

220 Öffentliche Erschließung

222 Wasserversorgung

Ein neuer Trinkwasserhausanschluss muss hergestellt werden. Die neue Leitung ist bis in den neuen Hausanschlussraum zu verlegen und für den erforderlichen Bedarf auszulegen. Die dafür zu erwartenden Kosten sind vorerst unverbindlich gemäß einer ersten mündlichen Voranfrage bei den Stadtwerken Schwerin aufgenommen. Im Rahmen der Genehmigungsplanung müssen die Kosten weiter detailliert werden. Ein detailliertes Angebot liegt trotz Anfrage bis jetzt noch nicht vor.

224 Fernwärmeversorgung

Zur Beheizung des Neubaus soll Fernwärme genutzt werden, wofür ein neuer Fernwärmehausanschluss erstellt werden muss. Die Leitungen sind ebenfalls bis in den neuen Hausanschlussraum zu verlegen. Auch hierfür sind unverbindlich vorerst Kosten gemäß einer mündlichen Voranfrage bei den Stadtwerken Schwerin übernommen, die ebenfalls im Zuge der Genehmigungsplanung noch zu präzisieren sind.

Auch für die Fernwärmeversorgung liegt trotz Anfrage bis jetzt noch kein detailliertes Angebot vor.

400 Bauwerk – Technische Anlagen

410 Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen

411 Abwasseranlagen

Bei den zu planenden Abwasseranlagen handelt es sich um neu zu erstellende Anlagen. Zu entwässern sind Teeküche, Herren-, Damen- und Behinderten WC im Obergeschoss und im Erdgeschoss Pantry, WC H, WC D, Waschaum Damen, S/W Damen, S/W Herren und Waschaum Herren.

Die im OG angeordneten Sanitärobjekte werden über Fallstränge entwässert. Die Falleitungen werden im EG an die Grundleitungen angeschlossen. In den Deckendurchführungen werden die Falleitungen mit Brandschutzummantelungen versehen. Für Revisions- und Reinigungszwecke ist in den Falleitungen jeweils vor dem Anschluss an die Grundleitungen eine Reinigungsöffnung vorgesehen.

Im Erdgeschoss werden alle Objekte direkt an die Grundleitungen angeschlossen. Die Duschen erhalten nur einen Fußbodenablauf, die Duschbereiche werden bauseits im Fußbodenaufbau mittels Gefälleestrich ausgebildet.

Jeder Fallstrang und die Grundleitung werden gemäß DIN 1986 über Dach be- und entlüftet. Die Strangentlüftungs-Dachhauben einschließlich Dachdurchführungen liefert und montiert der Dachdecker und dichtet diese in die Dachdichtungsbahnen ein. Der Sanitärinstallateur schließt die Leitungen nur an die Dachhauben an.

Die Grundleitungen für „häusliches“ Schmutzwasser werden aus herkömmlichen PVC- KG-Rohren hergestellt. Die Grundleitungen, die öl- oder benzinhaltiges Abwasser führen können, werden aus KG2000 Rohren aus PE mit speziellen, resistenten NBR- Dichtungen (Acrylnitril-Butadien-Kautschuk) hergestellt.

In der Abstellhalle sind unter den Fahrzeugen Entwässerungsrinnen geplant. Die Anordnung erfolgt entsprechend der deutschen gesetzlichen Unfallversicherung. Die Fugen der Rinnen werden öl- und benzinbeständig abgedichtet. Die Abdeckroste haben wir aufgrund der Belastung aus Gusseisen geplant.

Grundleitungen werden komplett neu verlegt und auf kürzestem Weg aus dem Gebäude geführt. Dort erfolgt der Anschluss an das Gewerk Technische Außenanlagen.

Als Material für die Entwässerungsleitungen sind folgende Werkstoffe vorgesehen:

- Objektanschluss-, Sammel-
und Falleitungen PE-HD-Rohr nach DIN 19535
- Grundleitungen (für häusliches

Schmutzwasser)	PVC- Rohr nach DIN 19534
- Grundleitungen (für benzin- oder ölhaltiges Schmutzwasser)	PP- Rohr nach DIN EN 14758-1

412 Wasseranlagen

Die Berechnung und Planung der Trinkwasserleitungen erfolgt nach DIN 1988 „Technische Regeln für die Trinkwasserinstallation“.

