

ott_architekten

matthias ott dipl.ing. architekt
 thomas ott dipl. Ing.(fh) architekt
 friedrichstr.5 89150 laichingen
 fon 07333-954603 fax 07333-954613
 mail@architekten-ott.de

neubau feuerwehrhaus in ermingen**Entwurfsbericht**

Der geplante Neubau der Feuerwehr ist so auf dem Grundstück positioniert, dass die funktionalen Anforderungen als Feuerwehr bestmöglich erfüllt werden und die Neue Mitte Ermingens dadurch ihre städtebauliche Ergänzung findet. Die Planung nimmt die vorhandenen Gebäudefluchten von Schule, Mehrzweckhalle und der Bebauung der Südlichen Waldstraße auf und bildet damit den städtebaulichen Abschluss der Neuen Mitte Ermingens.

Der nach Süden orientierte Vorplatz der Feuerwehr ermöglicht auch angesichts der Ecklage des Grundstücks an der Waldstraße einen kreuzungsfreien Ablauf im Alarmfall und bietet jederzeit eine optimale Übersicht für ankommende und abfahrende Fahrzeuge. Die Höhendifferenzen der Außenbereiche werden mit bis zu zwei Sitzstufen überwunden und schaffen eine angemessene Abgrenzung der Feuerwehrflächen von den Flächen der Schule und des Bolzplatzes - auch hinsichtlich der Gefährdung von Kindern im Alarmfall. Der kompakte Baukörper selbst fängt das weiter nach Nord-Westen ansteigende Gelände auf und ermöglicht eine ebene Alarmausfahrt, bzw. Aufstell- und Übungsfläche vor der Feuerwehr.

Das Raumprogramm entspricht den Feuerwehr Richtlinien der DIN 14092-1.

Das Gebäude ist barrierefrei nach DIN 18024.

Der Grundriss wurde in 3 Bereiche gegliedert.

1. Fahrzeughalle mit Gerätelager und Abstellraum.
2. Feuerwehrbereich mit Funk- und Bereitschaftsraum, Umkleiden mit direkt zugeordneten Sanitärräumen.
3. Schulungs- und Gemeinschaftsbereich.
 Die Sanitäranlagen sind so angeordnet, dass Sie auch vom Schulungsbereich aus genutzt werden können. Der Bereich Schulung mit WCs im EG und Versammlungsräumen und Küche im OG kann dadurch unabhängig genutzt werden.

Nutzungsszenario Alarm:

Ankommende Rettungskräfte profitieren von der guten Einsehbarkeit des gesamten Feuerwehrvorplatzes aus allen Richtungen. Der Alarmeingang erfolgt durch den Haupteingang, wo per Alarmschaltung Licht und Zugangsreglung für das gesamte Gebäude erfolgt. Vom Foyer aus und führt der Weg direkt jeweils in die Umkleiden Damen / Herren, von wo die Laufwege kreuzungsfrei in die Fahrzeughalle führen.

Funkraum bzw. Büro Leitung und Bereitschaftsraum sind ebenfalls direkt vom Foyer aus zu erreichen und dem Vorplatz zugeordnet. Besonders der Funkraum liegt optimal und bietet direkten Sichtkontakt zu Parkplatz, Vorplatz, Alarmausfahrt, der Fahrzeughalle und den Umkleiden.

Nutzungsszenario Schulung / Gemeinschaft:

Vom Haupteingang / Erdgeschoss führt die einläufige Treppe ins Obergeschoss, wo sich der Schulungsraum und die Jugendfeuerwehr samt Nebenräumen befinden. Im Erdgeschoss befindet sich der Aufzug für die barrierefreie Erschließung und die sanitären Anlagen für Damen und Herren. Eine weitere barrierefreie Toilette befindet sich im Obergeschoss. Den Räumen ist ein großzügiger Vorbereich mit Garderobe vorgelagert.

Der Schulungsraum ist dem Vorplatz zugewandt und ist mit einer Terrasse versehen, die z.B. für Übungszwecke angeleitet werden kann. Direkt dem Schulungsraum ist ein Lager für Stühle und Lehrmittel zugeordnet.

Der Raum für die Jugendfeuerwehr kann über eine mobile Trennwand mit dem Schulungsraum zu einem großen Raum mit sehr hohem Nutzwert zusammengeschaltet werden. Die Küche liegt am Jugendfeuerwehrraum, anschließend liegt der Technikraum, der auch teilweise als Lagerraum genutzt werden kann.

