



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN

Vienna University of Technology

DIPLOMARBEIT

Neubau der Hauptfeuerwache Favoriten, Wien 10.

**ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades
eines Diplom-Ingenieurs / Diplom-Ingenieurin
unter der Leitung**

Univ.Prof. Mag.arch. Gerhard Steixner

E253

Institut für Architektur und Entwerfen

eingereicht an der Technischen Universität Wien

Fakultät für Architektur und Raumplanung

Von

BSc. Slaven Colic

00726619

Wien, Dezember 2018

Die vorliegende Diplomarbeit beschäftigt sich mit der Frage, wie ein Neubau einer modernen Feuerwache unter Berücksichtigung realer Gegebenheiten und Vorgaben durch Richtlinien, auf dem Grundstück der bestehenden Hauptfeuerwache Favoriten umsetzbar wäre und in welcher Hinsicht sich dadurch ein funktionaler Mehrwert für die Wiener Berufsfeuerwehr und das Einsatzgebiet ergeben kann.

Die Geschichte der Feuerwache in der Sonnwendgasse geht zurück an den Anfang des 20. Jahrhunderts. Nach der

Errichtung im Jahr 1908 und dem Wiederaufbau nach dem Zweiten Weltkrieg, entspricht das jetzige Bestandsgebäude nicht mehr dem Stand der feuerwehrtechnischen, baulichen sowie organisatorischen Anforderungen. Ein neuer Entwurf sollte eine Verbesserung der Arbeitsbedingungen, der Organisation im Gebäude sowie dem zeitgemäßen architektonischen und städtebaulichen Kontext ermöglichen.

Die Arbeit ist thematisch gegliedert in zwei Hauptteile. Anfangs werden die geschichtliche Entwicklung

der Feuerwehr in Wien behandelt, technische sowie bauliche Ereignisse aufgezeigt und dem Entwicklungsgang der brandschutztechnischen Richtlinien nachgegangen.

Der zweite Teil widmet sich dem Entwurfsprozess. Hier ist die Analyse der besonderen Anforderungen der Berufsfeuerwehr ausschlaggebend für das bauliche Vorhaben, ebenso wie die bestmögliche Ausnutzung des Grundstücks sowie Anordnung des Raumprogramms, um ein zukunftsorientiertes und modernes Gebäude zu ermöglichen.

EINLEITUNG

ABSTRACT

This diploma thesis approaches a newly constructed building for the main fire station on the site of the existing fire department Favoriten in the 10th municipal district of Vienna. The focus is on the development of a new design on the current location considering real circumstances and existing building regulations.

The firehouse has its origin in the beginning of the 20th century and went through changes after the

destructions of the second world war. After many years of usage, the existing building is non-conforming to the current technical and physical structure requirements. A new design shall enable an improvement in working conditions and organization in a modern architectural context.

The writing is divided in two main parts. The first one deals with the historical development of the fire service in Vienna and the

fire safety guidelines, with the focus on decisive events which led to the current state of affairs.

The process of design is discussed in the second part. The analysis of special requirements of the fire service regarding building and organization needs is crucial and enables the development of a convincing, modern and future-oriented fire station.

INHALTSVERZEICHNIS

DIE FEUERWEHR IN WIEN

Definition	9
Entwicklung	11
Organisation	19
Hauptfeuerwache Favoriten	23
Architektur	25

BRANDSCHUTZ

Definition	29
Von Feuerordnungen zur OIB	31

TYOLOGIE

Anforderungen an Feuerwehrgebäude	35
Referenzprojekte	39

ENTWURF

Standort	44
Konzept	50
Entwurfspläne	56
Gebäudedaten	77
Tragwerk	79
Haustechnik	84
Roh- und Ausbau	94
Visualisierung	107
Modell	113
Schlussfolgerung	117

ANHANG

Literaturverzeichnis	119
Internetquellen	120
Abbildungsverzeichnis	123
Danksagung	128

DIE FEUERWEHR IN WIEN

DIE FEUERWEHR IN WIEN

DEFINITION

Der Begriff der Feuerwehr beschreibt im Wesentlichen eine Einrichtung, welche für die Allgemeinheit zur Abwehr von Schäden und Leistung von Hilfestellung in Katastrophenfällen zuständig ist.¹

In Österreich fallen die Maßnahmen zum vorbeugenden Katastrophenschutz in die Zuständigkeit des Bundes und der einzelnen Länder. Diverse Handlungen zur Katastrophenhilfe sind hauptsächlich eine Angelegenheit der Bundesländer.

Darunter fallen Maßnahmen zur Abwehr, Beseitigung eingetretener und bevorstehender Katastrophen. Der Bund hat diesbezüglich entsprechende Gesetze zu erlassen, welche von Gemeinde, Land oder Bezirk umgesetzt werden.

Einsatzvorsorgen wie die Be-

reitstellung der erforderlichen Ressourcen sowie die Aufstellung von Katastrophenhilfsdiensten sind primär Sache der Bundesländer.²

Aus diesem Grund unterscheiden sich die verschiedenen Organisationsformen der einzelnen Länder und können Variationen aufweisen. So kann die Feuerwehr in manchen Ländern als Hilfsorgan der Gemeinde unterstehen, anderswo kann eine freiwillige Feuerwehr eine Körperschaft des öffentlichen Rechts sein und somit eine juristische Person darstellen.³

Die Gesamtheit der österreichischen Feuerwehren verfügt über ein gemeinsames Wappen, das sogenannte Feuerwehrkorpsabzeichen, welches die Einigkeit bei der

Verwirklichung ihrer Ideale und Ziele symbolisieren soll. Das Logo setzt sich aus drei Elementen zusammen, der Flamme als Symbol der Brandbekämpfung, das Zahnrad steht für den notwendigen technischen Einsatz und der rot-weiß-rote Hintergrund für die österreichische Bevölkerung.⁴



1. <https://www.duden.de/rechtschreibung/Feuerwehr#Bedeutung1>, Zugriff am 26.02.2018
2. <http://www.bmi.gv.at/204/skkm/Katastrophenhilfe.aspx>, Zugriff am 26.02.2018
3. <http://www.ff-oberpurkla.at/index.php/ueber-uns/feuerwehrwesen>, Zugriff am 26.02.2018
4. <http://www.ffweissenstein.at/index.php/feuerwehr/wappenkunde/85-korpsabzeichen-der-oesterreichischen-feuerwehren.html>, Zugriff am 26.02.2018

Abb. 1: Österreichisches Feuerwehrkorpsabzeichen

DIE FEUERWEHR IN WIEN

DEFINITION

5. <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrW&Gesetzesnummer=20000067>, Zugriff am 26.02.2018

6. <http://www.lvb-btf.at/index.php/der-verband/40-die-betriebsfeuerwehren>, Zugriff am 26.02.2018

Aufgrund unterschiedlichen Organisationsformen der Feuerwehr, ist diese in der Bundeshauptstadt erneut anders gegliedert.

Die verschiedenen Definitionen, Arten und Aufgabenbereiche des Wiener Feuergesetzes werden vom Wiener Landtag beschlossen und im Landesgesetzblatt 16/1957 angeführt.

Grundsätzlich gibt es in Wien eine Zweiteilung des Feuerwehrwesens - öffentliche und nicht-öffentliche Feuerwehren.

Zur öffentlichen Feuerwehr gehören die Feuerwehr der Stadt Wien, sowie die freiwilligen Feuerwehren zur Verrichtung des öffentlichen Feuerwehrdienstes. Beide zählen zu den Einrichtungen der Stadt Wien und sind zuständig für die Gefahrenabwendung der Allgemeinheit. Sie verfügen darüber hinaus auch die Befugnis, zusätzliche technische Hilfeleistungun-

gen durch externes Personal, Fahrzeugen und anderen Gerätschaften in Anspruch zu nehmen.

Die Feuerwehr der Stadt Wien wird offiziell als Berufsfeuerwehr bezeichnet, in welcher nur Personen tätig sein dürfen, die hauptberuflich in der Feuerwehr tätig und als solche speziell geschult worden sind. Die dafür zuständige Wiener Magistratsabteilung stellt die MA68 - Abteilung für Feuerwehr und Katastrophenschutz dar.

Neben der Berufsfeuerwehr fungiert die freiwillige Feuerwehr Wien ebenfalls als öffentliche Organisation zur Katastrophenvermeidung. Dieser Dienst ist jedoch ehrenamtlich und wird je nach Gebiet und Notwendigkeit zur zusätzlichen Hilfeleistung der Berufsfeuerwehr durch Vereine gebildet.

Als dritte große Gruppe wird die Betriebsfeuerwehr ge-

zählt. Diese dient dem zusätzlichen Brandschutz von einzelnen Betrieben und stellt somit die nicht-öffentliche Feuerwehr dar. Sie werden als Einrichtungen von einzelnen Betrieben genutzt, um den unmittelbaren Ersteinsatz und Hilfeleistungen bei Katastrophen beim Betrieb zu ermöglichen.⁵ Zum Landesverband der Betriebsfeuerwehr zählen unter anderem Wien Energie Werke, Abfallbehandlungsanlage MA48, Wiener Netze GmbH und viele weitere.⁶



Abb. 2: Logo der Berufsfeuerwehr

DIE ANFÄNGE

Das Feuer als Urelement spielt seit Beginn der Menschheit eine ausschlaggebende Rolle. Sei es die Entdeckung dessen um Grundbedürfnisse wie Wärmen und Essen zu befriedigen, oder den Umgang mit den Folgen des Brandes im Zusammenhang mit dem Wachstum der Behausungen und Städte, ist die Thematik mit dem Feuer eine unvermeidliche Auseinandersetzung, in positiver als auch negativer Hinsicht.

Besonders relevant ist das Feuer in Bezug auf seine Gefahren für die Entstehung von Großsiedlungen. Die ersten dokumentierten Brandergebnisse und Informationen zu den Versuchen der Brandbekämpfung lassen sich auf den Beginn der christlichen Zeitrechnung im antiken römischen Reich zurückführen. Zu dieser Zeit wurde das Herrschaftsgebiet massiv ausgeweitet und umfasste auch das heutige Gebiet von Österreich mit den Provinzen Rätien, Noricum und Pannonien mit der Stadt Vindobona, dem heutigen Wien.

Die Hauptstadt Rom galt als Haupteinfluss und Vorbild für fast alle Bereiche im ganzen Reich, sei es der Straßen- und

Gebäudebau, aber auch im Bereich der Brandbekämpfung. Von hier aus entwickelte sich das Feuerwehrwesen und wurde im ganzen Herrschaftsgebiet umgesetzt.

Ausschlaggebend war ein Großbrand in Rom im Jahr 6 nach Christus, nach welchem Kaiser Augustus die erste Berufsfeuerwehrtruppe mit der Bezeichnung „vigilium“ zusammensetzte. Diese Gruppierung war eine nicht eigenständige Organisation wie wir sie heute als Berufsfeuerwehr kennen, sondern war vielmehr ein Teilbereich des Militärs. Die mitwirkenden Personen waren somit ausgebildete Soldaten, welche neben dem Löschdienst auch weitere militärische Aufgaben hatten. Die Truppe bestand aus ca. 7000 Personen und wurden in sieben Kohorten, den militärischen Einheiten, gegliedert. Eine Vielzahl an Werkzeugen wurde zur Feuerlöschung verwendet. So waren Brandklatschen, Eimer, Äxte, Feuerhaken, Leitern und eine einfache Version einer Handspritze im Einsatz.

Aufgrund guter Organisation, erfolgreichen Einsätzen und Beliebtheit bei der Bevölkerung, wurde auch im restlichen römischen Reich Personal vom Militär zum Feu-

erdienst zugewiesen. Diese waren hauptsächlich bei Grenzfestungen tätig und pro Legion hatte man 300 Mann zur Verfügung. In den Städten bildeten im Gegensatz dazu verschiedenste Handwerker wie Schmiede und Textilarbeiter die Feuerwehrtruppe und konnte als zunftartige Vereinigung und somit der erste Vorläufer einer freiwilligen Feuerwehr gesehen werden.⁷

Großteils sind die Bauten der römischen Feuerwehr im Laufe der Zeit durch Kriege zerstört worden. Jedoch blieb in Trastevere, einem Stadtteil von Rom, ein Wachthaus einer der sieben Kohorten bestehen. Aufgrund des Alters und starker Abnutzungerscheinungen musste das Gebäude eine umfassende Restaurierung erfahren, um für die Öffentlichkeit zugänglich zu sein. Dieses Gebäude kann jedoch als eines der ersten, noch stehenden Feuerwehrgebäude bezeichnet werden.⁸

DIE FEUERWEHR IN WIEN ENTWICKLUNG

7. SCHINNERL, Handbuch zur Feuerwehrgeschichte, S. 113

8. CLARIDGE, Rome – An Oxford Archaeological Guide, S. 407

DIE FEUERWEHR IN WIEN

ENTWICKLUNG

9. BOUZEK, Wien und seine
Feuerwehr, S. 7-11

Abb. 3: Wachthaus der römischen
Feuerwehr, Trastevere

Zum Löschwesen in Vindobona gibt es bis zum zweiten Jahrhundert nach Christus keine dokumentierten Fakten und Belege einer Feuerwehrtruppe. Man kann also nur davon ausgehen, dass auch wie in anderen römischen Städten eine Militärfeuerwehr eingesetzt wurde.

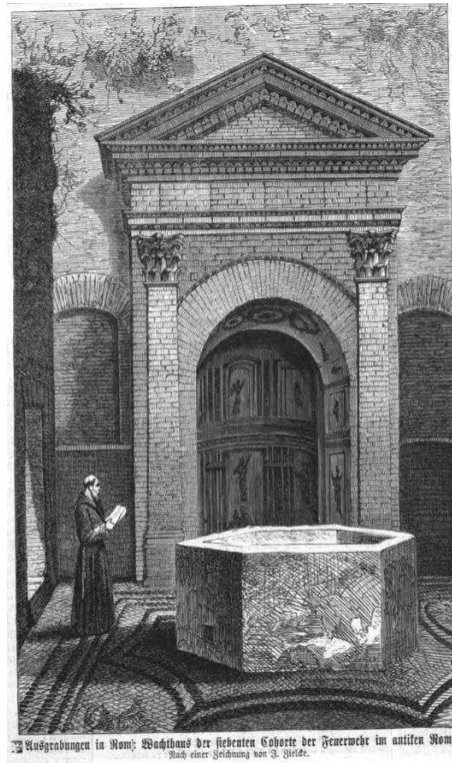
Erst ein im 16. Jahrhundert ausgegrabener Altarstein in Wien lässt weitere Informationen aus dieser Zeit zu. So wird auf diesem der im dritten Jahrhundert nach Christus in Wien als Bürgermeister

tätige Gaius Marcus Marcianus erwähnt. Als solcher hatte er auch die Funktion als Feuerwehrkommandant der Stadt Vindobona und war somit der erste dokumentierte Feuerwehrchef.

Die darauffolgenden Jahre in Vindobona waren geprägt von unzähligen Kriegen. Dadurch kam es zu einer starken Zerstörung der Stadt, nicht zuletzt durch verheerende Feuersbrünste. Durch diverse Angriffe der Germanen und Hunnen endete im Jahr 433 n.Chr. die römische Re-

gentschaft in Vindobona.

Rund vierzig Jahre später folgte der gesamte Untergang des römischen Reiches und damit auch das organisierte Wesen der Feuerwehr. Erst rund 1300 Jahre später wurde die Feuerwehr als Organisation und Beruf in Wien eingeführt und über Jahre hinweg langsam wieder etabliert.⁹



Abbildungen in Rom: Wachthaus der sechsten Cohorte der Feuerwehr im antiken Rom.
Nach einer Zeichnung von G. Siodt.

Abb. 4: Römischer Militärfeuerwehmann, Wien



DIE STAGNATION DES MITTELALTERS

Die Zeit nach dem Untergang des römischen Reiches wird als Mittelalter bezeichnet und dauerte bis zum Anfang des 16. Jahrhunderts an. Nicht grundlos wird diese Epoche auch als dark ages, das dunkle Zeitalter bezeichnet, denn sie stellt eine schwierige Zeit des sozialen und intellektuellen Rückschritts, technischer Stagnation und gesundheitsschädlicherer Ausbrüche dar.¹⁰

Neben dem verloren gegangenen Bauwissen der Römer wie zum Beispiel die Herstellung des opus caementitium oder die Kunst des Gewölbebaus, erlitt auch das Feuerwehrwesen einen tiefgreifenden Rückschlag. Dies ist umso verheerender, bedenkt man die Struktur der wachsenden mittelalterlichen Städte wie Wien. Dessen Stadtmauern umschlossen und schützten die Stadt vor Angriffen, konnten aber gleichzeitig eine Gefahr für die Stadt selbst ein. Der Platz war knapp und dementsprechend waren die Häuser eng beieinander liegend. Hinzu kamen die Bauweise aus Holz und Stroh sowie der Mangel an fließendem Wasser, welche die Entstehung und Ausbreitung eines Brandes be-

günstigten. Folglich scheint es unglaublich, dass man sich im 13. und 14. Jahrhundert in Wien keine Gedanken um einen Feuerlöschdienst machte, obwohl das Mittelalter geprägt war von unzähligen katastrophalen Bränden, welche teilweise ganze Stadtteile zerstörten.¹¹



Die erste dokumentierte Berücksichtigung zur Brandproblematik wurde in Wien im Jahr 1221 in einem Abschnitt des Stadtrechts festgehalten und von Herzog Leopold VI. erlassen. Hier wurde bestimmt, dass jeder Bürger mit Geldstrafen zu rechnen hat, sollte ein Brand im eigenen Haus ausbrechen.¹²

Somit wurde zwar eine Strafe verhängt, jedoch wurden keine Maßnahmen hinsichtlich baulicher Bestimmungen oder Zuweisung von Feuerwehrpersonal getroffen. Die Hauptaufgabe bestand demnach in der gänzlichen Vermeidung eines Brandes. Brach dennoch ein Brand aus, so war jeder Betroffene in der unmittelbaren Umgebung selbst für das Löschen zuständig. Die verfügbaren Gerätschaften waren jedoch eher primitiv als wirklich von Nutzen. Denn wenn ein Brand ausbrach und sich auf die umliegenden Häuser ausbreitete, war die Verwüstung ganzer Stadtteile unausweichlich. Neben Wasserkübeln und Feuerhaken wurde mit einer Stockspritze eine frühe Form einer Wasserspritze verwendet.

Der Ausbau der Wiener Wasserleitung Mitte des 16. Jahrhunderts erwies sich als gute Ausgangsbasis für zukünftige Maßnahmen, welche in Form der ersten Wiener Feuerordnungen 1454 allmählich Gestalt annahm.¹³



DIE FEUERWEHR IN WIEN ENTWICKLUNG

Abb. 5: Dicht bebaute Stadt Wien, 1489

10. HILSCH, Das Mittelalter – die Epoche, S. 7, 13
11. o. V., 300 Jahre Wiener Berufsfeuerwehr, S. 9
12. HAVELKA, Die Feuerwehr der Stadt Wien in der zweiten Republik, S. 37
13. BOUSSKA, Die Wiener Feuerwehren, S. 7

Abb. 6: Stockspritze

DIE FEUERWEHR IN WIEN

ENTWICKLUNG

14. BOUSSKA, Die Wiener Feuerwehren, S. 7-8

DIE WIEDERGEURT DES FEUERWEHRWESENS

Gegen Ende des 17. Jahrhunderts erfuhr die Brandbekämpfung einen großen Fortschritt mit einer erneut stattfindenden Entwicklung des Feuerwehrwesens.

Hierfür waren zwei Ereignisse ausschlaggebend. Mit der Erfindung der Feuerspritze und des Wasserschlauches konnte nun Wasser direkt von der Quelle zum Brandherd befördert werden.

Den folgenreichen Umschwung brachte jedoch die im Jahr 1683 stattfindende Türkenbelagerung in Wien.

Aufgrund der Zerstörungen durch Brände wurde zwei Jahre später das Unterkammeramt, welches bis dahin die Löscharbeiten geleitet hatte, durch das Inkrafttreten der ersten Feuerordnungen in das Zeughaus am Hof verlegt.

Erstmals hatte die Stadt Wien seit der Herrschaft der Römer eigens zugeteiltes Personal für die Brandbekämpfung. Mit vier eingestellten Feuernecnten und zusätzlich angestellten Handwerkern zur Unterstützung konnten sie nun Tag und Nacht mit Löschfahrzeugen bei Brandausbrüchen eingreifen. Somit hatte Wien 1685 einen ei-

genen Feuerwachdienst, welcher als die erste Wiener Berufsfeuerwehr angesehen werden kann, obwohl die Bezeichnung Feuerwehr erst 200 Jahre später eingeführt wurde.¹⁴

Die weiteren Jahre des 18. Jahrhunderts verliefen trotz der positiven Entwicklungen ähnlich wie die davor. Es kam noch immer zu vielen Bränden in der Stadt, jedoch konnte man die Ausbreitung auf ganze Stadtteile großteils verhindern. Es wurden neue Feuerordnungen erlassen, die hauptsächlich geringfügige Personal- und Gerätschaftsaufstockungen festlegten.

Abb. 7: Einsatz der Feuerspritze mit ledernen Wasserschläuchen



Abb. 8: Stadtbrände durch die 2. Wiener Türkenbelagerung



DIE FEUERWEHR IN WIEN

ENTWICKLUNG

15. GÖRLICH, Die Berufsfeuerwehr der Stadt Wien, S. 5-6

Abb. 9: Toposkop des Türmers von St. Stephan

Abb. 10: Türmerstube St. Stephan

Abb. 11: Zentrale Löschanstalt Am Hof

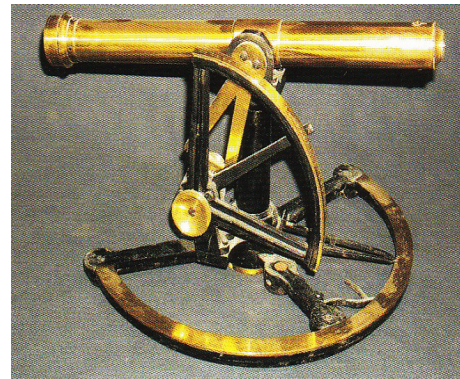
Erst unter Kaiserin Maria Theresia wurde 1759 durch eine neue Feuerlöschordnung eine nennenswerte Zahl an Neuanstellungen für den Feuerwachdienst zugewiesen, welcher nun neben den vier Feuerknechten und Handwerkern, zusätzlich über dreizehn Löschmänner, drei Kutschern, zwei Rauchfangkehrern und einen Brunnenmeister verfügte.

Rund 20 Jahre später wurde die offizielle Uniformierung des Feuerwachdienstes eingeführt und bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts getragen.

Bei einem Brandausbruch bestand über die Jahre hinweg prinzipiell keine Meldepflicht. Lediglich die Türmer von St. Stephan hatten seit 1527 als Aufgabe, nach Bränden Ausschau zu halten und dem Feuerwachdienst mittels roter Fahne oder Laterne zu signalisieren, wo sich die Brandstelle befand. Nach einer neuen Feuerordnung 1817 wurde es auch für die restliche Bevölkerung zur Pflicht, ausbrechende Feuer zu melden.

Nachdem die Ortung der Einsatzstelle und die Weiterleitung der Information an den Feuerwehrdienst eher ungenau und zeitaufwendig

war, wurde diese Schwachstelle mit Hilfe eines Toposkops zur erleichterten Sichtung und der Errichtung einer Telegraphenleitung zur Zentrale der Löschanstalt Am Hof im Jahr 1855 beseitigt.¹⁵



DIE FEUERWEHR IN WIEN

ENTWICKLUNG

Abb. 12: Dampfspritze, 1878

Abb. 13: Mobile Schiebeleiter,
1983

16. BOUZEK, Wien und seine
Feuerwehr, S. 163

17. GÖRLICH, Die Berufsfeuer-
wehr der Stadt Wien, S. 24-25

18. [https://www.wien.gv.at/
wiki/index.php?title=Feuerwehr](https://www.wien.gv.at/wiki/index.php?title=Feuerwehr),
Zugriff am 28.02.2018

19. BOUSSKA, Die Wiener Feuer-
wehren, S. 9, 12

DIE JAHRE RAPIDEN FORTSCHRITTS

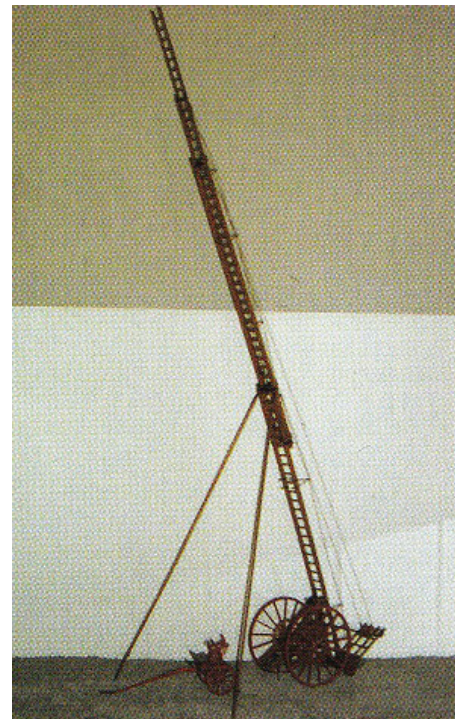
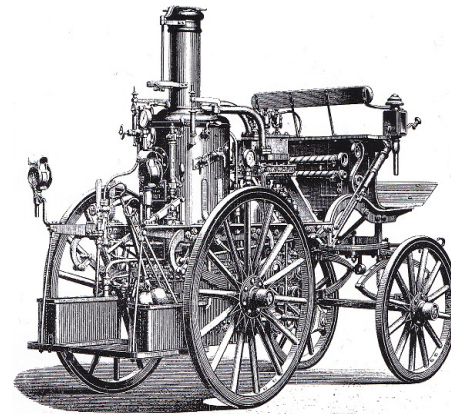
Die Märzrevolution 1848 war der Startschuss für eine Vielzahl an Veränderungen, technisch, gesellschaftlich und ebenso für das Feuerwehrwesen. In Österreich schritt die Industrialisierung von England kommend zunehmend voran und ermöglichte eine wirtschaftliche Modernisierung sowie neue technische Entwicklungen, welche auch bei der Feuerwehr zu einer effizienteren Arbeitsweise und effektiveren Brandbekämpfung führten.¹⁶

Die Erfindung der Dampfmaschine ermöglichte den Einsatz von mobilen Dampfspritzen, welche in Wien erstmals 1878 verwendet wurden und die bisher genutzten Feuerspritzen ablösten. Die Entwicklung der ersten fahrbaren Schiebeleiter trug ebenso zur Arbeitseffizienz bei.¹⁷

Nach der Eingemeindung der Vorstädte im Jahr 1850 kam es zu einem Anstieg des Löschpersonals auf insgesamt 46 Personen, bis 1862 sogar auf 120 Personen.¹⁸

Dieser Personalausbau wurde zum Teil durch die ab 1865 gegründeten freiwilligen Feuerwehren ermöglicht, als

auch durch die Errichtungen von Löschlialen in den Gemeindebezirken 2-9.



DIE NEUORDNUNG DER FEUERWEHR

Nach dem großen Ringtheaterbrand 1881 und der katastrophalen Zerstörung kam es zu einer erneuten Reorganisation der Feuerwehr. Da die Löschanstalten bisher dem Stadtbauamt und somit sich selbst überlassen waren, fand 1884 eine Änderung der Organisation statt, indem die Feuerwehr einen eigenen Kommandanten zugewiesen bekam.

Darauffolgend wurden durch den Bau des neuen Rathauses und der damit verbundenen Umsiedlung des Waffenarsenals, Räumlichkeiten im Zeughaus frei. Somit konnte die Feuerwehr den zusätzlichen Raum nutzen und wird seitdem als Feuerwehrzentrale verwendet. 1901 wurde im anliegenden Gebäude das Feuerwehrmuseum eröffnet.

Im Jahr 1892 kam es zur Eingemeindung der Wiener Vororte, durch die 34 freiwillige Feuerwehren und rund 1800 Mitarbeiter zusätzlich zur Verfügung standen.¹⁹

Aufgrund der steigenden Besiedlungsverdichtung und dem Anstieg des Feuerlöschpersonals, war das Verlangen einer Dezentralisierung der Berufsfeuerwehr groß.

DIE FEUERWEHR IN WIEN ENTWICKLUNG

Neben der Zentralfeuerwache Am Hof, wurde ab 1909 damit begonnen, Hauptfeuerwachen im Stadtgebiet zu errichten, beginnend mit der Eröffnung der Hauptfeuerwache Favoriten. Es folgten Hauptfeuerwachen in Margareten im Jahr 1912 und 1914 in Mariahilf.

Nach dem ersten Weltkrieg 1914-1918 und dem damit verbundenen Wiederaufbau der Stadt, kam es auch zum Stillstand bei der Feuerwehr. Eine Neuorganisation im Jahr 1925 hatte zur Folge, dass die bisherige Einteilung der Feuerwehrezuständigkeitsgebiete in Bezirke aufgelöst und in Sektionen aufgeteilt wurde. Es wurden sieben Brandschutzsektionen definiert, in welchen jeweils eine Hauptfeuerwache und 2-3 Nebenwachen zuständig waren. Insgesamt verfügte die Feuerwehr bis 1929 über eine Zentralfeuerwache, 6 Hauptfeuerwachen und 22 Nebenwachen.



SLAVEN COLIC

VON DER BERUFSFEUERWEHR ZUR FEUERSCHUTZPOLIZEI

Der Anschluss Österreichs an das Dritte Reich unter Adolf Hitler 1938 und der darauffolgende zweite Weltkrieg stellt eine düstere Zeit der Geschichte dar.

Neben tiefgreifenden Änderungen in der politischen Machtstruktur, blieb auch die Wiener Feuerwehr nicht unberührt von einer Umstrukturierung. Neben der Eingemeindung von nahezu hundert niederösterreichischen Gemeinden und der Expansion der Feuerwehr mit zusätzlich 96 Freiwilligen Feuerwehren, wurde das Löschwesen Wiens grundlegend verändert.

Durch Inkrafttreten des deutschen Feuerwehrgesetzes, wurde die Wiener Berufsfeuerwehr aufgelöst und zur nationalsozialistischen Feuerschutzpolizei umstrukturiert. Durch den großen Flächenzuwachs des neu bezeichneten Groß-Wiens, welches eine Fläche von 1200 Quadratkilometern umfasste, folgte der Ausbau der Feuerwehr mit bis zu 3500 Männern und über 600 Fahrzeugen.

Die bisherige Aufteilung des Zuständigkeitsgebietes in

Sektionen wurde aufgelöst und in neue Nord-, Süd-, West- und Ostgebiete definiert.

Aufgrund der Folgen des Krieges und der großen Zerstörung in der Stadt, hatte die Feuerschutzpolizei reichlich Dienste im Katastrophenschutz zu verrichten. Im Kriegsverlauf wurden somit auch neben der Feuerwehrzentrale am Hof, auch die meisten Hauptfeuerwachen stark beschädigt.

Nach Beendigung der deutschen Herrschaft in Wien und Einzug der alliierten Truppen im April 1945, wurde unverzüglich mit dem Wiederaufbau der Wiener Berufsfeuerwehr begonnen und die alte Feuerwehrordnung von vor 1938 geltend gemacht.²⁰



20. HAVELKA, Die Feuerwehr der Stadt Wien in der zweiten Republik, S. 7-10

Abb. 14: Ringtheaterbrand, 1881

Abb. 15: Zerstörung der Feuerwehrzentrale, 1944

DIE FEUERWEHR IN WIEN

ENTWICKLUNG

DER WIEDERAUFBAU

Im Zuge des Wiederaufbaues der Stadt und der Reorganisation des Feuerwehrwesens in Wien, konnte man bereits ein Jahr nach Kriegsende die ersten Hauptwachen wieder in Betrieb nehmen und mit der Hauptfeuerwache in Liesing wurde 1946 sogar ein Neubau realisiert, welcher die Wiedergeburt der Wiener Feuerwehr und eine erfolversprechende Zukunft symbolisierte.

Die von den Nationalsozialisten durchgeführte Eingemeindung wurde im Jahr 1954 durch das Gebietsänderungsgesetz zum Teil wieder rückgängig gemacht, indem die Zuständigkeit der Gemeinden wie ursprünglich an Niederösterreich fiel und 77 der Freiwilligen Feuerwehren nicht mehr zum Wiener Löschwesen gehörten. Übrig blieben lediglich zwei dieser Filialen, Breitenlee und Süßenbrunn.

Ein weiteres bedeutungsvolles Ereignis fand im Jahr 1955 statt, als die 400-jährige Geschichte des Feuerwächters von St. Stephan beendet wurde.²¹

Mit dieser Maßnahme wurde eine neue Ära in Gang ge-

setzt. Am 1. Jänner 1956 fand die Transformation der Wiener Feuerwehr in eine Magistratsabteilung mit der offiziellen Bezeichnung „Magistratsabteilung 68 - Feuerwehr der Stadt Wien“ statt.²²

Zehn Jahre später wurde der Wiener Landesfeuerwehrverband gegründet. Dieser besteht aus der Wiener Berufsfeuerwehr, den beiden Freiwilligen Feuerwehren, einigen Betriebsfeuerwehren, die Feuerwehrjugend Wien sowie den Katastrophenhilfsdienst Wien.²³

Im Jahr 1973 erhielt die Wiener Feuerwehr mit der Bezeichnung „Magistratsabteilung 68 - Feuerwehr und Katastrophenschutz“ einen neuen Sachtitel und ist seitdem unter dieser Bezeichnung in Wien tätig.²⁴

21. BOUSSKA, Die Wiener Feuerwehren, S. 10

22. <https://www.wien.gv.at/wiki/index.php?title=Feuerwehr>, Zugriff am 01.03.2018

23. <http://www.lvb-btf.at/index.php/der-verband/10-geschichte>, Zugriff am 01.03.2018

24. https://www.wien.gv.at/wiki/index.php?title=Magistratsabteilung_68_-_Feuerwehr_und_Katastrophenschutz, Zugriff am 01.03.2018

DIE FEUERWEHR IN WIEN

ORGANISATION

25. GÖRLICH, Die Berufsfeuerwehr der Stadt Wien, S. 38-40

26. <https://www.wien.gv.at/menschen/sicherheit/feuerwehr/organisation/aufgaben.html>, Zugriff am 05.03.2018

27. <https://www.wien.gv.at/statistik/leistungsbericht/ma68/index.html>, Zugriff am 05.03.2018

Die gegenwärtige Situation der Wiener Feuerwehr umfasst ein breites Aufgabengebiet, zahlreiche Mitarbeiter und Helfer, sowie Feuerwachen im ganzen Stadtgebiet verteilt und verschiedene Organisationsebenen zum Ermöglichen von problemlosen Einsätzen und Verhindern von Gefahrenentstehungen.

Grundsätzlich wird der Berufsfeuerwehrrapparat in zwei Ebenen eingeteilt, einerseits die Geschäftsführung der Magistratsabteilung 68, sowie dem eigentlichen, unmittelbaren Feuerwehrdienst.

An oberster Stelle der MA68 steht der Branddirektor, welchem zwei Einsatzleitdirektoren und vier Hauptinspektionsoffiziere untergestellt sind. Diese haben wiederum 4-6 Referatsleiter und zahlreiche Offiziere zur Verfügung. Die Geschäftsführung ist wiederum eingeteilt in sechs Gruppen, die zuständig sind für Umweltschutz, Katastrophenschutz, Organisation und Personal, Feuerwehrtechnik, vorbeugender Brandschutz, Nachrichtenwesen und Kommunikation sowie Feuerwehrtaktik.

Um ein schnelles Eingreifen im Einsatzfall zu gewährleisten, ist der eigentliche Feuerwehrdienst über die ganze

Stadt verteilt. In Sektionen stehen 24 Berufsfeuerwachen und zwei Wachen der freiwilligen Feuerwehr zur Verfügung.

Zusätzlich zu den Hauptfeuerwachen haben die Einsatzgebiete noch mehrere Nebenwachen mit einer kleineren Ausstattung und Mitarbeiterzahl im Einsatz.²⁵

Das Aufgabengebiet der Feuerwehr beschränkt sich nicht nur auf das Löschen von Bränden, sondern umfasst eine Vielzahl an Einsatzgebieten. Konkret heißt es aus dem offiziellen Aufgabengebiet der Berufsfeuerwehr:²⁶

- *Hilfeleistung bei Bränden und anderen durch Elementarereignisse verursachten Notständen*
- *Hilfeleistung für Menschen und Tiere in Zwangslagen*
- *Wahrnehmung des Katastrophenhilfsdienstes in den Belangen Katastrophenschutz, Katastrophalarm und Katastropheneinsatz*
- *Sofortmaßnahmen bei öffentlichen Notständen:*
 - Bau- und andere technische Gebrechen
 - Strahlenunfälle
 - Technische Hilfe bei der Beseitigung von Verkehrsbeeinträchtigungen
- *Bergung von Leichen*

- *Hilfeleistung auf Anforderung von Behörden oder anderen öffentlichen Dienststellen*
- *Brandsicherheitswachdienst nach dem Wiener Veranstaltungsstättengesetz*
- *Bereitstellung von Sachverständigen für behördliche Verfahren und Brandschutzberatung*
- *Bereitstellung von Sachverständigen des Rauchfangkehrerwesens*
- *Führen der historischen Dokumentation, des Feuerwehrmuseums, des Lichtbild- und Filmbestandes, der Fachbücherei und der Dokumentationsstelle*
- *Verwaltung und Erhaltung der Feuerwachen, der Alarmierungseinrichtungen und eines eigenen Fernmeldekabelnetzes*
- *Führung der Feuerwache Rathaus*
- *Führung der Feuerwache AKH²⁶*

Diese enorme Bandbreite an Aufgaben hat dementsprechend viele Einsätze zur Folge. Im Jahr 2016 waren das genau 33.217, wovon ein Drittel Brandeinsätze, ein Drittel technische Einsätze und der Rest der Rettung von Menschen und Tieren, Verkehrs- und Umwelteinsätze ausmachte.²⁷

DIE FEUERWEHR IN WIEN

ORGANISATION

Das Schutzgebiet der Stadt Wien umfasst eine Fläche von ca. 415 Quadratkilometern und wird in insgesamt 11 Brandschutzsektionen eingeteilt, wovon die Feuerwache Rathaus und AKH eine eigene Sektion bilden, trotz dem vergleichsweise kleinen Einsatzgebiet.

