

---

## **1. Bau- und Betriebsbeschreibung zur Entwurfsplanung**

**Projekt:** Sanierung (Um- und Anbau) FWGH Kornburg - Entwurfsplanung

**Standort :** Kalkgrubenweg 29, 90455 Nürnberg  
Gemarkung Kornburg, Flurstück 151

**Auftraggeber:** Stadt Nürnberg,  
vertreten durch WBG KOMMUNAL GMBH

### **A) Allgemein**

#### **1. Planungsanlass und Historie: 18 FWGH Stadt Nürnberg**

Auf Grundlage des Stadtratsbeschlusses vom 26.06.2017 wurde beschlossen die Planung und Bau der Neubauten und der Sanierungen der 18 Feuerwehrgerätekäuser über eine Baubetreuung zu realisieren. Hierzu wurde ein bereits bestehender Rahmenvertrag zwischen der Stadt Nürnberg und WBG KOMMUNAL GMBH vom 12.12.2013 mit den 18 FWGH erweitert und beauftragt. Am 30.05.2018 wurde die Vorplanung mit Kostenschätzung eingereicht.

#### **2. Sanierung (Um- und Anbau) von 12 Feuerwehrgerätekäusern (FWGH): Objektplanung, TGA Planung**

Das Projekt wird von der WBG KOMMUNAL GMBH betreut und geplant. Für die Objektplanung und die Planung der Technischen Gebäudeausrüstung (TGA) wurden gemäß dem Rahmenterminplan sukzessiv Architekturbüros und TGA Planungsbüros beauftragt.

Nach einer beschränkten Ausschreibung wurde für die Maßnahme Um – und Anbau FWGH Kornburg das Architekturbüro Domscheit, Karlstraße 7, 91522 Ansbach beauftragt und für die TGA Planung wurde das Büro HDH Nürnberg GmbH, Willy-Brandt-Platz 4, 90402 Nürnberg beauftragt.

#### **3. Planung Sanierung (Um- und Anbau) von 12 Feuerwehrgerätekäusern (FWGH)**

Die Stadt Nürnberg, vertreten durch die WBG Kommunal GmbH, plant den Um- und Anbau an zwölf Standorten für die Freiwillige Feuerwehr.

Die Sanierungen der Feuerwehrgerätekäuser werden soweit wie möglich nach den Vorgaben aus dem „Muster FWGH - Module1-6“ der Stadt Nürnberg sowie nach der aktuell gültigen DIN 14092 Feuerwehrhäuser (Deutsches Institut für Normung) geplant. Die Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV), die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V. (DGUV), sowie die Unfallverhütungsvorschriften (UVV) sind zwingend einzuhalten.

Die Um- und Anbauplanung sollen sowohl funktional und wirtschaftlich aber auch nachhaltig sein, um einen dauerhaft wirtschaftlichen Betrieb und Unterhalt aufrecht zu halten. Zudem sichern die Baumaßnahmen den Erhalt der Freiwilligen Feuerwehren durch eine zukunftsorientierte Planung unter Berücksichtigung der Nachwuchsförderung und sorgen damit für die Sicherung des Betriebs der Feuerwehren als integralen Bestandteil der kommunalen Sicherheitsarchitektur. Besonderes Augenmerk gilt bei diesen Projekten dem Gesundheitsschutz, der Geschlechtertrennung, der Ausfallsicherheit und dem Weiterbetrieb im Katastrophenfall.

## **B) Objektplanung**

### **Sanierung (Um- und Anbau) FWGH Kornburg**

#### **1. Sanierung (Um- und Anbau) Feuerwehrgerätehaus Kornburg**

Das Feuerwehrgerätehaus in der heutigen Form wurde im Jahre 1981 mit einem Stellplatz für den Einsatzfahrzeug der Feuerwehr erbaut.

Aktuell befinden sich die Umkleidespinde mit der Persönlichen Schutzausrüstung (PSA) der aktiven Feuerwehreinsatzkräfte in der Fahrzeughalle. Im Hinblick auf den Gesundheitsschutz und die Geschlechtertrennung muss die Umkleide in separaten Räumlichkeiten untergebracht werden. Diese werden in einem neu zu errichtendem Anbau an die bestehende Fahrzeughalle untergebracht. Das bestehende Feuerwehrgerätehaus besitzt nicht die erforderlichen Flächen um die notwendige Anzahl an Umkleiden mit dem dazugehörigen Sanitärtrakt unterzubringen.

