Erläuterungsbericht

Grundstück

Die Grundstücke von insgesamt 18.000 m² wurden im Auftrag der Stadt von der KGE erworben und werden an die Stadt übertragen.

Der notwendige Abbruch bestehender baulicher Anlagen, die Tiefenenttrümmerung, das Verfüllen vorhandener Keller und der Rückbau vorhandener Medien werden von der KGE ausgeführt. Durch die KGE erfolgt der weitere Ausbau der Peter-Paul-Straße mit dem Kreuzungsbereich zur Rogätzer Straße. Beide Maßnahmen sind Bestandteil der Entwicklungsmaßnahme Rothensee.

Grundrisslösung

Das Gebäude der Feuerwache besteht aus zwei Teilen, dem 3-geschossigen Riegel an der Rogätzer Straße und der Fahrzeughalle mit darüber liegenden Ruheräumen entlang der Peter-Paul-Straße. Durch die Zweigeschossigkeit der Fahrzeughalle sind beide Baukörper gleich hoch und bilden eine städtebaulich wirksame Einheit. Das Gebäude erhält keine Unterkellerung.

Im Erdgeschoss sind neben den Fahrzeug- Wasch- und Reparaturhallen, die Werkstätten sowie Lager- und Technikräume untergebracht.

Die Fahrzeughalle mit Einsatzfahrzeugen und Alarmausfahrten umfasst 10 Stellplätze der Kategorie 4 sowie 3 Stellplätze der Kategorie 1. Für die Kategorie 1 ist gemäß DIN 14092 Teil 1 eine Durchfahrtshöhe von 3,5 m zu gewährleisten. In Anbetracht der Tatsache, dass diese Stellplätze nur durch PKW ohne Aufbauten genutzt werden und bei einer 2-geschossigen Ausbildung notwendige Nutzfläche im 1. Obergeschoss verloren gehen würde – ist eine von der DIN abweichende Durchfahrtshöhe von 2,60 m geplant.

Der Grundriss trägt der Trennung von Verwaltungs- und Einsatzkräften Rechnung. So ist es für Besucher ohne Störung des Betriebes der Wachabteilung möglich, den in den Obergeschossen angeordneten Verwaltungsbereich zu erreichen. Entsprechend den gesetzlichen Anforderungen wurde für die behindertengerechte Erschließung des Verwaltungsbereiches ein Aufzug vorgesehen, im Erdgeschoss wird ein Behinderten-WC angeordnet.

Das 1. Obergeschoss hat, bedingt durch die Höhe der Fahrzeughallen, eine geringere Nutzfläche. Hier befindet sich der Bürobereich des vorbeugenden Brandschutzes und der Verwaltung/Technik mit dazugehörigen Lagerflächen. Die Wachleiter sind in einem separaten Bereich untergebracht und über eine Rutschstange direkt an die Fahrzeughalle angebunden.

Dies gilt ebenfalls für die Schlafräume im 2. Obergeschoss. Auf diesem Geschoss befinden sich auch die Sozial-, Umkleide- Sport-, Schulungs- und Sanitärräume. Der zur Rogätzer Straße liegende Verwaltungsbereich ist wiederum über einen separaten Flur erschlossen.

Das innenliegende Treppenhaus erhält ein Oberlicht, welches über das Treppenaugie Licht bis in das Erdgeschoss leitet.

An das Treppenhaus Rogätzer Straße ist zur Hofseite die Übungswand in die Fassade integriert.

Rohbau / Gründung

Das Gebäude wird in Mischbauweise aus Stahlbeton und Mauerwerk, teilweise in Skelettbauweise (Fahrzeughalle) errichtet.

Im Bereich der Streifenfundamente wird entsprechend dem Bodengutachten der Boden bis zu einer Tiefe von 2 bis 2,5 m ausgetauscht sowie lagenweise verdichtet.

Wände

Die Trennwände in beanspruchten Bereichen (Fahrzeughalle und Werkstattbereiche im EG) werden massiv, ansonsten in Trockenbau ausgeführt.

Decken

Es werden Stahlbetondecken in Ortbeton in B25 und Stahlbetonhohldielen als Fertigteile in B35 ausgeführt.

Dächer

Es ist ein Warmdach auf einer Stahlbetondeckenplatte vorgesehen. Das Dach erhält eine Kunststoffabdichtung mit umlaufender Attika und wird bekiest.