Zu jeder Brandschutzsektion gehört eine Hauptfeuerwache und bis zu zwei Nebenfeuerwachen. Zusätzlich dazu wird das nordöstliche Gebiet durch den Einsatz der zwei verbleibenden Freiwilligen Feuerwehren Süßenbrunn und Breitenlee verstärkt.



Abb. 16: Brandschutzsektionen Wien

DIE FEUERWEHR IN WIEN ORGANISATION

1. Sektion I - Zentralfeuerwache Am Hof, Zugswache Landstraße



2. Sektion II - Hauptfeuerwache Leopoldstadt, Gruppenwache Kaisermühlen



3. Sektion III - Hauptfeuerwache Favoriten, Zugswache Simmering, Gruppenwache Rudolfshügel



4. Sektion IV - Hauptfeuerwache Mariahilf, Gruppenwachen Penzing und Weidlingau



5. Sektion V - Hauptfeuerwache Hernals, Gruppenwache Steinhof



DIE FEUERWEHR IN WIEN

ORGANISATION

6. Sektion VI - Hauptfeuerwache Döbling, Gruppenwachen Grinzing und Neustift am Walde



7. Sektion VII - Hauptfeuerwache Floridsdorf, Gruppenwachen Am Spitz und Strebersdorf



8. Sektion VIII - Hauptfeuerwache Donaustadt



9. Sektion IX - Hauptfeuerwache Liesing, Gruppenwachen Altmannsdorf und Speising



10. Sektion X - Wache Rathaus



11. Sektion XI - Feuerwache AKH²⁸



28. <https://www.wien.gv.at/menschen/sicherheit/feuerwehr/organisation/feuerwachen/>, Zugriff am 05.03.2018

Abb. 29-40: Haupt- und Nebenfeuerwachen Sektionen VI-XI

DIE FEUERWEHR IN WIEN

HAUPTFEUERWACHE FAVORITEN

Die Hauptfeuerwache Favoriten im 10. Wiener Gemeindebezirk gehört der Sektion III an und ist zusammen mit der Zugwache Simmering und der Gruppenwache Rudolphshügel zuständig für einen der größten Brandschutzsektionen in Wien, welcher die Bezirke 4., 5., 10., 11. und bestimmte Bereiche des 3. und 23. Bezirks umfasst.²⁹

Die drei Wachen bilden mit ihren strategisch platzierten Standorten eine Art Dreieck im Einsatzbereich und ermöglichen eine günstige Verteilung und schnelles Eintreffen im Sektionsgebiet.

Betrachtet man die Entstehungsgeschichte der Hauptfeuerwache, so erhält dieses Gebäude und das dazugehörige, 4200 m² große Areal in der Sonnwendgasse 14 eine besondere Bedeutung für das Löschwesen in Wien des 20. Jahrhunderts, denn es stellt die erste gebaute Hauptfeuerwache der Berufsfeuerwehr in Wien dar.

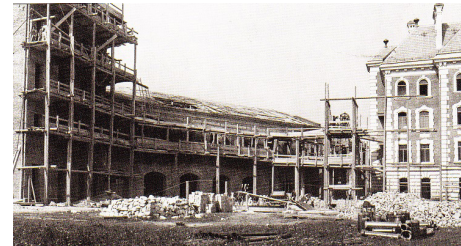
Die Errichtung der Feuerwache begann im Jahr 1907 und wurde bereits zwei Jahre später fertiggestellt. Auf dem Grundstück des ehemaligen Gaswerkes Favoriten wurde das bestehende Reinigerhaus entlang der Humboldtgasse zu einem

Mannschaftsgebäude umfunktioniert. Ein zusätzlicher, baulich getrennter Neubau des Offiziersgebäudes steht auf selbigem Areal entlang der Sonnwendgasse und umschließt mit dem anderen Gebäude eine Grünfläche und einen großzügigen Außenbereich.

Das ursprüngliche Mannschaftsgebäude verfügte über zwei Geschosse, eine Fahrzeughalle mit fünf Toren im Erdgeschoss, einer Werkstatt, Putzgrube, Turnsaal, Reservegerätehalle, einem Stall und Schlafbereiche für die Kutscher. Im Obergeschoss befanden sich zwei Schlafräume, ein Speisesaal, Waschräume, Küche sowie ein Krankenzimmer.³⁰

Das Offiziersgebäude, welches heute mit seiner Ziegelfassade als denkmalge-

schütztes Bauwerk gilt³¹, verfügte über fünf Geschosse. Hier waren ein Inspektionszimmer für den leitenden Offizier, Dienstzimmer für Exerziermeister und Telegraphisten untergebracht. In den oberen Geschossen befanden sich mehrere Dienstwohnungen von Wachkommandanten und Offizieren.³²



29. GÖRLICH, Die Berufsfeuerwehr der Stadt Wien, S. 110

30. BOUSSKA, Die Wiener Feuerwehren, S. 38

31. <https://www.wien.gv.at/menschen/sicherheit/feuerwehr/organisation/feuerwachen/sektion-drei.html>, Zugriff am 05.03.2018

32. BOUZEK, Wien und seine Feuerwehr, S. 643

Abb. 41: Neubau der Hauptfeuerwache, Favoriten Wien, 1907-1909

Abb. 42: Mannschaftsgebäude, 1913

Abb. 43: Areal der Hauptfeuerwache mit Mannschafts- und Offiziersgebäude, 1912

DIE FEUERWEHR IN WIEN

HAUPTFEUERWACHE FAVORITEN

Der heutige Bestandszustand basiert auf einem Neubau des Mannschaftsgebäudes, nachdem im zweiten Weltkrieg dieses nahezu komplett zerstört wurde. Im Jahr 1949 begannen die Arbeiten des Neubaus, welcher 1951 nach Plänen des Architekten Brandstätter fertiggestellt und wiedereröffnet wurde.

Der Neubau war nun dreistöckig und verfügte über eine komplette Löschbereitschaft sowie einem Großtankfahrzeug. In den oberen Geschossen sind Mannschaftsräume, Büros, Tagraum, Küche, Schulungszimmer sowie verschiedene Mehrzweckräume untergebracht.

Das Offiziersgebäude überstand die Jahre des Krieges unbeschadet und die ursprünglichen Wohnbereiche wurden mit der Zeit zu Schulungs- und Seminarräumlichkeiten umfunktioniert.³³

Anmerkung des Verfassers:

Aufgrund der EU-Richtlinie 2008/114/EG fallen alle Gebäude der MA68 unter die Bezeichnung „kritische Infrastruktur“. Somit können in dieser Diplomarbeit keine Fotos und Pläne vom derzeitigen Bestand gezeigt werden (lt. Schreiben von Branddirektor Hr. Dipl. Ing. Dr. Hillinger, 02/2018). Alle verwendeten Bilder und Informationen stammen aus öffentlich zugänglichen Literaturquellen.

33. GÖRLICH, Die Berufsfeuerwehr der Stadt Wien, S. 110

Abb. 44-46: Bestandsareal, Neubau des Mannschaftsgebäudes



DIE FEUERWEHR IN WIEN ARCHITEKTUR

Betrachtet man die Architektur und Bauweisen der einzelnen Wiener Feuerwachen, so kann man zwei Muster erkennen. Einerseits zeugt die Vielfalt der Bauten auf ein Sammelsurium an verschiedenen architektonischen Ansätzen, andererseits bilden die Feuerwachen ein einheitliches System aus einfachen, klaren und zweckdienlichen Raumkonzepten.

Diese zwei gegensätzlichen Merkmale lassen sich unter Berücksichtigung vom Baujahr und der damit vorherrschenden geschichtlichen Situation besser verdeutlichen.

Seit dem Bau der ersten Feuerwache in Favoriten im Jahr 1899 hat sich bis zu gegenwärtigen Neubauten vieles

getan. Nach dem wirtschaftlichen Aufschwung der Gründerzeit zur Jahrhundertwende wurden im Zuge der Stadterweiterung zahlreiche Neubauten errichtet, welche unter dem Aufschwung der Wiener Moderne teilweise prestigeträchtig waren. In dieser Phase bis zum Ersten Weltkrieg konnten ebenso architektonisch ausdrucksvolle Feuerwachen unter der Leitung des Stadtbauamtes entstehen.³⁴

Bis zum Ausbruch des Zweiten Weltkrieges konnte der Aufschwung in der Zeit der ersten Republik kaum gestoppt werden. In dieser Zeit entstanden auch die ersten Gemeindebauten Wiens, dessen architektonische Merkmale in späterer Folge auch die Feuerwehrbauten

beeinflusste. Eine Mischung aus vielen Baustilen wie zum Beispiel dem Klassizismus, Historismus aber auch Wiener Sezessionismus, Jugendstil und dem Heimatschutzstil, prägte das Stadtbild.³⁵

Erwähnenswert wären hier drei Feuerwachen, welche alle vor dem Zweiten Weltkrieg entstanden sind. Einerseits die Feuerwehrzentrale Am Hof, welche bereits 1562 errichtet und 1727 im barocken Stil umgebaut wurde.

Die Hauptfeuerwache in Favoriten spiegelt mit der markanten Blendziegelfassade einerseits den Bezug zum Historismus wider, aber ist durch die aufwendig gestalteten Stuckelemente an den zu der Zeit populären Jugendstil angelehnt.³⁶

34. FELLER [u.a.], Von Nutzen der Architektur, S. 48

35. <http://www.dasrotewien.at/seite/kommunale-wohnbauten-der-ersten-republik>, Zugriff am 06.03.2018

36. GÖRLICH, Die Berufsfeuerwehr der Stadt Wien, S. 105, 110



SLAVEN COLIC



Abb. 47: Blendziegelfassade, Hauptfeuerwache Favoriten

Abb. 48: Hauptfeuerwache Mariahilf

DIE FEUERWEHR IN WIEN

ARCHITEKTUR

37. JÄGER-KLEIN, Österreichische Architektur des 19. und 20. Jahrhunderts, S. 250-251

38. <http://www.dasrotewien.at/seite/silvio-mohr-bis-friedrich-pindt>, Zugriff am 06.03.2018

39. GÖRLICH, Die Berufsfeuerwehr der Stadt Wien, S. 108, 123

Einen komplett anderen architektonischen Ansatz hat die Feuerwache Mariahilf zu bieten und liefert damit den dritten unterschiedlichen Stil in der Vorkriegszeit. Durch das spätsecessionistische Aussehen in Kombination mit dem Heimatschutzstil, orientiert es sich an der Architektur und Raumzusammenstellung der österreichischen Landsitze.³⁷

Der tiefe Fall hinsichtlich der architektonischen Qualität kam nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges. Aufgrund der großen Zerstörung der Stadt und dem Mangel an finanziellen Mitteln sowie Baumaterial legte die Stadt den Fokus auf Quantität anstatt Qualität.

Das Stadtbauamt nahm hier unter dem Vorsitz des Architekten Konstatin Peller, welcher in der Vorkriegszeit bereits drei Feuerwachen in Wien plante, eine wichtige Rolle zum Wiederaufbau ein.³⁸

Bis zum Jahr 1956 konnten alle Feuerwachen Wiens wieder aufgebaut und in Betrieb genommen werden.

Mit der Hauptfeuerwache Leopoldstadt im Jahr 1966 und in Liesing im Jahr 1967, wurden zusätzlich zwei Neubauten realisiert.³⁹



Abb. 49: Hauptfeuerwache Floridsdorf

Abb. 50: Feuerwache Kaisermühlen

DIE FEUERWEHR IN WIEN

ARCHITEKTUR

Diese erinnern stark an zu der Zeit ähnlich errichtete Gemeindebauten, was nicht zuletzt die Folge des schnellen und zweckmäßigen Wiederaufbaus der Stadt Wien ist.

Erst 30 Jahre später konnte man mit dem Neubau der Hauptfeuerwache Floridsdorf 1996 und 2001 durch ARGE-Architekten Krischanitz und Neumann geplante Feuerwache Kaisermühlen moderne und architektonisch relevante Akzente setzen.⁴⁰

Neben dem äußeren Erscheinungsbild spiegelten die unterschiedlich verwendeten Baumaterialien und Fassadengestaltungen die Veränderungen und Zustände wider. Wurden am Anfang des 20. Jahrhunderts noch aufwändigere Fassaden umgesetzt, änderte sich auch dies nach dem Zweiten Weltkrieg. Genau wie beim sozialen Wohnbau in der Zwischen- und Nachkriegszeit, wurden hauptsächlich verfügbare Materialien verwendet. Diese bestanden aufgrund der zahlreichen Trümmer und Ruinen in der Stadt aus recycelten Ziegeln, welche in Mauerwerksbauweise verbaut wurden. Allmählich wurden auch neue Ziegelformate verwendet, genauso wie neue Baumethoden mit Beton und Fertigbauteilen,

welche den Bauprozess erheblich beschleunigten. Die meisten Gebäude wurden ohne Wärmedämmung konzipiert und ausgeführt.⁴¹

Erst ab den 1990er Jahren wurden vermehrt großformatige Glaselemente und Leichtbauweisen eingesetzt.

Trotz der ästhetischen Vielfalt der Feuerwachen, bleibt zu erwähnen, dass diese im Kern aufgrund der Funktion als technische Zweckbauten mehr oder weniger doch gleich sind. Das grundlegende Raumprogramm ist bei dem Typus Feuerwehrhaus gleich und ändert sich im Laufe der Zeit nur insofern, als verstärkt Wert auf soziale Aufenthaltsräumlichkeiten sowie Büro-, Lehr- und Verwaltungsbereiche gelegt wurde.⁴²

41. AMANN [u.a.], Massiv-Bauweise im sozialen Wohnbau in Wien, S. 65-71

40. <https://www.nextroom.at/building.php?id=200>, Zugriff am 06.03.2018

42. FELLER [u.a.], Von Nutzen der Architektur, S. 48

BRANDSCHUTZ

ALLGEMEIN

Die Thematik des Brandschutzes stellt ein umfangreiches Themengebiet dar und umfasst eine Vielzahl an Definitionen, Regeln und Richtlinien, Handlungsmaßnahmen sowie technische Lösungen.

Seit der Mensch Behausungen errichtet, seien es primitive Gebilde aus Stroh oder moderne Wohnanlagen, kommt es zu Bränden und damit verbunden die Suche nach Lösungen, um den Ausbruch eines Brandes oder der Feuerausbreitung zu verhindern. Die Ursachen können vielfältig sein, von technischen Defekten bis zu menschlichen Fehlverhalten.

Prinzipiell lassen sich die Ziele des Brandschutzes in vier Bereiche einteilen, dem Schutz von Personen, Sachwert, Umwelt sowie der Sicherstellung der Versicherbarkeit des Bauwerks.

Das Bestreben von Brandvermeidung, Risikominderung und Brandausbreitung lässt sich durch verschiedenste Maßnahmen umsetzen. Es können Rettungs- und Fluchtmöglichkeiten definiert, Gefahrminderungs- und Bekämpfungsmaßnahmen gesetzt werden.

ARTEN DES BRANDSCHUTZES

Der Oberbegriff des Brandschutzes definiert sich durch zwei Hauptgruppen, welche wiederum in Teilbereiche eingeteilt sind. Man unterscheidet zwischen dem vorbeugenden und dem abwehrenden Brandschutz.

Das Aufgabengebiet der Feuerwehr fällt mit dem Retten und Löschen als Hauptaufgaben unter den Bereich des abwehrenden Brandschutzes. Damit werden all jene Maßnahmen bezeichnet, welche dem Retten von Personen und dem Verhindern der Brandausbreitung dienen. Voraussetzend hierfür sind bauliche Maßnahmen wie Brandabschnitte innerhalb eines Gebäudes, Einrichtungen für Brandfrüherkennung sowie Grundlagenbereitstellung wie Löscheinsatzgeräte und Fahrzeuge, Feuerwehrflächen und Löschwasserversorgung.

Die zweite Gruppe der Brandschutzeinteilung bildet der vorbeugende Brandschutz. Damit werden all jene Maßnahmen bezeichnet, welche dazu dienen, Brände im Vorhinein zu vermeiden oder bei Brandausbruch eine Ausbreitung zu verhindern.

Vorbeugende Brandschutzmaßnahmen lassen sich weiters einteilen in den baulichen, anlagen-technischen und betrieblich-organisatorischen Brandschutz.

Der bauliche Brandschutz wird in der ÖNORM F 1000 definiert und bezeichnet „die Gesamtheit aller bautechnischen Maßnahmen zur Verhütung einer Brandentstehung, der Verhinderung einer Brandausbreitung sowie der Flucht oder Rettung von Personen und zur Unterstützung der Brandbekämpfung“, und umfasst Bereiche wie das Brandverhalten von Baustoffen, Brandabschnittsgrößen und Gestaltung von Fluchtwegen.

Alle anlagentechnischen Maßnahmen dienen in Kombination mit dem baulichen Brandschutz der frühzeitigen Meldung von Rauch und Brand, der Rauchabfuhr und Brandunterdrückung. Dies können Brandmelde-, Rauchabzugs- und Löschanlagen sein.

Der betriebliche Brandschutz umfasst alle organisatorischen Maßnahmen, welche im Falle eines Brandes der Flucht oder Brandausbreitung dienlich sind, sowie Brandschutzordnungen, Pläne und Beauftragte.⁴³

43. RICCABONA [u.a.], Baukonstruktionslehre 4 Bauphysik, S. 173-176

BRANDSCHUTZ

DEFINITION

44. RICCABONA [u.a.], Baukonstruktionslehre 4 Bauphysik, S. 177-178

45. <http://www.brandverhuetung.at/brandschutzbestimmungen/trvb-richtlinien/>, Zugriff am 07.03.2018

46. <http://www.trvb-ak.at/TRVB%20Liste.html>, Zugriff am 07.03.2018

47. <https://www.austrian-standards.at/produkte-leistungen/kostenlose-services/register-normen/>, Zugriff am 07.03.2018

48. <https://www.oib.or.at/de/oib-richtlinien/richtlinien-ausgaben/>, Zugriff am 07.03.2018

49. <https://www.wien.gv.at/wirtschaft/gewerbe/technik/feuerpolizei/>, Zugriff am 07.03.2018

50. <https://www.wien.gv.at/wohnen/baupolizei/planen/brandschutz/index.html>, Zugriff am 07.03.2018

RECHTSLAGE

Die verschiedenen organisatorischen, technischen und baulichen Anforderungen an den Brandschutz sind in einer Vielzahl an Gesetzen, Verordnungen und Richtlinien festgelegt. Das Themengebiet ist äußerst umfangreich und umfasst Bereiche wie Bestimmungen über Brandabschnitte, Fluchtwege, Schutzzonen, Brandverhalten von Materialien und viele weitere.

Auf Grundlage von Bundesgesetzen wie technischen Verordnungen, Gasverordnungen, Arbeitnehmergesetze sowie Landesgesetzen wie Baugesetze, Feuerpolizeigesetze und anderen, werden die Brandschutzbestimmungen optimiert und festgelegt.⁴⁴

In Österreich herrscht eine Gliederung in drei gesetzliche Abschnitte, welche eine unterschiedliche Wichtigkeit aufweisen und sich in der Verbindlichkeit unterscheiden.

Die TRVB - technische Richtlinien vorbeugender Brandschutz, werden vom österreichischen Bundesfeuerwehrverband veröffentlicht und sind nicht

verbindliche Richtlinien.⁴⁵ Jedoch wurden diese ab 2018 durch Inkrafttreten neuer Bauvorschriften aufgehoben.⁴⁶

Des Weiteren gibt es eine Zusammenstellung von internationalen und europäischen Normen, die verschiedenste Bereiche des Brandschutzes behandeln. Der Gesetzgeber kann hier jedoch entscheiden, welche Normen als verbindlich gelten können.⁴⁷

Aufgrund von länderspezifischen und unterschiedlichen Baubestimmungen wurde durch die OIB-Richtlinien versucht, eine Gleichmäßigkeit in den Bauvorschriften Österreichs zu erzeugen. Anfangs waren diese nicht verpflichtend, sind aber mittlerweile in den Bauordnungen aller Bundesländer als verbindlich erklärt.

Für den Brandschutz ist die OIB-Richtlinie 2 relevant, die in drei Kapitel eingeteilt ist: Brandschutz bei Betriebsbauten, Brandschutz bei Garagen, überdachten Stellplätzen und Parkdecks sowie Brandschutz bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 m.⁴⁸

In Wien besteht zusätzlich das Feuerpolizeigesetz, wel-

ches „die Verhütung von Bränden sowie die Einschränkung der durch den Betrieb von Feuerungsanlagen verursachten Luftverunreinigungen“ regelt, sofern diese nicht bereits in der Gesetzgebung des Bundes verankert sind.⁴⁹

Für die Einhaltung des Wiener Feuerpolizeigesetzes ist die Magistratsabteilung 36 - Feuerpolizei verantwortlich.⁵⁰

Zusätzlich ist die Magistratsabteilung 37 - Baupolizei für brandschutztechnische Angelegenheiten zuständig und fällt in die Kompetenzstelle Brandschutz. Sie dient als Informationsstelle bei Behördenverfahren, der Zurverfügungstellung von Richtlinien, grundsätzlichen Brandschutzangelegenheiten sowie der Beistellung von brandschutztechnischen Sachverständigen.⁵⁰

Die Geschichte der feuer- und brandschutztechnischen Regelungen geht mit der Entwicklung des Feuerlöschwesens Hand in Hand. Von der Erlassung der ersten Feuerordnung im Mittelalter bis zu heutigen OIB-Richtlinien fand ein langsame, aber stetige Evolution statt und spiegelt den zeitlichen Stand der Dinge wider. Stellenweise gab es Phasen der Stagnation, was nicht zuletzt auf mangelnde technische Möglichkeiten und gesellschaftliche Probleme zurückzuführen war.

Die ersten stadtrechtlichen Bestimmungen, welche jedoch mehr als Drohungen als Richtlinien angesehen werden konnten, gehen zurück auf das Zeitalter des mittelalterlichen Wiens im Jahr 1221. Herzog Leopold VI. bestimmte im Stadtrecht, dass bei Ausbruch eines Brandes im eigenen Haus eine Geldstrafe zu verhängen wäre. Würde das Haus jedoch zur Gänze zerstört werden dadurch, so wäre dies Strafe genug und hätte keine weiteren Geldbußen zur Folge. Das Stadtrecht wurde hinsichtlich dessen in den Jahren 1244, 1278 und unter Herzog Albrecht II. ohne nennenswerte Neubestimmungen wieder veröffentlicht. Erwähnenswert ist hier, dass der Fokus

lediglich am Verhindern des Brandausbruches lag. Konkrete technische Anforderungen oder Löschmaßnahmen wurden nicht genannt.

Erst rund hundert Jahre später erließ man mit der ersten Wiener Feuerordnung im Jahr 1454 konkrete Maßnahmen zur Brandbekämpfung. Es wurden alle Handwerker verpflichtet, von Zimmerleuten bis zu den Badern, mit den eigenen Werkzeugen an der Brandstelle Hilfeleistungen zu erbringen. Vier Jahre später wurden neben Gesellen auch Meister zur Hilfe verpflichtet und man bildete bestimmte Sammelplätze für die Hilfskräfte, welche in der inneren Stadt verteilt waren. Zusätzlich dazu wurden bei Ergreifung der Brandstifter Prämien ausgesetzt.⁵¹

Nach einem verheerenden Stadtbrand im Jahr 1525, bei welchem rund 400 Häuser zerstört wurden, und der ersten Türkenbelagerung, reagierte die Stadt 1534 mit einer neuen Feuerordnung, die sich jedoch in der Ursprungsfassung, bis auf die Einführung des Türmers von St. Stephan, kaum geändert hatte.

In den darauffolgenden hundert Jahren wurden häufiger und in kürzeren Abständen

neue Feuerordnungen erlassen (1617, 1639, 1666, 1688), die stetig genauere und klarere Angaben zur Brandverhütung und Bekämpfung enthielten. So wurden Bestimmungen festgelegt über offenes Licht, Lagerung von entzündbaren Materialien, Rauchfangkehrungen und Begutachtungen durch die Feuerstätten.

Während der zweiten Türkenbelagerung wurden 1685 vier Feuerknechte von der Stadt eingestellt, die in ständiger Bereitschaft das Wasserstadl am Hof besetzen sollten und bei Feuerausbruch einschreiten sollten. Dies gilt auch als Geburtsstunde der Berufsfeuerwehr.

Die letzten als solche bezeichneten Feuerordnungen wurden Ende des 18. und Anfang des 19. Jahrhunderts von Maria Theresia, Josef II. und Franz I. erlassen. Mit Einführung der Wiener Bauordnung 1829 und dem Übertragen des Löschwesens an das Stadtbauamt 1835, konnten erstmals genauere planerische Bauordnungen in Bezugnahme auf den Brandschutz festgelegt werden.

51. HAVELKA, Die Feuerwehr der Stadt Wien in der zweiten Republik, S. 4

BRANDSCHUTZ VON FEUER- ORDNUNGEN ZUR OIB

52. <https://www.wien.gv.at/wiki/index.php/Feuerordnung>, Zugriff am 08.03.2018

53. <https://www.oib.or.at/de/ueber-uns>, Zugriff am 08.03.2018

54. <https://www.oib.or.at/de/inkrafttreten-2007>, Zugriff am 08.03.2018

55. <https://www.wien.gv.at/wiki/index.php/Ringtheaterbrand>, Zugriff am 09.03.2018

Im Jahr 1884 fanden die nächsten großen Veränderungen für die Wiener Feuerwehr statt. Nach einer Reorganisation der Feuerwehr, in welcher die Verwaltung des Löschwesens der Stadt Wien übertragen wurde, kam es 1896 zur Erlassung der Feuerpolizeiordnung, die eine zeitgemäße Organisation festlegte und die schnelle Entwicklung der nächsten Jahrzehnte ermöglichte.⁵²

Nach zahlreichen Überarbeitungen und Neuerungen der Wiener Bauordnung im 20. Jahrhundert, konnte im Jahr 1993 mit der Gründung vom Österreichischen Institut für Bautechnik (OIB) der nächste Meilenstein für die Brandschutzbestimmungen gelegt werden. Aufgrund einer Vereinbarung aller österreichischen Bundesländer, kam es zu einer gemeinsamen Zusammenarbeit im Gebiet des Bauwesens um eine Vereinheitlichung der bautechnischen Anforderungen zu ermöglichen, welche die Länder in ihre Bauordnungen integrierten und umsetzten. Darunter angeführt ist auch die Richtlinie OIB 2 - Brandschutz.⁵³

Es dauerte jedoch bis zum Jahr 2007, bis die ersten OIB-Richtlinien, welche durch jahrelange Erfahrungswerte in der Praxis entstanden sind, unter Anwesenheit aller Bundesländer beschlossen wurden. In Wien traten die Brandschutzrichtlinien im Juli 2008 in Kraft. Fünf Jahre später wurden die überarbeiteten OIB 2 Richtlinien aus dem Jahr 2011 umgesetzt, welche wiederum im Oktober 2015 durch die OIB 2015 Richtlinien ersetzt wurden.⁵⁴

Die Entwicklung von brandschutztechnischen Regelungen hat demnach einen langjährigen Entwicklungsprozess durchgemacht. Es stellt sich die Frage, aus welchen Gründen und Ereignissen bestimmte Regelungen, wie der maximal 40 Meter lange Fluchtweg zustande gekommen sind.

Dass vor Jahrzehnten noch solche Regelungen nicht wirklich ausgereift waren oder man keine Bedeutung zuwies, zeigt das wohl tragischste Brandereignis in Wien. Der Ringtheaterbrand forderte 1881 nahezu 400 Menschenleben. Diese Katastrophe war unter anderem auch deswegen so verheerend, weil die vorhandenen Fluchttüren nicht nach Außen, sondern nach Innen öffnend waren.⁵⁵

Man kann daher ausgehen, dass durch solche Ereignisse die Erfahrungswerte steigen und man dementsprechend darauf reagiert, indem man solche Fehler in Zukunft vermeidet und die Regelungen diesbezüglich anpasst. Trotz allem gab es im Verlauf des 20. Jahrhunderts weitere Katastrophen und Todesfälle wegen mangelnder Fluchtmöglichkeiten oder Brandschutzbestimmungen. Was für Planer und Bauherren

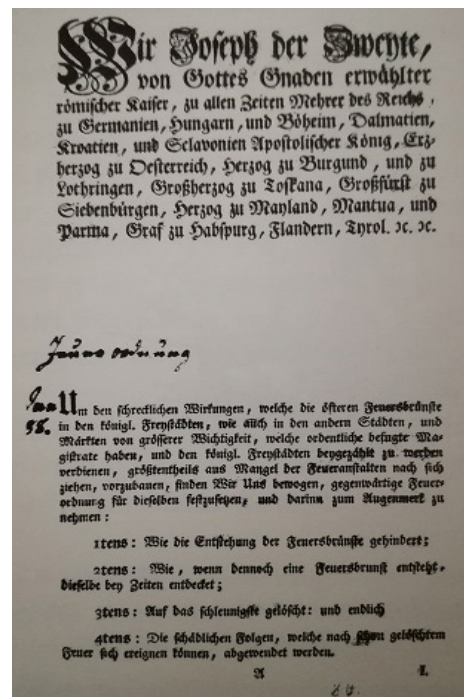


Abb. 51: Vorletzte Wiener Feuerlöschordnung 1788

BRANDSCHUTZ

VON FEUER- ORDNUNGEN ZUR OIB

heutzutage nahezu selbstverständlich ist, dass ein Fluchtweg maximal 40 Meter betragen darf, ist jedoch für die Wenigsten klar, seit wann und weshalb solche Regelungen gelten.

In der Wiener Bauordnung steht unter Paragraph 95, dass Fluchtwege vorhanden sein müssen. Im Gegensatz zur OIB-Richtlinie 2, ist hier jedoch kein genauer Maximalwert angegeben. Erstaunlich ist auch, dass diese Verordnung erst im Jahr 2014 veröffentlicht wurde.⁵⁶

Man kann aber davon ausgehen, dass die erstmalige und genaue Definition der 40 Meter Fluchtweglänge aus der 1998 erstmalig veröffentlichten Arbeitsstättenverordnung hervor gegangen ist. Hier wird unter Paragraph 17 eine maximale Fluchtweglänge angegeben.⁵⁷

Eine Fluchtweglängenangabe wurde in der Wiener Bauordnung vermutlich mit dem Garagengesetz im Jahr 1957 eingeführt. Hier ist zwar keine Rede von 40 Metern, jedoch werden unter Paragraph 15 Fluchtwege angeordnet, wenn diese aus brandschutztechnischen Erfordernissen heraus notwendig sind. Unter Paragraph 21 steht erstmals eine konkrete Längenanga-

be, welche besagt, dass bei mehrgeschossigen Garagenanlagen eine ins Freie führende Stiege in maximal 30 Metern vorhanden sein muss.⁵⁸

In den erläuternden Bemerkungen zur OIB 2 Richtlinie wurde 2007 auch erstmals begründet, weshalb eine bestimmte Fluchtweglänge sinnvoll ist. Unter Punkt 5. wird erklärt, dass man im Falle eines Brandes in der Lage ist, sich in maximal 40 Metern und normaler Geschwindigkeit selbstständig zu retten, bevor dies aufgrund von Selbstbehinderung und der toxischen Rauchgaskonzentration nicht mehr möglich ist.⁵⁹

56. <https://www.ris.bka.gv.at/NormDokument.wxe?Abfrage=LrW&Gesetzesnummer=20000006&FassungVom=2015-08-31&Artikel=&Paragraph=95&Anlage=&Uebergangsrecht=>, Zugriff am 09.03.2018

57. https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblPDF/1998_368_2/1998_368_2.pdf, Zugriff am 09.03.2018

58. <https://www.wien.gv.at/recht/landesrecht-wien/landesgesetzblatt/jahrgang/1957/pdf/lg1957014.pdf>, Zugriff am 09.03.2018

59. https://www.oib.or.at/sites/default/files/eb2_250407.pdf, Zugriff am 09.03.2018

TYPLOGIE

Da es sich bei einem Feuerwehrgebäude um einen städtischen Funktions- und Nutzbau handelt, sind die baulichen, technischen und organisatorischen Anforderungen dementsprechend unterschiedlich als beispielsweise bei einem Wohnbau oder öffentlichen Gebäude. Es gilt neben notwendigen technischen Bereichen wie für Werkzeuge, Fahrzeuge und dergleichen, auch ausreichend Aufenthalts- und Sozialbereiche zur Verfügung zu stellen. Die Umsetzung dieser beiden Bereiche in einem modernen architektonischen Konzept mit einer zeitgemäßen technischen Ausführung, ermöglicht ein gut funktionierendes Feuerwehrgebäude, welches für viele weitere Jahre der Stadt und den Menschen dienlich sein wird.

Der wohl wichtigste Faktor dürfte die Organisation der Räumlichkeiten und der internen Prozesse darstellen, um einen reibungslosen Arbeitsablauf zu garantieren. Der Weg vom Schlaf- oder Wartebereich der Angestellten über die Umkleiden bis hin zum einsatzbereiten Fahrzeug soll so kurz wie möglich und problemlos gehalten werden. Ebenso sollen ausrückende Mannschaften nicht von zurückkehrenden Einheiten behindert werden.

Neben den üblichen Bestimmungen wie Bauordnungen, OIB-Richtlinien und Normen, hat der Österreichische Bundesfeuerwehrverband (ÖBFV) eine Richtlinie zur Errichtung von Feuerwehrräumen veröffentlicht, welche als bauliche Grundlage für Neubauten gilt.

Die Richtlinie RL FH-01 ist in 16 Kapitel gegliedert und beinhaltet folgende Punkte:

1. Allgemeines
2. Anforderungen an das Grundstück
3. Raumbedarf
4. Fahrzeugraum
5. Räume für Bekleidung
6. Wartungs- und Instandhaltungsräume
7. Einsatzführung
8. Schulung und Ausbildung
9. Feuerwehrjugend
10. Lagerräume
11. Feuerwehrturm
12. Verwaltung
13. Sonstige Räumlichkeiten

14. Hautechnik

15. Wasserdienst

16. Außenanlagen

ALLGEMEINES

Es wird definiert, dass Feuerwehrräume Baulichkeiten für die einsatzbereite Unterbringung von Fahrzeugen, Geräten und Ausrüstung sind. Ebenso sind Räumlichkeiten für das Kommando, Mannschaft und Feuerwehrjugend, Schulungsräume sowie sanitäre Anlagen zu errichten. Dabei ist eine zukunftsorientierte Gestaltung zu berücksichtigen, um mögliche wirtschaftliche oder infrastrukturelle Entwicklungen sowie zusätzlichen Platzbedarf durch Erweiterungen zu ermöglichen.

ANFORDERUNGEN AN DAS GRUNDSTÜCK

Ein ausreichend großes Grundstück ist die Voraussetzung für ein Feuerwehrhaus, denn neben den funktionellen Räumlichkeiten, spielt der Außenbereich eine wichtige Rolle. Es soll ausreichend Platz für Parkplätze, Verkehrsflächen, und Übungsplätze beinhalten sowie eine sinn-

TYOLOGIE

ANFORDERUNGEN

AN FEUERWEHR- GEBÄUDE

volle Platzierung der Ein- und Ausfahrten ermöglichen.

RAUMBEDARF

Der Raumbedarf richtet sich nach den für die Feuerwache relevanten Einsatzaufgaben, Fahrzeugen, Geräten und Ausrüstungen, der Mannschaftszahl und möglichen zusätzlichen Anforderungen. Grundsätzlich gliedert sich ein Feuerwehrhaus in drei Teile, dem Einsatzbereich, dem Verwaltungs- und Schulungsbereich sowie dem Instandhaltungs- und Lagerbereich.

Der Einsatzbereich beschreibt sämtliche Flächen, die für den Einsatz genutzt werden. Dazu zählen Fahrzeugraum, Schmutzschleuse, Umkleieräume, Gerätelager, Schlauchlager, Löschlager, Kommandoraum, Bereitschaftsraum, sanitäre Anlagen und Küche.

Der Verwaltungs- und Schulungsbereich beinhaltet sanitäre Anlagen, Schulungsräume, Räumlichkeiten für die Feuerwehrjugend, Küche, Büros und Verwaltung sowie Archive, und umfasst Flächen für den allgemeinen Feuerwehrbetrieb und deren Ausbildung.

Bei Flächen für Instandhal-

tung und Reparatur sind Wasch- und Pflegeräume für die Einsatzkleidung, Bekleidungslager, Gerätelager, Treibstofflager, Werkstätte, Atemschutzpflgeraum sowie Schlauchtrocknung und -Pflege notwendig.