Im Anbau ist der sogenannte PSA-Flur (GRAU-Bereich) untergebracht. Dort befinden sich der sogenannte Alarmpoint und die Gestelle zur Unterbringung der PSA (Persönliche Schutzausrüstung). Am Alarmpoint befindet sich das Alarmfax, ein Alarmmonitor, der Auslösetaster für das Öffnen der Tore und das Aktivieren der Abgasabsauganlage, ein Stadtplan zur Orientierung (Straßensperren!), diverse Objektordner mit Feuerwehrplänen, die Netzwerk-Anschlüsse für den Einsatzleitwagen der Feuerwehr Nürnberg sowie die Ladestationen für die Funkgeräte. Der Alarmmonitor bietet den Einsatzkräften, insbesondere den Führungsdienstgraden, eine erste Übersicht über Alarmstichwort, Einsatzort und die alarmierten Einheiten. Dies dient unter anderem dem schnelleren Überblick über die Lage und der Einteilung der vorhandenen Mannschaft.

Weiterhin befinden sich im Anbau die nach Geschlechtern getrennten Umkleiden (Weißbereich). Diese erhalten konventionelle Umkleidespinde mit einem abschließbaren Fach für Wertgegenstände. Im Durchgang zur Fahrzeughalle werden die Stiefelwaschanlage und der Hygienepoint zur Vermeidung der Kontaminationsverschleppung im Gerätehaus installiert. Außerdem wird dort eine Trocknungsmöglichkeit für die Einsatzbekleidung untergebracht. Im Bestandsgebäude wird neben der Fahrzeughalle ein offener Werkstattraum inkl. Ausstattung geschaffen. Da im Feuerwehrgerätehaus auch Gefahrenstoffe, z.B. Kraftstoff, gelagert werden, wird dort ein Gefahrstoffschränk eingebaut.

Im Bestandsgebäude (Hochparterre) befindet sich ein WC Raum im Zwischenpodest. Der WC Raum wird aufgrund der Schaffung neuer Sanitäräume im Anbau nicht mehr benötigt und wird zu einem Lagerraum zurück gebaut.

Im 1. Obergeschoss befindet sich ein Schulungsraum, eine Küche, ein gemeinsam von Herren und Damen genutztes WC mit Vorraum, ein Duschaum und das Kommandantenbüro. Aus dem Schulungsraum im 1. Obergeschoss ist ein zweiter baulicher Rettungsweg erforderlich, da der erste bauliche Rettungsweg, eine Wendeltreppe, nicht der aktuellen geltenden bayerischen Bauordnung entspricht. Die dafür erforderliche Stahltreppenkonstruktion wird nachgerüstet. Der Versammlungs- und Schulungsraum wird mit Präsentationstechnik, Garderobe und Bestuhlung neu ausgestattet. Des Weiteren wird aufgrund der aktuellen Erkenntnisse aus der Schadstoffuntersuchung an der Holzdeckenverkleidung im Schulungsraum die Decke fachmännisch versiegelt. Der offene Charakter des Raumes zum Dachstuhl hin soll erhalten bleiben.

Das gemeinsam durch Damen und Herren genutzte WC wird zum Damen - WC umgebaut. Der bestehende Duschaum wird als WC - Herren umgebaut und dort eine Stellfläche für Waschmaschine und Trockner geschaffen. Die sanierungsbedürftige Küche wird aus hygienischen Gründen erneuert.

Die bestehenden Schäden und Abplatzungen an der Fassade werden im Zuge der Sanierung ausgebessert.

Zur Aufrechterhaltung des Betriebs des FWGH während besonderer Einsatzlagen wird eine Netzersatzanlage errichtet. Diese wird in Kombination mit dem PSA Schwarz Lager sowie einem Gasflaschenlager hinter dem FWGH neu platziert. Hierdurch muss der vorhandene baufällige Schuppen zurückgebaut werden, der zudem teilweise auf dem Nachbargrundstück errichtet wurde.

