

Schwarzplan M 1:1.000

**Städtebau / Erschließung**

Die Feuerwache passt mit seinem größeren Volumen zur bestehenden straßenbegleitenden Bebauung des Supermarktes und wird als öffentliches Gebäude den Ortseingang an der K 7749 von Ahausen kommend prägen. Im Norden schließen offene Grünflächen an, im Nord – Osten ist eine Wohnbebauung projektiert. Die Ausrichtung der Feuerwache reagiert auf diese Situation und verortet die begrünten Stellplätze im Norden des Gebäudes. Die Erschließungswege sind klar getrennt. So erfolgt die Zufahrt der Einsatzkräfte von Westen, kreuzungsfrei auf das Gelände der Feuerwache in ausreichendem Abstand zur Alarmausfahrt. Durch die Erschließung der nördlichen Stellplätze ist eine Umfahrung der Feuerwache gegeben. So können die Lagerbereiche von Norden angeeignet werden, ohne den Alarmhof zu beeinträchtigen. Bewusst wird nach Osten ein breiterer Grünstreifen der Wohnbebauung gegenüber angelegt. Der Übungshof mit Übungsturm befindet sich im Süd – Westen an der K 7749, symbolisiert die Feuerwache und markiert den Ortseingang.

**Funktion**

Die hohen funktionalen Anforderungen fasst das Gebäudevolumen mit einer konsequenten Zuordnung der einzelnen Bereiche zusammen. Das Gebäude gliedert sich in primär beheizte Flächen, die barrierefrei erschlossen werden und „kalte“ Flächen. So sind der Fahrzeughalle im Norden unmittelbar die Werkstatt-Funktions- und Lagerbereiche zugeordnet. Die Fahrzeughalle öffnet sich zum unteren Vorplatz über große Falltüren. Der Vorbereich der Tore, im Süden, wird durch das ausragende Vordach ausreichend vor Regen und Schnee geschützt. Der überdachte Haupteingang empfängt die Besucher auf der Westseite und strukturiert das Gebäude in einen Verwaltungs- und Umkleibereich im Erdgeschoss. Innerhalb des Kommandobereichs hat die Zentrale direkten Blickkontakt zur Fahrzeughalle und dem Alarm- / Übungshof. Im Erdgeschoss des westlich angeordneten „beheizten“ Gebäudeteil befinden sich auf kurzem Weg (für die Einsatzkräfte von den Stellplätzen) über den Alarmeingang die Umkleiden, die wiederum unmittelbar an die Fahrzeughalle anschließen. Durch die kreuzungsfreien Zufahrten und eindeutige Zuordnung der unterschiedlich genutzten Flächen ist ein reibungsloser Ablauf im Einsatzfall gewährleistet. Der Sozialbereich mit Bereitschafts- / Schulungsraum mit direkt zugeordneten Lagern und einer Teeküche, sowie Räumen der Jugendfeuerwehr, Kleiderkammer und Fitness mit den zugehörigen Toiletten, befinden sich im 1. Obergeschoss. Dieser Bereich ist natürlich belichtet und belüftet und hat direkten Bezug zum begrünten Außenbereich als Ruhe- und Aufenthaltszone.

**Materialität**

Die Feuerwache erhält eine Fassade aus eingefärbtem Beton. Die Innenwände werden aus konventionellem, aber ebenfalls rot eingefärbtem Ortbeton errichtet. Die Farbe Rot findet sich auch in den Bodenbelegen, sowie an den Fensterrahmen und den Stahlelementen wieder. So sind Metalltüren und Fensterprofile pulverbeschichtet und nehmen die Farbigkeit des Betons auf. Im innenräumlichen Materialkonzept wird der funktionale Charakter der beiden Nutzungsbereiche, wie z.B. für die Fahrzeughalle und Nebenräumen sichtbare Betonflächen und offene Installationsführungen zu verwenden, aufgegriffen.

**Konstruktion**

Die Konstruktion ist als zweischaliger Wandaufbau angedacht, bestehend aus innerer Ortbetonwand mit vorgehängten Fertigteilen und einer dazwischenliegenden Wärmedämmung. In der Fahrzeughalle sollten möglichst keine Stützen den Raum verstellen, weshalb dort Trägerspannweiten von ca. 13 m realisiert wurden. Im Bereich der Tore sind Stahlstützen zum Lastabtrag platziert.