Im Hausanschluss/ Heizungsraum im Erdgeschoss soll die neue Installation an den neuen Hausanschluss angeschlossen werden. Es sollen hier auch Hauswasserfilter, Haus- Gesamtzähler und Hauptabsperreinrichtung angeordnet werden. Ferner soll in diesem Raum die zentrale Warmwasserbereitung (Frischwasserstation) einschließlich Zirkulationspumpe aufgestellt werden. Die Frischwasserstation ist für die spezielle Nutzung der Freiwilligen Feuerwehr besser geeignet. Die Speicherung von Warmwasser ist damit nicht notwendig.

Die Anlagen werden mit einer Zirkulationsleitung ausgerüstet. Zum hydraulischen Abgleich der Zirkulationsanlagen sind Regulierventile berücksichtigt.

Die Wasserhauptverteilungsleitungen sollen vom HA- Raum unterhalb der Decke zu den Steigepunkten verlegt werden. Von den Steigepunkten aus werden dann nach oben die Sanitärräume im OG und nach unten die Sanitärraum im EG angeschlossen.

Als Werkstoff für Verteilungs- und Steigeleitungen ist Edelstahl vorgesehen. Für Anschlussleitungen, die hinter den Vorwänden zu verlegen sind, ist Metall- Verbundrohr vorgesehen.

Sämtliche Warmwasser- und Zirkulationsleitungen erhalten eine Dämmung gemäß der Wärmeschutzverordnung. Kaltwasserleitungen werden gegen unerwünschte Erwärmung gedämmt. An allen Deckendurchführungen und Durchdringungen durch Brandabschnitte sind Brandschutzummantelungen berücksichtigt.

Kosten sind weiterhin für Hauswasserfilterstation, Absperrventile, Anschlussarbeiten und Spülung der neuverlegten Leitungen enthalten.

Auch das Ziehen einer Wasserproben, Erstellen einer Wasseranalyse sowie die Anmeldung der neuen Trinkwasseranlage beim Wasserversorgungsunternehmen sind aufgenommen.

Die Ausstattung der Sanitärbereiche ist wie folgt vorgesehen und kostenmäßig berücksichtigt.

WC- Anlagen sollen mit ca. 550 mm Ausladung zum Einsatz kommen und an einem Vorwandinstallationsmodul montiert werden. WC- Sitz, Bürstengarnitur und Rollenpapierhalter sind berücksichtigt.

Im behindertengerechten WC kommt ein Becken mit 700 mm Ausladung zum Einsatz. Stützklappgriffe werden beidseitig montiert.

Urinalanlagen werden mit Montageelement, Keramik-Urinalbecken, Druckspüler und Urinaltrennwänden ausgerüstet.

Waschtische werden an Montageelementen mit Aufputz- Geruchsverschluss montiert. Beim Behindertenwaschtisch kommt ein Unterputzgeruchsverschluss und eine flache, unterfahrbare Keramik zum Einsatz.

Alle Waschtischarmaturen sollen als Selbstschluss- Mischbatterie ausgeführt werden. Spiegel für die Waschtische sind kostentechnisch nicht berücksichtigt, diese sollen nach Abstimmung mit dem Architekturbüro durch den Fliesenleger geliefert und montiert werden.

Alle Brauseanlagen sollen bodengleich mit Fußbodenablauf, mit Selbstschluss- Brause- Thermostatbatterie und festem Brausekopf ausgestattet werden.

Eine Ausgussbeckenanlage ist zum Einbau in der Abstellhalle vorgesehen.

Für die ebenerdige Stiefelwaschanlage sind Armaturen, Fußbodenablauf und eine Bürste mit Brause kostenmäßig berücksichtigt.

420 Wärmeversorgungsanlagen

421 Wärmeerzeugungsanlagen

Die Gebäudeheizlast wurde nach DIN EN 12831 überschlägig ermittelt und beträgt ca. 70 kW. Die Gebäudebeheizung soll über den Energieträger Fernwärme erfolgen.

Die erforderliche Fernwärme- Hausanschlussstation einschließlich Verteilung für die Kreise Fußbodenheizung, Statische Heizkörper, Deckenstrahlplatten, Raumluftechnik und Primärabgang für Warmwasserbereitung sind erfasst. Die Raumtemperaturen wurden gemäß DIN 14092-1 festgelegt und betragen für Fahrzeughalle mind. +7°C, Räume für Personal und Aufenthalt +20°C, für Umkleieräume +22 °C, für Wasch- und Duschräume +24°C, für Werkstätten + 19°C und für Geräte und Lagerräume +7°C.