Des Weiteren werden neue Bodenfahnenhülsen, ein Fahrradständer, ein Streugutbehälter und je ein Überflur- und Unterflurhydrant auf dem Gelände neu angeordnet. Durch den Anbau reduzieren sich die vorhandenen PKW Stellflächen auf 4 Stück, die auf dem Gelände neu angelegt werden. Die Hof- und Vorfläche vor dem Feuerwehrgerätehaus ist sanierungsbedürftig und muss wegen den baulichen Veränderungen wiederhergestellt werden. Das FWGH benötigt zukünftig weitere PKW Stellplätze im öffentlichen Bereich.

Die Sanierung des Haupteinganges des Feuerwehrgerätehauses inklusive der Tür ist erforderlich. Dabei erfolgt die Anpassung an das Schließsystem nach Vorgaben der Stadt Nürnberg. Das sanierungsbedürftige Tor der Fahrzeughalle wird ebenfalls erneuert.

Unter Berücksichtigung des Brandschutzkonzeptes werden der Flur und das Treppenhaus (erster baulicher Rettungsweg) ertüchtigt. Die offenen Mängel aus der Brandschutztechnischen Begehung werden behoben.

## **2. Nutzer - Freiwillige Feuerwehr Nürnberg - Kornburg**

Nutzer des neuen Feuerwehrgerätehauses ist die Freiwillige Feuerwehr Nürnberg Kornburg. Zusätzlich dient die Liegenschaft der Feuerwehr Nürnberg im Bedarfsfall als Befehlsstelle oder Versorgungs/- und Logistikstandort.

Der Standort des FWGH im Stadtgebiet sichert das schnellstmögliche Eintreffen der Einsatzkräfte am Einsatzort.

Das FWGH bietet neben der einsatzrelevanten Infrastruktur des Weiteren die Möglichkeit zu theoretischen wie praktischen Ausbildungseinheiten, die dem Erhalt der Leistungsfähigkeit der Feuerwehr dienen. Ein wichtiges Ziel ist hierbei die Nachwuchsgewinnung und -förderung, dem auch durch den Unterhalt einer Jugendfeuerwehr Rechenschaft getragen wird.

Das Feuerwehrhaus ist 24 h pro Tag an 365 Tagen im Jahr betriebsbereit, jedoch nicht ständig mit Personen besetzt.

Personenanzahl Mannschaftsstärke (Stand vom 20.12.2017):

Die Freiwillige Feuerwehr hat eine Stärke von 30 Einsatzkräften, davon 26 männlich und 4 weiblich, sowie 10 Jugendliche (m/w).

## **3. Standort**

Das Grundstück mit den Flurstücknummern 151 befindet sich im Stadtteil Nürnberg-Kornburg am Kalkgrubenweg 29, 90455 Nürnberg. Im Bebauungsplan vom 09.05.1963 ist das Gebiet als ein Wohngebiet ausgewiesen.

## **4. Gemarkung und Flurstücke**

Gemarkung Kornburg, Flurnummer 151

Gesamtfläche ca. 494 m<sup>2</sup>

Eigentümer des Grundstücks: Stadt Nürnberg, Äußere Laufer Gasse 25-27, 90403 Nürnberg

Für den Bereich des Feuerwehrgrundstücks besteht ein Bebauungsplan mit der Nr. 4015 vom 09.05.1963 und das Gebiet ist als Wohngebiet ausgewiesen.

## **5. Bauordnungsrechtliche Einstufung / Gebäudeklasse**

Gemäß BayBO §2 Art. 2 Abs. 3 und Art. 2 Abs. 4 (Bayerischen Bauordnung) ist das Gebäude wie folgt eingestuft:

Bestehendes Verwaltungsgebäude mit Fahrzeughalle: Gebäudeklasse 1 - kein Sonderbau

Die einzügige Fahrzeughalle ist keine Mittelgarage nach GaStellV (Garagenstellplatzverordnung), da ihre Fläche <100 m<sup>2</sup> ist.

Der Gebäudekomplex bestehend aus Verwaltung, Fahrzeughalle, Anbau (Umkleiden und Technikraum) wird als gesamter Brandabschnitt betrachtet.