**Technik**

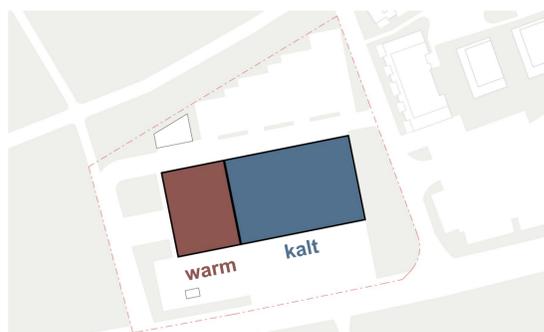
Die Verwendung robuster und langlebiger Materialien in der architektonischen Planung und die schon angedachte bauliche Erweiterung um zwei Stellplätze werden von der TGA-Planung unterstützt. So sind die Technikräume bewusst an der Nahtstelle Halle / Sozialtrakt angeordnet.

**Energiekonzept**

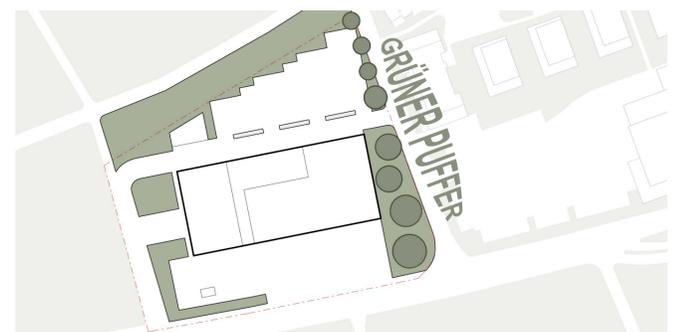
Das Gebäude wurde in einem Kalt- und Warmbereich unterteilt. Für den Warmbereich ist zur Beheizung eine Wärmepumpe vorgesehen. Die Übergabe der Wärme an die Räume wird mittels Heizkörper sichergestellt. Die Heizkörper sind mit einem „Smart Home“ Funktion ausgestattet. Das ein effizienter Betrieb möglich ist und sämtliche Heiz - Situationen einprogrammiert werden können. Heizkörper wurden gewählt, da mittels dieser Technik ein schnelles Aufheizen der Räumlichkeiten gewährleistet ist. Für einzelne Bereiche die nur temporär genutzt werden, wird eine Nano Carbon Fußbodenheizung installiert. Das benötigte Warmwasser wird mittels der Wärmepumpe und einer Heizkartusche sichergestellt. Die Versorgung mit thermischer Energie geschieht in dieser Variante mittels elektrischer Energie. Die Versorgung mit eigener regenerativer elektrischer Energie wird sichergestellt mittels einer PV Anlage, die auf dem Dach installiert wird und einer Kleinwindanlage. Die Kleinwindanlage hat eine maximale Leistung von 250 KW und ist im Bereich der Stellplätze der Mülltonnen angedacht. Diese Form der Kleinwindanlagen unterliegt dem einfachen Baurecht. Bedingt durch die gewählte Form der Erzeugung der elektrischen Energie kann ganzjährig auf regenerative elektrische Energie zurückgegriffen werden. Die Ertragsleistung der stromerzeugenden Komponenten übersteigt den Bedarf. Hier besteht die Möglichkeit mit dem Überschuss weitere kommunale Liegenschaften mit dem regenerativen Strom zu versorgen. Auf der anderen Seite kann die überschüssige elektrische Energie in Wasserstoff umgewandelt werden. Hiermit könnte unter anderem ein mit Wasserstoff betriebenes Notstromaggregat versorgt werden. Hierdurch wäre die Feuerwehr in der Lage bei einem Krisenszenario das Notstromaggregat autark und unabhängig zu betreiben. Für die Gebäudeklimatisierung ist der Einsatz von PCM (Phasen Change Material) vorgesehen. Hierbei handelt es sich um ein Salz als Latentspeicher. Der Latentspeicher wird nachts mit der Umgebungsluft aufgeladen und gibt bei Bedarf über den Tag verteilt die gespeicherte „Kälte“ an die entsprechenden Räumlichkeiten ab.



Lageplan M 1:500



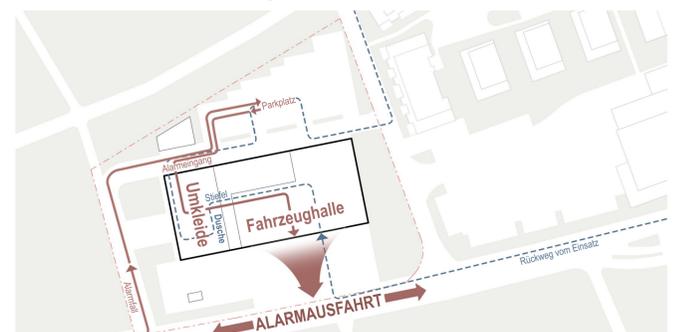
Beheizte und unbeheizte Räume



Grünraum als Puffer zur Wohnbebauung



Erschließung



Alarmwege