die Waschhalle sollte vorübergehend auf +15°C beheizbar sein.
Aufenthaltsräume	+20°C	
Wasch-/ Duschräume	+24°C	müssen auch außerhalb der üblichen Heizperiode beheizbar sein
Werkstätten	+19°C	
Lagerräume	+7°C	

	Es ist zu berücksichtigen, dass die Räume oft kurzfristig auf die Mindesttempera-turen gebracht werden müssen. Ein entsprechender Wärmeschutz nach DIN 4108 ist vorzusehen.
Lüftung	Die Möglichkeit einer natürlichen Belüftung sollte für alle Räume grundsätzlich angestrebt werden. Besondere Maßnahmen sind für die Fahrzeughalle einzuplanen.

	Eine wirksame Abgasabsaugung der Einsatzfahrzeuge muss vorgesehen werden. Es sollte eine Quellenabsaugung ohne Stolperstellen eingebaut werden. Die TRGS 554 ist zu beachten.
Beleuchtung/ Elektro	Eine Beleuchtung mit Tageslicht muss möglich sein. Bei der künstlichen Beleuchtung ist die DIN EN 12464-1 zu beachten. Leuchten müssen so angebracht werden, dass die Beleuchtungsstärke ebenfalls erhalten bleibt, wenn das Fahrzeug auf dem Stellplatz steht. Richtwert: 150 lx. Es dürfen keine tiefen Schatten und Blendungen entstehen.
	Eine EDV-Verkabelung an geeigneter Stelle ist einzubauen, um bspw. ein Alarmfax oder einen Drucker installieren zu können.
	Es ist mindestens eine Kraftsteckdose 400 V 3x 16 A einzubauen. Dabei empfiehlt es sich feuchtraumgeeignete Steckdosen zu verwenden.
Druckluft/ Ladeerhaltung	Zur Versorgung der Einsatzfahrzeuge sowie zur Wartung und Pflege von Gerätschaften muss eine ausreichende Druckluftversorgung (Kompressor, Leitungen,
	Druckluftversorgung über gemeinsamen Kombianschluss mit für Feuerwehrfahrzeuge ausreichende Elektroeinspeisung.
Sonstiges	Mindestens eine Stiefelreinigung mit Handbrause ist an geeigneter Stelle vorzusehen. Falls die Reinigungsstelle auch der Gerätereinigung dient, sollte diese mit Druckluft ausgestattet werden. Diese kann als mobile Variante ausgeführt werden. Hierzu muss in der Nähe eines Tores ein Wasseranschluss außen vorhanden sein
	Es sollte ein Handwaschbecken / Ausgussbecken mit Wasseranschluss eingebaut werden.
	Ein Anfahrschutz seitlich der Tore kann angebracht werden, sofern dieser erforderlich ist.

3. Zusätzliche Angaben zum Gebäude, der Laufwege, der Ausstattung sowie der Außenanlagen

Der Standort des Gebäudes soll so gewählt werden, dass es von den Einsatzkräften gut zu erreichen ist und den Ausrückbereich innerhalb der Hilfsfristen abdeckt. Bei der Auswahl müssen die spezifischen Gefährdungspotentiale, weitere Risiken, strukturelle, wirtschaftliche und industrielle Entwicklungen des Einsatzbereiches sowie Inhalte aus Brandschutzbedarfsplänen berücksichtigt werden.

Feuerwehrhäuser sind Bestandteil der kritischen Infrastruktur. Bei einer Beeinträchtigung oder Ausfall können erhebliche Störungen der öffentlichen Sicherheit eintreten. Deshalb bedürfen sie eines inneren und äußeren Schutzes. Die Beibehaltung der Funktionsfähigkeit muss auch bei extremen Umweltbedingungen wie zum Beispiel Hochwasser, Sturm, Hagel, Erdbeben, extremen Schnee- und Regenfällen gewährleistet sein.

Die Lage eines Feuerwehrhauses ist unter Berücksichtigung aller taktischen Erwägungen (z. B. Hilfsfrist) und der Verkehrsanbindung auszuwählen. Leichte Erreichbarkeit sowie gute Zuund Abfahrtmöglichkeiten müssen gegeben sein. Bei der Errichtung von Feuerwehrhäusern in der Nähe von Gebäuden mit größeren Menschenansammlungen (Schulen, Kindergärten, Sportanlagen, Verwaltungsstätten usw.) ist auf die Vermeidung einer Gefährdung von Personen im Bereich der Aus- und Zufahrten durch entsprechende Situierung zu achten. (DIN 14092-1:2012-04)

Die Außenanlagen sollen für Alarmbedingungen (zu jeder Tageszeit, bei jeder Witterung, der notwendigen Eile, mögliche Hektik) geplant werden. Das bedeutet, dass die Laufwege kurz und kreuzungsfrei sein müssen. Die PKW-Zufahrt ist getrennt von der Alarmausfahrt auf dem Grundstück vorzusehen. (DIN 14092-1:2012-04)

Die Laufwege müssen darüber hinaus eben und trittsicher sowie ausreichend ausgeleuchtet sein (DIN 14092-1:2012-04). Eine maschinelle Schneeräumung muss möglich sein. Rasengittersteine eignen sich nicht als Parkplatzbefestigung.

Treppen und Stufen im Alarmweg sind zu vermeiden. Wenn dies nicht vermeidbar ist sind Stufen gut sichtbar zu kennzeichnen.

Die Außenanlagen und Alarmparkplätze müssen mindestens mit 50 lx beleuchtet sein. Die Beleuchtung ist so zu errichten, dass sie bei Alarm sofort zur Verfügung steht (z.B. durch Bewegungsmelder) und blendfrei aufgestellt ist. Darüber hinaus darf es nicht zur Schlagschattenbildung kommen.

Als Schutz für das Gebäude und die darin befindliche Technik soll das gesamte Gelände mit einer Einfriedung versehen werden. Nach örtlichen Erfordernissen kann im Außenbereich der Einsatz eines Videoüberwachungssystems erforderlich sein. Innerhalb des Gebäudes sollte eine Trennung der Funktionsbereiche durch eingeschränkte Zutrittsmöglichkeiten zu sensiblen Bereichen erfolgen. Der Einsatz von elektronischen Schließ- und Zutrittskontrollsystemen bietet sich hierfür an. Das gilt vor allem für Gebäude, die z.B. als Dorfgemeinschaftshäuser einer Doppelnutzung unterliegen.

Soll ein Waschplatz eingerichtet werden, so muss ein entsprechender Ölabscheider vorhanden sein (DIN 14092-1:2012-04).