FAHRZEUGRAUM

Für jedes verfügbare Einsatzfahrzeug ist ein Stellplatz und ein Ausfahrtstor vorzusehen und ebenerdig ohne Rampen auszuführen.

Ein Abstand von 3 Metern ist von der Längsachse des Stellplatzes bis zur Wand oder Stütze einzuhalten, bei nebeneinander liegenden Stellplätzen muss der Achsabstand 4,5 m betragen. Die Mindestlänge eines Stellplatzes beträgt 10 m, bei Sonderfahrzeugen wie zum Beispiel Kranfahrzeuge oder Großtankfahrzeuge sind es 14 m. Falls eine Waschbox vorhanden ist, beträgt die Mindesttiefe 12 m, bei Sonderfahrzeugen Fahrzeuglänge plus 4 m.

Eine lichte Stellplatzhöhe von 4,5 m ist erforderlich, sowie ein 3,5 m breites und 4 m hohes Durchfahrtstor.

Der Boden muss rutschhemmend, abriebfest, ölbeständig, wisch- und waschfest

sein und ein Gefälle zu einer Bodenablauftrinne aufweisen.

RÄUME FÜR BEKLEIDUNG

Es sind Räumlichkeiten für die Umkleide, Schmutzschleuse, Wasch- und Pflegeräume und Bekleidungslager zu planen.

Pro Mitarbeiter ist eine Fläche von mindestens 1,2 m² für die Umkleide vorgesehen, welche nach Geschlechtern geteilt ist. Der Zugang muss mit angelegter Einsatzbekleidung möglich sein und benötigt somit eine lichte Durchgangsbreite von 1 m und Höhe von 2,2 m.

Die Schmutzschleuse dient als eine Art Pufferzone zwischen der Fahrzeughalle und anderen Räumlichkeiten mit unterschiedlichen Anforderungen an Sauberkeit und Hygiene. Hier kann mit Hilfe von Handwaschrinnen und am Boden installierten Gitterrosten für den Wasserablauf nach einem Einsatz der größte Schmutz von Stiefeln und Kleidung entfernt werden. Zusätzlich fungiert dieser Bereich als eine thermische Schleuse für die Trennung von unterschiedlichen Temperaturbereichen.

WARTUNGS- UND INSTANDHALTUNGSRÄUME

Aufgrund der Vielzahl an speziellen Gerätschaften und Ausrüstungen, sind mehrere Räumlichkeiten zur Wartung und Instandhaltung notwendig. Mechanische Werkstätten zur Durchführung von Reparatur- und Wartungsarbeiten mit einer Mindestgröße von 12 m² und Feinwerkstätten für elektrotechnische Arbeiten sind hierfür notwendig. Eine direkte Verbindung zum Fahrzeugraum soll niveaugleich gegeben sein.

Für die Atemschutz-ausrüstung ist ein separater Pflege- raum mit einer Mindestgröße von 8 m² notwendig und richtet sich nach der Anzahl der vorhandenen Ausrüstung.

Des Weiteren sind bestimmte Maßnahmen zur Schlauch- pflege und Trocknung erforderlich. Falls eine Was- chbox geplant ist, kann die Schlauchreinigung dort erfolgen. Ansonsten ist eine separate Waschanlage zu errichten, idealerweise mit Verbindung zum Feuerwehr- turm, in welchem auch die Schlauchtrocknung erfolgen kann.

EINSATZFÜHRUNG

Zur Organisation und Koor- dinierung der Feuerweh- ranlage sind Kommando-, Nachrichten- und Bereit- schaftsräume zu errichten.

Der Kommandoraum dient der Einsatz- und Lagefüh- rung. Hier sind alle relevan- ten Unterlagen bereitgehal- ten und dementsprechend sollen ausreichend Auflage- flächen geplant werden, so- wie Projektionsflächen für Be- amer und Pinwände.

Im Nachrichtenraum, der in direkter Verbindung zum Kommandoraum steht, be- finden sich alle Anlagen für die Alarmierung und Kom- munikation.

Der Bereitschaftsraum dient dem vorübergehenden Auf- enthalt der Mannschaft, in dem geplante Übungs- und Einsatzbesprechungen statt- finden.

Eine Zusammenlegung die- ser Räume kann sinnvoll sein, sofern die Leitstelle ungestört ihrer Tätigkeit nachgehen kann. Ein direkter Sichtbezug untereinander sowie zum Fahrzeugraum und den Au- ßenflächen ist von Vorteil.

SCHULUNG UND AUSBILDUNG

Zu Schulungs- und Ausbil- dungszwecken sind mehrere Räume notwendig und richtet sich nach der Mannschafts- stärke der Feuerwehr. Eine Mindestgröße von 40 m² ist zu planen, bei einer Mindest- fläche von 1,2 m² pro Person und einer lichten Raumhöhe von 2,6 m. Besonderen Wert ist auf die Beschattungsys- teme, Belichtung und Belüf- tung, Raumakustik und Multi- mediaeinrichtung zu achten. Zusätzlich sind Lehrmittelräu- me, Tisch- und Stuhllager so- wie Garderoben vorzusehen.

FEUERWEHRJUGEND

Für die Feuerwehrjugend ist ein eigener Bereich zu ge- stalten und dient der Aus- bildung und Schulung, aber auch als Aufenthalts- und Freizeitbereich. Dieser bein- haltet Platz für ausreichend Tische und Bestuhlung, ju- gendgerechte Spielgeräte sowie Multimedia-Anlagen. Wichtig ist, dass der Feuer- wehrjugendbereich getrennt von dem Einsatzbereich (Fahrzeugraum, Kommando- und Nachrichtenraum etc.) zu planen ist.

TIPOLOGIE ANFORDERUNGEN AN FEUERWEHR- GEBÄUDE

TYOLOGIE

ANFORDERUNGEN

AN FEUERWEHR- GEBÄUDE

LAGERRÄUME

Neben den Wartungs- und Instandhaltungsräumen der Gerätschaften, sind in- folgedessen Lagerräume notwendig. Diese gliedern sich in Gerätelager (im Be- reich des Fahrzeugraumes und Werkstatt), Schlauch- lager (eigener Raum oder im Schlauchpflegebereich), Lösch- und Bindemittellager (eigener Bereich), Treibstoff- und Schmiermittellager, Ka- tastrophenschutzlager sowie sonstige Lagerflächen (Schu- lungsbereich, Feuerwehrju- gend, Mannschaftsversor- gung).

Die Dimensionierungen sind zukunftsorientiert zu planen und haben einen grob ge- schätzten Richtwert von 1/4 der Stellplatzfläche bei einer Mindestgröße von 40 m².

FEUERWEHRTURM

Die Errichtung eines Feu- erwehrturmes ist zu emp- fehlen und notwendig für die Schlauch- und Ausrüs- tungstrocknung, dient aber gleichzeitig als Übungsturm und kann Alarmierungs- und Kommunikationseinrich- tungen beinhalten.

Die Höhe beträgt mindestens 21 Meter bei Verwendung von gängigen Schlauchlän-

gen, andernfalls 11 Meter bei Trocknung auf halber Länge. Die Grundfläche darf 2 x 2 m nicht unterschreiten.

Dient der Turm auch zusätz- lich als Übungsturm, so sind Stiegen, Fensteröffnungen (1,1 x 1,8 m) und Podeste (lichte Breite = 0,8 m, Po- destoberkante = 0,8 m unter der Fensteröffnung) zu er- richten.

VERWALTUNG

Zusätzlich zu den Einsatzfüh- rungsräumlichkeiten, sind weitere Verwaltungsräume für Tätigkeiten des Feuer- wehrkommandos und der Sachbearbeiter vorzusehen. Diese können Archive, Be- sprechungsräume, Kopier- raum und weitere Büroflä- chen beinhalten.

SONSTIGE RÄUMLICHKEITEN

Neben diesen grundlegen- den Raumerfordernissen, gibt es eine Reihe weiterer Räume, die nach Bedarf mitgeplant werden können. Dazu zählt der Haustechnik- raum, welcher Technikein- richtungen für Heizung, Lüf- tung, Sanitärinstallationen, Elektronik und sonstige Haus- technikanlagen beinhaltet und dementsprechend der

Größe und Leistung zu di- mensionieren ist.

Weiters sind ausreichend Sanitäranlagen (WC und Waschräume) für die Besat- zung zu planen.

Zur Versorgung der Mann- schaft ist eine Küche mit Speisesaal und separat eine Teeküche einzurichten.

Da es stellenweise zu ruhigen Arbeitsphasen ohne Einsätze kommt, sind für die Besatzung Räumlichkeiten für soziale In- teraktionen (Gemeinschafts- räume) und sportliche Aktivi- täten (Turnsaal, Fitnessraum) vorzusehen.

Falls der verfügbare Platz es zulässt und der Bedarf be- steht, können Flächen für Ausstellungen historischer Ausrüstung und Vortragsäle für die Öffentlichkeit mitge- plant werden.

AUSSENANLAGEN

Die Aussenanlagen sind ni- veaugleich mit dem Fahrzeu- graum und ausreichend groß zu dimensionieren, um ein problemloses Ein- und Aus- fahren der Fahrzeuge zu er- möglichen. Zusätzlich sind Autostellplätze für Mitarbei- ter als auch ein Übungsplatz mit Bezug zum Übungsturm notwendig.⁶⁰

60. http://www.oelfv.at/no_cache/feuerwehr-intern/downloads/?download=0&did=65, Zugriff am 12.03.2018

CITY FIRE STATION
HUB
ANTWERPEN, BELGIEN, 2012-2015

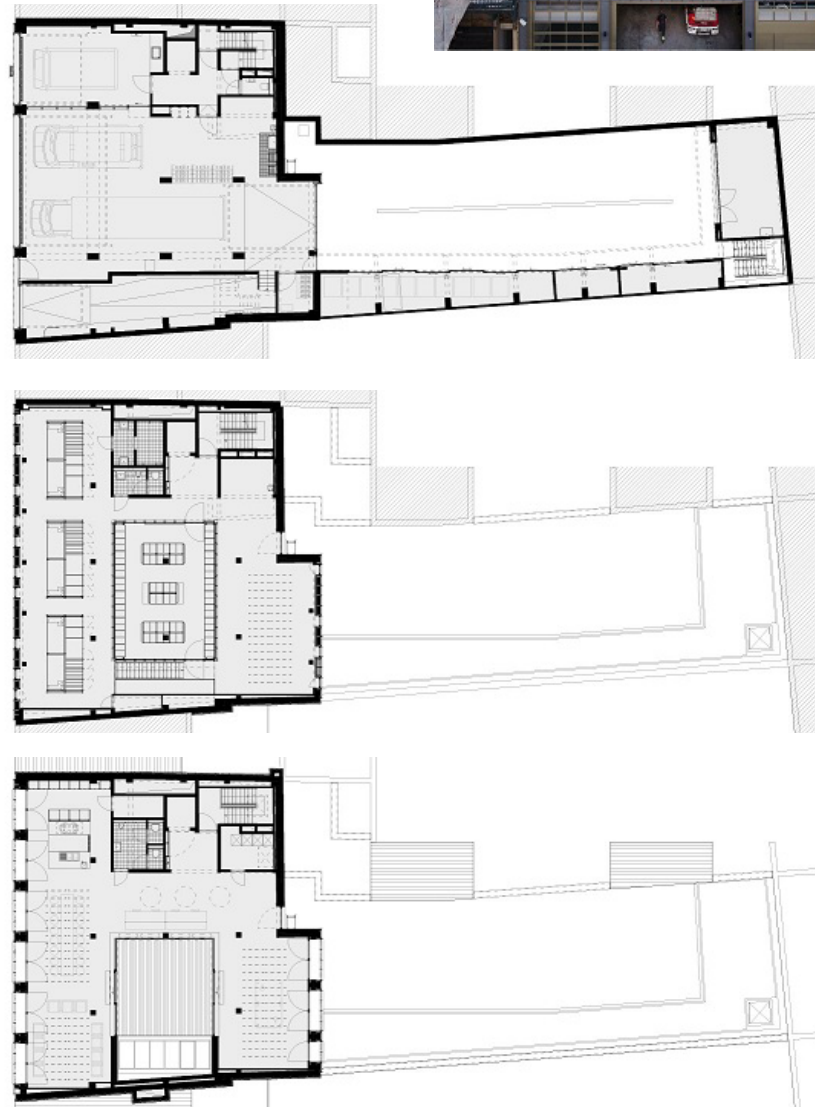
Nahezu alle modernen Feuerwehreneubauten bedienen sich einer horizontalen anstatt einer vertikalen Raumprogrammstapelung. Hierfür sind großzügige Bauplätze notwendig, damit sich das Bauwerk der Länge nach entwickeln kann. Dies kann jedoch leicht zum Problem werden, vor allem in dicht bebauten Stadtgebieten.

Dieser Problematik stellten sich die Architekten von HUB in Antwerpen. Ihr Feuerwehrgebäude musste in einem dichten Siedlungsgebiet als Lückenbebauung konzipiert werden und sich somit einer vertikalen Stapelung bedienen. Auf vier Geschossen und der Hofbebauung wird das Raumprogramm organisiert.

Im Erdgeschoss befinden sich drei Fahrzeugstellplätze, Umkleiden sowie Lehrbereiche, wobei im Hof die Lagerflächen für Werkzeuge und Ausrüstung untergebracht sind.

In den darauffolgenden zwei Geschossen befinden sich weitere Umkleiden, Schlafbereiche, Besprechungsräume und ein Fitnesszimmer. Im

Dachgeschoss ist der Aufenthaltsbereich der Besatzung angeordnet, mit einem zentralen Atrium als Terrasse, umgeben von einer Küche und großzügigem Essbereich.⁶¹



TYOLOGIE REFERENZPROJEKTE

61. <http://www.hub.eu/projects/City-fire-station/list>, Zugriff am 13.03.2018

Abb. 52: Fassadenansicht

Abb. 53: Erdgeschoss

Abb. 54: Obergeschoss 2. und 3.

Abb. 55: Dachgeschoss

TYOLOGIE

REFERENZPROJEKTE

FEUERWACHE LUCKENWALDE
 PUSSERT KOSCH ARCHITEKTEN
 LUCKENWALDE, DEUTSCHLAND,
 2011-2016

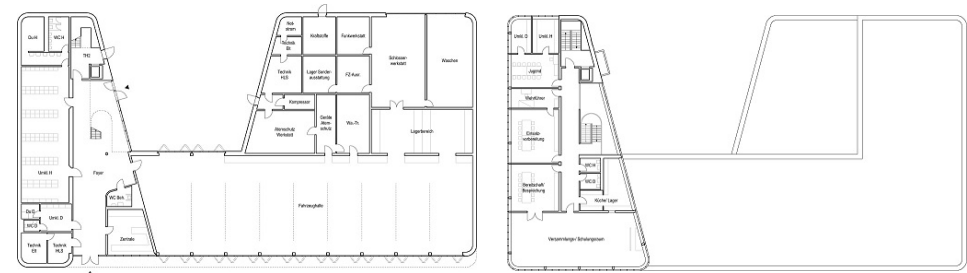
Die Architekten Pussert und Kosch gewannen 2011 eine europaweite Wettbewerbsausschreibung, mit deren Entwurf von 2015-2016 die Feuerwache in Luckenwalde errichtet wurde.

Das Bauwerk gleicht im Vergleich zum vorigen Beispiel einem eher typischeren Feuerwehrgebäude mit einer horizontalen Gebäudeentwicklung. Das Raumprogramm verteilt sich auf insgesamt drei Ebenen in einer annähernd U-förmigen Grundrissfläche.

Im Erdgeschoss befinden sich neun Fahrzeugstellplätze und ein großzügiger Eingangsbereich, welcher die beiden Bereiche für Ausrüstungen, Werkstätten und Lager, mit dem Bereich der Umkleiden und Sanitäreinrichtungen trennt. In der zweiten Ebene sind ein Sportbereich, Duschen und Umkleiden, sowie Schlaf- und Ruhebereiche organisiert. Die Schulungs- und Einsatzvorbereitungsräume sind in der dritten Ebene untergebracht.

Eine interessante Besonder-

heit ist die zweischalige Fassade dieses Projektes. Die Lastabtragung funktioniert mit einer Stahlbetonkonstruktion aus Wänden und Stützen. Die Vorsatzschale, welche mit einer Edelstahl-Unterkonstruktion am Stahlbeton befestigt ist, wird mittels roter Ziegel im Dünformat gebildet, welche sich um das Gebäude zieht. Lediglich die Tor- und Fensteröffnungen sind mit grünlich pigmentiertem Glas ausgestattet. Somit ergibt sich eine klare, einheitliche und umlaufende Fassade und verleiht dem Gebäude ein unverkennbares Merkmal.⁶²



62. <https://www.detail.de/artikel/gebranntes-markenzeichen-feuerwache-luckenwalde-29792/>, Zugriff am 13.03.2018

Abb. 56: Blick in den Hof

Abb. 57: Eingangsbereich im Hof

Abb. 58: Gesamtansicht Feuerwache

Abb. 59: Erdgeschoss

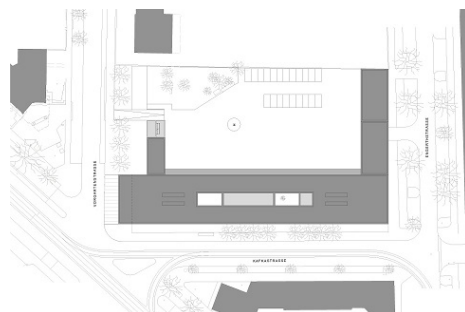
Abb. 60: Ebene 2/3



HAUPTFEUERWACHE LEOPOLDSTADT
KAUFMANN - WANAS ZT GMBH
WIEN 1020, ÖSTERREICH, 2014-2019



Neben zahlreichen internationalen Feuerwehrneubauten findet zurzeit auch in Wien die Umsetzung eines Projektes statt. Die im Jahr 1965 erbaute Feuerwache in Leopoldstadt im zweiten Wiener Gemeindebezirk wird aufgrund technischer und baulicher Mängel sowie nicht zeitgemäßer Architektur abgerissen und bis 2019 neu errichtet. Aus dem EU-weiten Wettbewerb 2014 gingen die Architekten von Kaufmann - Wanas als Sieger hervor.⁶³



Das Gebäude weist eine längliche Baukörperentwicklung auf und bildet mit drei Geschossen und einer Zwischenebene eine L-förmige Grundrissform.



Die Erdgeschosszone verfügt über ausreichend Stellplätze für die Fahrzeuge wie auch technisch notwendige Räumlichkeiten für die Ausrüstung, sowie drei Stiegenhäuser, von wo aus das Gebäude erschlossen wird.

Vom großzügigen Eingangsbereich, welcher durch eine Auskrantung betont wird, gelangt man in das erste Obergeschoss. Hier befinden sich Küche, Speisesaal, Schlafräume, Büros und abgetrennt ein Sportraum und Turnsaal. Das zweite Obergeschoss bietet wiederum eine Zweiteilung der Funktionen. Verwaltungsräume und Büros werden architektonisch von einem Atrium, welcher die zwei Mittelgänge belichtet, von weiteren Schlafräumen getrennt.

Die Fassade wird durch eine zweischalige Stahlbetonskeltbauweise und Aluminium-Verbundplatten gebildet. Die roten Fassadenplatten fassen die Funktionen der Obergeschosse formal zusammen und beziehen sich damit auf die Farbe der österreichischen Bundesfeuerwehr.

Durch die Flexibilität der Skeltbauweise, können zukünftige Raumanforderungen leicht angepasst werden.⁶⁴

TYOLOGIE REFERENZPROJEKTE

63. <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/architektur/oefentliche-bauten/stadt/hauptfeuerwache-leopoldstadt-neubau.html>, Zugriff am 14.03.2018

64. <http://www.kaufmannwanas.at/de/projekte/feuerwehrrettung/hauptfeuerwehrwache-leopoldstadt>, Zugriff am 14.03.2018

Abb. 61: Hauptfeuerwache Leopoldstadt, Eingangsbereich

Abb. 62: Atrium, Mittelgang

Abb. 63: Lageplan

Abb. 64: Grundrisse

ENTWURF

ENTWURF

STANDORT

Der Standort für diesen Entwurf befindet sich im 10. Wiener Gemeindebezirk Favoriten der österreichischen Hauptstadt.

Favoriten gehört mit einer Fläche von 31,8 Quadratkilometern und einer Einwohnerzahl von 198.083 (Stand 2017) zum größten und am dichtesten besiedelten Bezirk. Laut aktuellen Statistiken ist bis zum Jahr 2034 eine Einwohnerzahl von ca. 220.000 zu erwarten.

Der Bezirk liegt im zentral-südlichen Teil von Wien und wird von den Bezirken 3., 4., 5., 11., 12. und 23. umgeben.

65

Aufgrund der stetig steigenden Bevölkerungszahl und Entstehung von zahlreichen neuen Wohnbauten wächst dementsprechend die Gefahr neuer Katastrophen und Brandentstehungen und somit auch der Bedarf an zusätzlichen Rettungs- und Feuerwehrpersonal. Eine Modernisierung und Erweiterung der Hauptfeuerwache könnten dieser Entwicklung entgegenwirken.

Der Bauplatz ist im nördlichen Teil des Bezirkes und unmittelbar neben dem neuen Standortentwicklungsgebiet Hauptbahnhof angesiedelt.



Abb. 65: Wiener Bezirke, Standort Favoriten

Abb. 66: Luftaufnahme, Blick nach Favoriten Richtung Süden

65. <https://www.wien.gv.at/statistik/pdf/bezirke-im-fokus-10.pdf>, Zugriff am 14.03.2018

- Bauplatz
- Hauptbahnhof
- Sonnwendviertel
- Schweizergarten / Arsenal
- Favoritenstraße
- Wiedner Gürtel

ENTWURF STANDORT



Abb. 67: Orthofoto Umgebung

ENTWURF

STANDORT

Abb. 68: Umspannwerk Favoriten,
Humboldtgasse / Sonnwendgasse
Abb. 69-70: Sonnwendgasse, Blick
Richtung Süden



Abb. 71-72: Zugang zum Bauplatz
mit denkmalgeschützter Feuerwa-
che



Abb. 73: Blick Richtung Kreuzung
Sonnwendg. / Landgutg., angren-
zende Wohngebäude

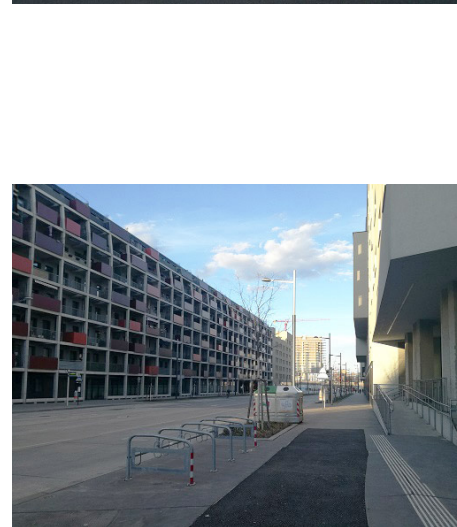
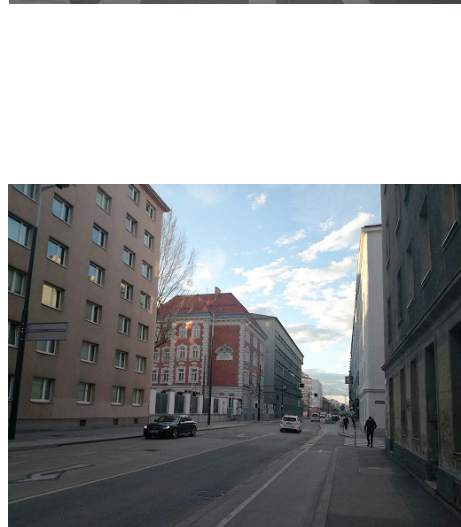


Abb. 74: Sonnwendg., Blick Rich-
tung Norden / Hauptbahnhof

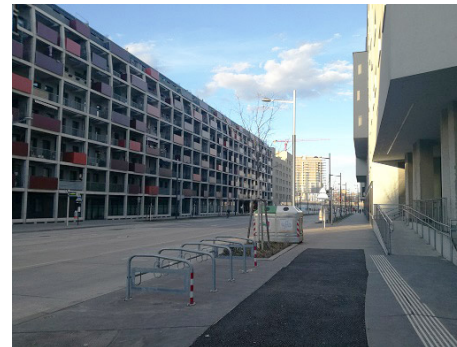


Abb. 75: Blick Richtung Sonnwend-
viertel, Alfred Adler Str.

Abb. 76: Sonnwendgasse Richtung
Süden

ENTWURF

STANDORT



Abb. 77: Kreuzung Sonnwendg. - Landgutg.- Alfred Adler Str.

Abb. 78: Kreuzung Humboldtg. - Landgutg.

Abb. 79: Blick Richtung Norden, Humboldtasse



Abb. 80: Humboldtg., Bauplatz

Abb. 81: Humboldtg., Bauplatz - Umspannwerk

Abb. 82: Humboldtg. Richtung Süden

Das Grundstück befindet sich in der Sonnwendgasse 14 und liegt auf einem dreieckigen Grundstücksblock, welcher von der Sonnwendgasse, Humboldtgasse und Landgutgasse umgeben ist. Nördlich befindet sich der kürzlich fertig gestellte Hauptbahnhof und die ÖBB-

Konzernzentrale, östlich davon die neue Wohnsiedlung Sonnwendviertel. Angrenzend an den Bauplatz liegt das denkmalgeschützte Umspannwerk Favoriten, welches mit der dominanten Sichtbetonbauweise den nördlichen Teil des Blocks einnimmt. Südlich befinden

sich Wohnblöcke, welche im Erdgeschoss eine Bezirksstelle des Roten Kreuzes beinhalten. Süd-östlich angrenzend sind zwei alleinstehende Wohnbauten mit einer dazu gehörenden Freiflächenanlage, welche sich durch ihre Gebäudehöhe von der Umgebung deutlich abheben.

ENTWURF

STANDORT

66. <https://www.wien.gv.at/BauplatzWebservice/public/GetPlanDok.aspx?pnr=8038&planDpi=0&isPlan=false&appTitle=Fl%c3%a4chenwidmungs-+und+Bebauungsplan>, Zugriff am 15.03.2018

FLÄCHENWIDMUNG

Die zulässige Nutzung für das zu planende Grundstück ist im Flächenwidmungs- und Bebauungsplan Nr. 8038 festgelegt. Daraus folgt:

- GB: Bei dieser Fläche handelt es sich um ein gemischtes Baugebiet.
- IV: Es sind Bauten der Gebäudeklasse IV zulässig, mit einer Höhe zwischen 12 und maximal 21 Metern.
- 18.0 m: Diese Bestimmung bestimmt nachträglich

die max. Gebäudehöhe. Es sind demnach max. 18 m erlaubt anstatt 21 m.

- g: Auf dem Grundstück ist eine geschlossene Bauweise erforderlich. Die Gebäude müssen an der Fluchtlinie von einer Bauplatzgrenze bis zur anderen durchgehend errichtet werden. Jedoch gilt laut BB1 folgendes:
- BB 1, 5: Diesem Bauplatz sind besondere Bestimmungen beigelegt.

BB1: Eine Unterbrechung der geschlossenen Bauweise ist

möglich.

BB5: Die geplanten Bauten auf diesem Grundstück dürfen nur der öffentlichen Versorgung und Sicherheit dienen.

- G: Diese Flächen sind gärtnerisch zu gestalten und dürfen im erforderlichen Maß befestigte Wege und Zufahrten enthalten. Unterirdische Gebäudeteile sind zulässig, solange es die gärtnerische Gestaltung nicht beeinträchtigt. Außerdem ist je 250 m² Grundfläche ein Baum zu pflanzen.⁶⁶

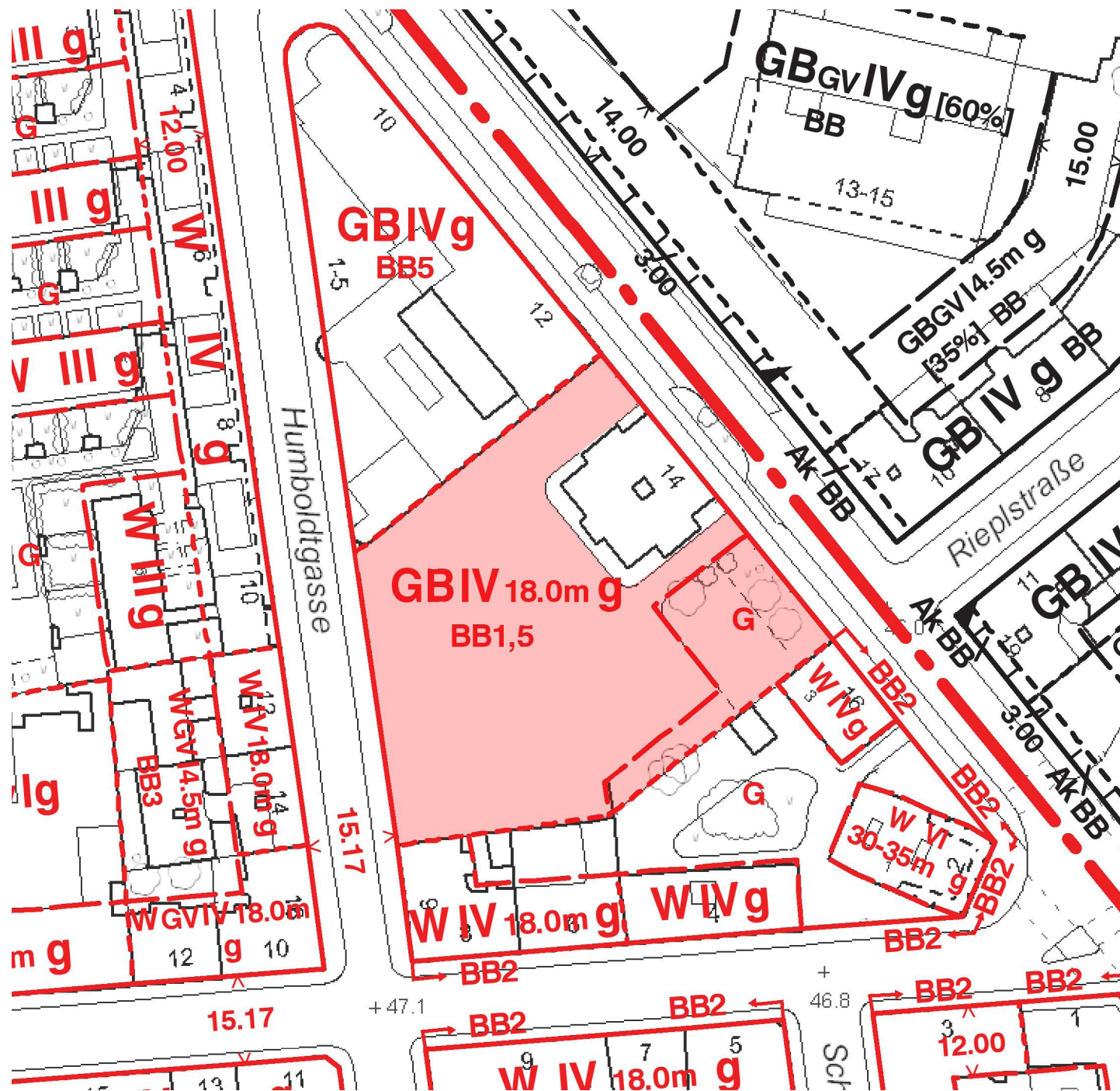


Abb. 83: Flächenwidmungsplan
Sonnwendgasse 14, M 1:1000

ENTWURF

KONZEPT

STÄDTEBAULICH

Betrachtet man das Bebauungsgebiet, wird das Stadtgebiet durch große Siedlungsblöcke dominiert, welche durch die einzelnen Straßen geteilt sind. Das projektrelevante, dreieckige Grundstück wirkt ebenfalls wie ein eigenständiger Baukörper und lässt den Anschein erwecken, als würden die Gebäude in ihrer Funktion zueinander gehören. Selbst das jetzige Bestandsgebäude der Feuerwehr hebt sich nicht deutlich von den Nachbarbebauungen ab und lässt eine Wohnbebauung vermuten. Lediglich das Umspannwerk sticht durch die Fassade hervor und hebt sich vom Umfeld ab.

Die Grundidee besteht darin, dass das denkmalgeschützte Feuerwehrgebäude und der gegenüber liegende Neubau als eigene Einheit im Stadtgefüge gesehen wer-

den und klar ersichtlich sein soll, welche Funktion diese hat.

Um den Bebauungsblock aufzulockern, findet zwischen dem Bauplatz und dem Umspannwerk eine Trennung statt. Somit wird ein Durchgang zwischen der Humboldtgasse und Sonnwendgasse geschaffen, welcher einerseits Platz für Parkmöglichkeiten der Feuerwehrmitarbeiter schafft, aber auch Liefermöglichkeiten abseits der viel befahrenen Hauptstraßen ermöglicht. Lediglich im südlichen Teil wird an das Nachbargebäude angebaut.

Durch diese Maßnahmen entsteht ein annähernd U-förmiger Grundriss, welcher durch die Ausrichtung der beiden Enden zur denkmalgeschützten Feuerwache eine Zugehörigkeit signalisiert. Außerdem bewirkt diese Form eine Einschließung

der ein- und ausfahrenden, lärmverursachenden Fahrzeuge. Durch diesen Kessel und die Gebäudehöhe gelangt wenig Lärm in die Umgebung und die angrenzenden Wohnbauten werden nicht gestört.

Ein weiterer Mehrwert für den Stadtteil wird durch eine Neuorganisation der Ein- und Zufahrten der Feuerwehrfahrzeuge erreicht. Eine der jetzigen Zufahrten erfolgt über die Humboldtgasse, welche durch ihre Breite einspurig und dementsprechend begrenzt ist. Hinzu kommt, dass durch den Wenderadius der Fahrzeuge die verfügbaren Parkplätze freigehalten werden müssen. Da die Zu- und Abfahrten der Einsatzfahrzeuge nun ausschließlich über die Sonnwendgasse erfolgen, wird die Humboldtgasse entlastet und bietet zusätzliche Parkmöglichkeiten für die Anrainer.

I.

- Trennung des Bebauungsblockes mittels Verbindung von Humboldt- und Sonnwendgasse
- Ein- und Ausfahrt der Einsatzfahrzeuge über die Sonnwendgasse
- Zusätzliche Zufahrten für Mitarbeiter und Anlieferungen entlang des Umspannwerkes

derzeitiges Bestandsgebäude

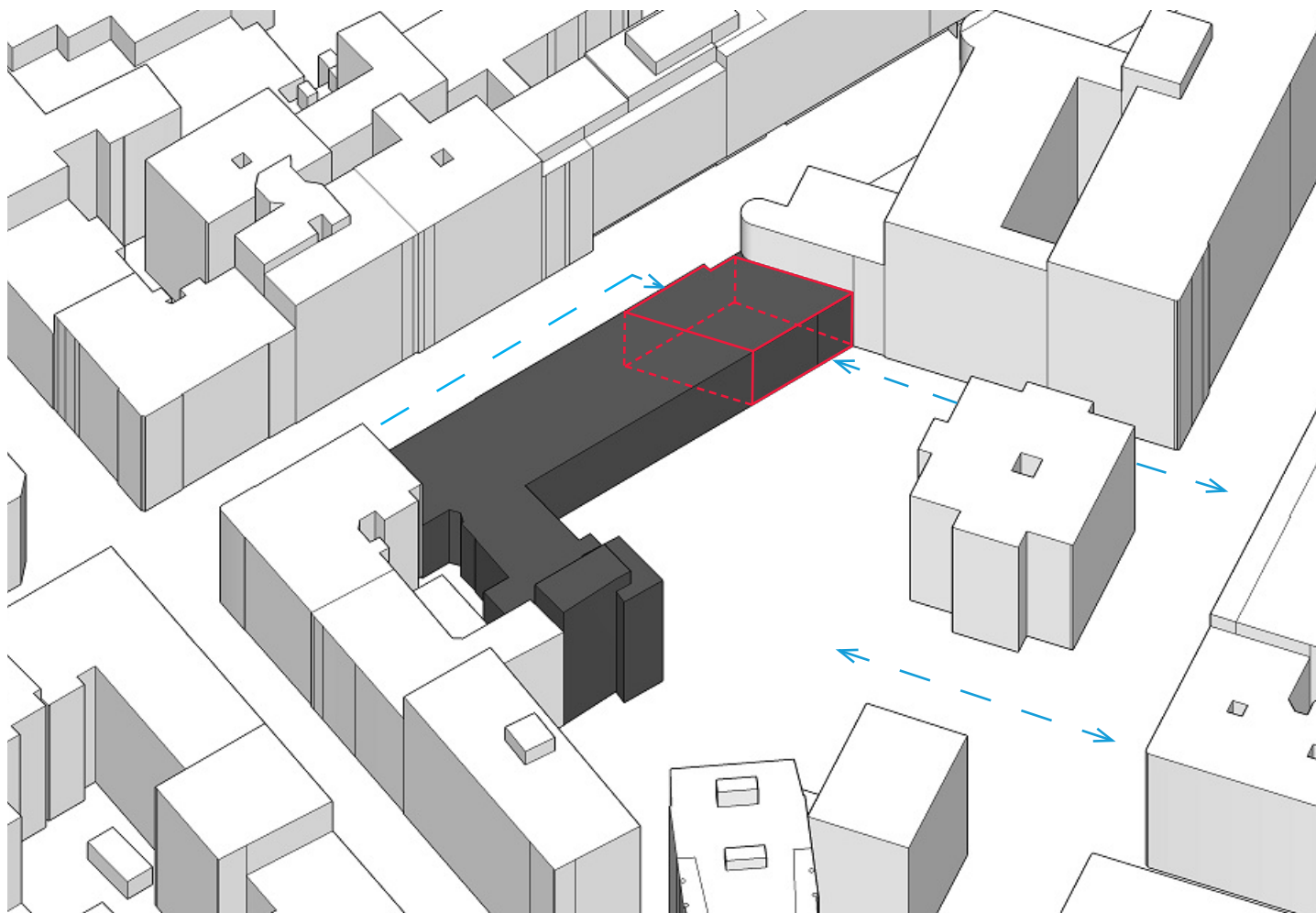


Abb. 84: Konzeptdarstellung Bestand

ENTWURF KONZEPT

II.