Um eine wirtschaftliche Bauweise zu erreichen wird der Bereich Fahrzeughalle als Stahlbaukonstruktion vorgesehen und weniger gedämmt, da dieser Bereich gemäß Feuerwehr richtlinie lediglich frostfrei (mind. 7°C) gehalten werden muss. Die Dachkonstruktion kann wirtschaftlich mit Trapezdeckung erfolgen.

Die Dachflächen werden extensiv begrünt, so dass sich das Gebäude harmonisch in den Übergang zur Landschaft einfügt und eine Retention des Niederschlags gegeben ist.

Der Bereich Feuerwehr und Schulung wird in einem kompakten zweigeschossigen Baukörper in Massivbauweise vorgesehen.

Die Metallfassade verbindet die konstruktiv eigenständigen Bauteile zu einem Gebäude und stellt eine der Nutzung als Feuerwehr angemessenen rigide und dauerhafte Oberfläche dar.

Der bestehende Feldweg wird von der Alarmausfahrt bis zur Einmündung in die Waldstrasse ausgebaut.

Bauteilfestlegung:

Gründung (lt. Baugrundgutachten IB Schirmer)

Gründung mittels Streifen und Einzelfundamenten: teilweise Bodenaustausch unter Fundamenten erforderlich, reißfester Geokunststoff unter Bodenaustausch als Trennlage

Fundamente

Bereich Fahrzeughalle: Einzel- und Streifenfundamente
Bereich Schulung: Einzel- und Streifenfundamente unter Bodenplatte

Dachaufbau

Bereich Fahrzeughalle: geneigtes Dach (2,5%), Trapezblech / Abdichtung mit extensiver Begrünung
Bereich Schulung: Flachdach, Stahlbeton / Abdichtung mit extensiver Begrünung

Decken

Bereich Fahrzeughalle: keine Zwischendecke
Bereich Schulung: Decke über Erdgeschoss: Stahlbetondecke, d = 22cm

Außenwände

Bereich Fahrzeughalle: Die Außenwände bestehen aus einer gedämmten Kassettenkonstruktion sowie einer hinterlüfteten Metallfassade.
Bereich Schulung: Passivhaus mit 24cm Hochlochziegel, sowie außenseitiger Dämmung mit einer Dämmstärke von 24cm. Die Außenhülle des Gebäudes bildet eine hinterlüftete Metallfassade.

Innenwände

Bereich Fahrzeughalle: Trennwände aus wasserfestem Gipskarton (Aquapanel)
Bereich Schulung: Tragende Wände: Hochlochziegel 24cm, nicht tragende Wände: Trockenbau 12,5cm

Fenster

> bis LP4 KoBe mit Holzfenstern, ab LP5 Holz-Alu auf Wunsch d. Gemeinde Ermingen
Bereich Fahrzeughalle: Holz- Alu – Fenster
Bereich Schulung: Holz- Alu – Fenster

Verglasung

Bereich Fahrzeughalle: 3-fach Verglasung
Bereich Schulung: 3-fach Verglasung

Innentüren

Bereich Fahrzeughalle: Stahlumfassungszargen mit Schichtstoff Türblättern
Bereich Schulung: Stahlumfassungszargen mit Schichtstoff Türblättern
OG: mobile Trennwand

Bodenaufbau

Bereich Fahrzeughalle: Bodenplatte Stahlbeton im Gefälle, Mörtelbett, Rüttelklinker
Bereich Schulung: EG: Bodenplatte Stahlbeton, Abdichtung, Dämmung, Zementestrich, Bodenbelag
OG: Stahlbetondecke, Dämmung, Zementestrich, Bodenbelag

Bodenbelag

Bereich Fahrzeughalle: Rüttelklinker
Bereich Schulung: EG: Beschichtung / Fliesen (Sanitär), OG: Linoleum / Fliesen (Sanitär)

Heizung +Sanitär (Angabe IB Zieher)

Erschließung

- 1 Die Versorgung mit Trinkwasser und Erdgas erfolgt vom Energieerzeuger (Stadtwerke Ulm / Neu-Ulm GmbH). Die Einführung erfolgt im Trockenraum EG über eine Mehrspartenhauseinführung. Die Schnittstelle zwischen Versorger und Auftragnehmer ist die Hauptabspernung Gas bzw. Wasser.
- 2 Die Zähler der Versorger sind im Putzraum zu installieren.

