

LEITIDEE UND STÄDTEBAU

Der Neubau der Feuer- und Rettungswache wird konsequent aus der angrenzenden stadträumlichen Umgebung entwickelt: Der Baukörper führt den städtebaulichen Maßstab der vorhandenen Gewerbebauten fort und bildet hierdurch eine klare Raumkante zur Nordlandwehr. Hierbei staffelt sich das Verwaltungsgebäude straßenseitig auf zwei Geschoße ab und reagiert sensibel auf die gegenüberliegenden kleinteiligeren Siedlungsstrukturen.

Der Baukörper wird im Kreuzungsbereich der Hochfeldstraße begrenzt. Hier formuliert ein kräftiger Gebäude-Einschnitt den Haupteingang der Feuer- und Rettungswache mit einer einladenden, offenen Geste zur Nordlandwehr. Das sich anschließende, großflächig verglaste Foyer erscheint dabei als Erweiterung des Vorplatzes und bildet den gemeinsamen Haupteingang für Feuerwehr und Rettungsdienst.

ÄUßERE ERSCHLIEßUNG

Der ringförmige kompakte Baukörper wendet alle lärmintensiven Funktionen der Alarm-, Werk-, Wasch-, und Übungsflächen zum Schutz der Wohnbebauung von der Landwehr ab. Die Alarmausfahrt erfolgt über eine Umfahrt zentral im Kreuzungsbereich der Nordlandwehr zur Hochfeldstraße und ist entsprechend günstig für die Verkehrsregelung durch eine Ampelanlage.

Die Alarmzufahrt für nachrückende Kräfte erfolgt von der Lehmkuhle zu den Alarmstellplätzen entlang der Nordlandwehr. Für nachrückende Kräfte aus Nord-Westen wird auf dem Grundstück eine Umfahrung vom östlichsten Grundstückszugang zur Lehmkuhle vorgehalten. Hierüber erfolgt auch die Zuwegung von Besuchern und Mitarbeitern von der Lehmkuhle zur zentralen Stellplatzanlage im Westen.

Sowohl die Besucher- und Mitarbeiterzuwegung, als auch die Anfahrt nachrückender Kräfte lassen sich hierbei systematisch schlüssig nach Norden zur Billerbecker Straße erweitern. Für die Entwicklung einer Feuerwehrtechnische Zentrale ergibt sich das Potential einer gemeinsamen, stadträumlichen Mitte auf der Freifläche im Nord-Westen.

INNERE ORGANISATION

Im Erdgeschoß befinden sich die Fahrzeughallen, Werkstätten und Alarmumkleiden der beiden Wachen. Die Rettungswache orientiert sich wie vorgegeben nach Nord-Westen. Die Fahrzeughallen und Werkstätten der Feuerwache organisieren sich um den zentralen Hof. Die Alarmumkleiden der Feuerwehr sind entlang der Nordlandwehr angeordnet. Der Alarmeingang erfolgt über das Alarmfoyer, das direkt von den Alarmstellplätzen zugänglich ist. Hier sind auch die Obergeschoße an zentraler Stelle über Alarmrutschen und Alarmtreppenhaus angebunden.

Über das gemeinsame Eingangsfoyer an der Schnittstelle von Feuer- und Rettungswache werden die Obergeschoße erschlossen. Im ersten Obergeschoß sind die Verwaltungs- und Schulungsbereiche angeordnet. Im zweiten Obergeschoß sind die Ruhe- und Aufenthaltsbereiche vorgesehen. Vor den Pausenräumen, wie auch dem Sportbereich befinden sich Dachterrassen. Innenhöfe, Lufträume und Oberlichter bereichern die innenräumliche Qualität und ermöglichen sehr kompakte Grundrissstrukturen ohne die üblichen dunklen Flurzonen.