Fenster / Türen

Die Fenster und Sektionaltore werden mit thermisch getrennten Aluminiumprofilen und Isolierverglasung ausgeführt. Die nach Süden orientierten Aufenthaltsräume über der Fahrzeughalle erhalten einen aussenliegenden Sonnenschutz. Dies gilt ebenfalls für die nach Süd/Westen orientierten Büroräume entlang der Rogätzer Straße, welche zusätzlich mit einem Blendschutz ausgestattet werden. Die Türen entsprechend den Anforderungen als Stahlblech-, Aluminiumrahmen- oder Röhrenspanntür.

Fußböden / Bodenbeläge

Die Fahrzeughallen erhalten Fliesen auf einer Stahlbetonbodenplatte. Für die restlichen Räume wird ein schwimmender Estrich mit Bodenbelägen entsprechend den jeweiligen Anforderungen ausgeführt.

Unterhangdecken

Es wird soweit wie möglich auf den Einsatz von Unterhangdecken verzichtet.

Fassadengestaltung

Die Fassadengestaltung geht auf die unterschiedlichen Nutzungen des Gebäudes ein und spiegelt diese in der Materialität und Formensprache wider. So ist der Verwaltungsbereich zur Rogätzer Straße durch eine weiße Putzfassade abgesetzt, die sich über das Erdgeschoss hinaus schiebt und durch die Randausbildung wie eine frei schwebende Scheibe wirkt. Der Eingangsbereich stellt mit seiner 3-geschossigen vertikalen Fuge die inhaltliche Trennung der verschiedenen Nutzungen dar. Daran schließt sich die rote Plattenverkleidung der Schlafräume an, die den Baukörper auf drei Seiten umschließt und ebenso den Sportraum als eigenes Element heraushebt. Die restlichen Flächen sind mit einem dunklen Klinker als verbindendem Element versehen.

Carport und Lager

Der auf der Südseite des Hofes angeordnete Carport dient der Unterbringung von weiteren Fahrzeugen der Feuerwache. Die leichte, offene Bauweise wurde im Rahmen der Überlegungen zur Kostenreduzierung in Abstimmung mit der Feuerwehr entwickelt.

Es sind 6 PKW und 4 LKW-, Hänger- und Boot-Stellplätze geplant. Weiterhin sind Lagerräume, das Notstromaggregat, Müllplatz und Fahrradstellplätze integriert. Die Räume werden in Mauerwerk ausgeführt. Der Carport besteht aus einer Stahlkonstruktion mit leichtem Dach.

Freiflächen und Verkehrsanlagen

Verkehrsanlagen

Die Alarmausfahrt erfolgt über die Peter-Paul-Straße.

Für rückkehrende Alarmfahrzeuge ist eine gesonderte Zufahrt von der Peter-Paul-Straße zum Innenhof vorgesehen. Die Zufahrt für die Mitarbeiter erfolgt über die Rogätzer Straße. Beide Zufahrten erhalten Rolltor und Schrankenanlage.

Das Gelände wird mit einem Zaun eingefriedet. Der Zugang mit den Stellplätzen für Besucher befindet sich außerhalb des eingezäunten Geländes.

Auf dem Gelände der Feuerwache werden 75 Stellplätze für die Angestellten und 5 Stellplätze für Besucher errichtet. Die Befestigung erfolgt mit Ökopflaster, während die Verkehrsflächen in Verbundpflaster (im Feuerwehrbereich entsprechend der Nutzung für Schwerlastverkehr) ausgebildet werden. Auf dem Hof der Feuerwache ist ein Waschplatz vorgesehen.

Freianlagen

Die Grünflächen werden entsprechend den textlichen Festsetzungen des B-Planes differenziert mit Bodendeckern, Sträuchern, Rasenflächen und Bäumen gestaltet. Hierbei steht ein möglichst geringer Pflegeaufwand und die Einfügung in das ortstypische Bild des Stadtteils im Vordergrund.

Die Beleuchtung des Geländes erfolgt über Mastleuchten und Anbaustrahler im Bereich der Fahrzeughalle.

Neben einem Volleyballfeld in der Nähe der zukünftigen Kalthalle sind Sitzgelegenheiten, Müllbehälter und Fahnenmasten vorgesehen.

Technische Anlagen

Elektrotechnik

Für das Gebäude der Feuerwache Nord werden jeweils in einem separaten elektrischen Betriebsraum Hauptverteilungen für das Normalnetz, die Netzersatzanlage und die Sicherheitsbeleuchtungszentralbatterieanlage errichtet.

Die Hauptverteilungen werden in TSK-Ausführung nach DIN VDE 0660 Teil 500 aufgebaut.