Weiterhin ist die Kombinations- Frischwasserstation bestehend aus gedämmtem Pufferspeicher und Frischwassermodul mit Plattenwärmeübertrager, Dämmung, Ladepumpe, Zirkulationspumpe und Verrohrungssatz berücksichtigt.

Ein Ausdehnungsgefäß sowie die Anlagenbefüllung mit aufbereitetem Wasser sind weiterhin in den Kosten enthalten.

422 Wärmeverteilungsnetze

Im HAR werden ein Magnet-, Luft- und Schlammabscheider sowie Absperr- und Strangreguliertventile, Be- und Entlüftungsventile sowie Lufttöpfe gesetzt. Für das komplette Heizungsrohrnetz sind Stahlrohre, die durch Schweißen verbunden werden, vorgesehen. Die Verteilungsleitungen für die Statischen Heizflächen sollen unter der Decke über EG verlegt werden und die Heizkörper in OG und im EG versorgen. Die Leitungen für die Deckenstrahlplatten führen unter der EG- Decke bis in die Fahrzeughalle, in der Halle unter die Hallendecke und weiter zu den Heizflächen.

Ebenfalls unter der Decke verlaufen die Leitungen zum Lüftungsgerät im Obergeschoss.

Die Heizungsverteilungsleitungen erhalten gemäß den Anforderungen der Wärmeschutzverordnung eine Wärmedämmung. Im Hausanschlussraum und in der Fahrzeughalle erhalten die Dämmungen einen zusätzlichen Kunststoff- Schutzmantel. Die Deckendurchführungen und die Durchdringungen von Brandschutzgrenzen werden mit Brandschutzummantelungen versehen.

423 Raumheizflächen

Zur Beheizung des Schulungsraumes, Jugendfeuerwehrwart + Bambi, Büro Wehrführer + Stellvertreter, Fitnessraum, Jugend und Kinder im Obergeschoss kommen Plattenheizkörper als Paneele mit integrierter Ventilgarnitur zum Einsatz. Im Erdgeschoss kommen in der Werkstatt und in Bereitschaftsraum/Teeküche Kompaktheizkörper zum Einsatz.

Teeküche, Flure, Garderoben, Lager, Lehrmittel und alle Sanitärräume in EG und OG werden mittels Fußbodenheizung erwärmt. Die Flächenheizung wurde aufgrund von konstanten Temperaturen und damit sich keine Heizkörper/ Stellflächen in den Laufzonen befinden, ausgewählt. Es ist ein System mit Noppenplatten, Zusatzdämmung, Metallverbundrohrleitungen und Verteilern in Verteilerschränken vorgesehen und kostenmäßig berücksichtigt.

Zur Beheizung der Fahrzeughalle sollen Deckenstrahlplatten eingesetzt werden. Diese wurden ausgewählt, weil diese hauptsächlich Strahlungswärme abgeben und damit beim Öffnen der Tore die kostbare Wärmeenergie nicht nach außen transportiert wird. Es sind Bänder jeweils zwischen den Stellplätzen und an den beiden Giebelseiten der Halle vorgesehen. Kosten sind auch für die Stellung einer Rollrüstung für die Montage der Heizplatten bedacht.

430 Lufotechnische Anlagen

431 Lüftungsanlagen

Für Trockenraum, WC's, Duschen und die Umkleieräume und den Fitnessraum soll eine zentrale Zu-/ Abluftanlage geschaffen werden.