KONSTRUKTION UND MATERIAL

Aufgrund des gegenüber Beton wesentlich geringeren energetischen Aufwandes wird für die neue Feuer- und Rettungswache die großflächige Verwendung des nachwachsender Rohstoffs Holz als Baumaterial vorgeschlagen. Das Tragsystem soll dabei als Holz-Beton-Hybridkonstruktion, bestehend aus tragenden Holzstützen, aussteifenden Kernen aus Stahlbeton sowie Holzbalkendecken mit Betonauflage, erstellt werden. Die Fassadenkonstruktionen sind ebenfalls elementiert und werden oberflächenfertig mit integrierten Sonnenschutzelementen vorgesetzt.

Der hohe Anteil an Vorfertigung für Decken- und Wandelemente verkürzt die Bauzeit und die damit verbundene Belastung für das städtische Umfeld erheblich. Durch die großflächig sichtbaren Holzoberflächen entsteht in den Innenräumen eine behagliche, natürliche Raumatmosphäre. Ergänzt wird dieser Raumeindruck durch weitere natürliche und wartungsfreundliche Oberflächen wie Bodenbeläge aus Werkstein sowie Sichtbeton im Bereich der aussteifenden Kerne. Sämtliche Materialien werden dabei sortenrein verbaut, sodass eine sehr gute Rückbaubarkeit und hohe Recyclingfähigkeit im Sinne des Cradle-to-Cradle-Prinzips gegeben ist. Alternativ ist die Errichtung mit Betonstützen und Beton-Rippen- oder Hohlkammerdecken und damit reduziertem Materialeinsatz vorstellbar.

ENERGIEKONZEPT

Grundlage des Energiekonzeptes ist zunächst die konsequente Minimierung des Energiebedarfs. Bei der neuen Feuer- und Rettungswache werden die Transmissionswärmeverluste durch einen kompakten Baukörper und einen sehr guten Wärmeschutz im Passivhausstandard reduziert. Neben dem Einsatz hochwärmegedämmter Holzrahmenbau-Fassadenelemente und Dreifach-Wärmeschutzverglasungen wird das Gebäude wärmebrückenminimiert und luftdicht ausgeführt. Zugleich wird die Tageslichtversorgung durch die Anordnung der Hauptnutzungsbereiche in Fassadennähe sowie eingestellte Lichthöfe optimiert.

Aufgrund der hohen Geräuschbelastung durch Alarm- und Werkhöfe sowie zur Minimierung der Lüftungswärmeverluste und Sicherstellung einer gleichbleibend hohen, hygienischen Luftqualität kommen Lüftungsanlagen mit hocheffizienter Wärmerückgewinnung zum Einsatz. Die Zuluft wird dabei adiabatisch (über Befeuchtung) vorkonditioniert, sodass die Räume im Sommer ohne großen Energieaufwand temperiert werden können. Die Lüftungszentralen werden jeweils dezentral auf den Fahrzeughallen positioniert.

Um hohe solare Einträge im Sommer zu vermeiden, wurde der Fensterflächenanteil des Gebäudes optimiert und ein außenliegender, beweglicher Sonnenschutz mit Tageslichtlenkung vorgesehen. Auf diese Weise werden die Räume auch bei heruntergelassenem Sonnenschutz natürlich belichtet.

Der Gebäudestrombedarf wird durch die gute Versorgung mit Tageslicht sowie den Einsatz tageslicht- und präsenzabhängiger LED-Beleuchtung reduziert. Der Eigenstrombedarf kann über die PV-Anlage auf dem Dach gedeckt werden. Extensive Dachbegrünungen verbessern das Mikroklima, stützen die Biodiversität und sorgen für verlangsamte Abflusszeiten bei Starkregenereignissen.

Durch das kompakte Gebäudevolumen, wirtschaftliche Stützweiten und eine einfache Gebäudetechnik sind wesentlichen Parameter für eine wirtschaftliche Errichtung des Gebäudes bereits im Wettbewerbsmaßstab erfüllt. Eine hohe Flexibilität und Wandelbarkeit im Grundriss lässt eine lange und somit wirtschaftliche Nutzungsdauer erwarten. Robuste, leicht zu reinigende Oberflächen reduzieren die Instandhaltungskosten.