## **6. Denkmalschutz**

Zu der Liegenschaft sind keine denkmalschutzrelevanten Aspekte (Bodenschätze / Einzeldenkmäler) bekannt.

## **7. Naturschutzrechtliche Belange**

Die Liegenschaft und die Baumaßnahme wurde dem Umweltamt am 16.07.2018 vorgestellt und es wurde von Seiten des Umweltamtes, aus naturschutzfachlicher Sicht zur Liegenschaft Stellung genommen: Naturschutzrechtliche Belange sind nicht betroffen.

## **8. Bodengutachten**

Ein Baugrundgutachten liegt mit folgenden Ergebnissen vor:

Die oberflächennah bis zu 1,0 m unter Gelände festgestellten anthropogenen Auffüllungen sind als nicht ausreichend tragfähig zu bewerten. Einen durchwegs tragfähigen Baugrund stellen die Kiese unterhalb der Schlufflage mit dem unterlagernden Sandstein dar.

Im vorliegenden Fall ist eine Tieferführung der Fundamente entlang des unterkellerten Bereiches bzw. zum bestehenden Keller hin zu berücksichtigen. Die lockeren Sande sind bis zu den ausreichend tragfähigen Kiesen auszuräumen und durch Unterbeton zu ersetzen (Tieferführung). Die Bodenplatte ist auf den tiefergeführten Fundamenten freitragend auszubilden. Hierdurch können Bodenaustauschmaßnahmen eingespart werden.

Die Gründungssituation am Bestand und die erforderlichen Maßnahmen müssen nach den Ausgrabungen Vorort, mit dem Baugrundgutachter und dem Statiker nochmals abgestimmt werden.

Eine planmäßige Versickerung von Oberflächenwasser ist auf der Untersuchungsfläche ohne zusätzliche Maßnahmen nicht möglich.

## **9. Kampfmittel**

Gemäß den Ergebnissen der Kampfmittelvorerkundung konnte für das Projektgebiet nach Auswertung von Luftbildserien und Unterlagen keine potentielle Kampfmittelbelastung ermittelt werden. Gemäß den Arbeitshilfen zur Kampfmittelräumung besteht kein weiterer Handlungsbedarf.

## **10. Energetischer Standard**

Das geplante Feuerwehrgerätehaus wird als öffentliches Nichtwohngebäude eingestuft und nach den aktuellen Anforderungen der EnEV (EnEV 2014) und des EEWärmeG (Stand bei der Einreichung des Bauantrages) gebaut.

Siehe Anlage 06 Energetisches Konzept

## **11. Barrierefreiheit**

Das Bayerische Feuerwehrgesetz (BayFwG) vom 23.12.1981, geändert am 27.06.2017, zum Thema Inklusion fordern, Feuerwehrgerätehäuser durchgängig barrierefrei zu planen. In den Bestandsobjekten ist die barrierefreie Planung nicht oder nur teilweise umsetzbar und muss daher für jeden Standort geprüft und abgestimmt werden. Ein Aufzug wird grundsätzlich in den Bestandsobjekten nicht geplant.

Die barrierefreie Planung wurde für das Feuerwehrgerätehaus Kornburg geprüft und mit dem Bedarfsträger und dem Inklusionsbeauftragten der Stadt Nürnberg abgestimmt.

Ergebnis: Das Feuerwehrgerätehaus Kornburg wird nicht barrierefrei geplant. Mit der Planung besteht Einverständnis.

## **C) TGA (Technische Gebäudeausrüstung)**

### **Planung Sanierung (Um- und Anbau) FWGH Kornburg**

#### **1. Allgemeine Erläuterungen / Grundlagen**

Die Neubauten der Feuerwehrgerätehäuser werden soweit wie möglich nach dem „Muster FWGH - Module 1 - 6“ der Stadt Nürnberg sowie der aktuellen gültigen DIN 14092 Feuerwehrhäuser (Deutsches Institut für Normung) erstellt werden. Die Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV), die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V. (DGUV), sowie die Unfallverhütungsvorschriften (UVV) sind zwingend einzuhalten.

Der Betrieb des Feuerwehrgerätehauses im Bestand muss während der Um-, und Anbauphase aufrechterhalten werden.

Die Versorgungsanschlüsse (Kaltwasser, Warmwasser, Abwasser Heizung) liegen im Keller des Feuerwehrgerätehauses.