Ausgehend von den Hauptverteilungen wird das komplette Gebäude mit einem sternförmigen Kabelnetz versorgt.

Die Errichtung der Zentralbatterieanlage einschl. Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten erfolgt

gemäß DIN VDE 0108 in freiwählbarer Dauer- oder Bereitschaftsschaltung.

Die Versorgung der Büroarbeitsplätze wird über Steckdosen und Telefon/EDV-Dosen, eingebaut in den unter den Fenstern angeordneten Brüstungskanälen realisiert.

Schulungs- und Besprechungsräume erhalten Fußbodenauslasstanks und Fußbodenkanäle.

Die Ausleuchtung des Gebäudes erfolgt entsprechend DIN EN 12464-1, vorwiegend mit Dreiband- oder Kompaktleuchtstofflampen.

Ergänzend zu der Allgemeinbeleuchtung wird entsprechend den Anforderungen der Feuerwehr, nach DIN 14092-1, in allen Räumen ein Alarmlicht installiert.

Blitzschutz

Das gesamte Gebäude wird mit einer Blitzschutzanlage gemäß den Anforderungen der VDE 0185 entsprechend Blitzschutzklasse 1 versehen.

Zusätzlich wird zum Schutz von Überspannungen in den Hauptverteilungen ein Blitzstromableiter und in den Unterverteilungen Überspannungsableiter eingebaut.

Sondertechnik

Das Gebäude wird mit einer Brandmeldeanlage in Ringbustechnik für Flure, Technik- sowie Lagerräume ausgestattet.

Zur Alarmierung und für Durchsagen wird eine elektroakustische Anlage mit Lautsprechern aufgebaut. Zusätzlich wird in dem 19-Zoll-Schrank der ELA-Anlage eine zentrale Uhrenanlage vorgesehen, die die in ausgewählten Räumen zu montierenden Nebenuhren ansteuert.

Die TK- und EDV-Versorgung der Büroarbeitsplätze erfolgt über eine strukturierte Verkabelung entsprechend Landesstandard.

Weitere Leitungsnetze mit entsprechenden Endgeräten werden für Türsprechanlagen und Gegensprechstellen sowie das TV-Leitungsnetz vorgesehen.

Zur Überwachung der Liegenschaft und der Ein- und Ausfahrten wird im Außenbereich eine Videoanlage installiert, deren Signale auf einem in der FMAZ befindlichen Monitor wiedergegeben werden.

Für die Räumlichkeiten des Katastrophenschutzes wird neben der Errichtung von 3 Funkantennen auf dem Dach des Gebäudes und der Umsetzung eines vorhandenen Leitstandes aus der Feuerwache Mitte für Katastropheneinsatzbesprechungen und Schulungen die Errichtung von Multimediatechnik mit Beamern und Leinwänden vorgesehen.

Entsprechend den Richtlinien für behindertengerechtes- und barrierefreies Bauen wird das Gebäude mit einem maschinenraumlosen Aufzug, welcher nach EN 81 errichtet wird, ausgestattet.

Die Behinderten WC-Anlage erhält nach DIN VDE 0834-1 eine Notrufeinrichtung mit Signalisierung des Rufes an eine ständig besetzte Stelle.

Zur Einhaltung der brandschutztechnischen Vorgaben erhalten die Treppenhäuser und der Flur im Obergeschoss RWA-Anlagen, die über entsprechende Zentralen und Kopplung mit der Brandmeldeanlage angesteuert werden.

Sanitärinstallation

Für die Ver- und Entsorgung des Bauvorhabens werden die öffentlichen Systeme der Landeshauptstadt Magdeburg genutzt.

Der gesamte Wasserbedarf wird aus dem Trinkwasserangebot der Städtischen Werke Magdeburg gedeckt. Dazu wird ein Hausanschluss mit Verbrauchszählung und Fernabfrage, sowie Sicherheits- und Filterarmaturen nach DIN 1988 in einem Technikraum im Erdgeschoss errichtet. Der Anschluss erfolgt an einen Versorgungsstrang in der Rogätzer Straße.

In dem Gebäude wird eine Installationsanlage bestehend aus Leitungen für Trinkwasser kalt, Trinkwasser warm und Zirkulation aus dauerhaften und korrosionsbeständigen Material errichtet. Die Versorgung in den Außenanlagen zu den Übungshydranten und weiteren Entnahmearmaturen erfolgt durch erdverlegte Kunststoffrohrleitungen.