- U-förmiger Grundriss orientiert sich an denkmalgeschütztes Bestandsgebäude
- Hof Einsatzfahrzeuge - max. Wenderadius 9,3 Meter
- Zugang 24-Stunden-Dienst (Einsatzkräfte)
- Zugang 8-Stunden-Dienst (Verwaltung, Schulung)
 - Turm mit Übungs- und Schauplatz

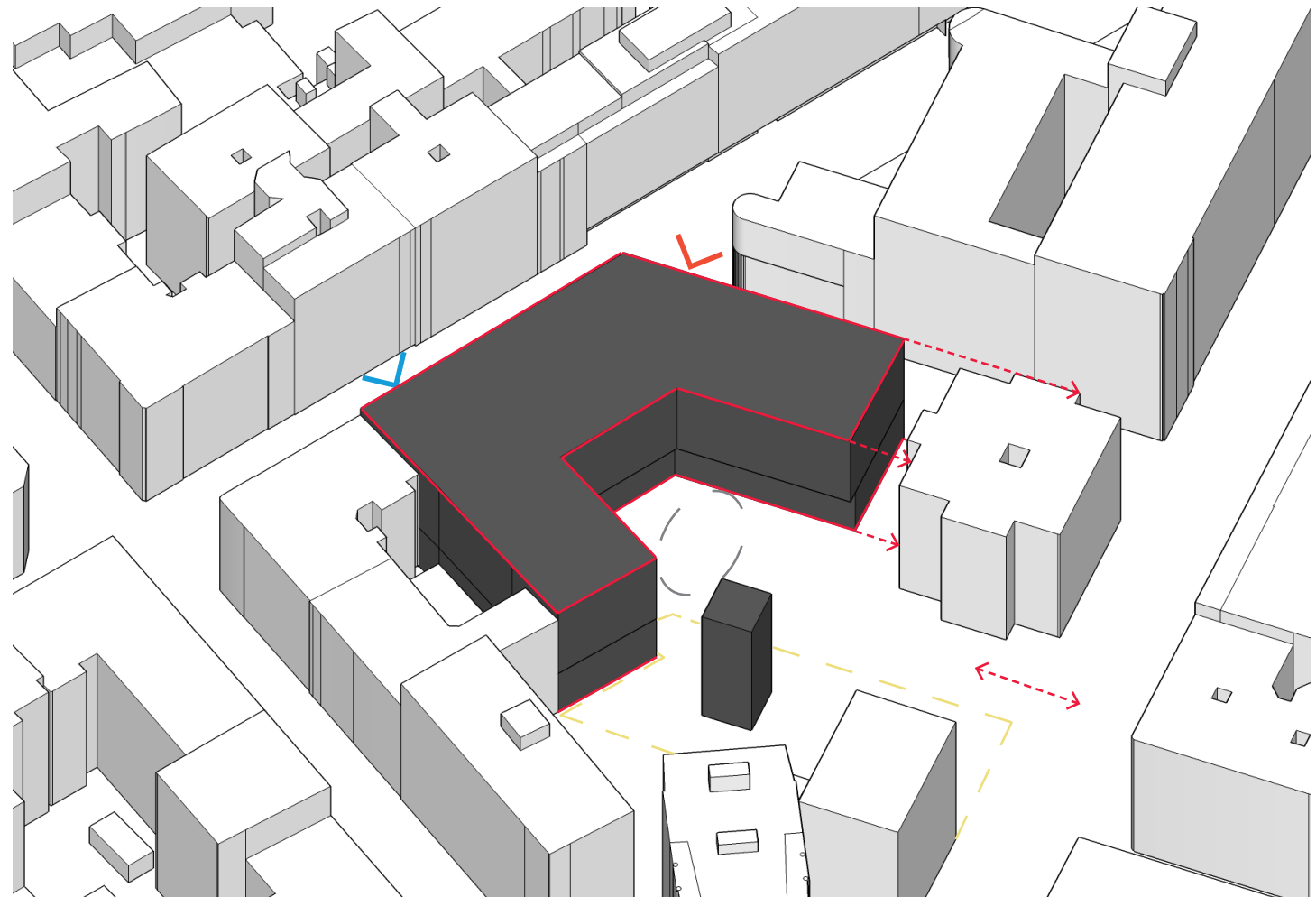


Abb. 85: Konzeptdarstellung
Neubau

GEBÄUDEKONZEPT

Der gesamte Gebäudeentwurf basiert auf der Anzahl der Fahrzeugstellplätze und deren Anordnung auf dem Grundstück. Das Ziel war es, einen Mehrwert hinsichtlich der Fahrzeug- und Mitarbeiteranzahl zu schaffen.

Der jetzige Mitarbeiterstand beträgt 34 Mitarbeiter, welche sich in zwei Schichten abwechseln sowie einer kompletten Löschtruppe.⁶⁷

Durch die U-förmige Grundrissform und unter Rücksicht-

nahme der Stellplatzvorgaben, sind maximal zehn Fahrzeugstellplätze unterzubringen, darunter eine Waschbox.

Aufgrund der vorgegebenen Mindestmaße für Stellplätze entsteht eine Gebäudetiefe von rund 19 Metern. Um eine gewisse Wirtschaftlichkeit zu erreichen, ist die Raumstruktur klar aufgeteilt. Die Aufenthaltsräume sind an der Fassade angeordnet und durch zwei Mittelgänge von den Nebenräumlichkeiten im Gebäudekern getrennt.

Um einen zukunftsorientierten Bau zu ermöglichen, wird die maximale Gebäudehöhe von 18 Metern ausgenutzt. Somit erstreckt sich das Raumprogramm auf fünf Geschossen und bietet Schlafräume für 44 anwesende Einsatzkräfte.

Da es einen 8-Stunden Dienst für die Verwaltung und Schulung gibt, sowie einen 24-Dienst für die Einsatzkräfte, werden zwei verschiedene Erschließungskerne errichtet, um eine gegenseitige Störung im Einsatzfall zu verhindern.

67. GÖRLICH, Die Berufsfeuerwehr der Stadt Wien, S. 110

ENTWURF KONZEPT

- Übungsturm
- Verwaltung / Schulung
- Erschließung
- Nebenräume (Sanitär, Lager)
- Fahrzeughalle
- Kommandozentrale
- Haupträume (Schlafräume, Speisesaal, Turnsaal)

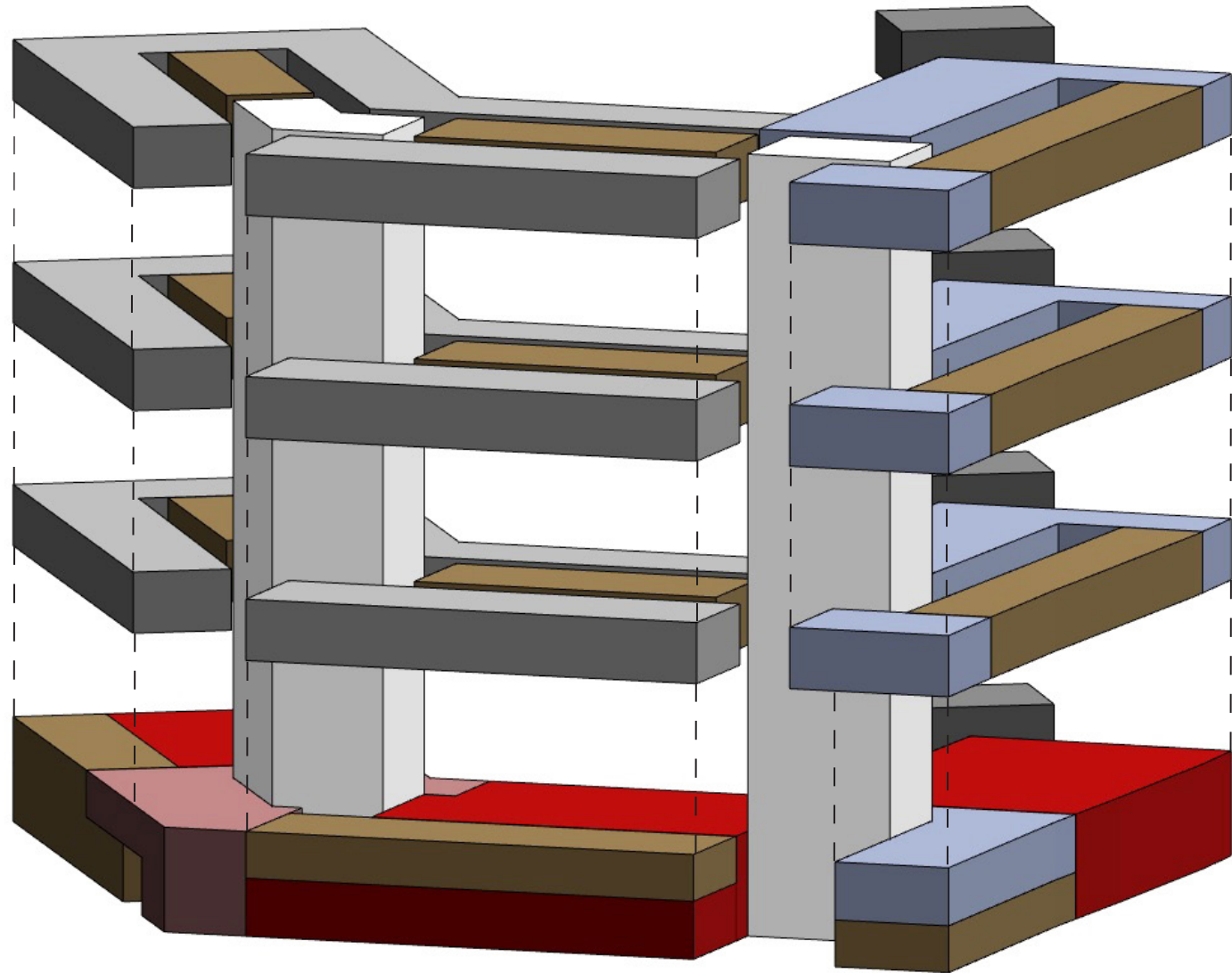
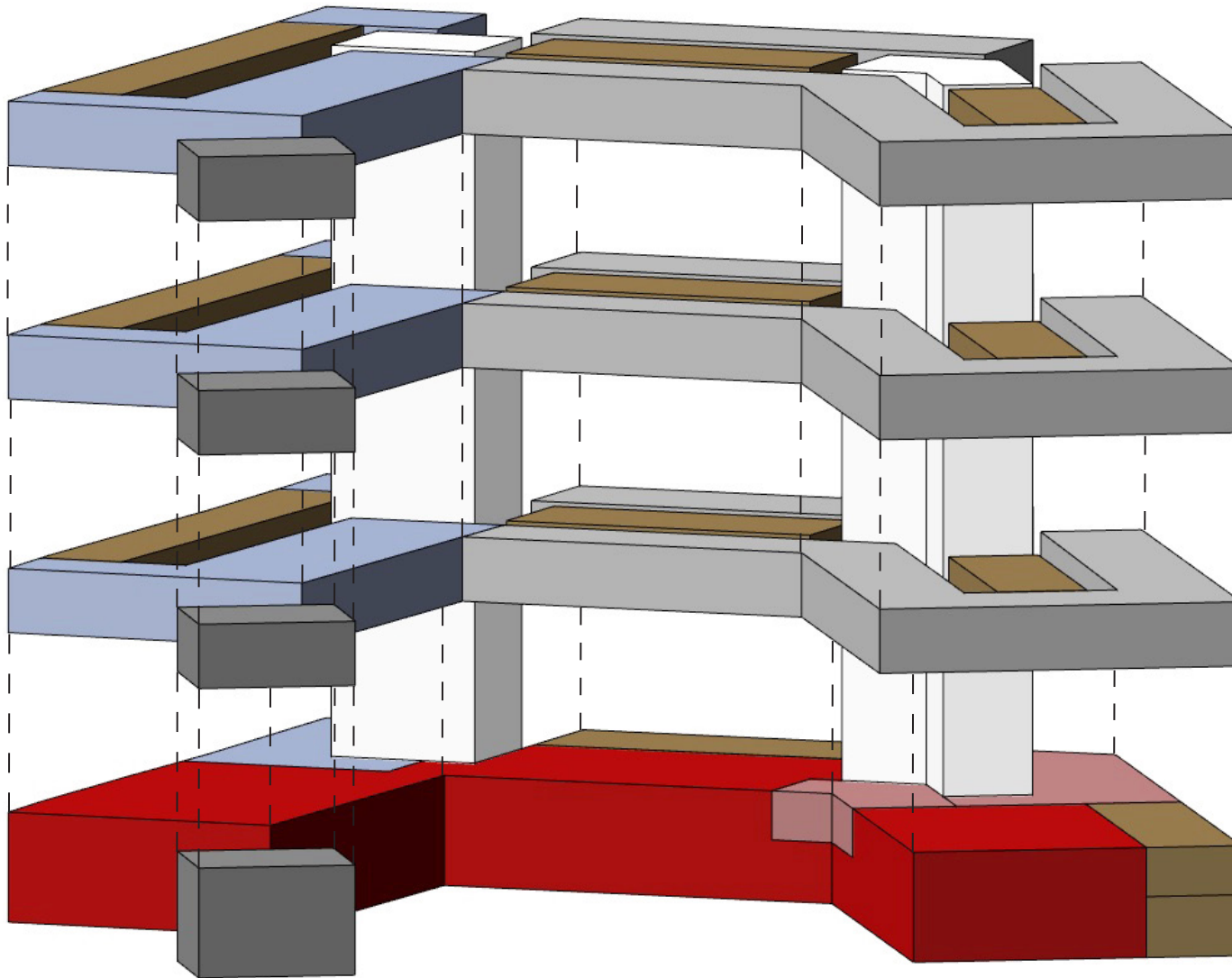


Abb. 86: Darstellung
Gebäudekonzept

ENTWURF KONZEPT



- Übungsturm
- Verwaltung / Schulung
 - Erschließung
- Nebenräume (Sanitär, Lager)
 - Fahrzeughalle
 - Kommandozentrale
- Haupträume (Schlafräume, Speisesaal, Turnsaal)

Abb. 87: Darstellung
Gebäudekonzept

ENTWURFSPLÄNE

ENTWURFS-
PLÄNE
LAGEPLAN



ENTWURFS- PLÄNE

ERDGESCHOSS

Im Erdgeschoss befinden sich großteils die Stellplätze für die Einsatzfahrzeuge. Eingeteilt in drei Teilbereiche, haben hier 9 Einsatzfahrzeuge Platz, sowie eine Waschbox zur Reinigung der Fahrzeuge und Schläuche. Um verschiedene Typen von Fahrzeugen unterbringen zu können, ermöglicht im südlichen Gebäudeteil eine Raumtiefe von 12 Metern die Unterbringung von drei Sonderfahrzeugen, welche zum Beispiel Großtankfahrzeuge sein können. Die restlichen Stellplätze haben eine Tiefe von 10 Metern und sind für normale Einsatzfahrzeuge vorgesehen. Zwei getrennte Eingangsbereiche trennen funktional das Gebäude. Über den Eingang der Humboldtgasse gelangen die Mitarbeiter des 8-Stunden Dienstes in das Gebäude. Hierzu zählen die Feuerwehrjugend, der Verwaltungs- sowie Schulungsbereich. Neben dem Eingang befindet sich ein Müllraum mit Platz für 3-4 Großmüllbehälter. Über eine Schleuse, welche das Foyer vom Müllraum trennt, um mögliche Geruchsbelästigungen zu vermeiden, gelangt man ebenso in den ca. 90 m² großen Haustechnikraum.

Der Eingangsbereich an der nördlichen Seite dient der Einsatzmannschaft und so-

mit dem 24-Stunden Dienst. Direkt beim Foyer befindet sich das Dienstleistungszimmer, wo die Mannschaft bei Dienstantritt Informationen zu Dienst und Einsätzen erhalten kann. Gegenüber verfügt der hauseigene Hauswart über einen eigenen Bereich für seinen Dienst.

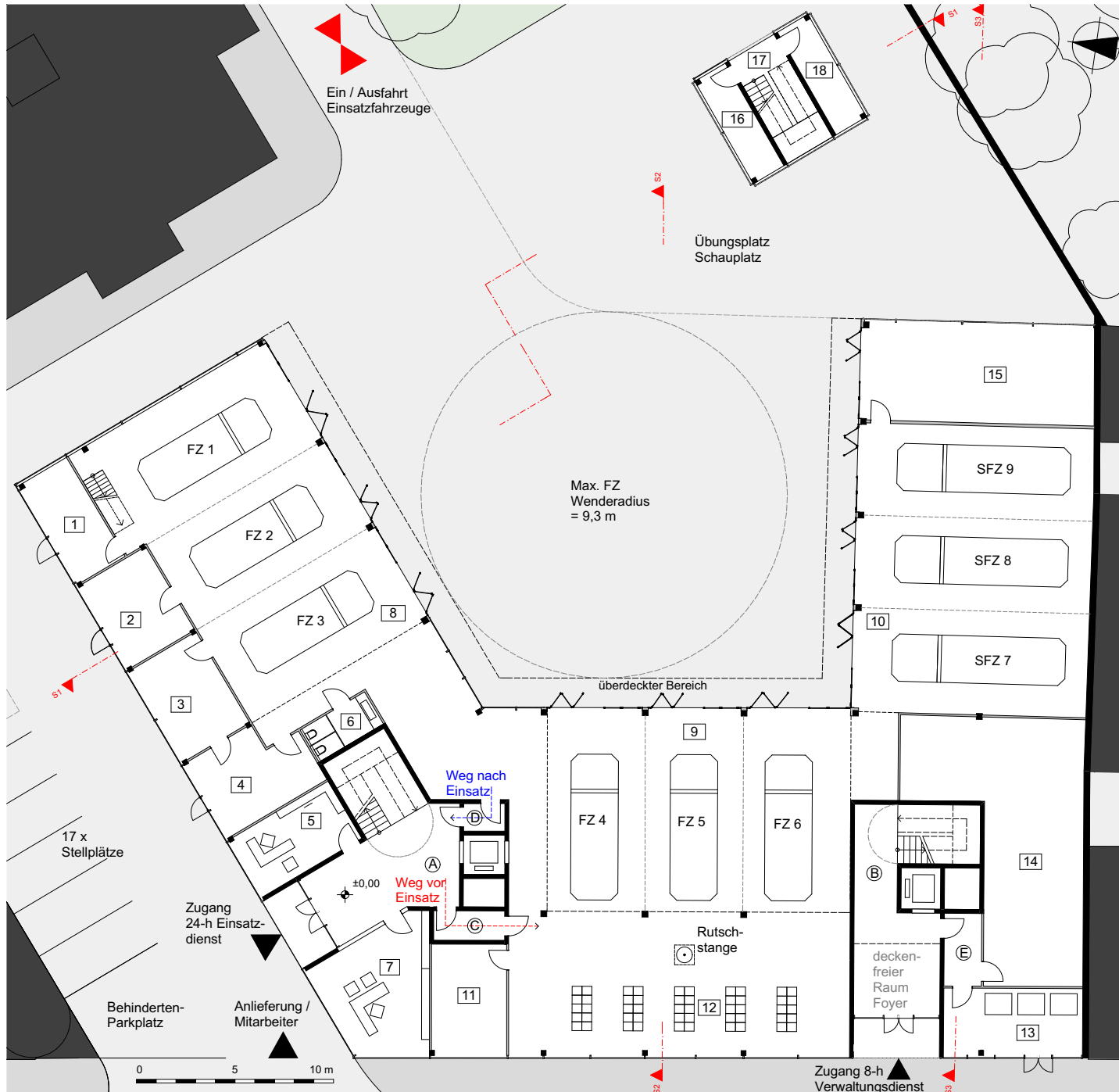
Über das zentral gelegene Stiegenhaus gelangt man in die oberen Geschosse, aber auch über eine Schmutzschleuse in den Fahrzeugaum. Hier wurde darauf Wert gelegt, dass ankommende und ausrückende Einsatzkräfte sich nicht gegenseitig behindern. Somit ist die Organisation des Weges von großer Bedeutung. Im Falle eines Einsatzes gelangen die Mitarbeiter von den oberen Geschossen über die Treppen, den Lift aber auch über eine Rutschstange direkt in den Hauptrüstungsraum, welcher sich in der mittleren Fahrzeughalle befindet, legen ihre Ausrüstung an und können umgehend in die Fahrzeuge steigen. Kommen zeitgleich jedoch Mitarbeiter von einem Einsatz zurück, können diese den zweiten Ausgang in das Stiegenhaus benutzen und behindern den laufenden Einsatz nicht. Der neu geschaffene Durchgang zwischen der Humboldtgasse und der Sonnwendgasse bietet sich für

Anlieferungen und Stellplätzen für Mitarbeiter an. Hier sind mehrere Lager angeordnet, darunter ein Lösch- und Bindemittel-, Treibstoff- und Atemschutzlager sowie Pflege- und Reinigungsraum, welche in direkter Verbindung mit der Fahrzeughalle stehen. Zusätzlich gelangt man über eine Treppe in das oberirdische Rüstungs- und Gerätelager.

Der Außenbereich ist durch das U-förmige Gebäude klar gegliedert. Dieses umschließt Richtung Osten einen kleinen Hof, welcher groß genug ist, um den Fahrzeugen den benötigten Wenderadius von 9,3 Metern zu ermöglichen. Der Übungsturm ist als eigener Funktionsbereich neben der Feuerwache positioniert und dient zusätzlich der Trocknung und Lagerung von Schläuchen, Zelten, Ölsperren und Planen. Er ist als solcher klar ersichtlich und bestärkt durch die gleiche Fassadensprache die Zugehörigkeit zum Hauptgebäude. Dem Übungsturm ist der anliegende Freiraum zugewiesen. Hier kann die Mannschaft notwendige Übungen durchführen ohne die Einsatzfahrzeuge zu behindern. Gleichzeitig kann dieser Bereich als Schauplatz für öffentliche Vorführungen und Demonstrationen genutzt werden.

ENTWURFS- PLÄNE

ERDGESCHOSS



A	Stiegenhaus I	50 m ²
B	Stiegenhaus II	48 m ²
C	Schmutzschleuse I	5 m ²
D	Schmutzschleuse II	3 m ²
E	Schmutzschleuse III	7 m ²
1.	Lösch-/ Bindemittellager	17 m ²
2.	Treibstoff/Schmierm. Lager	19 m ²
3.	Atenschutz-Pflegeraum	20 m ²
4.	Atenschutzlager	22 m ²
5.	Hauswart	20 m ²
6.	WC	9 m ²
7.	Dienstleitung	33 m ²
8.	Fahrzeughalle 1	185 m ²
9.	Fahrzeughalle 2	180 m ²
10.	Fahrzeughalle 3	130 m ²
11.	Reinigungsraum	21 m ²
12.	Hauptrüstungsraum	128 m ²
13.	Müllraum	25 m ²
14.	Haustechnikraum	90 m ²
15.	Waschbox (Fz., Schlauch)	60 m ²
16.	Lager (Zelte, Planen, Ölsperrern)	10 m ²
17.	Übungsturm Erschließung	16 m ²
18.	Schlauchlager	10 m ²

Abb. 89: Grundriss
Erdgeschoss
M 1:300

ENTWURFS- PLÄNE

1. OBERGESCHOSS

Das erste Obergeschoss ist räumlich sowie funktionell mit dem Erdgeschoss verbunden. Aufgrund der Raumhöhe von 6,40 Metern der Fahrzeughalle und der notwendigen Mindesttorhöhe von 4 Metern, stellt dieses Geschoss quasi eine Zwischenebene dar. Neben den zur Halle gehörigen Lagerräumen befinden sich hier eine Werkstatt sowie ein dazugehöriges Lager.

Zum Verwaltungsbereich gehört ein getrennter Bereich der Feuerwehrjugend, welcher einen Ausbildungs-

sowie Pausen- und Aufenthaltsraum beinhaltet. Dieser Bereich verfügt über eine direkte Blickbeziehung zur Fahrzeughalle und dem Außenbereich.

Der wohl wichtigste Bereich des Gebäudes ist entlang des nördlichen Erschließungskerns angeordnet. Über das Treppenhaus gelangt man in den Nachrichtenraum, in welchem alle einkommenden Notrufe bearbeitet und weitergeleitet werden. Hier ist es ebenso notwendig, einen direkten Blickbezug zum Außenbereich sowie den

Fahrzeughallen zu haben, um gegebenenfalls Anweisungen mitteilen zu können.

Daneben befindet sich der Kommandoraum, welcher mit dem Nachrichtenraum sowie dem Besprechungszimmer verbunden ist. Hier werden die Einsätze geplant und organisiert. Nach einem abgeschlossenen Einsatz können im Besprechungsraum anfallende Themen und in direkter Interaktion mit dem Kommandoraum besprochen werden.

ENTWURFS- PLÄNE

1. OBERGESCHOSS



A	Stiegenhaus I	34 m ²
B	Stiegenhaus II	24 m ²
C	Schmutzschleuse I	5 m ²
1.	Rüstungs-/ Gerätelager	55 m ²
2.	Kommandoraum	62 m ²
3.	WC	9 m ²
4.	Nachrichtenraum	51 m ²
5.	Einsatz-Besprechungsraum	43 m ²
6.	Katastrophenschutz-Lager	45 m ²
7.	Werkstatt	42 m ²
8.	Werkstatt-Lager	31 m ²
9.	Feuerwehrgugend Ausbildungsraum	41 m ²
10:	FWJ Archiv/Lager	14 m ²
11:	FWJ Aufenthaltsraum	39 m ²
12:	WC D	4 m ²
13:	WC H	4 m ²
14:	Lager (Zelte, Planen, Ölsperren)	10 m ²
15:	Übungsturm Erschließung	16 m ²
16:	Schlauchlager	10 m ²

Abb. 90: Grundriss
1. Obergeschoss
M 1:300

ENTWURFS- PLÄNE

2. OBERGESCHOSS

Ab dem zweiten Obergeschoss wird das Raumprogramm für die Mitarbeiter organisiert, welche sich nicht im Einsatz befinden und diverse Räumlichkeiten zur Erholung, Sport, Essen sowie Schulung und Verwaltung vorhanden sind.

Der Großteil dieses Geschosses wird durch die Schlafräume der Einsatzkräfte eingenommen. Insgesamt verfügt das Gebäude über 44 Schlafräume, darunter auch einzelne Räume für Kommandanten und Offiziere. Somit ermöglicht diese Anzahl ein ständig anwesendes Mitarbeiterteam von 44 Einsatzkräften. Diese Zahl deckt sich auch mit den vorhandenen Stellplätzen. Bei 4-5 Personen pro Fahrzeug, können mit dieser Mitarbeiterzahl insgesamt 9 Fahrzeuge befahren werden. Von den 44 Schlafräumen sind im

zweiten Geschoss 23 Schlafräume an der Fassadenseite entlang der Mittelgänge angeordnet.

Um das gesundheitliche Wohlbefinden der Mannschaft zu gewährleisten, bietet das Raumprogramm einen Raum für ärztliche Untersuchungen und Behandlungen. Für soziale Interaktionen und Erholung können zwei Aufenthaltsräume im nord-westlichen Gebäudeeck genutzt werden. Durch eine Loggia sind diese Bereiche für Raucher und Nichtraucher getrennt. Gleichzeitig wird dadurch der Mittelgang natürlich belichtet. Für zusätzliche Belichtung dienen Oberlichter an den Trennwänden der Schlafräume. Die zwei Mittelgänge werden in vier Bereichen ebenso miteinander verbunden um ein problemloses Erreichen der Räumlich-

keiten zu ermöglichen.

In den dadurch entstehenden, innenliegenden Bereichen sind Nebenräume wie Lager, eine Wäscherei, Abstellräume, sowie die Sanitärebereiche und Umkleiden angeordnet. Die WC-Anlagen dienen dem gesamten Geschoss, ebenso für den Schulungsbereich.

Der südliche Gebäudeteil verfügt über zwei Ausbildungsbereiche, welche je nach Anforderungen in drei getrennte Bereiche mittels einer Faltschwand getrennt werden können. Neben den Lehrmittel-, Stuhl- und Tischlager sowie dem Abstellraum, verfügt dieser Bereich auch über einen eigenen Pausenraum, der als Teeküche für die Auszubildenden und Lehrenden dienen kann.

ENTWURFS- PLÄNE

2. OBERGESCHOSS

A	Stiegenhaus I	34 m ²
B	Stiegenhaus II	24 m ²

1.1-1.19	Schlafräume	
	Einsatzkräfte	10-15 m ²
2.1-2.2:	Schlafräume Offiziere	19 m ²
3.1-3.2:	Schlafräume	
	Kommandanten	16 m ²
4:	Aufenthaltsraum	36 m ²
5:	Arzt / Behandlungszimmer	32 m ²
6:	Loggia	41 m ²
7:	Aufenthaltsraum Raucher	29 m ²
8:	Wäscherei	24 m ²
9:	Wäschelager	9 m ²
10:	Reinigungslager	9 m ²
11:	Abstellraum	16 m ²
12:	WC D	10 m ²
13:	WC H	10 m ²
14:	Dusche D	7 m ²
15:	Dusche H	7 m ²
16:	Garderobe Einsatzkräfte	38 m ²
17:	Pausenraum Ausbildung	41 m ²
18:	Garderobe Ausbildung	14 m ²
19:	Ausbildungsraum 1	55 m ²
20:	Ausbildungsraum 2	68 m ²
21:	Ausbildungsraum 3	60 m ²
22:	Abstellraum	15 m ²
23:	Multimedia/Lehrmittellager	15 m ²
24:	Stuhl / Tischlager	27 m ²
25, 27:	Schlauchtrockenräume	20 m ²
26:	Übungsturm Erschließung	16 m ²



Abb. 91: Grundriss
2. Obergeschoss
M 1:300

ENTWURFS- PLÄNE

3. OBERGESCHOSS

Wie auch im zweiten Obergeschoss befinden sich auf dieser Ebene 11 weitere Schlafräume. Der nördliche Teil verfügt jedoch anstatt dieser einen Bereich für sportliche Aktivitäten. Ein Fitnessraum für Ausdauertraining sowie ein Krafraum bieten ein breites Spektrum an Möglichkeiten, die körperliche Fitness aufrechtzuerhalten, da diese eine wichtige Rolle im Alltag der Einsatzkräfte spielt. Verbunden werden die zwei Bereiche durch einen eigenen Umkleide- und Sanitärbereich, sowie einem Gerätelager. Die Besonderheit hierbei ist, dass die zwei Räume eine Verbindung zum Außenbereich haben, indem die Übungen auch auf der ei-

genen überdachten Terrasse im Freien gemacht werden können. Direkt anschließend befindet sich ein Massage- und Physiotherapiezimmer, in dem bei Bedarf sportliche oder berufliche Verletzungen umgehend behandelt werden können.

Diese Ebene hat ebenfalls einen Teilbereich für soziale Interaktionen mit zwei Aufenthaltsräumen und einer dazugehörigen Loggia.

Im Gegensatz zu den bereits erwähnten Schulungsräumen, sind mehr Räumlichkeiten für Verwaltungsarbeiten notwendig. Aus diesem Grund verfügt das Gebäude über eine Mischung von

Einzel- und Gruppenbüros, verteilt im 3. und 4. Obergeschoss. Auf dieser Ebene können fünf Einzelbüros für die oberen Leitungsorgane genutzt werden, mit einem anschließenden Besprechungsraum, welcher beiden Verwaltungsebenen dient. Auch hier liegt erneut ein Pausenraum für die Verwaltung dieser Ebene, welcher entlang der Humboldt-gasse gelegen ist.

Aufgrund der enormen Anzahl an vorhandenen und kommenden Akten und Ordnern bieten die Lager- und Abstellräume entlang der Feuermauer genug Stauraum für die Zukunft.

ENTWURFS- PLÄNE

3. OBERGESCHOSS



A	Stiegenhaus I	34 m ²
B	Stiegenhaus II	24 m ²
1.	Überdachte Terrasse	91 m ²
2:	Kraffraum	75 m ²
3:	Fitnessraum	75 m ²
4:	Gerätelager	20 m ²
5:	Sanitär Sport	10 m ²
6:	Garderobe Sport	14 m ²
7:	Aufenthaltsraum	36 m ²
8:	Massage / Physiotherapie	32 m ²
9:	Loggia	41 m ²
10:	Aufenthaltsraum Raucher	29 m ²
11.1-11.9:	Schlafräume	
	Einsatzkräfte	10-15 m ²
12.1-12.2:	Schlafräume Offiziere	16 m ²
13:	WC D	5 m ²
14:	WC H	5 m ²
15:	Behinderten WC	7 m ²
16:	Abstellraum	7 m ²
17:	Dusche D	7 m ²
18:	Dusche H	7 m ²
19:	Garderobe Einsatzkräfte	33 m ²
20:	Pausenraum Verwaltung	41 m ²
21:	Garderobe Verwaltung	14 m ²
22:	Besprechungsraum	55 m ²
23-27:	Einzelbüros	20 m ²
28:	Abstellraum	15 m ²
29:	Lager Verwaltung	15 m ²
30:	Archiv Verwaltung	27 m ²
31, 33:	Schlauchtrockenräume	20 m ²
32:	Übungsturm Erschließung	16 m ²

Abb. 92: Grundriss
3. Obergeschoss
M 1:300

ENTWURFS- PLÄNE

4. OBERGESCHOSS

Das letzte Geschoss ähnelt von der Raumstrukturierung und Anordnung der vorherigen Ebene. Hier befinden sich erneut 10 weitere Schlafräume, mit Sanitäreinrichtungen und dem Umkleiraum zwischen den zwei Mittelgängen. Unterschiedlich ist jedoch die Nutzung im nördlichen Bereich. Anstatt zusätzlicher Schlafräume oder Sportbereiche, ist hier nun die Küche mit dem Essensausgabebereich, räumlich verbunden mit dem großzügigen Speisesaal. Da aufgrund von Einsatzbereit-

schaft nie alle Mitarbeiter der Feuerwache gleichzeitig zum Essen erscheinen können, bietet der Raum Platz für ca. 22 Einsatzkräfte und zusätzlich 20 Verwaltungsmitarbeitern. Diese können sich dann in zwei zeitlich getrennten Schichten verpflegen lassen. Zusätzlich bietet die dazugehörige Terrasse die Möglichkeit, die Mahlzeit im Freien einzunehmen.

Anstatt der Aufenthaltsräume für die Einsatzkräfte, liegt angrenzend an die Loggia im nord-westlichen Gebäu-

deck nun ein eigener Pausenbereich für das Küchenpersonal, sowie ein Ruhe- und Lesebereich für die gesamte Feuerwache.

Als zusätzliches Raumangebot für die Verwaltung bietet diese Ebene eine großzügige Fläche für Gruppenbüros. Hier kann erneut je nach Bedarf der Raum mit Trennwänden geteilt werden. Wie auch im unteren Geschoss verfügt diese Ebene einen Pausenraum sowie die Lager- und Abstellräume.

ENTWURFS- PLÄNE

4. OBERGESCHOSS

A	Stiegenhaus I	34 m ²
B	Stiegenhaus II	24 m ²
1.	Überdachte Terrasse	91 m ²
2.	Küche	75 m ²
3.	Speisesaal	110 m ²
4.	Essensausgabe	20 m ²
5.	Kühlager	10 m ²
6.	Lager Küche	14 m ²
7.	Pausenraum	
	Küchenpersonal	36 m ²
8.	Loggia	41 m ²
9.	Ruhe- / Lesebereich	45 m ²
10.1-10.10:	Schlafräume	
	Einsatzkräfte	10-15 m ²
11:	WC D	7 m ²
12:	WC H	7 m ²
13:	Abstellraum	10 m ²
14:	Dusche D	7 m ²
15:	Dusche H	7 m ²
16:	Garderobe Einsatzkräfte	33 m ²
17:	Pausenraum Verwaltung	41 m ²
18:	Garderobe Verwaltung	14 m ²
19:	Großraumbüro	55 m ²
20:	Großraumbüro	60 m ²
21:	Großraumbüro	60 m ²
22:	Abstellraum	15 m ²
23:	Lager Verwaltung	15 m ²
24:	Archiv Verwaltung	27 m ²
25, 27:	Schlauchtrockenräume	20 m ²
26:	Übungsturm Erschließung	16 m ²



Abb. 93: Grundriss
4. Obergeschoss
M 1:300

ENTWURFS- PLÄNE

DACHGESCHOSS

68. <https://www.wien.gv.at/umweltschutz/raum/gruendaecher.html>, Zugriff am 04.07.2018

69. <http://www.umkehrdach.com/das-umkehrdach/konstruktionsprinzip/das-duo-oder-plusdach.html>, Zugriff am 04.07.2018

70. RICCABONA, Christof [u.a.], Baukonstruktionslehre 1 Rohbauarbeiten, S. 406

Das Gebäude wird durch ein Flachdach als letzte Ebene abgeschlossen. Es wird als ein begehbare, extensiv begrüntes Dach ausgeführt. Im Gegensatz zu Wohnbauten, wo eine Dachnutzung sich als sinnvoll erweisen kann mit möglichen Nutzungen als Sonn- oder Schwimmbereich, wird bei der Feuerwache auf eine Nutzung verzichtet, da dies möglicherweise im Einsatzfall zeitlich gesehen hinderlich sein kann, da der Weg bis zur Fahrzeughalle länger ausfällt. Es werden jedoch Photovoltaikanlagen am Dach installiert, um die Stromversorgung zusätzlich zu unterstützen.