Für die Geräteauslegung wurden folgende stündliche Luftwechselraten angesetzt: WC's/ Waschräume/ Trockenraum 6-fach, Umkleieräume 8-fach. Das erforderlichen Zentralgeräte soll für max. 3500 m³/h Luftvolumenstrom ausgelegt, mit Wärmerückgewinnungseinheit ausgestattet und im OG im Raum Lüftungstechnik installiert werden. Das Gerät soll in Sektionen geteilt angeliefert werden, um die Einbringung des Gerätes ins Gebäude und in den Aufstellraum im Obergeschoss zu erleichtern. Im Aufstellraum sollen die Sektionen zum betriebsfertigen Gerät zusammengebaut werden. Am Gerät sollen innerhalb des Aufstellraumes Schalldämpfer für Außen-, Fort- Zu- und Abluft installiert werden. Die Außenluftansaugung soll durch die Außenwand über ein Wetterschutzgitter, die Fortluftableitung soll durch die Decke über Dach ins Freie erfolgen. Vom Lüftungstechnikraum aus sollen die Hauptkanäle durch den Fußboden ins EG und dort unter der Decke die Verteilungskanäle in die zu lüftenden Räume verlegt werden. Von den Verteilungskanälen zweigen nach rechts oder links Stichkanäle/ oder -rohre in die Räume ab, in die Luftauslässe als Gitter oder Tellerventile eingebaut werden. Die Auslässe sollen im jeweiligen Raum möglichst diagonal versetzt gegenüber angeordnet werden, um eine optimale Raumdurchspülung zu erreichen.

In der Kostenermittlung sind alle für die Erstellung der Lüftungsanlagen erforderlichen Komponenten erfasst. Es sind das Zentralgerät, die notwendigen Schalldämpfer, Ansauggitter und Fortlufthaube, die Blechkanäle einschließlich Formstücke und Dämmung, Rundrohre, Flexrohre und Luftauslässe enthalten. Weiterhin sind die Brandschutzklappen für die ins EG führenden Leitungen, Telefoneschalldämpfer zur akustischen Entkopplung der Leitungsteile, Volumenstrombegrenzer sowie eine Rollrüstung für durchzuführende Montagearbeiten aufgenommen.

Für die Außenluftnachführung zum Druckluft- Kompressor sowie zur Raumentlüftung des Aggregaterraumes soll in der Außentür des HAR ein Wetterschutzgitter integriert werden. Die Wandöffnung zwischen HAR und Aggregate erhält kein geschlossenes Türblatt, sondern eine Gitterabtrennung zur freien Überströmung.

Zur Abführung der Kompressor-Abwärme soll im Aggregaterraum ein Abluftventilator unter der Decke installiert werden. Der Ventilator soll über einen Raumthermostaten gesteuert werden. Bei Überschreitung einer eingestellten Maximaltemperatur läuft darüber der Ventilator automatisch an. Ist die normale Raumtemperatur wieder erreicht, schaltet der Raumthermostat den Ventilator wieder aus. Die Fortluft wird über eine Rohrleitung nach oben durch die Decke, durch den Putzmittelraum und über Dach ins Freie abgeführt. Durch den Putzmittelraum muss die Fortluftleitung hochbauseits mit einer F90- Trockenbauverkleidung brandschutztechnisch abgeschottet werden.

Zur Ableitung der Abgase, die beim Ausrücken der Fahrzeuge innerhalb der Halle austreten würden, ist eine Absaugungsanlage vorgesehen. Jeder Stellplatz wird mit Laufschieneprofil mit Vertikalschlauch mit Mundstück ausgerüstet. Die Anschlussschläuche werden an den Auspuff angeschlossen. Die Abgase aus den Schläuchen werden über Sammelrohrleitungen zusammengefasst und mittels Radialventilator über Dach weggefördert. Über Funksender in den Fahrzeugen und Funkempfänger am Ventilator läuft die Anlage eigenständig an, sobald eines der Fahrzeuge startet. Nach Ausfahrt der Einsatzfahrzeuge schaltet die Anlage automatisch zeitverzögert ab. Über eine Feuerwehrsteuerung kann die Anlage unabhängig davon eigenständig bedient werden. Die zu erwartenden Kosten sind mit aufgenommen.

Letztlich sind in dieser Kostengruppe noch Kosten für die durchzuführende Abnahme der Lüftungsanlagen durch einen anerkannten Sachverständigen eingestellt.

470 Nutzungsspezifische Anlagen

473 Medienversorgungsanlagen

473.1 Druckluftanlage

Das Gerätehaus soll mit einer Druckluftanlage ausgestattet werden.

An jedem Fahrzeugstellplatz in der Fahrzeughalle muss jeweils ein Druckluftanschluss erstellt werden, über den der Anlagendruck auf den Fahrzeugen aufrechterhalten bzw. nachgespeist werden kann.

In den für diese Anlage zu erwartenden Kosten sind eine Kolbenkompressoranlage mit Druckluftbehälter, ein Kältetrockner, ein Öl-Wasser-Trenner für die Kondensataufbereitung, das Druckluftleitungsnetz aus Edelstahlrohren sowie an jeder Entnahmestelle ein Druckminderer, Wartungseinheit, Absperrarmatur und Entnahmearmatur aufgenommen.