Im Innenbereich werden die Werkstätten und technischen Pflegebereiche im Erdgeschoss und die Sanitärbereiche in den Obergeschossen versorgt.

Die Rohrleitungsführung wird je nach Raumnutzung verdeckt oder frei geführt.

Bei der Rohrinstallation werden die hygienischen Belange der neuen Trinkwasserverordnung sowie der Legionellenschutz nach den DVGW-Arbeitsblättern beachtet. Die Leitungen werden entsprechend der Energieeinsparverordnung isoliert.

Die Ausführung der Rohrdurchführung erfolgt unter Beachtung der Anforderungen der Leitungsanlagen-Richtlinie.

Bei der Planung der Sanitärobjecte und Ausstattung finden die Grundsätze der VDI- und AMEV-Richtlinien zur Planung von Sanitäranlagen im öffentlichen Bereich Berücksichtigung. Auch das Behinderten WC im Erdgeschoss wird für den öffentlichen Bereich ausgestattet.

Für die Wasserentnahme ist die Verwendung wassersparender Armaturen vorgesehen, bei der Entnahme von erwärmten Wasser wird ein Verbrühungsschutz gewährleistet.

Das auf dem Grundstück anfallende Abwasser wird im Trennsystem als Schmutz- und Regenwasser entsorgt.

Das auf den Dachflächen anfallende Regenwasser wird als qualitativ unbedenklich eingestuft und kann der Versickerung auf dem Grundstück zugeführt werden.

Das im Bereich der Verkehrsflächen anfallende Regenwasser wird ebenfalls durch eine offene Pflasterung direkt vor Ort versickert.

Das übrige Regenwasser und das Schmutzwasser wird der kommunalen Kanalisation zugeführt. Es ist zu beachten, dass das in der Fahrzeugwäsche und auf den Stellflächen anfallende Abwasser durch einen Benzin-/ Koaleszenzabscheider geführt wird.

Die Bemessung und Ausführung der gesamten Entwässerungsanlage unterliegt den Anforderungen des Standardkomplexes DIN EN 12056 und der deutschen Restnorm

DIN 1986-100.

Medienversorgungsanlagen Druckluft

Das Bauvorhaben sieht eine zentrale Versorgung mit technischer Druckluft und eine zentrale Füllstation für Atemdruckluft vor. Die technische Druckluft wird in den Werkstätten und an den Stellflächen der Einsatzfahrzeuge benötigt.

Für die Drucklufterzeugung wird eine kompakte Schraubenkompressoranlage errichtet. Die Ausführung erfolgt mit einer den Anforderungen entsprechenden hohen Schall- und Schwingungsdämpfung. Das technische Leitungsnetz wird für einen Arbeitsdruck von 10 bar optimiert.

Für die Atemluftversorgung wird eine vorhandene Atemluftkompressorstation umgesetzt und mit einer neuen Entnahme- und Füllstrecke versehen. Die Ansaugung der Atemluft erfolgt aus hygienischen Gründen über Dach.

Beide Kompressoranlagen arbeiten vollautomatisch und gewährleisten in Zusammenhang mit der nachgeschalteten Anlagentechnik eine effiziente Drucklufterzeugung im Vergleich zur derzeit betriebenen Technik.

Wärmeversorgung

Das Gebäude wird mit einem Gas-Brennwertkessel versorgt. Als Schornstein kommt eine Edelstahl-Abgasanlage zum Einsatz. Es sind 5 Heizkreise zur Versorgung von Raumheizung, Lüftungsanlagen und Warmwasserbereitung vorgesehen. Zur Raumbeheizung werden Plattenheizkörper mit Thermostatventil in Standardausführung eingebaut.

Lufttechnische Anlagen

Im Objekt sind Lüftungsanlagen für unterschiedliche Einsatzzwecke einzubauen. Dabei handelt es sich um Lüftungsanlagen zur allgemeinen Raumlüftung (Umkleideräume, WC's u. dgl.), Anlagen zur Schadstoffabführung (Löschmittellager, Chemiekalienschränke u. dgl.), Kfz-Abgasabsauganlagen (Fahrzeughalle, Werkstätten u. dgl.), Luftschleieranlagen in der Fahrzeughalle und Luftkühlanlagen in Server- und Datentechnikräumen. Die Anlagen zur allgemeinen Raumlüftung werden mit einer Wärmerückgewinnung ausgestattet. Die optimale und energiesparende Fahrweise der Anlagen wird mittels digitaler Regelung und Steuerung sichergestellt.