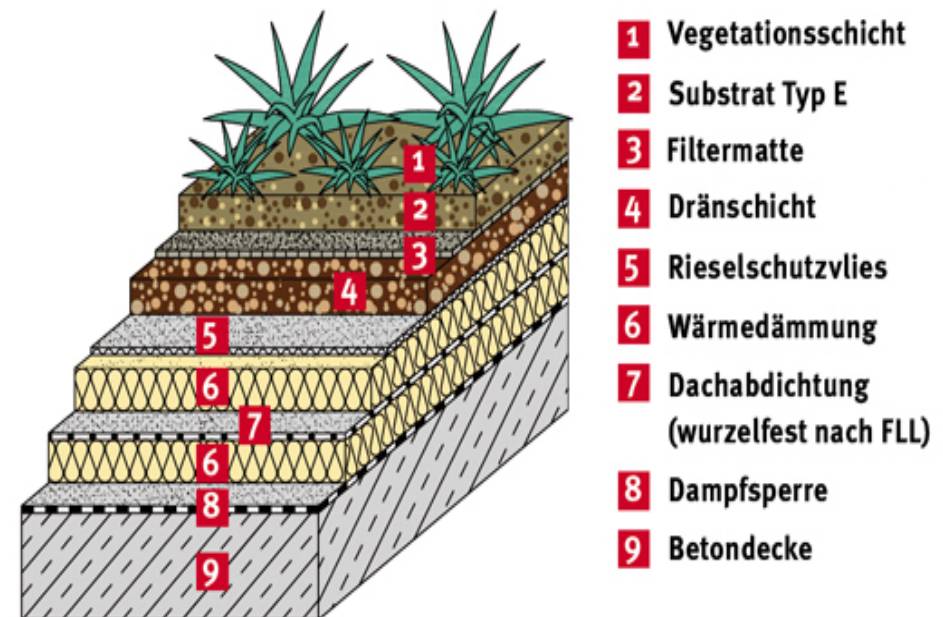
Die Ausführung als Gründach bietet viele Vorteile. Die verwendeten Pflanzen und Gräser bieten einen zusätzlichen Lebensraum für Tiere und Pflanzen, das Regenwasser wird effektiv gespeichert und verdunstet nicht am warmen Beton und Asphalt der Straßen. Zusätzlich wird im Sommer die Hitze gespeichert und die darunter liegenden Räume gekühlt. Auch können Gründächer eine längere Lebensdauer aufweisen, da der Dachaufbau die Temperaturschwankungen ausgleicht.⁶⁸

Im Detail betrachtet handelt es sich bei diesem Dach um ein extensiv begrüntes Duodach. Die Vorteile für solch

einen Aufbau liegen darin, dass das Duodach eine Kombination aus Warm- und Umkehrdach ist. Zwei Dämmebenen werden getrennt durch die Abdichtung, wobei eine Schicht als Gefälle zur Wasserableitung ausgeführt werden kann und die andere Schicht der Wärmedämmung dient. Im Falle von Sanierungen kann sich dies als Vorteil erweisen, da im Falle dessen nur die obere Schicht abgetragen werden muss und die Dämmebene nicht angegriffen wird. Weiters ist die Dachhaut geschützt von UV-Strahlung und Frost-Tau-Wechsel, womit die Lebensdauer der Abdichtungsbahnen um Jahre ver-

längert werden kann.⁶⁹

Die Regenwasserableitung erfolgt mittels einer klassischen Innenentwässerung. Das Dach gliedert sich in 10 Einzelbereiche, mit einer maximalen Abschnittsgröße von ca. 150 m² pro Abschnitt. Jeder Teilbereich wird zusätzlich durch 4 bzw. 3 im Gefälle liegende Bereiche geteilt, wo das Wasser zur Mitte hingeleitet wird und im Gully abfließen kann. Hierzu kann ein Gullyschacht mit 2 cm² pro Dachfläche angenommen werden oder im Falle eines Gründaches, ein Gründachgullyschacht mit einem Querschnitt von 50x50 cm.⁷⁰



- 1** Vegetationsschicht
- 2** Substrat Typ E
- 3** Filtermatte
- 4** Dränschicht
- 5** Rieselschutzvlies
- 6** Wärmedämmung
- 7** Dachabdichtung (wurzelfest nach FLL)
- 8** Dampfsperre
- 9** Betondecke

Abb. 94: Extensiver Gründachaufbau - Duodach

ENTWURFS- PLÄNE DACHGESCHOSS

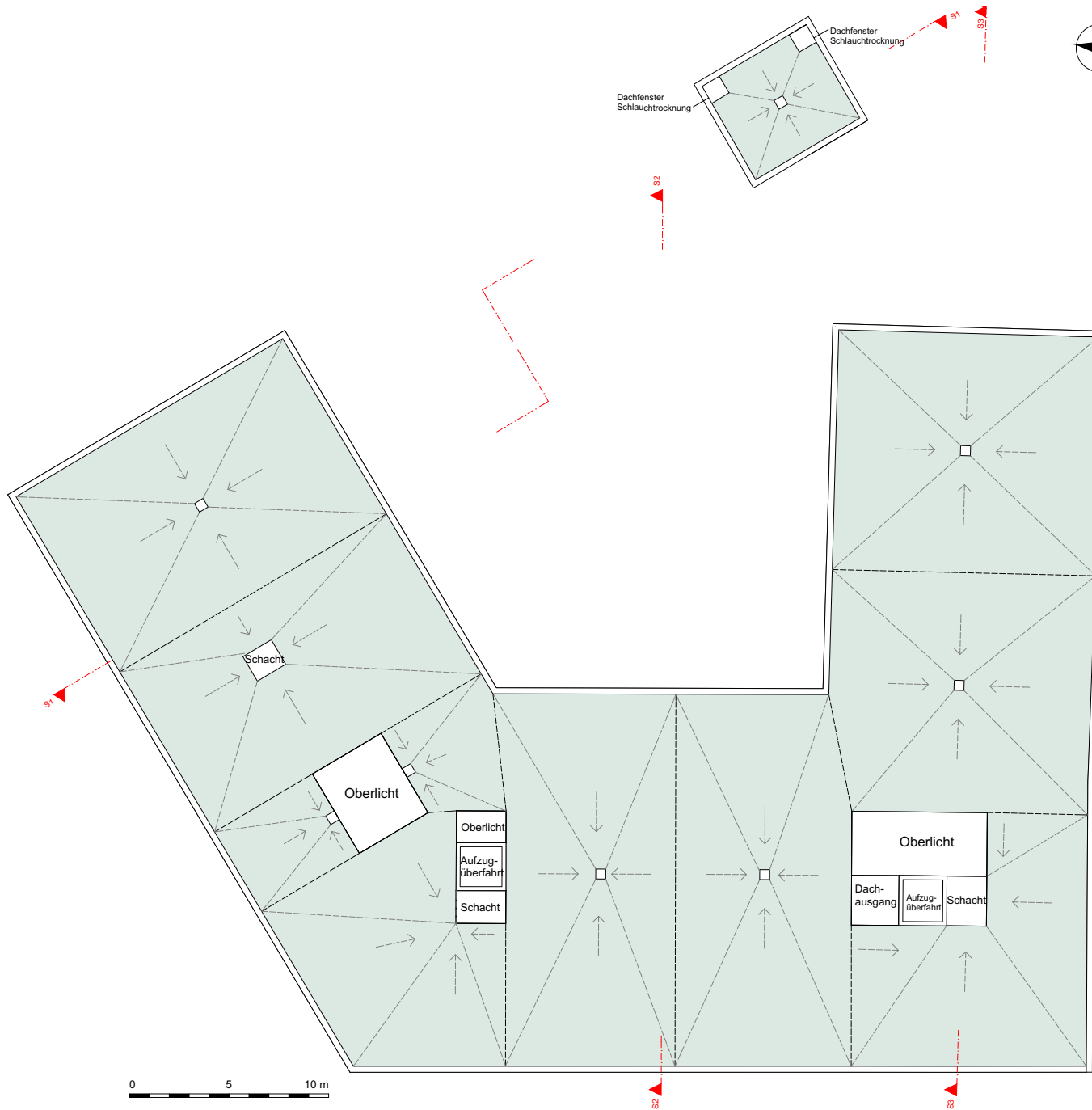


Abb. 95: Grundriss
Dachgeschoss
M 1:300

ENTWURFS- PLÄNE

SCHLAFRAUM MUSTER

Der Neubau der Feuerwache beinhaltet insgesamt 44 Unterkünfte für die Einsatzkräfte. Da diese in 24-Stunden Diensten arbeiten müssen und der Beruf an sich schon körperlich und psychisch anstrengend ist, sind Orte zur Erholung und zum Zurückziehen von großer Wichtigkeit. Jeder der Einsatzkräfte ver-

fügt über einen eigenen Schlafraum. Dieser kann zwischen 10 und 15 m² groß sein und beinhaltet Platz für ein Bett, einen Nachttisch, ein Regal, ein Sofa sowie einen Arbeitsplatz mit Tisch und Stuhl. Jedes Zimmer verfügt über eine Fensteröffnung zur natürlichen Belüftung und wird

mittels Betonkernaktivierung in der Decke beheizt oder gekühlt. Darüber hinaus sind jedem Zimmer zwei Sonnenschutzeinheiten von Jalousien zugewiesen, welche je nach Bedarf mechanisch oder elektrisch ausgerichtet werden können.

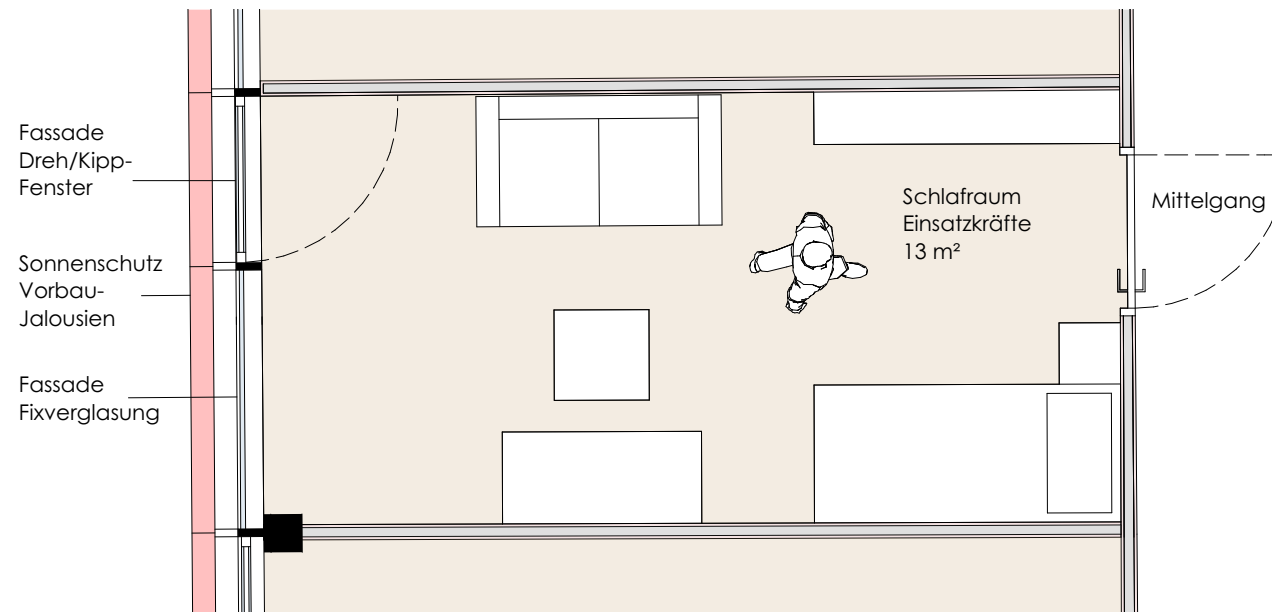


Abb. 96: Beispielhafter Grundriss eines Schlafraumes der Einsatzkräfte
M 1:50

ENTWURFS- PLÄNE

SCHNITT S1

Das Gebäude hat insgesamt eine Höhe von 16,94 Metern, von höchstens zugelassenen 18 Metern und erstreckt sich über 5 Geschosse.

Aufgrund der besonderen Anforderungen einer Fahrzeughalle kommen zwei Raumhöhen im Gebäude zur

Anwendung. Die Fahrzeughalle erstreckt sich über eine Höhe von 6,40 Metern mit einer Höhe der Tore von 5,5 Meter. Die lichte Raumhöhe in den restlichen Regelgeschossen beträgt 2,90 Meter.

Alle Türen haben eine lichte Mindestbreite von 1,0 Meter und eine Höhe von 2,10 Meter. Dies wird in den Anforderungen für Feuerwehrneubauten vorgegeben, damit mit angezogener Arbeitsausrüstung ein Durchschreiten der Türen ohne Probleme möglich ist.



Abb. 97: Schnitt S1
M 1:300

ENTWURFS-
PLÄNE
SCHNITT S2



Abb. 98: Schnitt S2
M 1:300

ENTWURFS- PLÄNE

SCHNITT S3

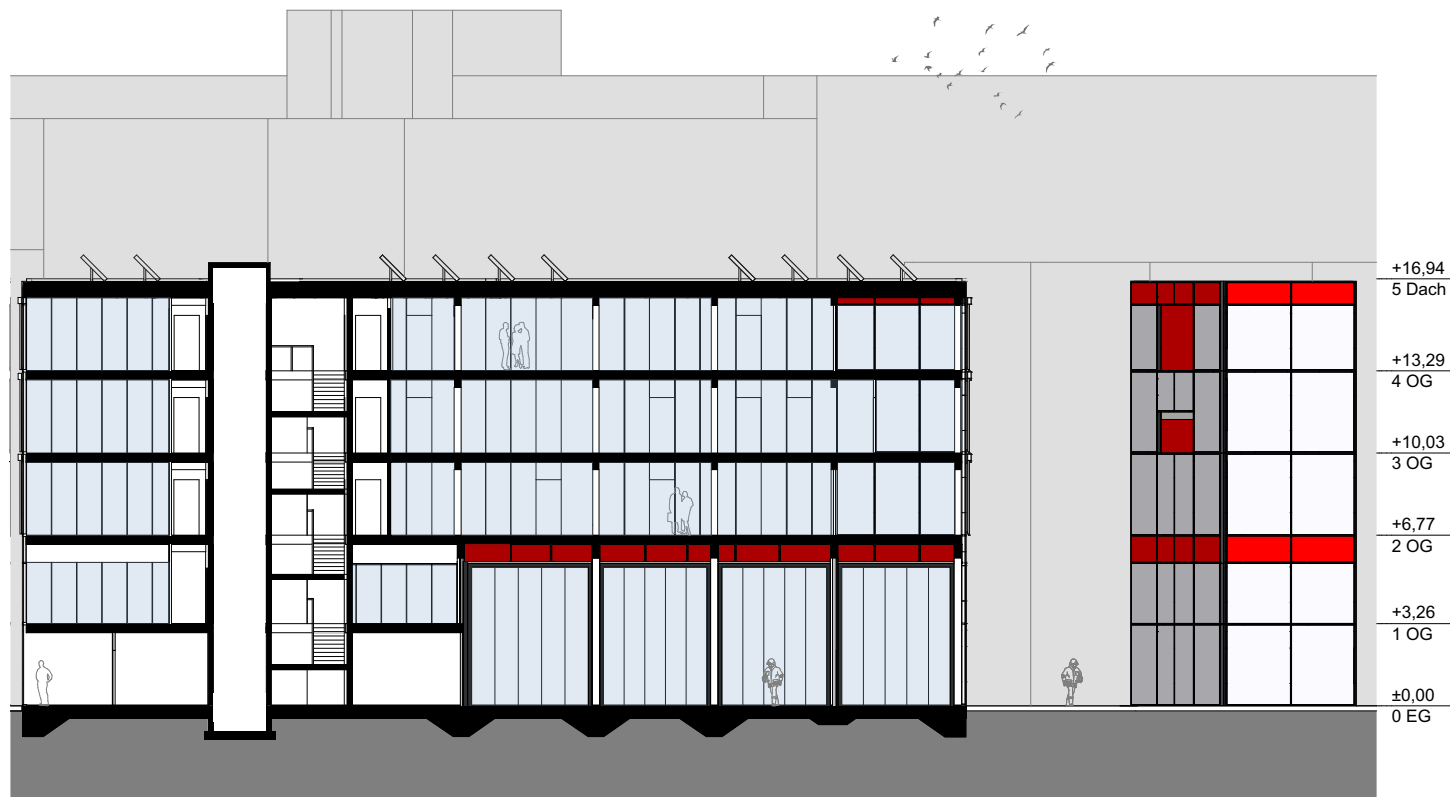


Abb. 99: Schnitt S3
M 1:300

ENTWURFS-
PLÄNE
ANSICHT A1



Abb. 100: Ansicht Humboldtgasse
M 1:300

ENTWURFS-
PLÄNE
ANSICHT A2

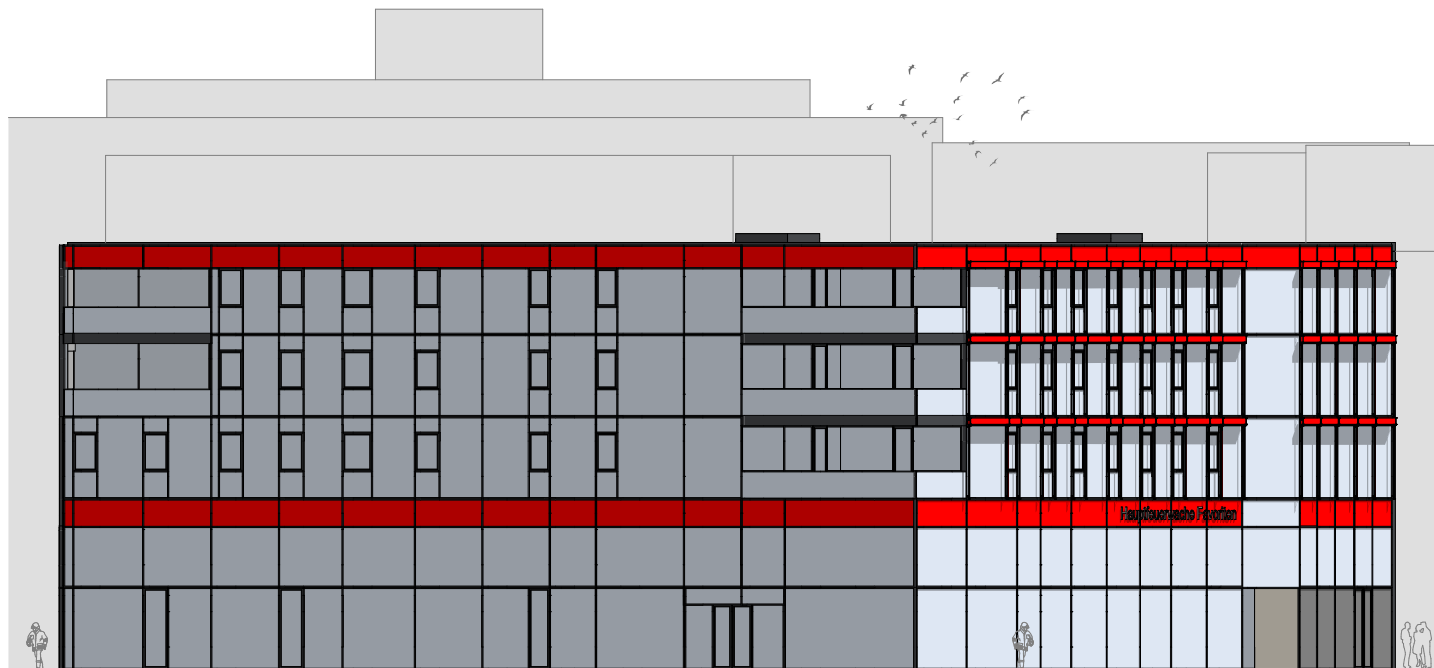


Abb. 101: Ansicht Humboldtgasse -
Sonnwendgasse
M 1:300

ENTWURFS-
PLÄNE
ANSICHT A3

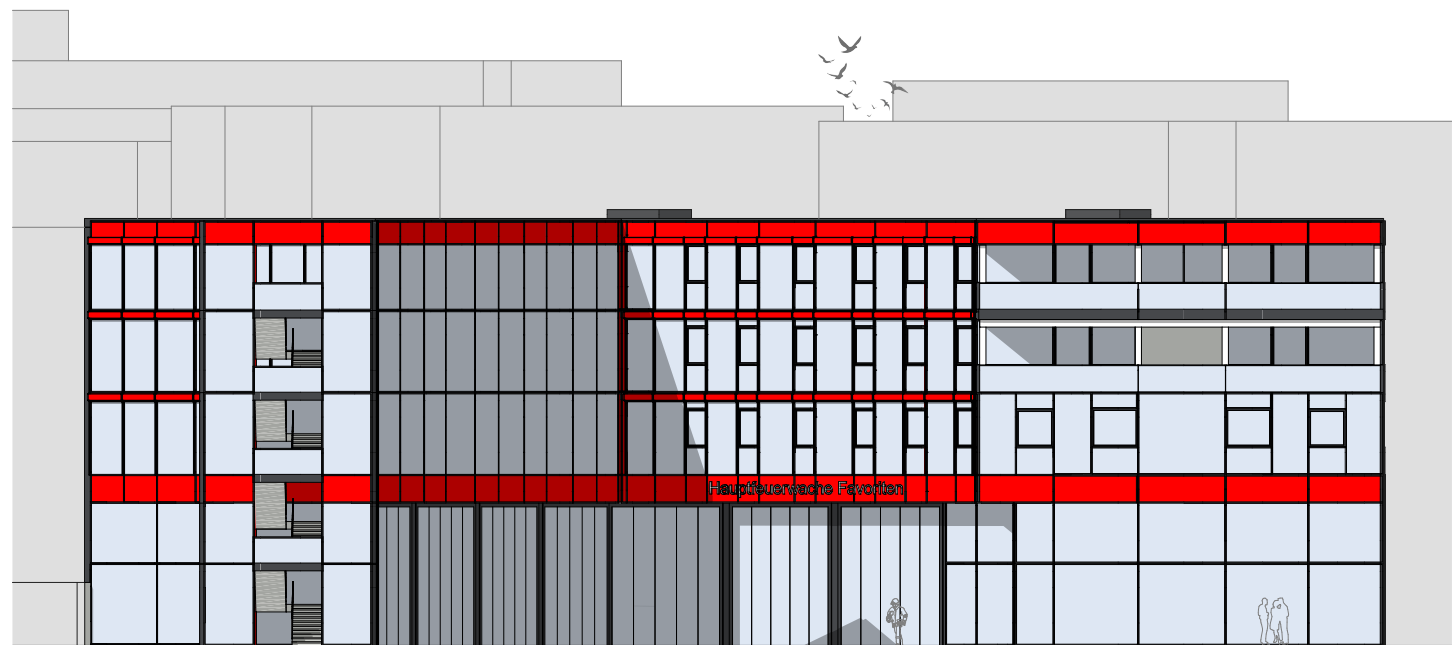


Abb. 102: Ansicht Sonnwendgasse
M 1:300

Grundstücksfläche:
3600 m²

Bebaute Fläche:
1300 m²

Bruttogeschossfläche:
6014 m²

Bebauungsgrad:
0,36

Nettonutzfläche EG:
1017 m²

Erschließungsfläche: 134 m²

Nettonutzfläche OG 1:
490 m²

Erschließungsfläche: 165 m²

Nettonutzfläche OG 2:
820 m²

Erschließungsfläche: 393 m²

Nettonutzfläche OG 3:
862 m²

Erschließungsfläche: 322 m²

Nettonutzfläche OG 4:
906 m²

Erschließungsfläche: 322 m²

Nettonutzfläche Gesamt:
4095 m²

Erschließungsfläche Gesamt:
1336 m²

Aufenthaltsfläche Netto:
1690 m²

STELLPLÄTZE

Die Feuerwache stellt in dessen Funktion ein Betriebs-, Büro- und Bildungsbauwerk dar. Somit ist eine Vielzahl an betriebstätigen Personen in dem Gebäude tätig, dementsprechend sind eine gewisse Anzahl an Stellplätzen bereitzustellen. Aus Gründen der finanziellen Ersparnis, aber auch des zeitigen Vorkommens beim Neubau, wird auf eine unterirdische Garage verzichtet und Stellplätze im Außenbereich zwischen der Humboldtgasse und Sonnwendgasse entlang des Umspannwerks platziert.

Die gesetzliche Grundlage dazu bildet das Wiener Garagengesetz, Paragraph 50 Absatz 2:

„Bei Industrie- und Betriebsbauwerken, Bürogebäuden, Bauwerken für Bildungszwecke sowie Geschäftsgebäuden und anderen, dem Verkehr mit Kunden, Gästen und anderen, vorwiegend nicht betriebsangehörigen Personen dienenden Räumlichkeiten sowie bei Amtsgebäuden, Instituten, Krankenanstalten und dergleichen ist für je 100 m² Aufenthaltsraum ein Stellplatz zu schaffen. In Bauwerken für Bildungszwecke werden Räume, die überwiegend für den Unter-

richt und die Betreuung von Kindern und Jugendlichen bis zu einem Alter von 18 Jahren genutzt werden, in diese Fläche nicht eingerechnet. Bei Heimen, bei welchen keine Wohneinheiten bestehen oder vorgesehen sind, wie bei Heimen für Lehrlinge, jugendliche Arbeiterinnen und Arbeiter, Schülerinnen, Schüler und Studierende, ist für je 300 m² Aufenthaltsraum ein Stellplatz zu schaffen.“

Zusätzlich dazu besagt Paragraph 8 Absatz 1:

„Bei Anlagen zum Einstellen von mehr als 30 Kraftfahrzeugen ist für jeweils angefangene 50 Stellplätze ein Stellplatz für Personenkraftwagen von behinderten Menschen (Behindertenstellplatz) herzustellen.“⁷¹

Somit sind für die Feuerwache mit einer Aufenthaltsfläche von rund 1690 m² 17 Stellplätze im Außenbereich zur Verfügung zu stellen. Auch wenn nicht mehr als 30 Stellplätze vorhanden sind, so ist davon doch ein barrierefreier Behindertenparkplatz vorhanden, welcher einem Mitarbeiter mit Behinderung, der beispielsweise in der Verwaltung oder Ausbildung tätig ist, einen Stellplatz ermöglicht.

71. <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrW&Gesetzesnummer=20000052>, Zugriff am 09.07.2018

ENTWURF

GEBÄUDEDATEN

72. <https://www.ris.bka.gv.at/Dokument.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Dokumentnummer=NO12115155>, Zugriff am 09.07.2018

73. <https://www.ris.bka.gv.at/NormDokument.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10009098&Paragraf=34>, Zugriff am 09.07.2018

Da die Feuerwache innerhalb von wenigen Gehminuten vom Hauptbahnhof oder der U-Bahn Station Keplerplatz zu erreichen ist, wird der Großteil der Besatzung mit den öffentlichen Verkehrsmitteln zur Arbeitsstätte gelangen.

SANITÄR - WC

In jedem Geschoss finden sich eine ausreichende Anzahl an sanitären Anlagen für die Einsatzkräfte und Verwaltungsmitarbeiter, welche jeweils in der Mitte des Gebäudes angeordnet und für alle zugänglich sind. Eine Trennung von WC-Anlagen für den Einsatz- und Verwaltungsbereich ist nicht vorgesehen.

Auf der Grundlage der Arbeitsstättenverordnung Paragraph 33, errechnet sich die erforderliche Anzahl der Sanitärräume:

„Den Arbeitnehmer/innen sind Toiletten in einer solchen Anzahl zur Verfügung zu stellen, daß für jeweils höchstens 15 Arbeitnehmer/innen mindestens eine verschließbare Toilettzelle zur Verfügung steht“, sowie „Nach Geschlechtern getrennte Toiletten sind einzurichten, wenn mindestens fünf männliche

Arbeitnehmer und mindestens fünf weibliche Arbeitnehmerinnen darauf angewiesen sind.“⁷²

Daraus folgt, dass den gesamten Mitarbeitern insgesamt 20 WCs, nach Geschlecht getrennt, zur Verfügung stehen. Darunter befindet sich auch im dritten Obergeschoss ein barrierefreies Behinderten-WC:

EG: Variable Personenanzahl
-> 1x D und 1x H

OG1: Variable Personenanzahl
-> 1x D und 1x H im Einsatzbereich sowie 1xD 1xH für die Feuerwehrjugend

OG2: 23 x Schlafräume+ 28+ Personen im Lehrbereich + 1 Arzt= 52+ Personen -> 4 WC
-> 3x D + 3x H

OG3: 11 x Schlafräume + 6 Büros + 1 Therapeut = 18 Personen -> 2 WC -> 1x D + 1x H + 1x Behinderten WC

OG4: 10 x Schlafräume + 33 Büros + 6 Küchenpersonal = 49 Personen -> 4 WC -> 2x D + 2x H

SANITÄR - DUSCHEN

Hinsichtlich der notwendigen Waschräume für die Einsatzkräfte geht aus der Arbeitsstättenverordnung Paragraph 34 hervor, dass für höchstens 5 Arbeitnehmer, die gleichzeitig ihre Arbeit beenden, mindestens ein Waschplatz vorhanden sein muss, wenn dies die Art und Schwere der Arbeit erfordert.⁷³

Da sich dies nur für die Einsatzkräfte bezieht, sind bei 44 gleichzeitig anwesenden Personen somit mindestens 9 Duschen notwendig:

EG: -

OG1: -

OG2: 2x M, 2x D

OG3: 2x M, 2x D

OG4: 2x M, 2x D

Der Betrieb einer Feuerwache sollte zu jeder Zeit problemlos funktionieren können. Umso wichtiger ist es, einen Neubau so schnell wie möglich fertig zu stellen. Da in diesem Fall in Etappen geteilte Bauphasen nicht möglich sind und Teile des Altbaus nicht verwendet werden können während der Bauarbeiten, fiel die Wahl auf eine wirtschaftliche und zügig aufzustellende Tragstruktur. Um dies zu gewährleisten, ist ein hoher Grad an Vorfertigung nötig, indem man im Werk hergestellte Stützen, Decken und Unterzüge einsetzt.

Das Tragwerkskonzept basiert auf der Idee, einen flexiblen Grundriss zu schaffen, um auf spätere Entwicklungen und Anforderungen reagieren zu können. Dies wird durch eine in Stahlbeton errichtete Skelettbauweise ermöglicht.

Als Deckenelemente werden Vollbetonplatten verwendet. Diese werden im Werk komplett vorgefertigt, mittels Transporter an die Baustelle befördert und mit Kränen auf die Unterzüge und Stützen gelegt. Durch Vergussarbeiten mit Ortbeton im 10 cm breiten Spalt zwischen den Platten, werden die einzelnen Elemente kraftschlüssig miteinander verbunden und

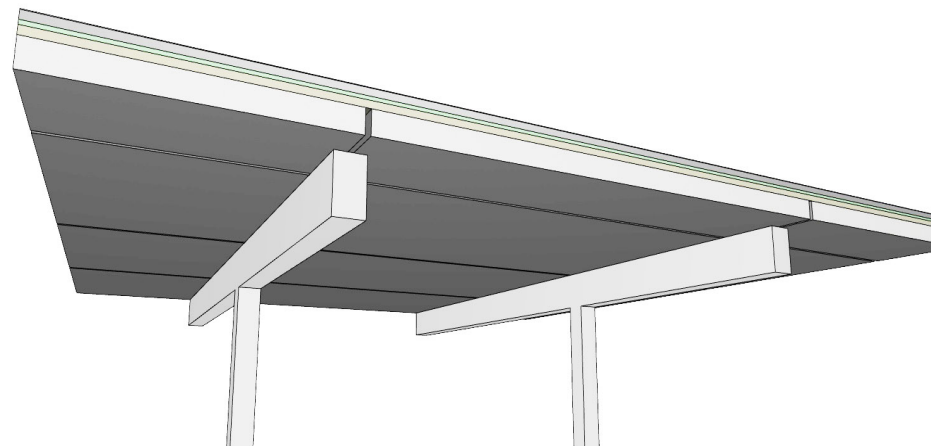
sind sofort belastbar.⁷⁴

Um einen Sondertransport zu vermeiden, werden kleinformatigere Platten verwendet mit einer durchschnittlichen Länge von 5 Metern und einer Breite von 2,5 Metern.

Das Gebäude gliedert sich statisch gesehen in zwei Teile. Einerseits war es das Ziel, die drei Fahrzeughallen stützenfrei ausführen zu können, damit der Bewegungsablauf vor einem Einsatz ungehindert vonstattengehen kann. In den oberen drei Regelgeschossen wird das Stützen- und Unterzugsraster von ca. 5 Metern beibehalten, jedoch werden hier geringere Stützweiten verwendet, um die Unterzugsdimensionierung klein zu halten und die größtmögliche Raumhöhe zu ermöglichen.

Die Aussteifung des Gebäudes erfolgt über die zwei zentral gelegenen Stahlbetonkerne. Anfallende Windlasten werden über die Fassade und weiters über die Decken und Unterzüge zu den Kernen geleitet, welche wiederum in das Fundament geleitet werden. Im Übungsturm sind hierfür zusätzlich vorgespannte Stahlseile zur Aussteifung vorgesehen.