#### **2. Erläuterungsbericht Technische Gebäudeausrüstung nach DIN 276**

##### **KG 220 Öffentliche Erschließung**

Das Grundstück ist erschlossen. Es ist geplant Regen- und Schmutzwasser des Grundstückes im Trennsystem zu entsorgen. Aufgrund der relativ kleinen Gesamtgröße des Bestandsgebäudes stellt der Anbau im Verhältnis zum Bestand eine große Fläche als Entwässerungsfläche dar. Dementsprechend wird eine Regenrückhaltungsanlage berücksichtigt.

Die Trinkwasserversorgung des Bauvorhabens wird aus dem öffentlichen Versorgungsnetz (Zweckverband zur Wasserversorgung der Schwarzachgruppe) sichergestellt. Der Bestandshausanschluss ist ausreichend groß dimensioniert.

Das Gebäude verfügt über einen Gasanschluss.

Die Stromversorgung erfolgt aus dem Netz der Main-Donau Netzgesellschaft mbH. Im Bereich des geplanten Anbaus verläuft eine Starkstromkabeltrasse die nicht überbaut werden darf. In Abstimmung mit dem Netzbetreiber wird diese Leitung verlegt.

Ein Telefonanschluss ist im Gebäude bereits vorhanden. Dieser versorgt in Zukunft über den Server eine Telefonanlage. Der Anschluss des Gebäudes an das feuerwehreigene Glasfasernetz ist bereits erfolgt. Ein Hausanschluss für Breitbandtechnik wurde nicht berücksichtigt. Eine Versorgung für Fernsehtechnik wird über Satellit realisiert.

Es werden ein Überflur- und ein Unterflurhydrant auf dem Gelände vorgesehen, die neben der Funktion des Gebäudeschutzes auch zu Übungszwecken nach DIN 14092 dienen. Für die Hydranten und den Anschluss für die Befüllung der Löschwassertanke der Fahrzeuge muss eine Trinkwassertrennstation errichtet werden.

##### **KG 410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen**

Die Schmutzwasserentsorgung innerhalb des Gebäudes erfolgt im Trennsystem nach DIN EN 12056 und nach DIN 1986-100. Die Schmutzwasserentsorgung auf dem Gelände erfolgt ebenfalls im Trennsystem nach DIN EN 12056.

Im Bestandsgebäude werden ein neu geschaffener Sanitärbereich im Erdgeschoss, sowie die Sanitäranlagen im Obergeschoss und eine Teeküche erneuert. Die hierfür notwendigen Abwasserleitungen werden komplett erneuert. Die Grundleitungen für die Entwässerung des Anbaus, der neuen Stiefelwaschanlage und des neuen Hygienepoints werden an den Bestand angebunden.

Die Regenentwässerung des Bestandsgebäudes wird dem Anbau angepasst.

Im Zuge der Sanierungsmaßnahme werden sämtliche Trinkwasserleitungen, Objekte und Armaturen zurückgebaut und neu installiert. Im Anbau werden neue Duschanlagen geplant.

Die Trinkwasserversorgung für das Gebäude erfolgt nach den geltenden Richtlinien der DIN 1988, der Trinkwasserverordnung 2018 und den gültigen DVGW-Arbeitsblättern.

Es werden automatische Spüleinrichtungen vorgesehen, welche bei unregelmäßigen Nutzungszeiträumen eine Stagnation des Trinkwassers und eine möglicherweise einhergehende Trinkwasserkontamination ausschließen.

Im Hausanschlussraum wird eine Trinkwasser-Hausanschlussgruppe mit Zähler, Filteranlage (rückspülbar) und Absperrarmaturen installiert. Eine Zwischenzählung (Trinkwassertrennstation), bzw. Unterzählung des Trinkwassers ist für die Gartenbewässerung sowie für die Löschwasserbefüllung der Tanks der Feuerwehrfahrzeuge vorgesehen.

Die Warmwasserversorgung mit Trinkwasser erfolgt dezentral. Die Warmwasserarmaturen an den Duschen, Waschtischen und Küchenspülen erhalten elektrische Durchlauferhitzer. Die im Bestand befindliche zentrale Warmwassererzeugung wird zurückgebaut.