Gewerk Sanitär-Installation

- 1 Die Regen- und Schmutzwasserentwässerung erfolgt vor den Einläufen bzw. Anschlusspunkten im Freispiegelgefälle.
- 2 Die Trinkwasserinstallation erfolgt mit Pressfitting-Rohrsystem aus Edelstahl sowie Kunststoffmehrschichtverbundrohr.
- 3 Eine zentrale Trinkwassererwärmung erfolgt nicht - die Zapfstellen werden mit Durchlauferhitzer bzw. Speicher-Warmwasserbereiter bestückt.
- 4 Für die Ausstattung wird ein mittlerer Standard gewählt.

Gewerk Heizungs-Installation

- 1 Die Gebäudeheizung erfolgt im Technikraum Obergeschoss mit einer wandhängenden Brennwerttherme (Primärenergie Erdgas), das Abgas wird über Dach ins Freie geführt.
- 2 Die Wärmeverteilung vom Wärmeerzeuger bis an die Heizflächen / Lufterhitzer erfolgt mit Rohrmaterial Kupfer, Dämmung entsprechend EnEV bzw. Passivhaus-Standard.
- 3 Die Fahrzeughalle wird über 2 Lufterhitzer auf max. +7°C bei -16°C Außentemperatur erwärmt.
- 4 Im Nutzgebäude kommen Fertigheizflächen mit planer Oberfläche zur Ausführung, alle ausgestattet mit Thermostatventil und Rücklaufverschraubung.

Lüftung (Angabe IB Zieher)

- 1 Ein zentrales Lüftungsgerät versorgt die Sanitär- und Umkleieräume mit Zu- und Abluft. Die Außenluft wird von der Nordseite über die Fassade angesaugt, Fortluft wird über Dach ausgeblasen.
- 2 Die Luftmengen der Lüftungsanlage setzt sich folgendermaßen zusammen:
Umkleideraum ZU 700 m³/h
AB 260 m³/h
Sanitär Damen AB 170 m³/h
Sanitär Herren AB 270 m³/h
- 3 In den folgenden Räumen werden Einzelablüfter zur Ausführung kommen
Trocknung EG / Putzraum EG / Behinderten-WC OG / Stuhllager OG.
- 4 Für die 3 Fahrzeugplätze in der Halle werden Abgas-Absaugeanlagen installiert. Diese werden an bauseits angebrachten Tragkonstruktionen an den 2 Hauptträgern montiert. Der Abluftventilator wird ebenfalls auf/an einer bauseitigen Stahlkonstruktion montiert.
Die Anlage erhält saug- und druckseitig je einen Schalldämpfer. Die Fortluft wird über die Nordseite ausgeblasen.

Elektro (Angabe IB EPU)

Die Schaltung der Beleuchtung erfolgt in Allgemeinflächen wie Flure, Umkleieräume und WC´s über Bewegungsmelder.

Im Schulungsraum wird die Beleuchtung dimmbar ausgeführt. Alle anderen Leuchten werden mit konventionellen EVG`s ausgestattet.

Im Alarmfall kann die Beleuchtung über einen Pilztaster auf Dauerbeleuchtung geschaltet werden, bis diese nach dem Einsatz wieder zurückgesetzt wird.

Die Aussenbeleuchtung wird von innen über separate Schalter geschaltet.

Die Sicherheitsbeleuchtung erfolgt über Einzelbatterieleuchten sowie Piktogramme mit Akkuversorgung.

Das Gebäude erhält eine Blitzschutzanlage der Klasse 3 und Überspannungsschutzeinrichtungen der Kategorie 1-5 in den beiden Unterverteilern.

Die Sprechanlage wird in die Briefkastenanlage integriert und im Erdgeschoss auf die bauseitige Telefonanlage aufgeschaltet. Im Obergeschoss wird im Flur eine Gegensprechstelle in Wandmontage installiert.

Anschlüsse für Telefon/Netzwerk werden über Datenkabel der Kategorie KAT7 versorgt und mit Datendosen der Kategorie KAT6a, modular bestückt Übergabe der EDV ist am Patchfeld im EDV Schrank.

Für die bauseitige Sirene wird ein elektrischer Anschluss im Technikraum des Erdgeschoss vorbereitet und über bauseitige Dachdurchführung nach außen geführt..

Die Öffnung der Eingangstür per Schlüsselchip wird vorbereitet. Die Ausführung erfolgt ggf. zu einem späteren Zeitpunkt.

Im vorderen Bereich der Fahrzeughalle wird ein Einspeisepunkt für eine externe Stromversorgung installiert. Die Umschaltung erfolgt manuell im Niederspannungshauptverteiler. Somit kann das gesamt Gebäude über ein Notstromgenerator versorgt werden.

Die gesamte elektrische Anlage wird nach den einschlägigen DIN Normen, VDE Richtlinien, LAR und MLAR errichtet.