Die Gründung wird als Plattenfundament in Ortbeton ausgeführt. Da die Lasten punktförmig über Stützen ins Fundament geleitet werden, sind zusätzliche Verstärkungen im Stützenbereich notwendig, um den Stützen die Ausbildung von Durchstanzkegeln zu ermöglichen. Meistens ist eine Verdickung der Platte mit einer Winkelausbildung von 30-45 Grad ausreichend.⁷⁵



74. <https://www.beton.org/wissen/wohnungsbau/decken/>, Zugriff am 09.07.2018

75. PECH, Anton [u.a.], Baukonstruktionen Band 5 Decken, S. 33

ENTWURF TRAGWERK

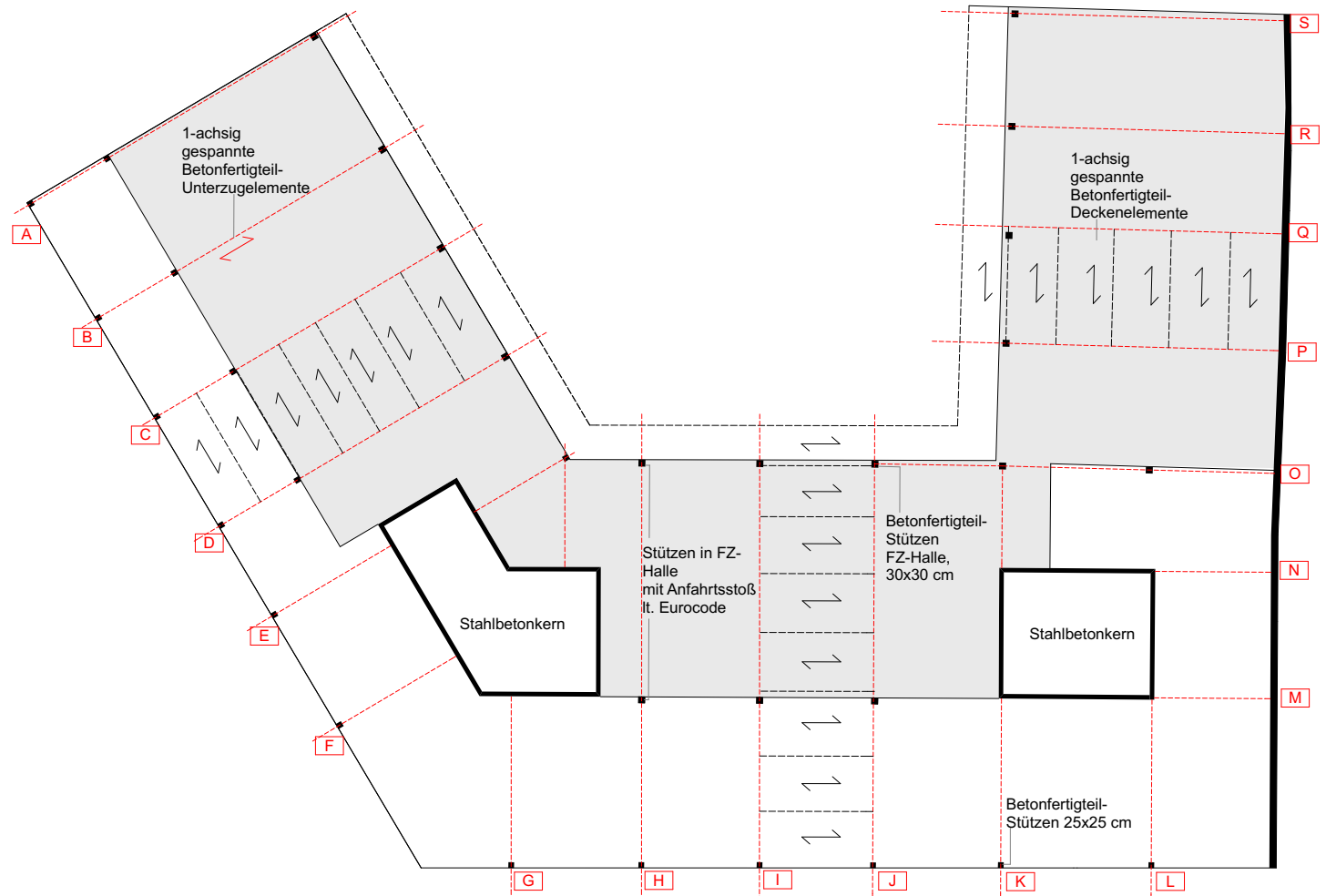
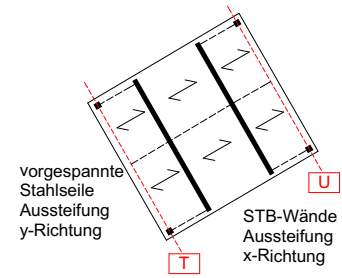


Abb. 104: Tragwerkskonzept Erdgeschoss

ENTWURF TRAGWERK

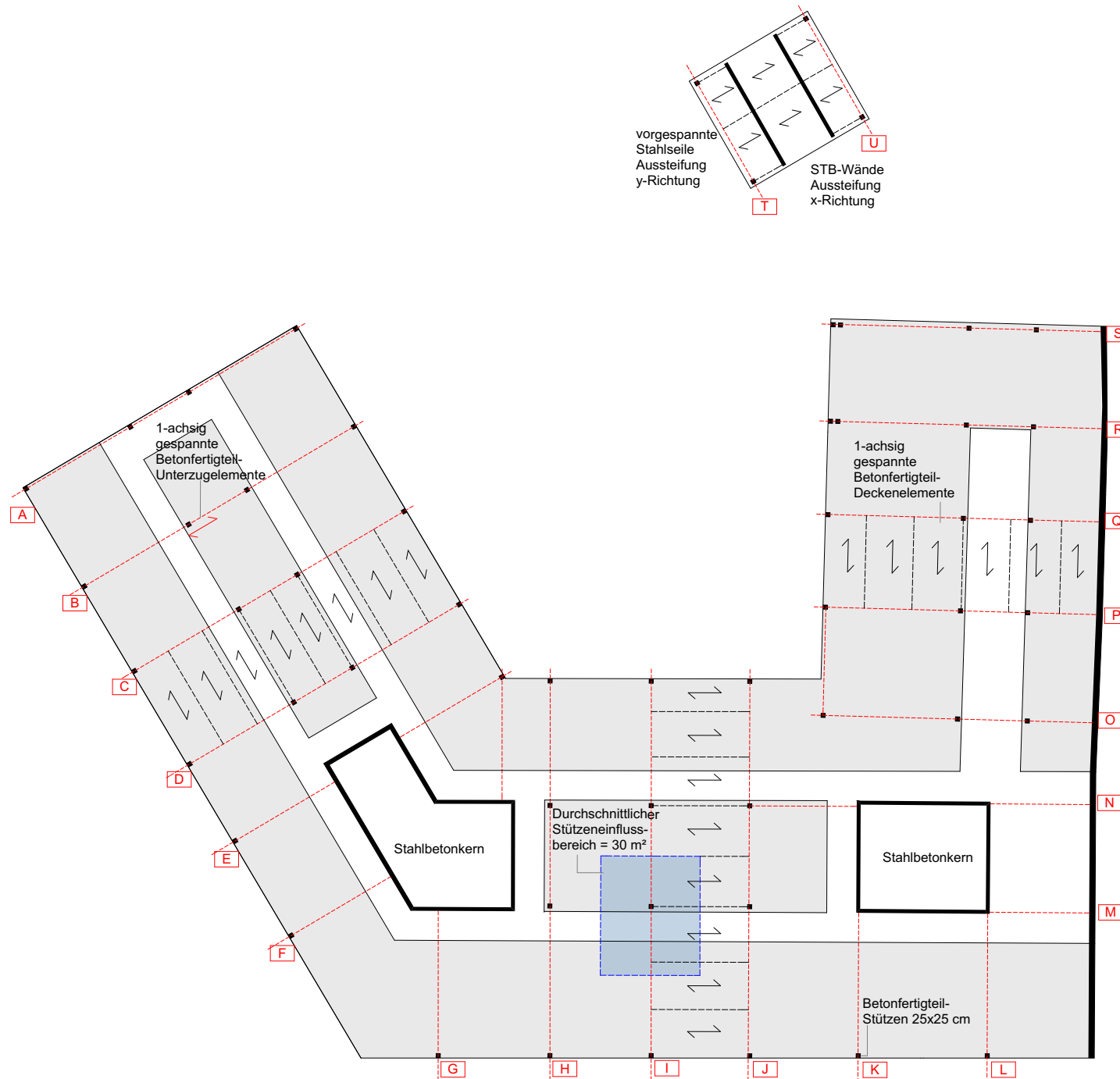


Abb. 105: Tragwerkskonzept
Regelgeschoss

ENTWURF

TRAGWERK

Aus einer überschlagmäßigen Vordimensionierung lassen sich folgende Querschnitte festlegen:

Für die Höhe der Plattendecke kann die Formel $h = l/14$ angenommen werden. Die Spannweite in der Fahrzeughalle beträgt 1000 cm, daraus ergeben sich 75 cm, von denen 20 cm für die Vollplatte notwendig sind und 55 cm für den Unterzug.

In den Regelgeschossen beträgt die Spannweite nur 700 cm, somit ist bei gleichbleibender Vollplatte ein Unterzug von nur 30 cm notwendig.

Aufgrund der stützenfreien Loggia und der damit resultierenden größeren Spannweite der Deckenplatte, wird in diesem Bereich die Decke dicker dimensioniert.

Bei den Stützen ergibt sich ein maximaler Einflussbereich von ca. 5x6 Metern. Diese 30 m² werden mit den Obergeschossen multipliziert, inklusive der ständigen Lasten von 7 kN/m² und veränderlichen Lasten von 4 kN/m².

Für die Betongüte C30/37 werden die resultierenden 990 kN mit 0,6 multipliziert. Somit ergibt sich ein Stützenquerschnitt von 600 cm²

bzw. 25x25 cm in den Regelgeschossen und 30x30 cm in der Fahrzeughalle, wobei hier zusätzlich noch ein Anfahrtsstoß laut Eurocode notwendig ist.

Beim Plattenfundament wird die Gesamthöhe des Gebäudes von 1700 cm angenommen und durch 30 geteilt, wodurch eine Mindestplattendicke von 56 cm notwendig ist.⁷⁶

76. http://htw-dresden.schweitzer-tragwerke.de/downloads/twp6/Absch%C3%A4tzung_zweckm%C3%A4%C3%9Figer_Abmessungen.pdf, Zugriff am 09.07.2018

ENTWURF TRAGWERK

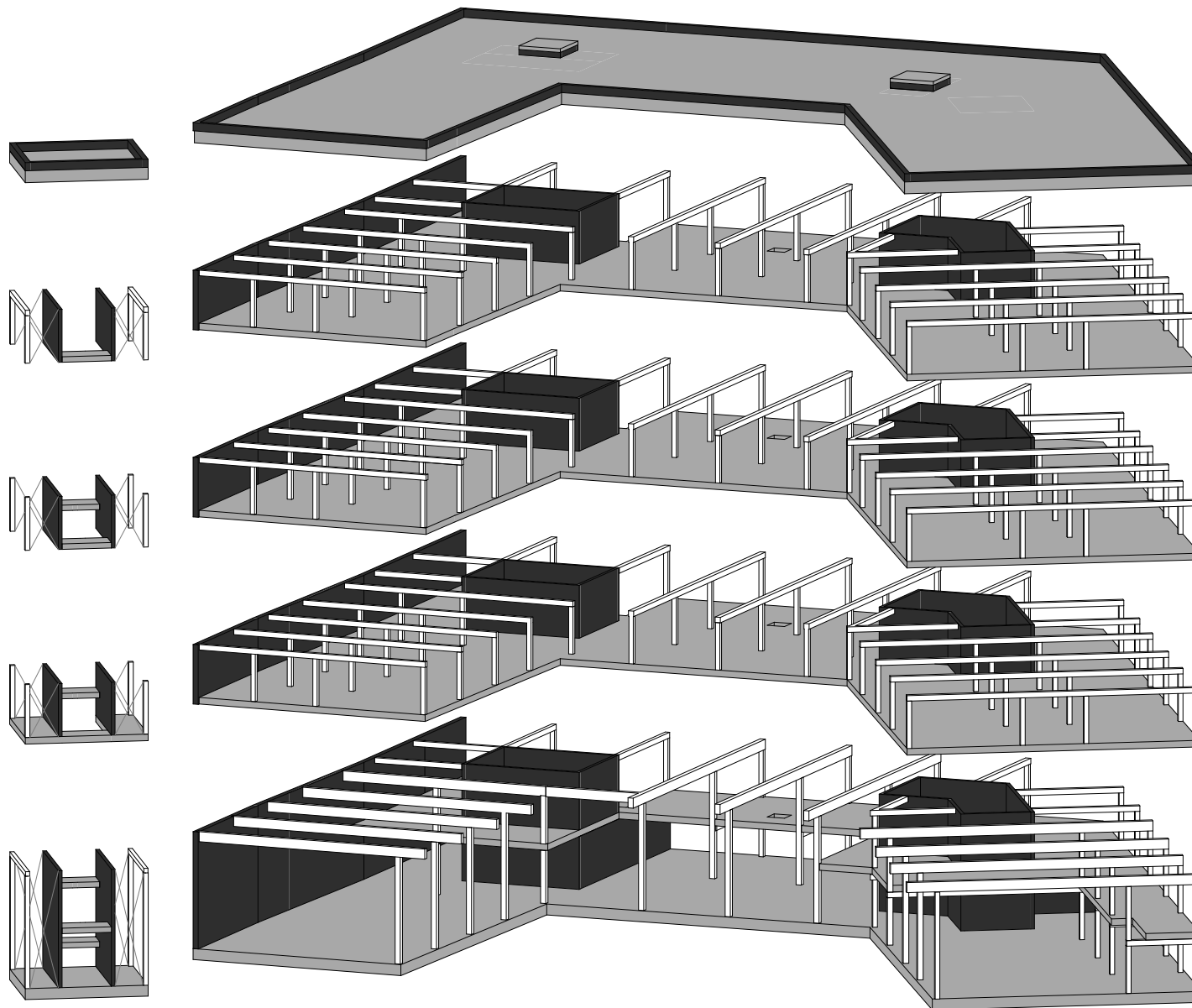


Abb. 106: 3D-Explosionsgrafik
Tragwerk

ENTWURF

HAUSTECHNIK

77. <https://www.wien.gv.at/umweltgut/public/grafik.aspx?bookmark=CuAcRDJmhkPNtwlHcSynRjnCzpYzRcmAG9PhyFndEuR6S6-cHaP-cYbMgAOp6YgBrnliZA-cQA-b>, Zugriff am 10.07.2018

78. <https://www.meco.at/installation-waermepumpe-tirol/erdwaerme-informationen/grundwasser.html>, Zugriff am 10.07.2018

WÄRMEN UND KÜHLEN

Das Wärmen, Kühlen und vor allem Lüften spielt bei solch einem Bauvorhaben, wo größere Menschenmengen zusammenkommen, eine große Rolle. Somit ist ein haustechnisches Konzept von großer Bedeutung, um diese verschiedenen Systeme in Einklang zu bringen und die maximale Wirkung bei minimalem Energieverbrauch zu gewährleisten.

Da beim jetzigen Bestandsbau bereits ein Fernwärmeanschluss vorhanden ist, kann dieser für den Neubau genauso verwendet werden. Dadurch kann weiterhin die Wärmeenergie zugeführt und Warmwasser aufbereitet werden. Um jedoch Kosten

und Energie zu sparen, kann man sich zusätzlich der Geothermie bedienen. Diese ermöglicht eine zusätzliche Wärmequelle die, je nach Standort, von der Natur über Erdwärme oder das Grundwasser bezogen werden kann. In diesem Fall ist die Nutzung von Grundwasser mit einem Leistungsgewinn von 20 kW für mittelgroße Gebäude möglich.⁷⁷

Das Prinzip beruht darauf, dass dem Grundwasser mit einer Temperatur von 8-10 Grad Celsius Energie durch eine Wärmepumpe abgezogen wird, welche die Temperatur weiter erhöht und in das Gebäude liefert. Das dadurch abgekühlte Wasser wird dem Erdreich wieder zugeführt.⁷⁸

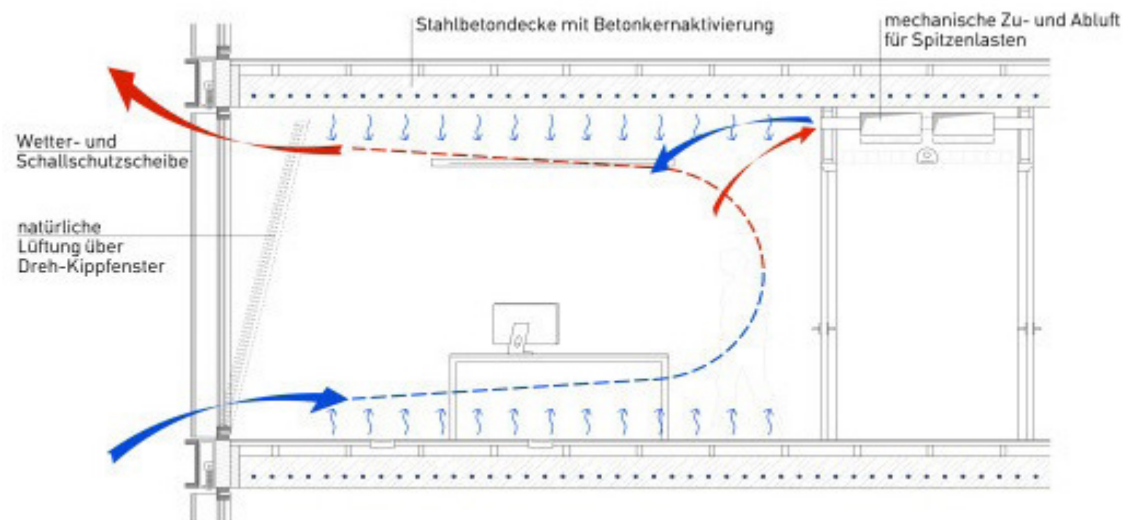


Abb. 107: Prinzipgrafik Betonkernaktivierung

Eine weitere Möglichkeit, Energie zu sparen wäre die Nutzung des Prinzips der Bauteilaktivierung. Bei einer fachgerechten Ausführung kann hier mittlerweile komplett auf stromfressende Kühlanlagen oder wärmende Radiatoren verzichtet werden.

Hierbei werden großflächige Betonelemente mit integrierter Verrohrung eingesetzt. Durch diese Rohre wird warmes oder kaltes Wasser geleitet, welches Energie in Form von Wärme oder Kälte an den Beton weitergibt. Da Beton eine große Materialdichte hat und ein ausgezeichnete Energiespeicher ist, kann die angrenzende Räumlichkeit gleichmäßig gekühlt oder erwärmt werden.⁷⁹

Dieses System findet sowohl in Ortbeton-Deckenelementen Anwendung, aber auch bei Halb- und Vollfertigteilkonstruktionen. Bei der Feuerwache wird aufgrund der Verwendung von Fertigteil-Vollplatten eine vorgefertigte Integration des Leitungssystems im Werk notwendig sein.

Hierfür wird anfangs die Schalung für die Platte errichtet. Anschließend werden auf der ersten Bewehrungslage die Heiz- und Kühlleitungen positioniert sowie auf Abstandhaltern befestigt. Dabei wird an der oberen Seite des Plattenendes jeweils eine Leitung für Vor- und Rücklauf verlängert und freigelassen, um den späteren Anschluss an den Heizkreis zu

ermöglichen, welcher durch den Fußbodenaufbau verdeckt sein wird. Die Vorfertigung der einzelnen Platten ermöglicht eine enorme Zeiterparnis, da vor Ort lediglich die Platten an den vorgesehenen Ort positioniert und kraftschlüssig miteinander verbunden werden.

Die Zusammenführung der einzelnen Leitungen aus Aluminiumverbundrohren zwischen den Platten erfolgt danach durch einen Sanitärinstallateur, welcher die Rohre mit Schiebehülsen miteinander verbindet und an den Heiz-Kühl-Kreislauf anschließt.⁸⁰



79. <http://zement.at/services-2/archiv/431-thermische-bauteilaktivierung-planungsleitfaden-erschienen>, Zugriff am 10.07.2018

80. <http://www.fg-vmm.com/download/Fertigteiljahrbuch%202010%20ClimaDeck.pdf>, Zugriff am 23.10.2018

Abb. 108: Vorfertigung im Werk der Vollplatten mit integrierten Heiz-Kühl-Leitungen

Abb. 109: Fertigteilplatte mit Anschlussleitungen

ENTWURF

HAUSTECHNIK

STROMQUELLE

Der Großteil des Stromverbrauchs wird weiterhin durch den vorhandenen Stromanschluss bezogen. Um jedoch, wie auch beim Heizen und Kühlen, den Energieverbrauch zu minimieren, kann zusätzlicher Strom durch Photovoltaikanlagen gewonnen werden. Im Unterschied zur Solarthermie, wo aus der Sonnenstrahlung Wärme erzeugt wird, kann mittels Photovoltaikanlage die Strahlungsenergie durch einen Photovoltaik-Wechselrichter direkt in Strom umgewandelt werden. Die einzelnen Elemente können störungsfrei am Dach angeordnet und befestigt werden. Durch Leitungen wird die Energie in den Wechselrichter gebracht, welcher sich im Haustechnikraum befindet, von wo aus dann die einzelnen Stromleitungen in das Gebäude führen.⁸¹

LÜFTUNG

Aufgrund der Raumorganisation entlang zweier Mittelgänge, kommt in der Feuerwache eine Kombination aus natürlicher und mechanischer Belüftung zum Einsatz. Alle Räumlichkeiten, welche an der Fassade liegen, genauso wie die Fahrzeughal-

le im Erdgeschoss, können mittels natürlicher Fensterlüftung ausreichend belüftet werden. Alle innenliegenden Räume, wie Sanitärbereiche und Umkleiden, aber auch Räume mit einer großen Personenansammlung wie zum Beispiel dem Ausbildungsraum und den Büros, müssen zusätzlich mechanisch belüftet werden.

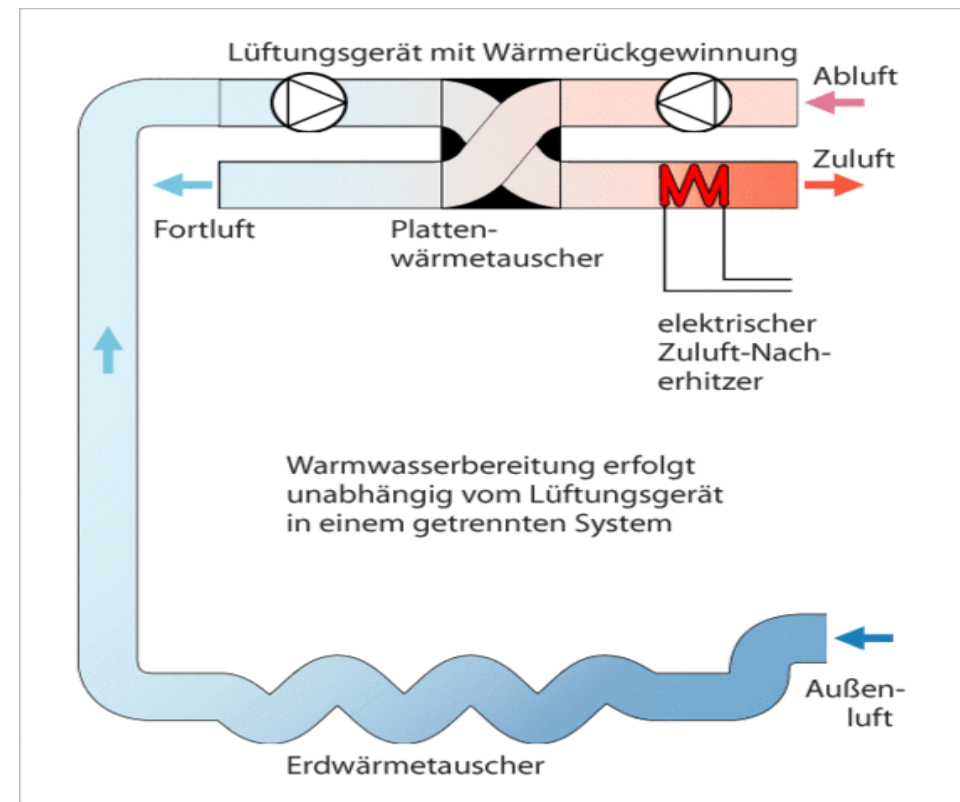
Die mechanische Be- und Entlüftung erfolgt mittels einem zentralen Lüftungsgerät mit einer integrierten Wärmetauschpumpe und der Möglichkeit der Wärmerückge-

winnung. Die frische Außenluft wird über Ansaugventile dem Erdwärmetauscher zugeführt, gefiltert und erwärmt. Anschließend gelangt die behandelte Luft in den Luftkanälen in die Räumlichkeiten. Von dort wird die warme und genutzte, abgesaugte Luft über Abluffleitungen wiederum der Wärmetauscher zugeführt, mit welchem die Frischluft neu erwärmt werden kann und die Abluft dem Außenbereich zugeführt wird.⁸²

81. <https://www.energie-graz.at/egg/strom/photovoltaik>, Zugriff am 10.07.2018

82. <http://www.komfortlueftung.at/was-ist-eine-komfortlueftung/funktionsweise/>, Zugriff am 10.07.2018

Abb. 110: Prinzipgrafik Zentrales Lüftungsgerät



Im Raum selbst wird über ein kombiniertes Zu- und Abluftgerät an der Decke die Zuluft ein- und Abluft abgeführt. Das Prinzip der Mischluftströmung mit einer Geschwindigkeit von bis zu 5 m pro Sekunde führt zu einer guten Durchmischung der Luft im Raum.⁸²

Um die erforderlichen Lüftungsleitungen zu dimensionieren, ist eine Berechnung des Luftvolumenstroms notwendig. Als Grundlage hierfür dienen die Bestimmungen der Arbeitsstättenverordnung §27 Absatz 3:

„Wird ein Arbeitsraum ausschließlich mechanisch be- und entlüftet, gilt Folgendes:

1. Pro anwesender Person und Stunde ist mindestens folgendes Außenluftvolumen zuzuführen:

a) 35 m³, wenn in dem Raum nur Arbeiten mit geringer körperlicher Belastung durchgeführt werden;

b) 50 m³, wenn in dem Raum Arbeiten mit normaler körperlicher Belastung durchgeführt werden;

c) 70 m³, wenn in dem Raum Arbeiten mit hoher körperlicher Belastung durchgeführt werden.

Der dem Raum zugeführte Luftvolumenstrom muss dem Abluftstrom entsprechen, so-

fern die Nutzungsart des Raumes dem nicht entgegensteht.“⁸⁴

Zusätzlich dazu sollen die Sanitärbereiche mit zusätzlichen 50 m³/h berechnet werden.

Auf dieser Grundlage ergibt sich folgende Berechnung:

EG: 50 m³/h -> 1x Müllraum + 5 Personen im Reinigungsraum = 300 m³/h

OG1: 35 m³/h -> max. 20 Personen -> 700 m³/h + 1x 50 m³ Waschbox = 750 m³/h (Kommandoleitung, FFW, Waschbox)

OG2: 35 m³/h -> max. 40 Personen -> 1400 m³/h (Innenräume, Schulungsräume)

OG3: 35 m³/h -> max. 20 Personen -> 700 m³/h (Innenräume, Verwaltung, Fitness)

OG4: 35 m³/h -> 34 Büro + Hälfte d. Mannschaft beim Essen = 22+34 = 56*35 = 1960 m³/h + Küchenpersonal 6 x 50 = 300 m³/h

WC Abluft: 20 x 50 = 1000 m³/h

Somit ergibt sich ein benötigter Luftvolumenstrom von 6410 m³/h. Teilt man diesen durch 3600 (Zeiteinheit) und die Luftgeschwindigkeit mit 5

m/sek., ergibt sich ein Querschnitt von 0,36 m². Die hierfür benötigte Größe des Haustechnikraumes beträgt rund 90 m² bei einer Höhe von ca. 3 Metern.⁸⁵

Jeweils eine Ab- und Zuluftleitung wird pro Schacht vertikal in das Gebäude geleitet. Somit ergibt sich bei zwei Schächten jeweils ein Querschnitt pro Leitung von 0,40 x 0,45 m. Um die horizontalen Leitungen, die in die Räume führen, nicht zu groß zu dimensionieren, kann man den Querschnitt in weitere, kleinere Leitungen aufteilen. So können beispielsweise die Ab- und Zuluftleitungen der Lehrräume (max. 28 Personen) auf 0,2 x 0,3 m pro Leitung minimiert werden. (980/h / 3600 / 5 = 0,06 m² -> 0,2 x 0,3 m).

83. RICCABONA, Christof [u.a.], Baukonstruktionslehre 3 Haustechnik, S. 378-381

84. <https://www.ris.bka.gv.at/Dokument.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Dokumentnummer=NOR12115149>, Zugriff am 10.07.2018