## **KG 420 Wärmeversorgungsanlagen**

Der Heizwärmebedarf des Gebäudes, für den Auslegungsfall im Winter, setzt sich aus der Gebäudeheizlast und dem Wärmebedarf für die Raumlufttechnischen Anlagen (Winter) zusammen.

Nachstehende Raumtemperaturen wurden für die Abschätzung des Wärmebedarfs angesetzt:

Raumart	Angesetzte Raumtemperatur
Umkleiden	22 °C
Duschen	24°C
WC-Räume	20°C
Büroräume, Küchen	20 °C
Flure	15 °C
Lager-, und Abstellräume	15° C
Technikräume	15° C
Treppenhaus	15 °C
Werkstatt	19 °C
Stellplätze	12° C (mit Möglichkeit der Aufheizung auf 19°C im Katastrophenfall)

Die Abschätzung der Heizlast des Bestands sowie die Berechnung der Heizlast des Anbaus haben ergeben, dass der Bestandskessel ausreichend groß dimensioniert ist um den Anbau ebenfalls zu versorgen.

Der (Bestands-) Wärmeerzeuger befindet sich im Untergeschoss des Nebengebäudes.

Die Raumheizflächen des Bestandsgebäudes verbleiben, bis auf die in den WCs im Obergeschoss befindlichen, im Bestand. Die Fahrzeughalle erhält neue Warmluftherzeuger. Der Anbau wird mit einer Fußbodenheizung ausgestattet.

## **KG 430 Lüftungstechnische Anlagen**

Für den Anbau ist eine mechanische Belüftung mit Zu- und Abluft geplant. Die WCs im Obergeschoss erhalten Abluft-Anlagen, der Keller erhält eine "Durchspülung" mit Frischluft.

Die Belüftung des Anbaus erfolgt über eine RLT-Anlage mit Wärmerückgewinnung, welche an der Decke des Flures angebracht werden soll.

Die mechanische Belüftung des Anbaus dient ausschließlich dem Feuchteschutz. Die Planung der Belüftung basiert auf der DIN EN 13779.

Im Bestandsgebäude wird lediglich der Vorraum des Damen-WCs mit einer Abluft-Anlage ausgestattet.

Für den Keller wird eine mechanische Zu- und Abluftanlage geplant, mit dem Ziel einer Durchspülung des Kellers mit Frischluft. Eine natürliche Belüftung ist nicht gewährleistet, da durch den Anbau die Kellerfenster entfallen.

Für die Abgasabführung des Fahrzeugs wird ein mitfahrendes laufschienegeführtes Absaugsystem vorgesehen. Die Abgasabführung ist in der Außenwand der Halle vorgesehen.

Im Feuerwehrgerätehaus werden Gefahrenstoffe, z.B. Kraftstoff, gelagert. Der nach Rücksprache mit der Arbeitssicherheit der Stadt Nürnberg geplante Gefahrenstoffschränk, erhält einen notwendigen Lüftungskanalanschluss, über welchen die Abluft direkt nach außen geführt wird.

## **KG440 Starkstromanlagen**

Im Feuerwehrgerätehaus wird eine Sicherheitsbeleuchtung im Sinne von Rettungszeichenleuchten und Sicherheitsleuchten vorgesehen.

Die Planung sieht beleuchtete dezentrale batteriegestützte Rettungszeichenleuchten mit einem zentralen Überwachungssystem vor. Zur Kennzeichnung der Rettungswege werden Piktogramm-Hinweisleuchten nach DIN 4844 (Ausführung: dauerhaft beleuchtete, transparente Glastafeln oder Gehäuseleuchten) verwendet.

Eine USV als zentrales Batteriesystem ist von Seiten der Nutzer nicht notwendig (außer für PC-Netzwerktechnik und Telefonbetrieb).