Weiterhin sind Reifenfüllstationen mit Wandhalterung, Reifenfüllautomaten, Gummidruckschlauch, Schlauchhalterung und Ventilstecker für Werkstatt und Abstellhalle kostenmäßig berücksichtigt.

Ebenso sind Kosten für die Abnahme der fertiggestellten Anlage durch einen anerkannten Sachverständigen bedacht.

473.2 Hochdruckreiniger

Zur Reinigung der Fahrzeuge auf dem Außenwaschplatz soll eine Hochdruckreinigungsanlage geschaffen werden.

Es ist ein kompakter stationärer Hochdruckreiniger für eine Zapfstelle mit einem Arbeitsdruck von 30 – 160 bar zur Montage an der Innenseite der Außenwand (Achse 5) in der Fahrzeughalle vorgesehen. Neben dem Hochdruckreiniger soll eine Schlauchrolle mit ca. 20 m Hochdruckschlauch und Reinigungspistole in einer Wandöffnung mit einer Außentür montiert werden. Zur Benutzung kann die Tür geöffnet und Schlauchtrommel und Reinigungspistole nach außen geschwenkt werden. Durch diese Anordnung sind Hochdruckreiniger, Schlauchtrommel und Reinigungspistole frostfrei in der Halle angeordnet und zusätzliche Frostschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Das Gerät soll über eine Reinigungsmitteldosierung verfügen und mit einer Regelung ausgestattet sein. Für die Fahrzeugreinigung soll erwärmtes Trinkwasser mit einer Temperatur von ca. 20 ... 25 °C verwendet werden. Das Wasser soll aus dem zentralen Trinkwarmwasserspeicher entnommen werden. Über eine Thermostat- Mischeinrichtung soll die Wassertemperatur begrenzt werden.

Die zu erwartenden Kosten sind in der Aufstellung berücksichtigt.

480 Gebäudeautomation

481 Automationssysteme

Die Regelung der Heizungsanlage ist entsprechend der Heizkreisaufteilung neu aufzubauen. Ebenso ist für die Lüftungsanlagen die Regelung neu zu erstellen.

Die Regelung ist für außentemperaturabhängige Anlagenfahrweise auszuliegen und die DDC- Regler für Heizung und Lüftung sind zu liefern und zu installieren. Die Kosten für die Bedieneinrichtungen sowie für die erforderliche Software einschließlich Lizenzen sind ebenfalls berücksichtigt.

482 Schaltschränke

Zum Einbau der DDC-Regler sind Schaltschränke für Heizung und Lüftung zu liefern und betriebsfertig gemäß den Betriebserfordernissen zu installieren.

Im Heizungsschaltschrank wird die DDC – Automationsstation sowie die kompatiblen Steuerungsmodule zur außentemperaturabhängigen Regelung der Heizungsanlage eingebaut. Ebenso werden alle Komponenten für die Regelung der Heizkreispumpen und Mischventile mit in den Schaltschrank eingebaut. Die erforderlichen Fühler sowie die Verkabelung der einzelnen Regelungskomponenten untereinander sind kostenmäßig mit erfasst.

Der Schaltschrank für die Lüftungsanlage 3.500 m³/h beinhaltet die Lüftungs-DDC- Automationsstation und die kompatiblen Steuerungs- module zur außentemperaturabhängigen Regelung der Lüftungsanlagen. Dabei sind der Schaltschrank, die Einspeisung, die Phasenüberwachung, das Sammelschienensystem, eine Beleuchtung, Steckdosen, eine Sam- melstörungsmeldung, automatische Widereinschaltung, Spannungs- versorgungen, Klappensteuerungen, Filter- und Keilriemenüberwach- ungen, Frostschutzsteuerungen, Brandschutzklappensteuerungen, Schalt- baugruppen, Motorbaugruppen und die erforderlichen, Netzabgänge für Stellantriebe, Druckwächter, Temperaturfühler, Dreiwegeventile und Um- wälzpumpen enthalten. Ebenso ist auch die Verkabelung der Regelungs- komponenten untereinander mit erfasst.

Eine Störmeldungweiterleitung an die Leitstelle der Feuerwehr wird im Schaltschrank vorbereitet.