85. PETER, Cornelius, Skriptum Technische Gebäudesysteme, Abteilung HB2, TU Wien

ENTWURF HAUSTECHNIK

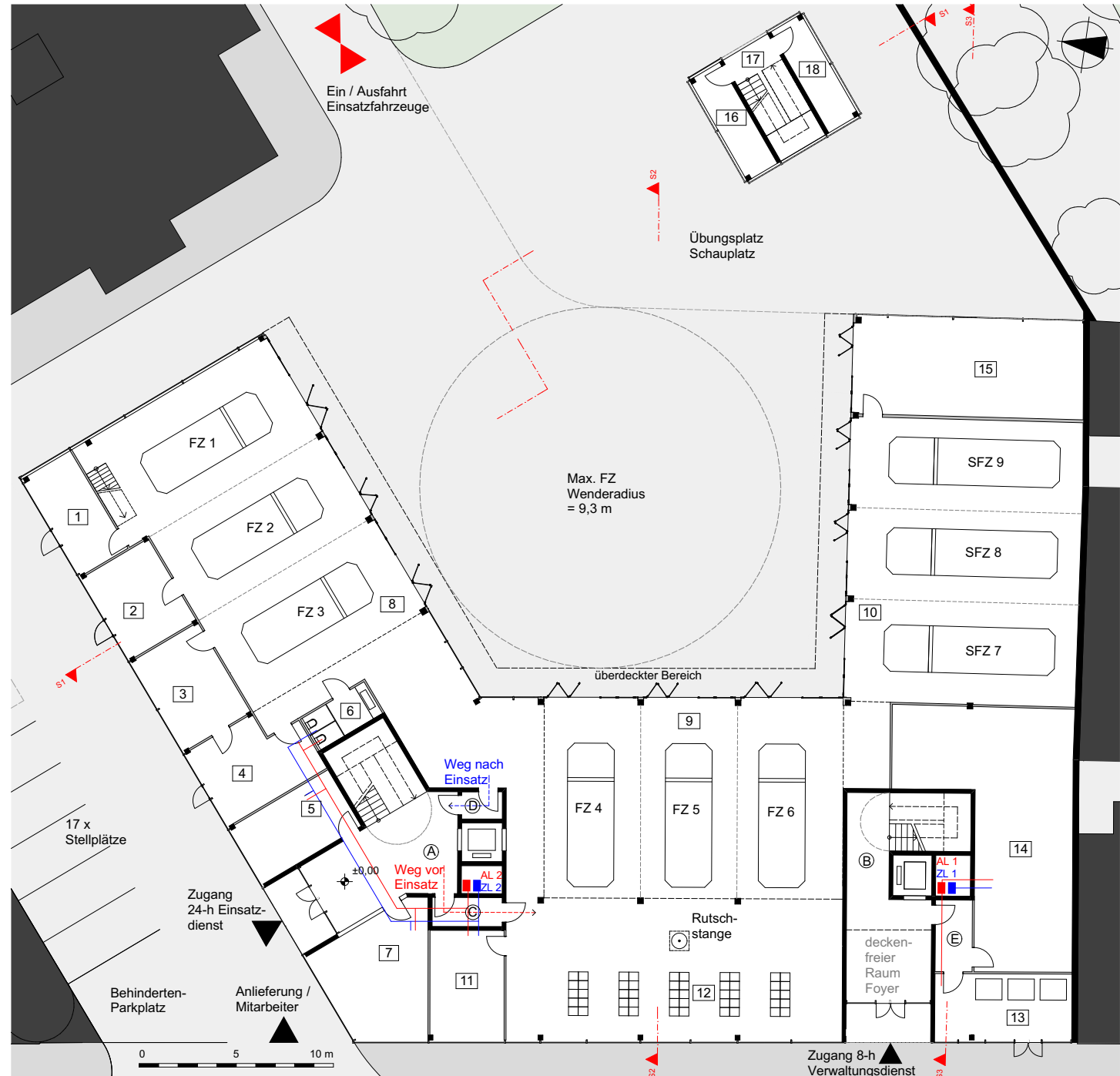


Abb. 111: Haustechnikplan
Erdgeschoss

ENTWURF HAUSTECHNIK

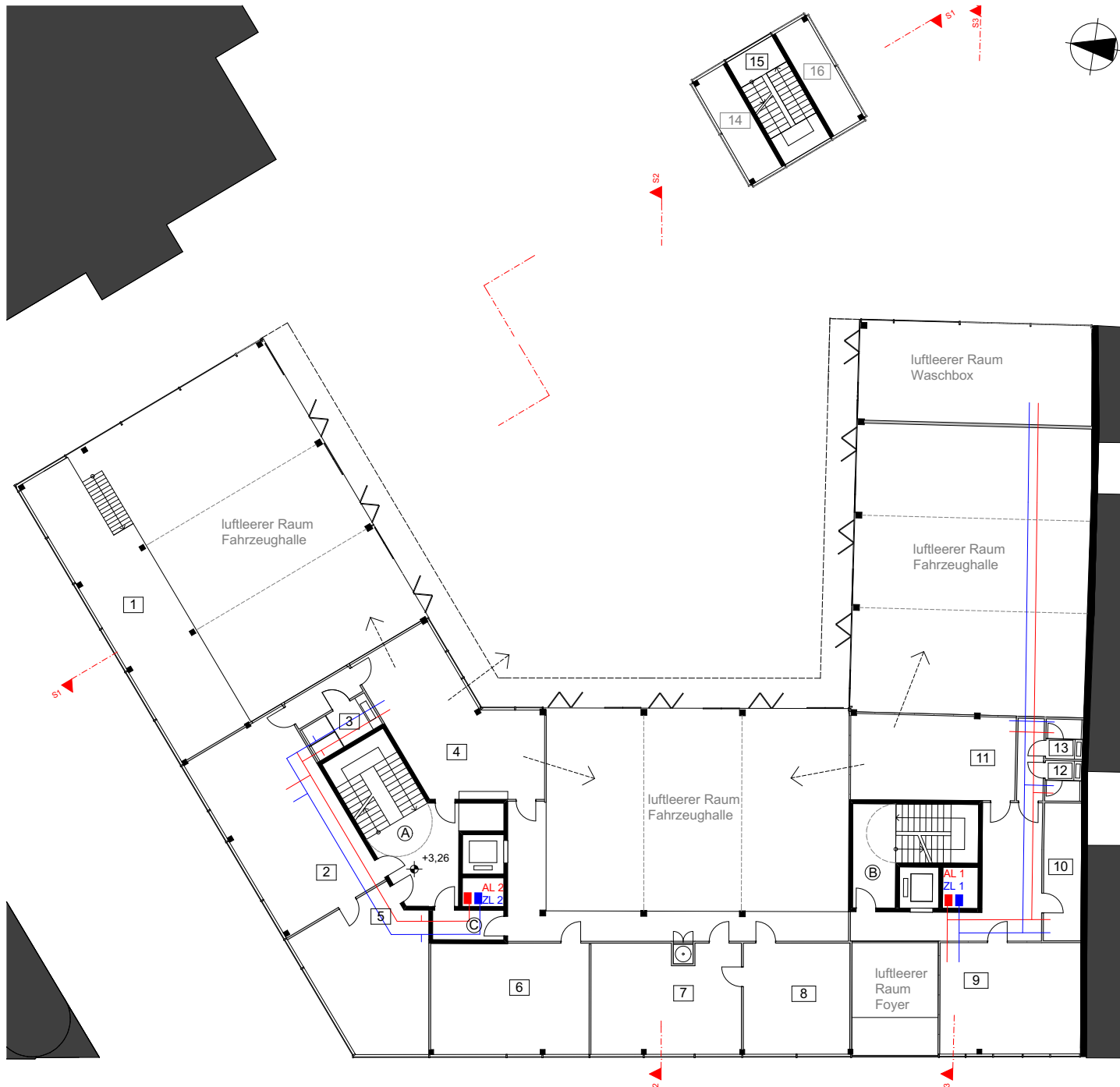


Abb. 112: Haustechnikplan
1. Obergeschoss

ENTWURF HAUSTECHNIK

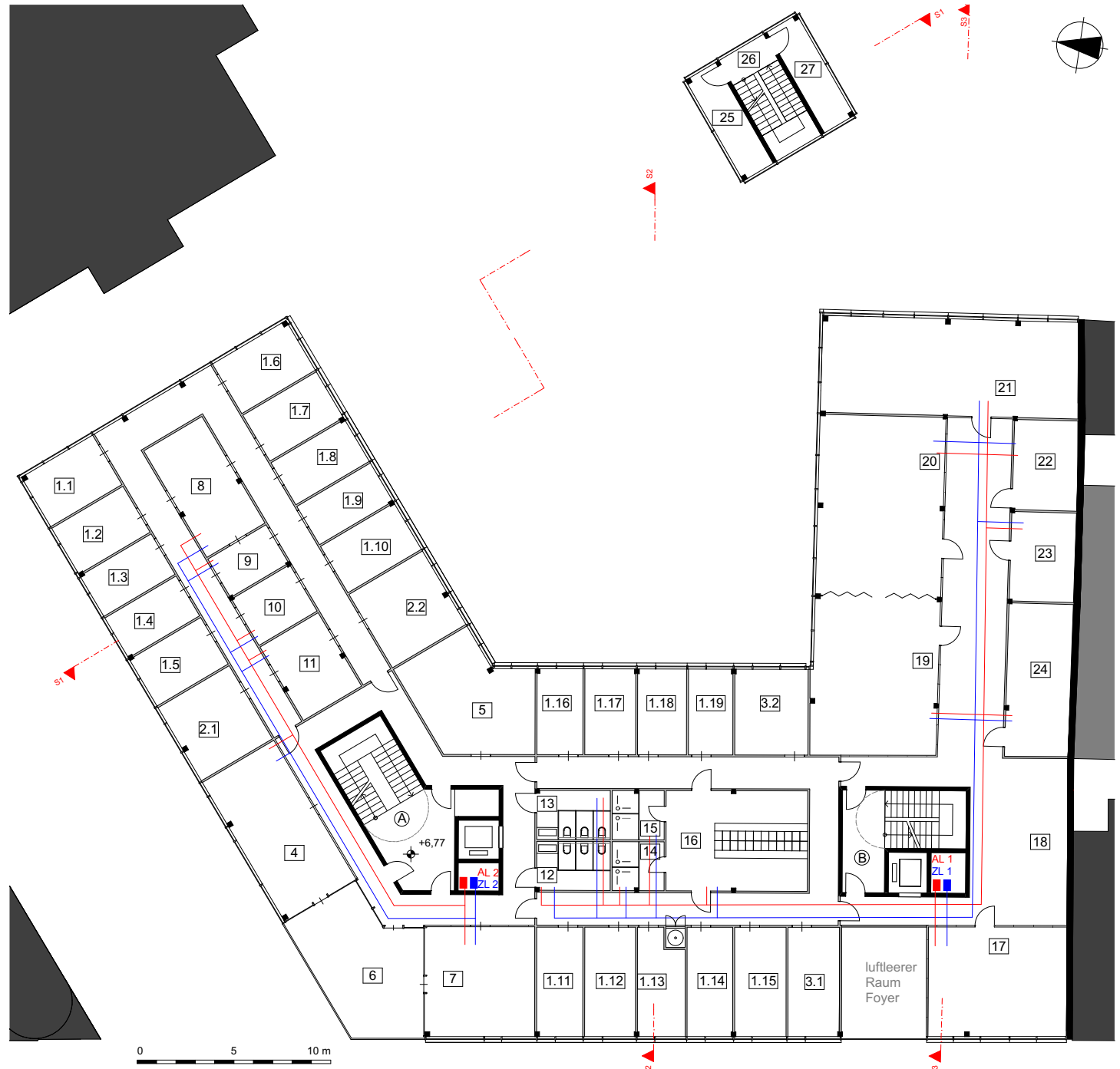


Abb. 113: Haustechnikplan
2. Obergeschoss

ENTWURF HAUSTECHNIK



Abb. 114: Haustechnikplan
3. Obergeschoss

ENTWURF HAUSTECHNIK



Abb. 115: Haustechnikplan
4. Obergeschoss

ENTWURF HAUSTECHNIK

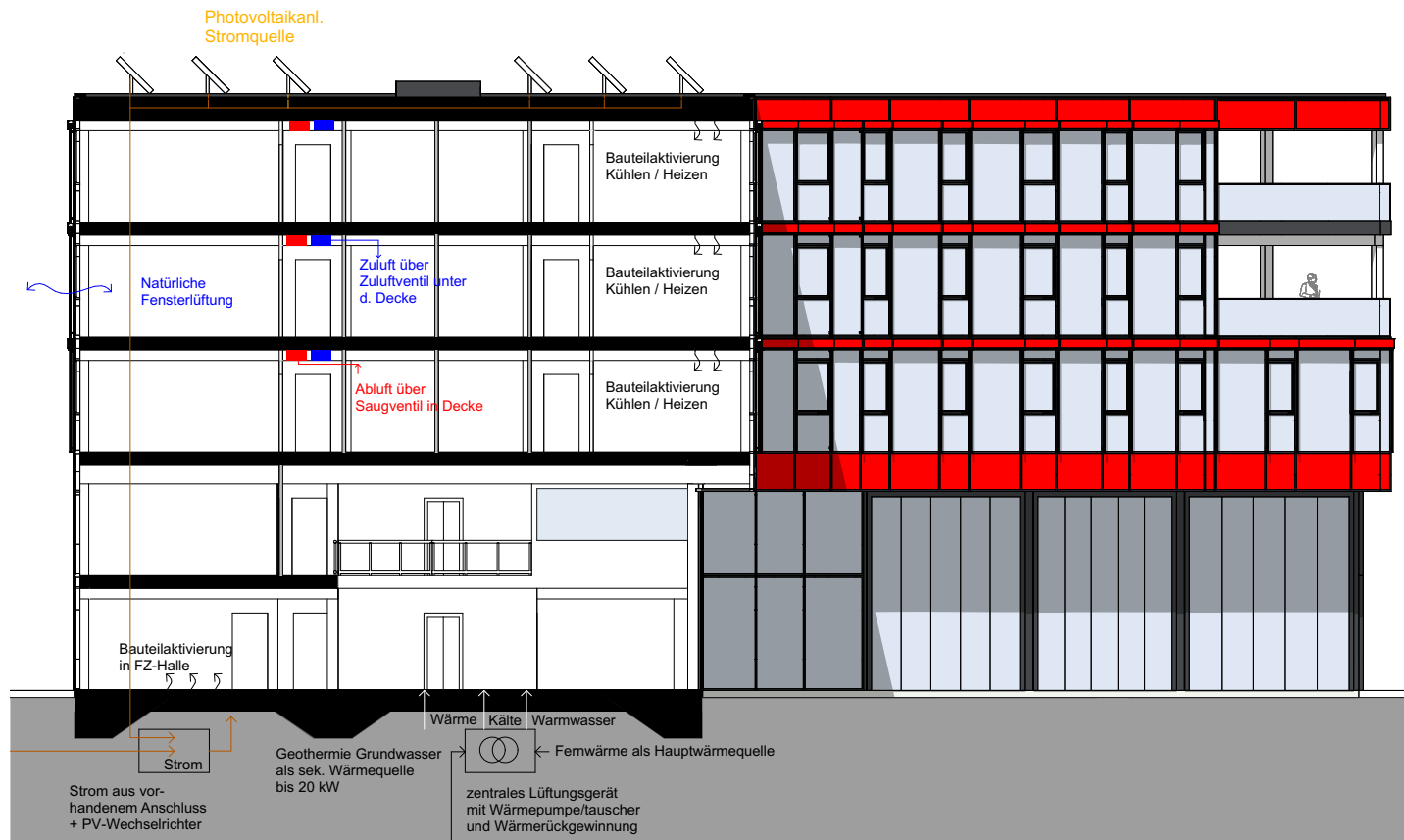


Abb. 116: Haustechnikplan
Schnitt

ENTWURF

ROHBAU - AUSBAU

FASSADE

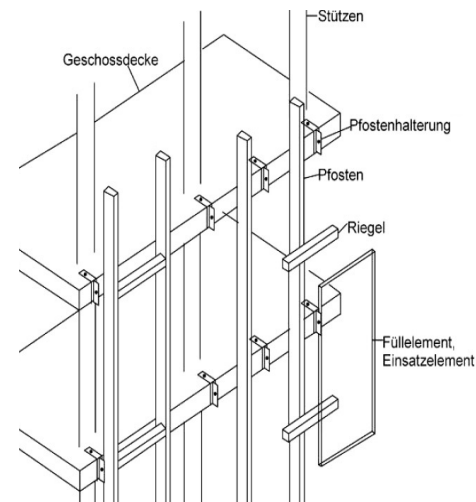
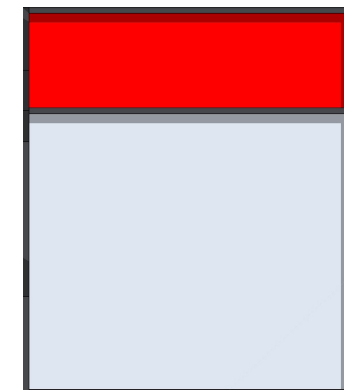
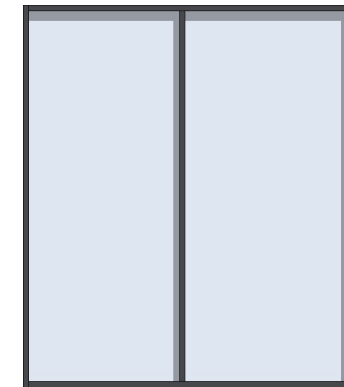
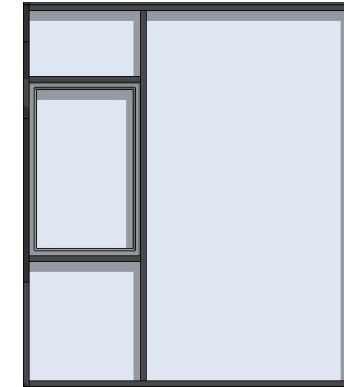
Hinsichtlich der Ausführung einer Skelettbauweise für das Tragwerk des Gebäudes und dem damit verbundenen leichten Aufbau, soll diese Eigenschaft in der Fassadenart weitergeführt werden. Ein massiver und tragender Aufbau der Außenwände wäre nicht zielführend und sinnvoll. Somit fiel die Wahl auf eine Vorhangfassade, welche sich aus nicht-tragenden Außenwänden definiert und vor die tragende Struktur montiert wird. Die Belastungen in Form von Eigengewicht, Wind und Erdbeben werden punktweise an die tragenden Elemente weitergegeben. Neben der Variante als Elementfassade, besteht die Möglichkeit, eine Pfosten-Riegel-Konstruktion umzusetzen. Hierbei werden vertikale Hauptspalten an die Decke mittels Verankerungen befestigt, an welche wiederum horizontale Quersprossen angebracht werden. Zwischen diesen Elementen wird die Verglasung inklusive der Dichtung eingebaut.⁸⁶

Drei unterschiedlich organisierte Fassadenelemente kommen in den Gebäudeabschnitten zur Anwendung und passen sich den Anforderungen der Nutzer an. Im Bereich der Schlafräume

bilden drei fix verglaste Bereiche sowie ein öffenbares Kipp- und Drehfenster das Fassadenbild. Die schmalen aber hohen (1x1,5 m) Fensterelemente wurden aus dem Grund gewählt, da dies die natürliche Luftzirkulation bestärkt, indem oben die warme Luft ins Freie entweichen kann.

In den Verwaltungsbereichen werden geschosshohe Fixverglasungen eingesetzt, da in diesen Bereichen mechanisch belüftet wird.

In den ersten zwei Geschossen werden ebenfalls geschosshohe Fixverglasungen verwendet, jedoch sind diese seltener mit Pfosten unterteilt und bilden durch die größere Elementbreite einen großzügigen Einblick in die Fahrzeughalle.



86. PECH, Anton [u.a.], Baukonstruktionen Band 13 Fassaden, S. 127

Abb. 117: Pfosten-Riegel Fassade

Abb. 118: Gliederung der Fassadenelementes

Bei den Dreh- und Kippfenstern kommt eine herkömmliche Mehrscheiben-Isolierverglasung zum Einsatz, bestehend aus zwei 4 mm dicken Floatglasscheiben und einem 16 mm Zwischenraum. Die fixverglasten Bereiche bestehen ebenfalls aus einer Isolierverglasung, jedoch wird für den Prallschutz statt einer Floatglasscheibe eine 9 mm dicke Verbund sicherheitsverglasung aus zwei teilvorgespannten Scheiben eingesetzt.

Im Deckenbereich finden sich zwei unterschiedliche Ausführungen. Der für den Brandschutz erforderliche deckenübergreifende Außenwandstreifen wird durch einen mehrschichtigen Aufbau in F90 gebildet. In den restlichen Deckenbereichen werden Glas-Verbundpaneele eingesetzt, wobei die 8 mm dicke ESG-Scheibe mittels einer dehnspannungsausgleichenden Polytransmitter-Beschichtung und dem Systemkleber auf die Dämmschicht geklebt wird.

SONNENSCHUTZ

Aufgrund des hohen Verglasungsanteils der Fassade stellt die Verschattung einen wichtigen Aspekt in der Gebäudehülle dar. Neben innen- und außenliegenden

Systemen, können eine Vielzahl an Varianten wie Rollos und Markisen, aber auch Jalousien und Lamellen verwendet werden.

Der Sonnenschutz verhindert eine sommerliche Überhitzung von Aufenthaltsräumen und ist neben der Orientierung, der Energiedurchlässigkeit und der Größe der transparenten Außenbauteile ein wichtiger Faktor, um eine Überschreitung der festgelegten Grenztemperaturen zu verhindern.

Wie effektiv ein Sonnenschutz ist, wird in der ÖNORM B 8110/3 durch Abminderungsfaktoren der Verschattung definiert. Dabei gilt, je niedriger ein Wert, desto besser ist der Sonnenschutz. So haben beispielsweise Außenjalousien und Fensterläden einen Faktor von 0,27, welcher einen ausgezeichneten

Wert darstellt. Im Gegensatz dazu haben innenliegende Jalousien einen Wert von bis zu 0,75. Dies bedeutet, dass bei einem Wert von 0,27, 27 Prozent der Sonneneinstrahlung durchgelassen werden und der Rest reflektiert wird.

Bei der Feuerwache kommen somit außenliegende, vorgesetzte Jalousien zum Einsatz, welche freitragend an der Pfosten-Riegel Fassade befestigt werden. Das System besteht aus einzelnen Aluminiumlamellen, welche entlang seitlicher Führungsschienen auf- und abgefahren sowie geschwenkt werden können. Aufgrund starker Windgeschwindigkeiten kann es zu Knicken der Lamellen kommen. Aus diesem Grund sollen außenliegende Lamellen eine Breite von 60-90 mm und eine verstärkte Dicke von 0,6 mm aufweisen.



Abb. 119: Außenliegende, freitragende Jalousien

ENTWURF

ROHBAU - AUSBAU

87. RICCABONA, Christof [u.a.], Baukonstruktionslehre 2 Ausbauarbeiten, S. 425, S. 432

88. <https://www.baulinks.de/webplugin/2009/1433.php4>, Zugriff am 12.07.2018

89. https://www.baunetzwissen.de/boden/fachwissen/_linoleum/eigenschaften-von-linoleum-151706, Zugriff am 12.07.2018

Abb. 120: Systemtrennwand mit Oberlicht

Abb. 121: Glas-Systemtrennwand

Ebenso ist es ratsam das Sonnenschutzsystem so nahe wie möglich an der Fensterfläche zu montieren, da die Windempfindlichkeit mit dem Abstand zum Fenster zunimmt.⁸⁷

Das Konzept für die Farbwahl der Fassade wird aus dem offiziellen Korpsabzeichen abgeleitet. Die Farbe Rot kommt in der Pfosten-Riegel-Fassade zum Einsatz und bildet die geschossweise Trennung der Fahrzeughalle zum Rest des Gebäudes mittels rot-emaillierter Glasscheiben. Die Sonnenschutzjalousien werden in der Farbe Beige ausgeführt. Somit spiegelt die Außenerscheinung die Farben der Feuerwehr wider und erzeugt eine eindeutige Zugehörigkeit zu dieser.

SYSTEMTRENNWÄNDE

Das Farbkonzept der Fassade wird im Innenraum weitergeführt, indem rote und beige Systemtrennwände sowie ein beigefarbener Bodenbelag zur Anwendung kommen.

Die leichten, raumtrennenden Wände werden als Systemtrennwände ausgeführt. Die Wände in Trockenbauweise bestehen aus einer beidseitigen Beplankung und einem gedämmten Zwischenraum, indem sich auch

die Stahlständer befinden. Da die Wände im Werk vorgefertigt werden, ist ein schneller Aufbau vor Ort möglich und begünstigt das Konzept des schnellen Errichtens des Gebäudes. Darüber hinaus sind die Elemente leicht zu versetzen und nach Bedarf zu platzieren oder auszutauschen. Eine große Vielfalt an Gestaltungsmöglichkeiten hinsichtlich der Farb- und Materialwahl ist ebenso gegeben.⁸⁸

Der Aufbau ist mit 10 cm äußerst gering und wird durch zwei 2 cm dicke Spanplatten und einer 6 cm dicken Dämmschicht gebildet. Im Verwaltungs- und Schulungsbereich werden zusätzlich Systemtrennwände in Form von flächigen Verglasungen mit VSG verwendet.

FUSSBODENAUFBAU

Das Gebäude hat zwei ver-



schiedene Fußbodenaufbauten. Die Anforderungen an den Fußboden in der Fahrzeughalle sind aufgrund der schweren Belastung und Nutzung der Fahrzeuge anders als im restlichen Gebäude. Somit kommt in der Halle ein Industrieboden zur Anwendung, welcher aus einer 56 bzw. 80 cm dicken WU-Beton-Platte besteht.

Im restlichen Gebäude wird ein Linoleumboden eingesetzt. Da in der Feuerwache ein großes Personenaufkommen sein kann, ist die Anforderung an den Boden wichtig, indem dieser rutschfest, schwer entflammbar, beständig gegen Öle, Fette und Verschmutzungen ist, sowie einen geringen Verschleißverlust aufweist. All diese Anforderungen erfüllt dieses Material und kann bis auf die Nassräume überall eingesetzt werden.⁸⁹



NEUBAU DER HAUPTFEUERWACHE FAVORITEN, WIEN 10.

BRANDSCHUTZ

Die OIB-Richtlinie 2 definiert unter Abschnitt 3 die Richtlinien zur Ausbreitung von Rauch und Feuer innerhalb von Bauwerken und unterteilt die höchst zulässigen Brandabschnitte in drei Gruppen. Die Feuerwache stellt ein Betriebsbauwerk dar und fällt somit in die Kategorie „andere Nutzung“, mit einer maximalen Netto-Grundfläche pro Brandabschnitt von 1200 m², wobei maximal 4 oberirdische Geschosse zu einem Brandabschnitt zusammengefasst werden können. Die Fahrzeughalle kann als ein überdachter Stellplatz und somit als eigener Brandabschnitt bis max. 1600 m² betrachtet werden.

Folglich ergeben sich in der Feuerwache fünf Brandabschnitte. Das Erdgeschoss wird mit dem ersten Obergeschoss zusammengefasst und wird mit einem deckenübergreifenden Außenwandstreifen zur Verhinderung des vertikalen Brandüberschlages über die Fassade von den oberen Geschossen getrennt.

In den oberen drei Regelgeschossen sind insgesamt vier Brandabschnitte notwendig, um aufgrund der Zusammenfassung von drei Ebenen die

maximale Nutzfläche von 1200 m² nicht zu überschreiten.

Weiters werden allgemeine Anforderungen an das Brandverhalten in Bezug auf die Gebäudeklasse sowie Art der Fassade gestellt. Somit ergeben sich für die Gebäudeklasse 4 und eine vorgehängte Fassade eine Außenschicht aus A2 - nicht brennbar mit brennbaren Bestandteilen und D1 - begrenztes Abtropfen bzw. Abfallen. Die Unterkonstruktion muss ebenso ein Brandverhalten der Klasse A2 aufweisen, die Dämmung muss B - schwer entflammbar sein.⁹⁰

Entsprechend dieser Vorgaben werden geeignete Materialien für den Fassadenaufbau gewählt.

Die Dämmschicht zwischen Fassadenpaneel und Decke wird in Mineralwolle ausgeführt, welche nicht brennbar ist. Die Pfosten-Riegel-Fassade besteht aus Stahlprofilen, welche ebenfalls mit der Klassifizierung A1 - nicht brennbar sind. Hier sollten jedoch mögliche Längsänderungen der Profile bei Hitzeinwirkung mit Los- und Fixpunkten an der Fassade berücksichtigt werden.

Die außenliegenden Fassa-

denpaneele zwischen 1. und 2. Geschoss, welche mit einer Höhe von 1,20 m als äußerste Schicht bei der Brandüberschlagsverhinderung wirken, werden aus einer emaillierten, 8 mm dicken ESG-Scheibe, einem Abstandhalter und zwei zementgebundenen Brandschutzplatten F90 gebildet.⁹¹

Aufgrund des U-förmigen Grundrisses kann es in den innenliegenden Ecken zu horizontalen Brandüberschlägen kommen, da der Winkel kleiner als 135 Grad ist und der Abstand der Öffnungen kleiner als 3 Meter beträgt. In diesem Fall können textile Feuerschutzabschlüsse, beispielsweise Brandvorhänge aus aluminiumbeschichteten Glasfilamentgewebe, an der Außenwand eingesetzt werden.⁹²

Alle innenliegenden Gänge entsprechen mit einer maximalen Länge von 40 Metern, welche zu den zwei Stiegenhäusern und somit ins Freie führen, den Anforderungen der höchstzulässigen Fluchtweglänge.⁹³

ENTWURF

ROHBAU - AUSBAU

90. https://www.oib.or.at/sites/default/files/richtlinie_2_26.03.15.pdf, Zugriff am 12.09.2018

91. MORO, Baukonstruktion - vom Prinzip zum Detail, S. 544

92. <http://www.sicherheit.info/artikel/1125255>, Zugriff am 12.09.2018

93. OIB Richtlinie 2

ENTWURF

ROHBAU - AUSBAU

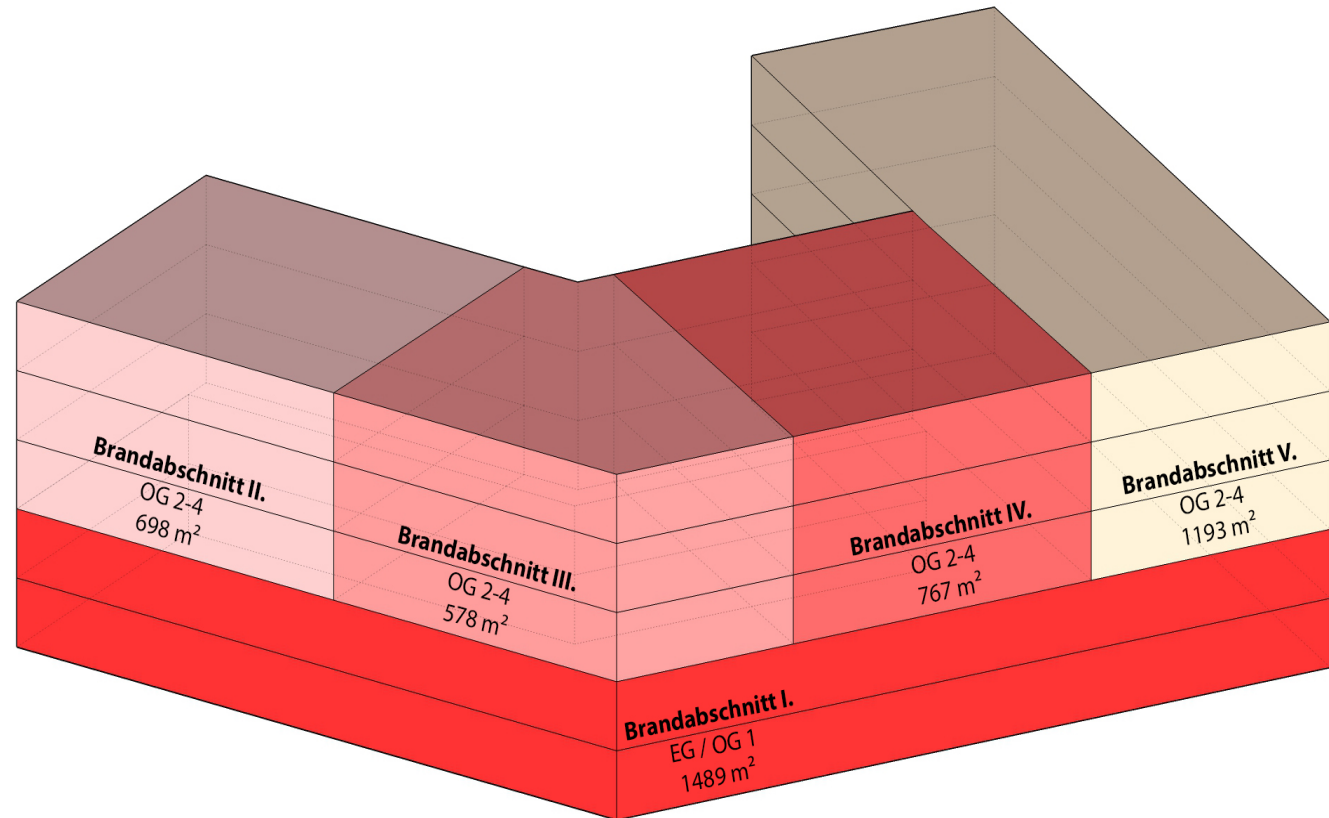
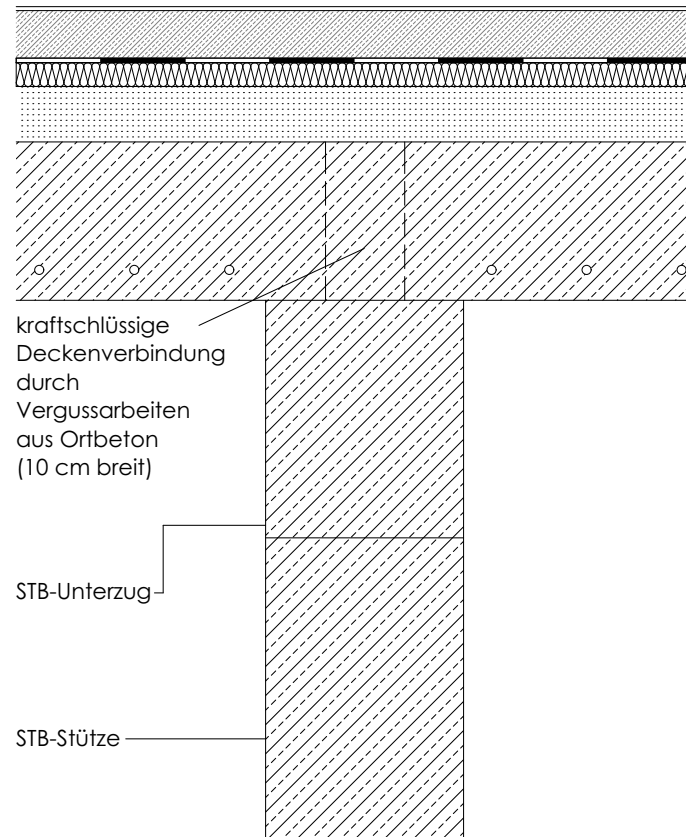


Abb. 122: Brandabschnitte

ENTWURF ROHBAU - AUSBAU



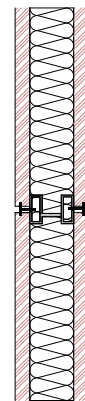
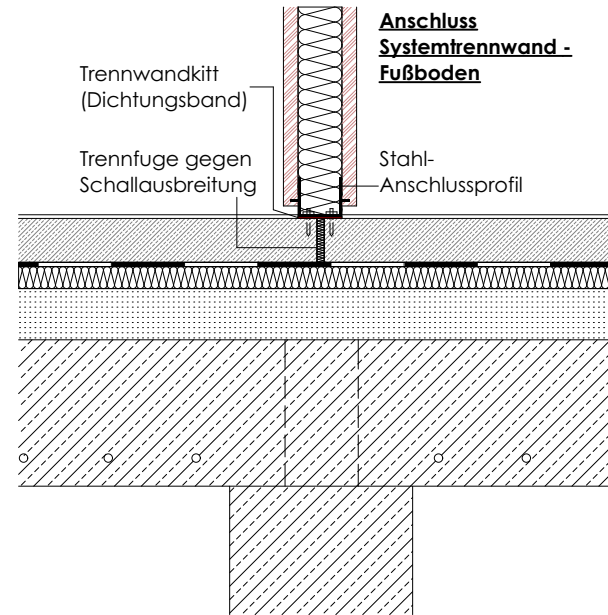
Deckenaufbau Regelgeschoss

0,5 cm	Bodenbelag Linoleum
6,0 cm	Estrich
	Trennlage PE-Folie
3,0 cm	Trittschalldämmplatte
7,0 cm	Schüttung als Ausgleichsschicht
20 cm	STB-Fertigteilplatte Bauteilaktivierung Heizung/Kühlung
30/55 cm	Unterzug
25x25 / 30x30 cm	STB-Stütze

Abb. 123: Detail M 1:10
Deckenaufbau Regelgeschoss

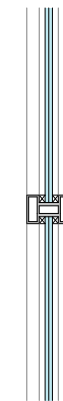
ENTWURF

ROHBAU - AUSBAU



Innenwand - Systemtrenn-Vollwand

- 2,0 cm Wandbeplankung beschichtete Spanplatte rot / beige je nach Bereich
- 6,0 cm Stahlstützenprofile bei Elementstoß bzw. Dämmung
- 2,0 cm Wandbeplankung beschichtete Spanplatte rot / beige je nach Bereich
- 10,0 cm Gesamtwandaufbau**



Innenwand - Systemtrenn-Glaswand

- 0,9 cm 1-fach Verglasung VSG (2 x 4 mm TVG)
- 6,0 cm -Stahlstützenprofile bei Elementstoß
- 6,9 cm Gesamtwandaufbau**