Für den autarken Betrieb des Feuerwehrgerätehauses bei speziellen Einsatzlagen und im Katastrophenschutz (z.B. Stromausfallszenarien), wurde von der Feuerwehr eine ortsfeste Netzersatzanlage (NEA) gefordert. Diese soll den gesamten Leistungsbedarf des Gebäudes abdecken und nach spätestens 15 Sekunden im Betrieb sein. Des Weiteren wurde die Vorhaltung von Treibstoff für eine „tankfreie“ Laufzeit von 72 Stunden angegeben. Eine Umschaltung Netzbetrieb/Ersatzbetrieb soll automatisch erfolgen. Die errechnete Leistung für das FWGH liegt bei ca. 65kVA. Die Leistung des Generators ist für alle Gebäude einheitlich auf 100kVA festgelegt.

Die bestehende Niederspannungshauptverteilung wird nach den aktuellen technischen Normen erneuert und erweitert. Hierfür wird eine neue Hauptverteilung im Bereich des Kellers aufgebaut. Diese versorgt den Bereich der Feuerwehr und beinhaltet auch die Umschaltung von Netzbetrieb auf Ersatzbetrieb für die NEA.

Aufgrund der baulichen Umgestaltung werden zahlreiche elektrische Installationen wie z.B. Leuchten, Betriebsmittel, Leitungsnetze, Verlegesysteme demontiert und entsorgt.

Die Stockwerke haben jeweils separate Unterverteilergrößen und damit eigene Unterverteilungen.

Die Elektroinstallationen werden als konventionelle Technik ausgeführt werden.

Für das Gebäude wird kein äußerlicher Sonnenschutz vorgesehen.

Bereiche, wie Flure, Treppenhaus, WC's und ausgesuchte Räume erhalten Präsenzmelder zum Schalten der Beleuchtung. Die Verkehrswege im Außenbereich werden mit Bewegungsmelder versehen. Für alle Bereiche werden LED-Leuchten geplant.

Die Versorgung der Feuerwehrfahrzeuge erfolgt über ein Kombisystem mit einem Multistecker für Strom und Druckluft. Hierbei sind der Multistecker, die Aufrolleinrichtung, die Batterieladeeinheit, ein Steuerschrank und eine Alarmvorrichtung für eventuelle Störungen enthalten.

Die bestehende Blitzschutzanlage entspricht nicht dem aktuellen Stand der Technik. Die Fangeinrichtungen, Ableitungen und Erdungsanlage werden erweitert. Aus technischen Gründen muss um das bestehende Gebäude und den Erweiterungsbau ein Ringerder nachinstalliert werden.

## **KG 450 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen**

Für die Bereitstellung von Telekommunikations- und datentechnischen Diensten wird ein Serverrack installiert.

Die Gegensprechanlage wird erneuert, ist IP-basiert und wird über den Server realisiert.

Für das FWGH ist ein Schließsystem nach den Vorgaben der Stadt Nürnberg geplant. Es existiert ein Schließkonzept für Räumlichkeiten mit Zugangsbeschränkung

In den Duschen wird ein optisches und akustisches Notrufsystem geplant.

Die Alarmierung der Kräfte der Freiwilligen Feuerwehr erfolgt über Funk (derzeit noch analog, zukünftig digital) zentral aus der ILS (Integrierte Leitstelle für Feuerwehr und Rettungsdienst).

Für die Visualisierung der Alarmierung (Alarmstichwort, alarmierte Kräfte und Einsatzort) wird ein Alarmmonitor für den PSA-Raum eingeplant (Alarmpoint). Des Weiteren wird die optische Alarmierung im Gebäude über Blitzleuchten in vordefinierten Bereichen geplant, damit auch bei Veranstaltungen im Feuerwehrhaus eine Alarmierung der Einsatzkräfte sichergestellt ist.

Für Schulungen und Informationsveranstaltungen wird ein Flachbildschirm inkl. Umschaltung HDMI/VGA/PC-Signal vorgesehen.

Für die Versorgung des Gebäudes mit Fernsehempfang wird nach den allgemeinen Richtlinien der Stadt Nürnberg, die Satellitenanlage erneuert.

Das Gebäude wird mit einer flächendeckenden Brandmeldeanlage (automatische, vernetzte Rauchwarnmelder- nicht in den Feuchträumen) ausgestattet. Die Anlage wird nach den TAB (Technische Anschlussbestimmungen für Brandmeldeanlagen) der Feuerwehr Nürnberg an die ILS (Integrierte Leitstelle für Feuerwehr- und Rettungsdienstalarmierung) angebunden.

Bezüglich des Einbruchschutzes wird eine Einbruchmeldeanlage installiert. Die Überwachung erfolgt über Bewegungsmelder in den Räumlichkeiten, die Fenster verfügen bzw. mit Außentüren ausgestattet sind. Es ist kein hochbauseitiger Einbruchschutz vorgesehen.

Das Warnen der Bevölkerung über die Dachsirene ist nicht vorgesehen.

Innerhalb des Gebäudes wird ein dienstneutrales Leitungsnetz für Telefon und LAN errichtet.

### **KG 470 Nutzungsspezifische Anlagen**

Um nach einem Einsatz der Feuerwehr, bei Regen oder Nässeintrag in die Feuerwehrbekleidung, eine schnelle Trocknung zu ermöglichen, wird eine elektrische Kleider- und Stiefeltrocknung in Form einer Heißluftgarderobe in die Planung aufgenommen. Dies ermöglicht die Trocknung von acht Einsatzkleidungsgarnituren, um für weitere Einsätze zur Verfügung zu stehen. Im Brandeinsatz erfüllt die Einsatzkleidung nur im trockenen Zustand ihre Schutzfunktion.

Für die anfallenden Arbeiten in der Werkstatt (z.B. Prüfung des Reifendrucks) und für die Druckluftherhaltung der Feuerfahrzeuge (Druckluftbremsanlage) wird eine punktuelle Anpassung des Rohrleitungsnetzes für den bestehenden Kompressor vorgesehen.

### **KG 490 Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen**

Für das Objekt wurde eine Baustromversorgung geplant. Diese beinhaltet einen Baustromverteiler und die Baubeleuchtung mit Langfeldleuchten. Für die Sicherstellung des Feuerwehrbetriebs während der Umbaumaßnahme, muss ein entsprechendes Provisorium zur Sicherstellung der Energieversorgung des Gebäudes aufgebaut werden.

Im Zuge der an und Umbaumaßnahmen werden in den Bereichen des Bestandgebäudes elektrotechnische Installationen zurückgebaut und entsorgt. Teilweise wird die Beleuchtung demontiert, zwischengelagert und nach Beendigung der Umbaumaßnahmen wieder montiert.

Es wird keine Winterbauheizung inkl. Bauwasserbegleitheizung vorgesehen. Falls es zu einer Winterbauzeit kommt, entstehen diese Kosten zusätzlich.

### **KG 550 technische Anlagen in Außenanlagen**

Derzeit sieht die Planung die komplette Erneuerung der Grundleitungen im Hofbereich vor. Die Grundleitungen des Bestandsgebäudes werden hierfür an geeigneter Stelle im Außenbereich aufgetrennt und an das neue Grundleitungsnetz angeschlossen sowie drei neue Schächte installiert. Eine Erneuerung der Hauseinführung ist nicht geplant. Die gesamte Leitungsführung auf dem Gelände erfolgt im Trennsystem. Die Halle verfügt über eine Entwässerungsrinne, die an das Leitungsnetz angeschlossen wird.

Das anfallende Schmutzwasser wird über Grundleitungen aus dem Gebäude herausgeführt. Von dort aus erfolgt die Entwässerung in das öffentliche Netz.

Es wurde eine Regenwasserrückhalteanlage geplant. Vor dem Anbau befindet sich eine erdverlegte Gasleitung.

Für die Außenanlagen ist eine Beleuchtung der Zugangswege und der Übungsfläche geplant.



## **D) Terminplan**

Es ist folgende terminliche Abwicklung geplant:

Vorbereitende Maßnahmen und Baubeginn .....ab IV. Quartal 2019

Inbetriebnahme bzw. Übergabe .....Ende III. Quartal 2021

## **E) Finanzierung und Folgelasten**

Die Finanzierung erfolgt über den MIP- Haushalt.

## **F) Kostenentwicklung**

Die Maßnahme hat das BIC-Verfahren bis zur Phase 4 durchlaufen. Am 17.10.2018 hat der Ältestenrat / Finanzausschuss sowie der Stadtrat der Entwurfsplanung zugestimmt. Hier wurde die Kostenberechnung dargestellt und begründet.

Siehe Anlage 08 Aufgliederung Gesamtkosten

Nürnberg, 30.04.2019