Abb. 124: Detail M 1:10
Systemtrennwände /
Anschluss an Boden

ENTWURF ROHBAU - AUSBAU

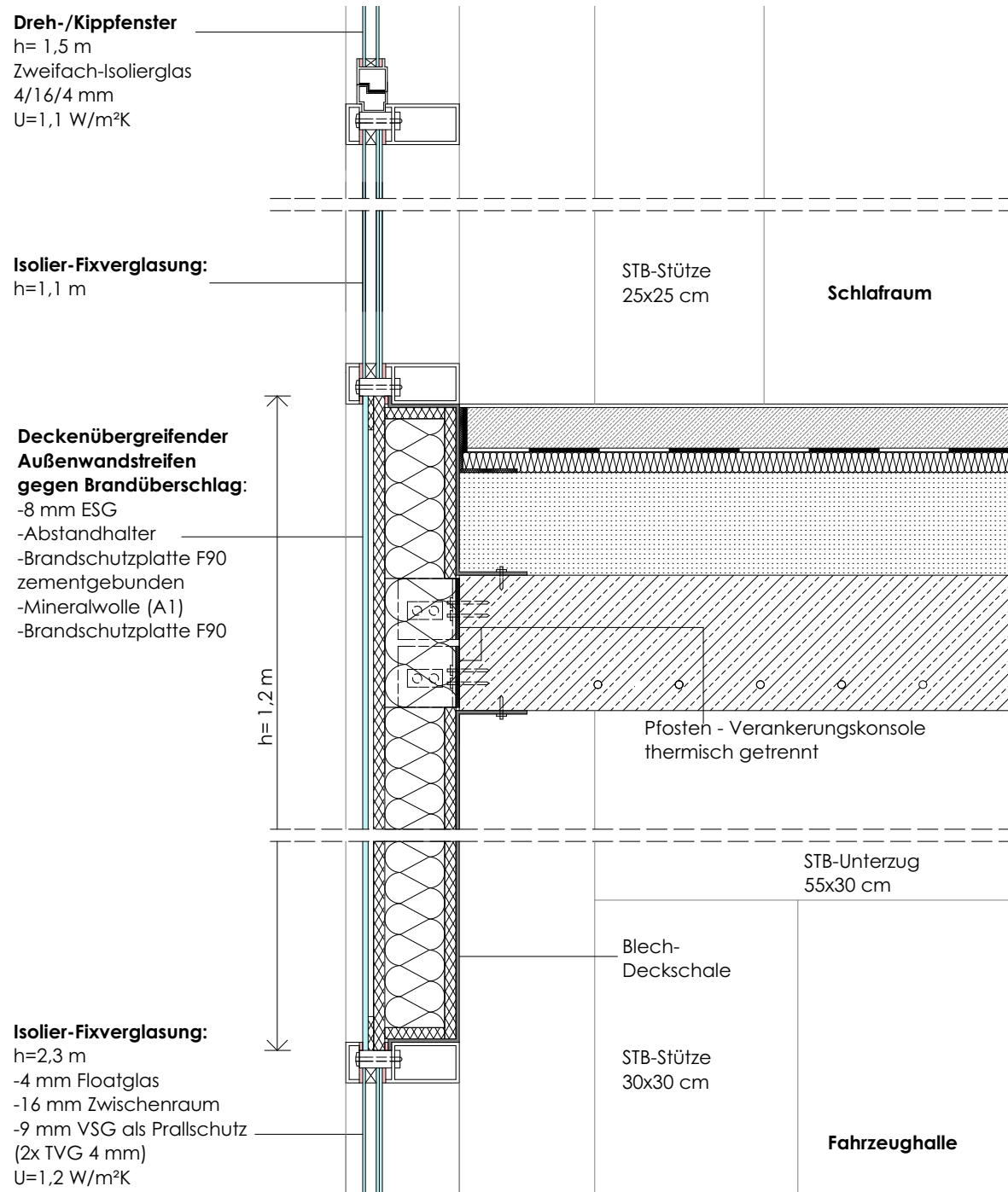


Abb. 125: Detail M 1:10
Fassadenanschluss an Decke
OG1 - OG2

ENTWURF

ROHBAU - AUSBAU

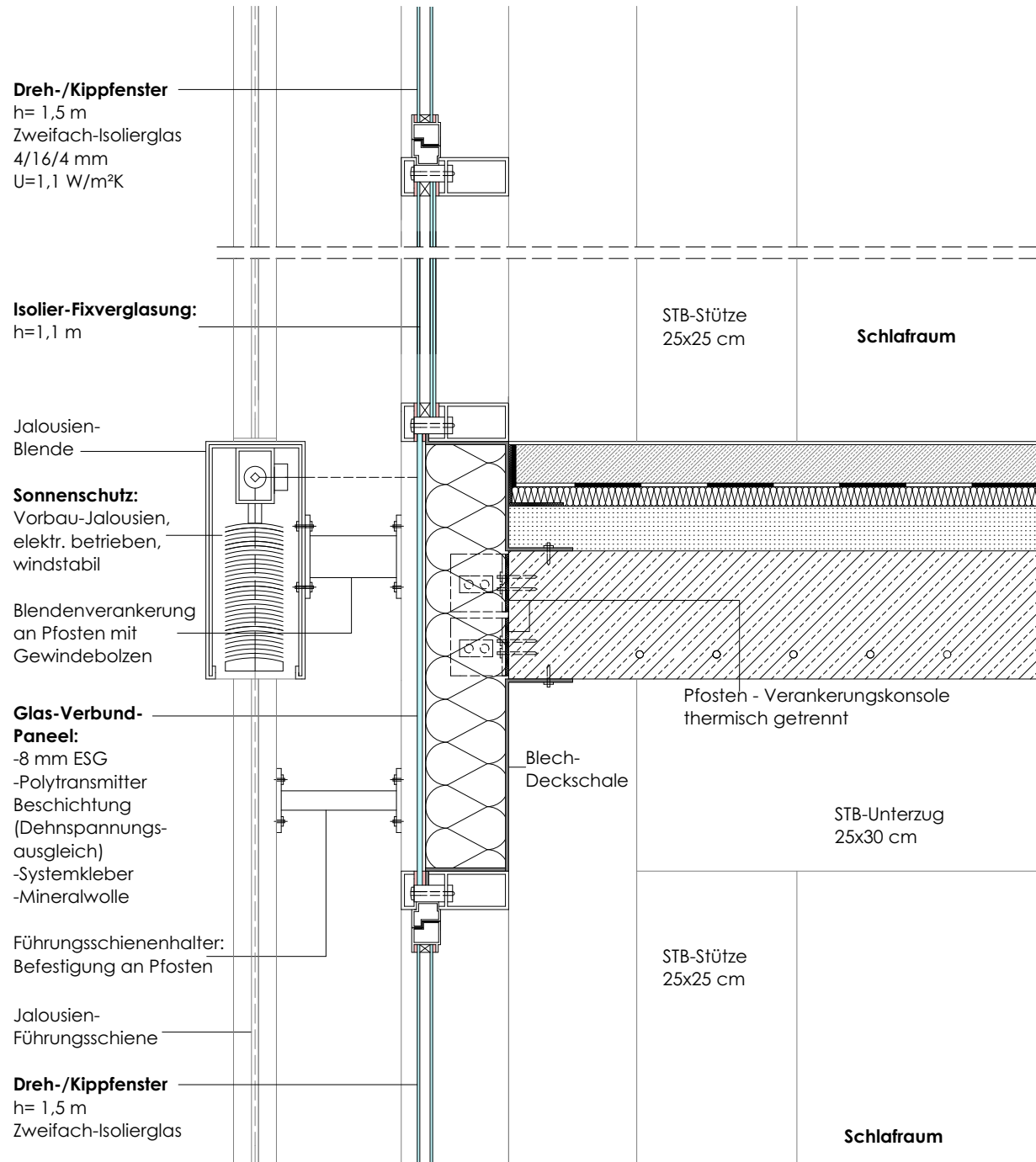


Abb. 126: Detail M 1:10
Fassadenanschluss an Decke
OG1 - OG2

ENTWURF ROHBAU - AUSBAU

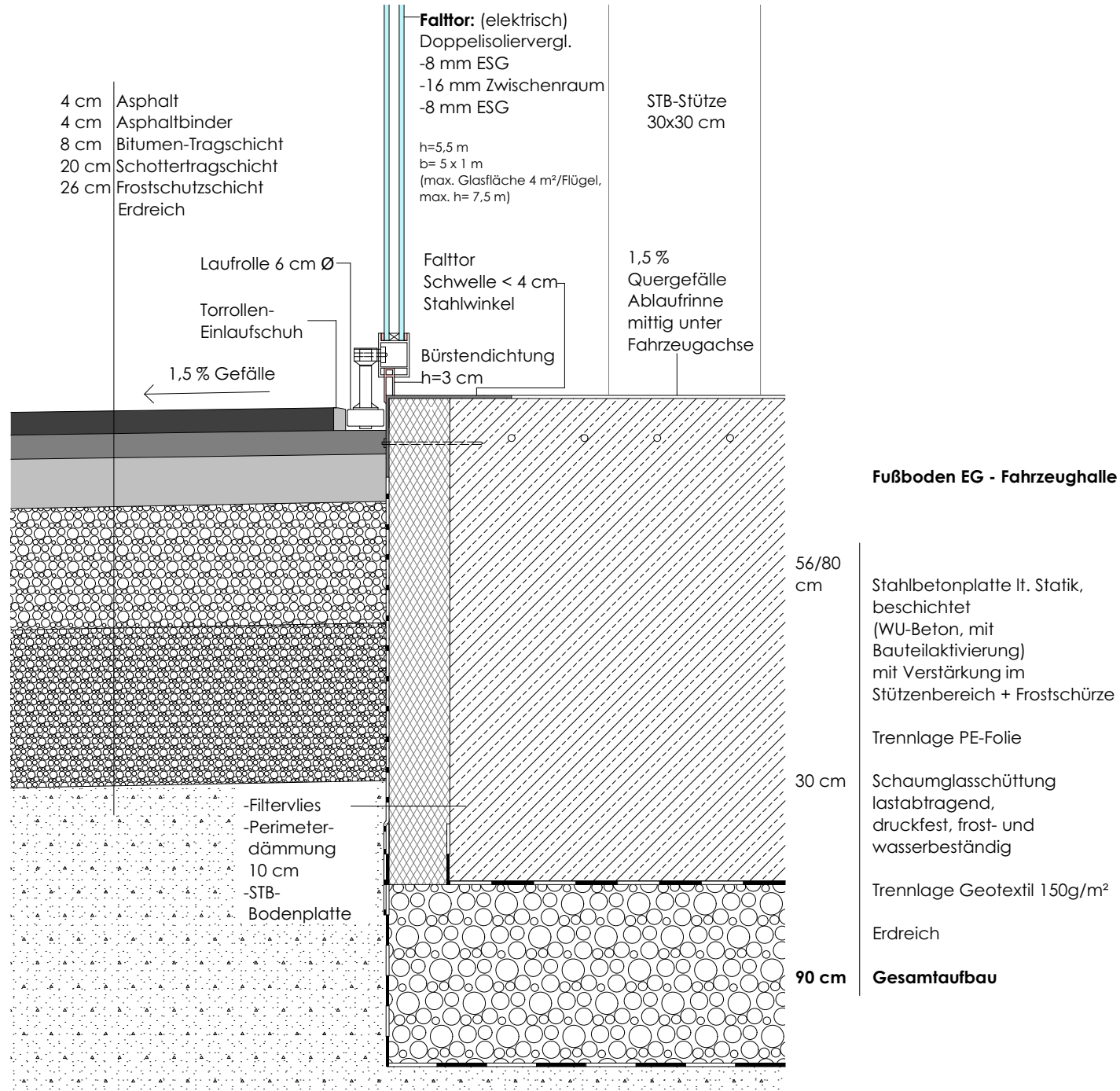


Abb. 127: Detail M 1:10
Fundamentplatte / Sockel

ENTWURF

ROHBAU - AUSBAU

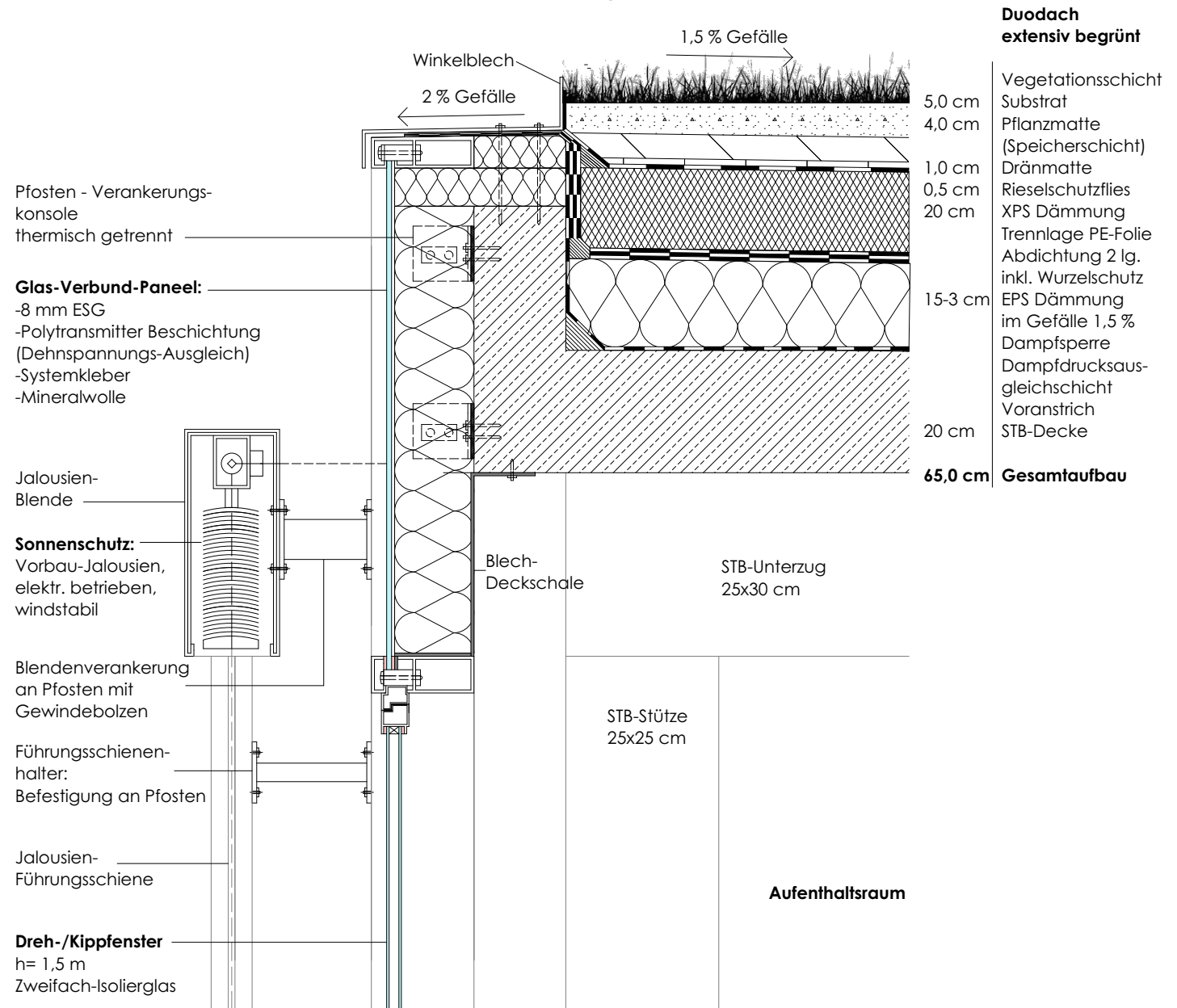


Abb. 128: Detail M 1:10
Attikaanschluss

ENTWURF ROHBAU - AUSBAU

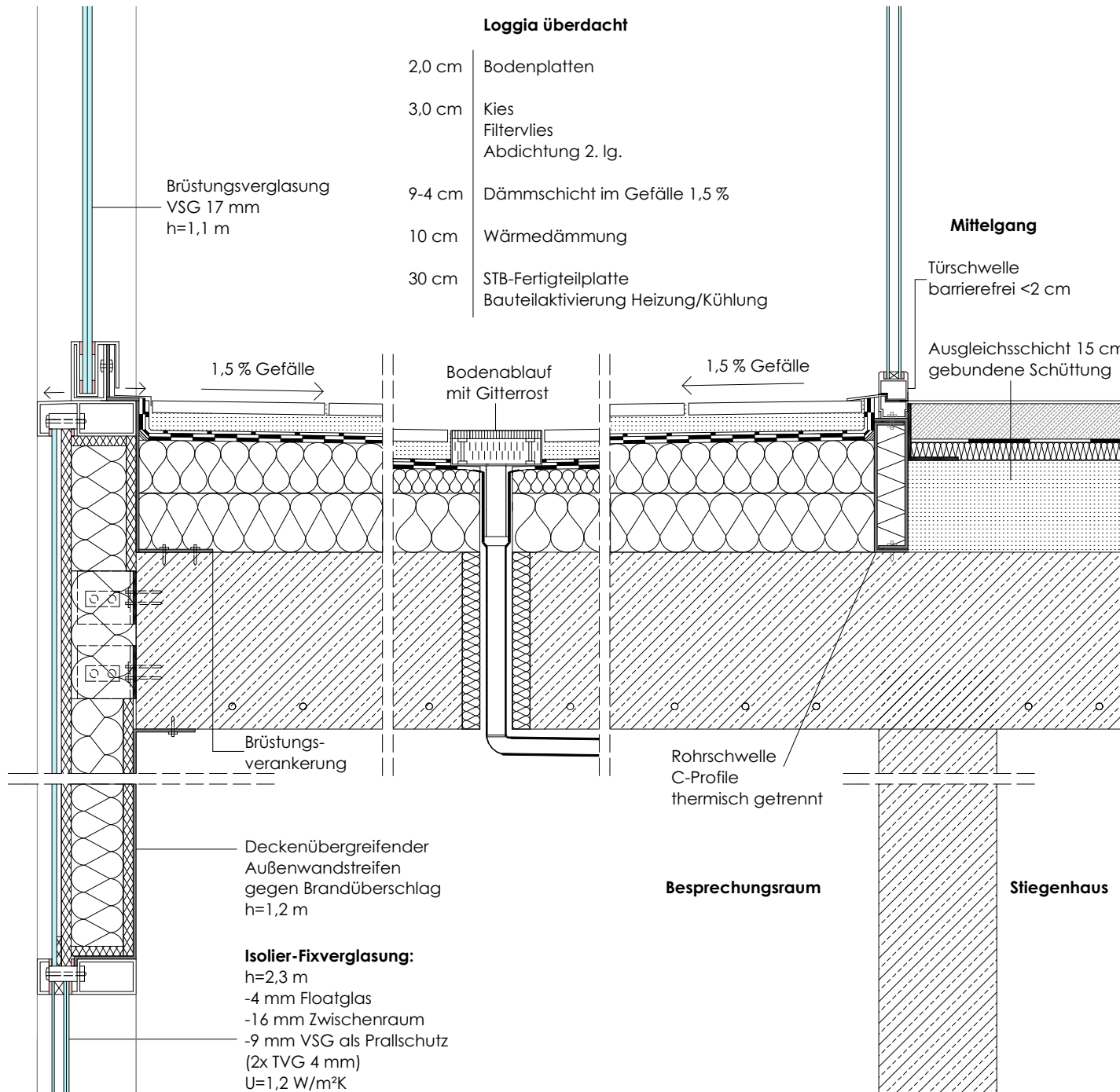


Abb. 129: Detail M 1:10
Loggia

ENTWURF

ROHBAU - AUSBAU

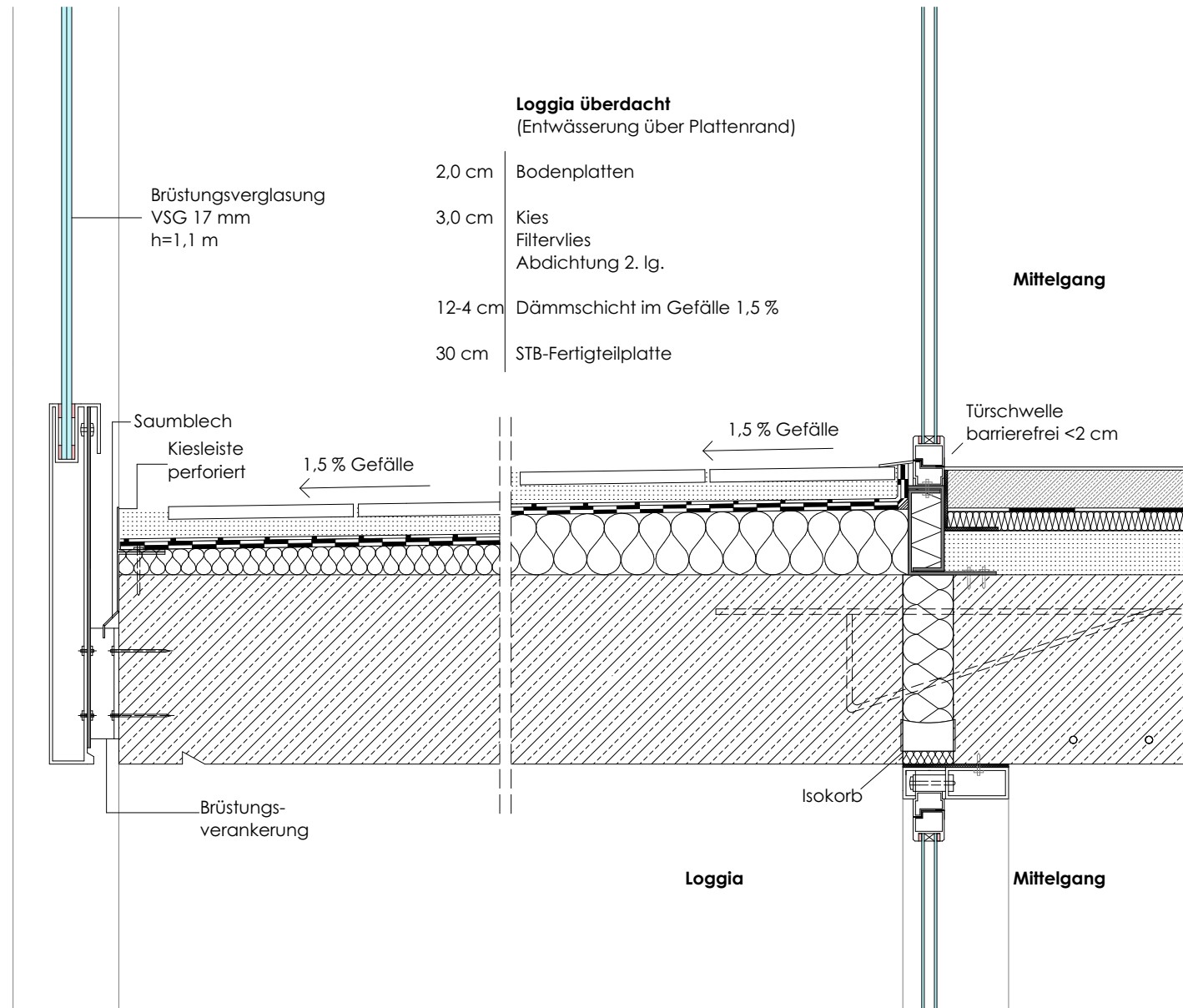


Abb. 130: Detail M 1:10
Loggia

ENTWURF VISUALISIERUNG



Abb. 131: Humboldtgasse Richtung Süden, Blick auf Nord- und Westfassade

ENTWURF
VISUALISIERUNG



Abb. 132: Blick auf Nordfassade,
neu geschaffener Weg zwischen
Sonnwend- und Humboldtgasse

ENTWURF VISUALISIERUNG



Abb. 133: Blick auf Nord- und Ost
fassade sowie Übungsturm

ENTWURF VISUALISIERUNG



Abb. 134: Humboldtgasse Richtung Norden, Blick auf Westfassade

ENTWURF VISUALISIERUNG



ENTWURF VISUALISIERUNG



Abb. 136: Blick Richtung Osten von
Sonnwendgasse auf Feuerwache,
Schauplatz sowie Übungsturm

ENTWURF
MODELL

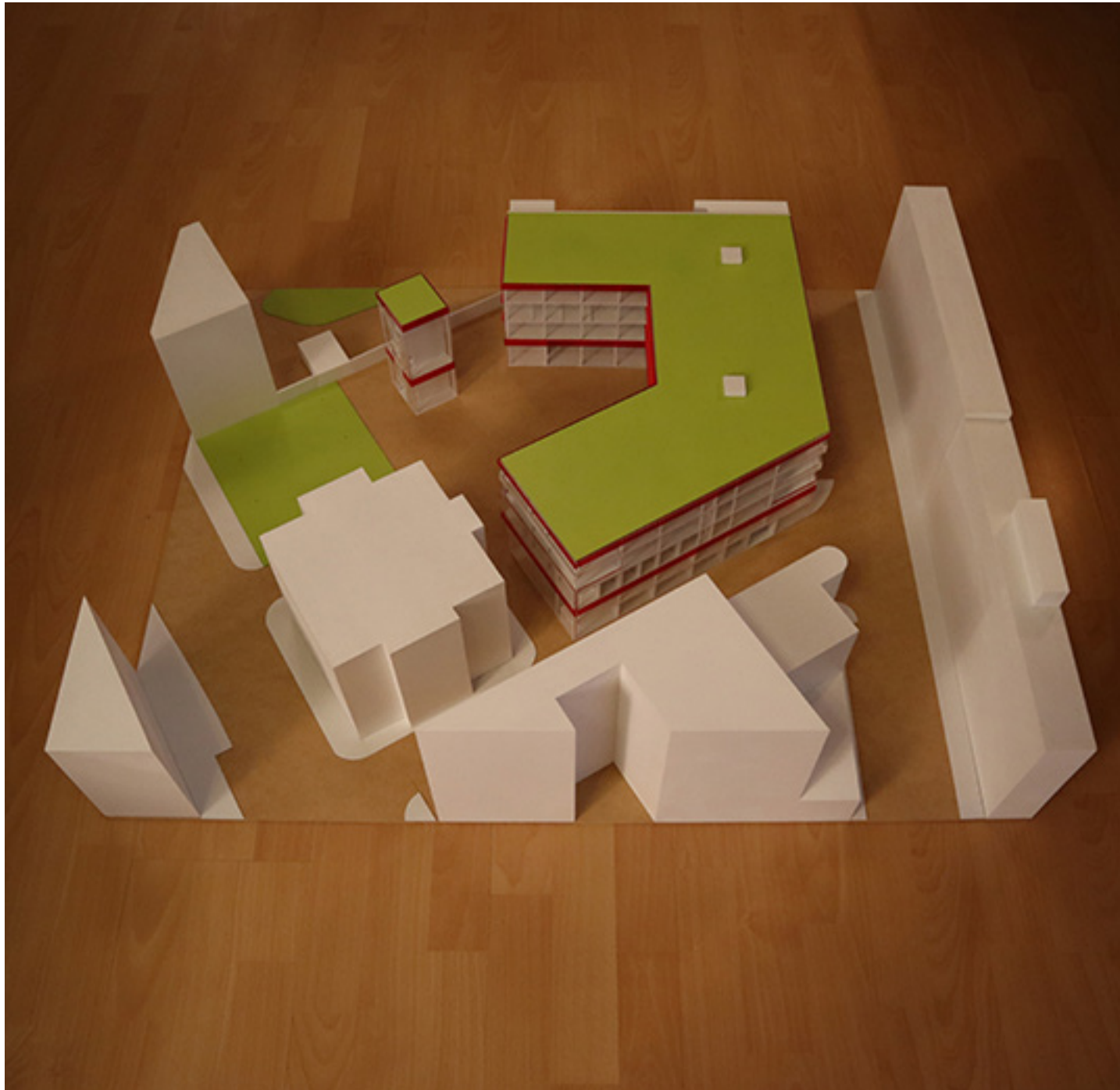


Abb. 137: Modellfoto, Vogelperspektive auf gesamtes Gebiet

ENTWURF MODELL



Abb. 138: Modellfoto, Blick auf Hauptgebäude und angrenzende, denkmalgeschützte Feuerwache

ENTWURF MODELL



SLAVEN COLIC

Abb. 139: Modellfoto, Blick auf
Turm, Hauptgebäude und Übungs-
platz

115/128

ENTWURF MODELL

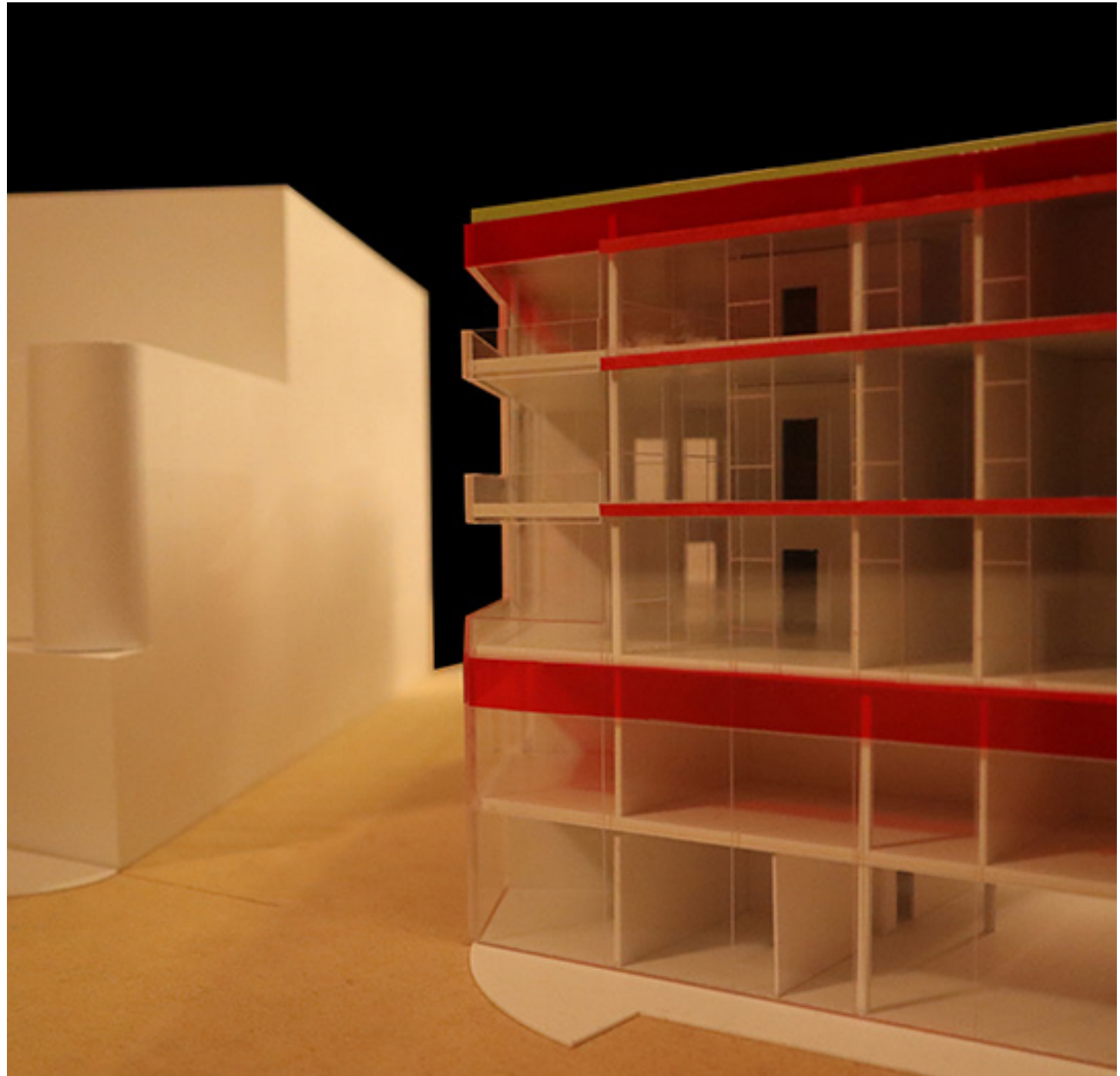


Abb. 140: Modellfoto, Blick auf Hauptgebäude und angrenzendes, denkmalgeschütztes Umspannwerk

Die Diplomarbeit über den Neubau der Feuerwache Favoriten hat mehrere Monate in Anspruch genommen. Angefangen von der Grundlagenermittlung, wie etwa dem geschichtlichen Hintergrund, den Bestandsbauten sowie dem Aufbau und der Organisation der Wiener Feuerwehr, konnte mit der Zeit vermehrt ein Gefühl für diese eher ungewöhnliche Projektarbeit entwickelt werden, welche letzten Endes dem eigentlichen Entwurf zugutekam.

Das Ergebnis dieses Entwurfs kann im Großen und Ganzen als funktionaler, sozialer und technischer Mehrwert für das Feuerwehrwesen und die Bevölkerung gesehen werden, welcher sich aus verschiedenen Faktoren zusammensetzt.

Durch die optimale Ausnutzung des Grundstückes und Widmungsplanes, der neuen Gebäudeanordnung und Orientierung, sowie der Position der Fahrzeughalle mit den getrennten Ein- und Ausfahrten für Einsatzfahrzeuge, konnte ein enormer Raumflächengewinn im Vergleich zum jetzigen Bestandsbau erreicht werden.

Hier liegt auch das wichtigste Ziel dieser Arbeit: eine

zukunftsorientierte Feuerwache mit einer maximal möglichen Mitarbeiterkapazität, um dem voranschreitenden Stadtwachstum und den damit verbunden möglichen Gefahren und Einsätzen, verursacht durch neue Siedlungen wie dem angrenzenden Sonnwendviertel, entgegenwirken zu können. Der Einsatz von bis zu 44 gleichzeitig anwesenden Einsatzkräften und 9 Fahrzeugen, stellt eine Sicherheit für den umliegenden Stadtbereich für viele weitere Jahre dar.

Das zweite große Ziel dieses Entwurfes wurde gebäudeintern umgesetzt und behandelte die Organisation der Räumlichkeiten und einzelnen Bereiche im Gebäude. In der derzeitigen Situation der Feuerwache sind bestimmte Bereiche wie die Verwaltung im gegenüberliegenden, denkmalgeschützten Gebäude untergebracht und somit getrennt vom Einsatzbereich. Durch den Neuentwurf wurden alle Bereiche in einem Gebäude zusammengefasst und durch zusätzliches Raumprogramm wie den Sportbereich und den sozial wichtigen Aufenthaltsmöglichkeiten für die Besatzung ergänzt.

Parallel dazu wurde der Arbeitsablauf für die Einsatz-

kräfte optimiert und so kurz wie möglich gehalten, um ein ungehindertes und zügiges Arbeiten im Einsatzfall zu ermöglichen.

Im Falle einer Realisierung wurde darüber hinaus auf ein wirtschaftliches Gebäudedetragwerk, Fassadengestaltung sowie Innenausbau Wert gelegt, um den zeitlichen Bauaufwand gering zu halten und der Betrieb so schnell wie möglich wieder aufgenommen werden kann.

Betrachtet man die vielen Vorteile eines Neubaus, bleibt nur abzuwarten, bis allmählich alle Feuerwachen in der Stadt Wien auf den aktuellen Stand der Technik und den Anforderungen gebracht werden, so wie auch bei der kürzlich fertiggestellten Feuerwache Leopoldstadt. Zumindest aus heutiger Sicht ist jedoch solch eine Modernisierung in Favoriten nicht geplant. Tritt dieser Zustand aber in den nächsten Jahren ein, so besteht definitiv viel Potenzial für eine zukunftsorientierte Feuerwache auf dem jetzigen Grundstück der Sonnwendgasse 14.

ANHANG

- AMANN, Wolfgang [u.a.], Massiv-Bauweise im sozialen Wohnbau in Wien, Wien (IIBW – Institut für Immobilien, Bauen und Wohnen GmbH) 2007
- BOUSSKA, Hans W., Die Wiener Feuerwehren, Erfurt (Sutton Verlag GmbH) 2013
- BOUZEK, Helmut, Wien und seine Feuerwehr, Wien (Wiener Landes-Feuerwehrverband) 1990
- CLARIDGE, Amanda, Rome – An Oxford Archaeological Guide, Oxford (Oxford University Press) 2010
- FELLER, Barbara [u.a.], Von Nutzen der Architektur, Wien (Stadtentwicklung Wien, Magistratsabt. 19 - Architektur u. Stadtgestaltung) 2006
- GÖRLICH, Manfred [u.a.], Die Berufsfeuerwehr der Stadt Wien, Wien (Berufsfeuerwehr Wien) 2003
- HAVELKA, Franz, Die Feuerwehr der Stadt Wien in der zweiten Republik, Wien (Wiener Magistrat, Abt. 68, Feuerwehr d. Stadt Wien) 1961
- HILSCH, Peter, Das Mittelalter – die Epoche, Konstanz (UVK Verlagsgesellschaft mbH) 2017
- JÄGER-KLEIN, Caroline, Österreichische Architektur des 19. und 20. Jahrhunderts, Wien (Neuer Wissenschaftlicher Verlag) 2010
- MORO, José Luis, Baukonstruktion - vom Prinzip zum Detail, Band 3: Umsetzung, Berlin (Springer-Verlag), 2009
- o. V., 300 Jahre Wiener Berufsfeuerwehr, Wien 1986
- PECH, Anton [u.a.], Baukonstruktionen Band 13 Fassaden, Wien (Ambra-Verlag) 2014
- PECH, Anton [u.a.], Baukonstruktionen Band 5 Decken, Wien (Springer-Verlag) 2006
- PETER, Cornelius, Skriptum Technische Gebäudesysteme, Abteilung HB2, TU Wien
- RICCABONA, Christof [u.a.], Baukonstruktionslehre 1 Rohbauarbeiten, Wien (Manz Verlag) 2010
- RICCABONA, Christof [u.a.], Baukonstruktionslehre 2 Ausbauarbeiten, Wien (Manz Verlag) 2011
- RICCABONA, Christof [u.a.], Baukonstruktionslehre 3 Haustechnik, Wien (Manz Verlag) 2011
- RICCABONA, Christof [u.a.], Baukonstruktionslehre 4 Bauphysik, Wien (Manz Verlag) 2013
- SCHINNERL, Adolf [u.a.], Handbuch zur Feuerwehrgeschichte, Wien (Österreichischer Bundesfeuerwehrverband) 2005

ANHANG

INTERNETQUELLEN

http://htw-dresden.schweitzer-tragwerke.de/downloads/twp6/Absch%C3%A4tzung_zweckm%C3%A4%C3%9Figer_Abmessungen.pdf, Zugriff am 09.07.2018

<http://www.bmi.gv.at/204/skkm/Katastrophenhilfe.aspx>, Zugriff am 26.02.2018

<http://www.brandverhuetung.at/brandschutzbestimmungen/trvb-richtlinien/>, Zugriff am 07.03.2018

<http://www.dasrotewien.at/seite/kommunale-wohnbauten-der-ersten-republik>, Zugriff am 06.03.2018

<http://www.dasrotewien.at/seite/silvio-mohr-bis-friedrich-pindt>, Zugriff am 06.03.2018

<http://www.ff-oberpurkla.at/index.php/ueber-uns/feuerwehrwesen>, Zugriff am 26.02.2018

<http://www.ffweissenstein.at/index.php/feuerwehr/wappenkunde/85-korpsabzeichen-der-oesterreichischen-feuerwehren.html>, Zugriff am 26.02.2018

<http://www.fg-vmm.com/download/Fertigteiljahrbuch%202010%20ClimaDeck.pdf>, Zugriff am 23.10.2018

<http://www.hub.eu/projects/City-fire-station/list>, Zugriff am 13.03.2018

<http://www.kaufmannwanas.at/de/projekte/feuerwehr-rettung/hauptfeuerwehrwache-leopoldstadt>, Zugriff am 14.03.2018

<http://www.komfortlueftung.at/was-ist-eine-komfortlueftung/funktionsweise/>, Zugriff am 10.07.2018

<http://www.lvb-btf.at/index.php/der-verband/10-geschichte>, Zugriff am 01.03.2018

<http://www.lvb-btf.at/index.php/der-verband/40-die-betriebsfeuerwehren>, Zugriff am 26.02.2018

http://www.ooelfv.at/no_cache/feuerwehr-intern/downloads/?download=0&did=65, Zugriff am 12.03.2018

<http://www.sicherheit.info/artikel/1125255>, Zugriff am 12.09.2018

<http://www.trvb-ak.at/TRVB%20Liste.html>, Zugriff am 07.03.2018

<http://www.umkehrdach.com/das-umkehrdach/konstruktionsprinzip/das-duo-oder-plusdach.html>, Zugriff am 04.07.2018

<http://zement.at/services-2/archiv/431-thermische-bauteilaktivierung-planungsleitfaden-erschienen>, Zugriff am 10.07.2018

<https://www.austrian-standards.at/produkte-leistungen/kostenlose-services/register-normen/>, Zugriff am 07.03.2018

<https://www.baulinks.de/webplugin/2009/1433.php4>, Zugriff am 12.07.2018

https://www.baunetzwissen.de/boden/fachwissen/_linoleum/eigenschaften-von-linoleum-151706, Zugriff am 12.07.2018

https://www.baunetzwissen.de/tageslicht/fachwissen/_sonnenschutz/lamellen-167240, Zugriff am 12.07.2018

<https://www.beton.org/wissen/wohnungsbau/decken/>, Zugriff am 09.07.2018

<https://www.detail.de/artikel/gebranntes-markenzeichen-feuerwache-luckenwalde-29792/>, Zugriff am 13.03.2018

<https://www.duden.de/rechtschreibung/Feuerwehr#Bedeutung1>, Zugriff am 26.02.2018

<https://www.energie-graz.at/egg/strom/photovoltaik>, Zugriff am 10.07.2018

<https://www.meco.at/installation-waermepumpe-tirol/erdwaerme-informationen/grundwasser.html>, Zugriff am 10.07.2018

<https://www.nextroom.at/building.php?id=200>, Zugriff am 06.03.2018

<https://www.oib.or.at/de/inkrafttreten-2007>, Zugriff am 08.03.2018

<https://www.oib.or.at/de/oib-richtlinien/richtlinien-ausgaben>, Zugriff am 07.03.2018

<https://www.oib.or.at/de/ueber-uns>, Zugriff am 08.03.2018

https://www.oib.or.at/sites/default/files/eb2_250407.pdf, Zugriff am 09.03.2018

https://www.oib.or.at/sites/default/files/richtlinie_2_26.03.15.pdf, Zugriff am 12.09.2018

<https://www.ris.bka.gv.at/Dokument.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Dokumentnummer=NOR12115155>, Zugriff am 09.07.2018

<https://www.ris.bka.gv.at/Dokument.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Dokumentnummer=NOR12115149>, Zugriff am 10.07.2018

https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblPdf/1998_368_2/1998_368_2.pdf, Zugriff am 09.03.2018

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrW&Gesetzesnummer=20000067>, Zugriff am 26.02.2018

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrW&Gesetzesnummer=20000504>, Zugriff am 07.03.2018

ANHANG

INTERNETQUELLEN

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrW&Gesetzesnummer=20000052>, Zugriff am 09.07.2018

<https://www.ris.bka.gv.at/NormDokument.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10009098&Paragraf=34>, Zugriff am 09.07.2018

<https://www.ris.bka.gv.at/NormDokument.wxe?Abfrage=LrW&Gesetzesnummer=20000006&FassungVom=2015-08-31&Artikel=&Paragraf=95&Anlage=&Uebergangsrecht=>, Zugriff am 09.03.2018

<https://www.wien.gv.at/BauplatzWebservice/public/GetPlanDok.aspx?pnr=8038&planDpi=0&isPlan=false&appTitle=Fl%c3%a4chenwidmungs-+und+Bebauungsplan>, Zugriff am 15.03.2018

<https://www.wien.gv.at/menschen/sicherheit/feuerwehr/organisation/aufgaben.html>, Zugriff am 05.03.2018

<https://www.wien.gv.at/menschen/sicherheit/feuerwehr/organisation/feuerwachen/>, Zugriff am 05.03.2018

<https://www.wien.gv.at/menschen/sicherheit/feuerwehr/organisation/feuerwachen/sektion-drei.html>, Zugriff am 05.03.2018

<https://www.wien.gv.at/recht/landesrecht-wien/landesgesetzblatt/jahrgang/1957/pdf/lg1957014.pdf>, Zugriff am 09.03.2018

<https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/architektur/oeffentliche-bauten/stadt/hauptfeuerwache-leopoldstadt-neubau.html>, Zugriff am 14.03.2018

<https://www.wien.gv.at/statistik/leistungsbericht/ma68/index.html>, Zugriff am 05.03.2018

<https://www.wien.gv.at/statistik/pdf/bezirke-im-fokus-10.pdf>, Zugriff am 14.03.2018

<https://www.wien.gv.at/umweltgut/public/grafik.aspx?bookmark=CuAcRDJmhpNtwIHcSynRjnCzpYzRcmAG9PhyFndEuR6S6-cHaP-cYbMgAOp6YgBrnliZA-cQA-b>, Zugriff am 10.07.2018

<https://www.wien.gv.at/umweltschutz/raum/gruendaecher.html>, Zugriff am 04.07.2018

<https://www.wien.gv.at/wiki/index.php/Feuerordnung>, Zugriff am 08.03.2018

<https://www.wien.gv.at/wiki/index.php/Ringtheaterbrand>, Zugriff am 09.03.2018

<https://www.wien.gv.at/wiki/index.php?title=Feuerwehr>, Zugriff am 28.02.2018

https://www.wien.gv.at/wiki/index.php?title=Magistratsabteilung_68_-_Feuerwehr_und_Katastrophenschutz, Zugriff am 01.03.2018

<https://www.wien.gv.at/wirtschaft/gewerbe/technik/feuerpolizei/>, Zugriff am 07.03.2018

<https://www.wien.gv.at/wohnen/baupolizei/planen/brandschutz/index.html>, Zugriff am 07.03.2018

Abb. 1: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/0/0b/Korpsabzeichen-FFOE.svg/308px-Korpsabzeichen-FFOE.svg.png>, Zugriff am 26.02.2018

Abb. 2: http://berufsfeuerwehr-wien.at/images/Logo/FW-Wappen_Gold.png, Zugriff am 26.02.2018

Abb. 3: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ed/Wachthaus_Feuerwehr_Kohorte_VII_Rom_%28IZ_54-1870_S_340%29.jpg, Zugriff am 27.02.2018

Abb. 4: BOUZEK, Helmut, Wien und seine Feuerwehr, Wien (Wiener Landes-Feuerwehrverband) 1990, S. 9

Abb. 5: <http://www.1020-wien.at/bilder-inhalte-wv/mittelalter61.jpg>, Zugriff am 27.02.2018

Abb. 6: <http://www.ff-tadten.at/web/images/stockspritze.jpg>, Zugriff am 27.02.2018

Abb. 7: BOUZEK, Helmut, Wien und seine Feuerwehr, Wien (Wiener Landes-Feuerwehrverband) 1990, S. 72

Abb. 8: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/c4/TB_Angriff.gif/1280px-TB_Angriff.gif, Zugriff am 28.02.2018

Abb. 9: GÖRLICH, Manfred [u.a.], Die Berufsfeuerwehr der Stadt Wien, Wien (Berufsfeuerwehr Wien) 2003, S. 6

Abb. 10: GÖRLICH, Manfred [u.a.], Die Berufsfeuerwehr der Stadt Wien, Wien (Berufsfeuerwehr Wien) 2003, S. 7

Abb. 11: https://www.wien.gv.at/wiki/images/a/a2/Buergerliches_Zeughaus_1732.jpg, Zugriff am 28.02.2018

Abb. 12: GÖRLICH, Manfred [u.a.], Die Berufsfeuerwehr der Stadt Wien, Wien (Berufsfeuerwehr Wien) 2003, S. 25

Abb. 13: GÖRLICH, Manfred [u.a.], Die Berufsfeuerwehr der Stadt Wien, Wien (Berufsfeuerwehr Wien) 2003, S. 25

Abb. 14: <https://www.wien.gv.at/wiki/images/0/07/Ringtheaterbrand.jpg>, Zugriff am 28.02.2018

Abb. 15: BOUSSKA, Hans W., Die Wiener Feuerwehren, Erfurt (Sutton Verlag GmbH) 2013, S. 18

Abb. 16: <https://www.wien.gv.at/menschen/sicherheit/feuerwehr/images/brandschutzsektionen-gr.jpg>, Zugriff am 05.03.2018

Abb. 17: <https://www.wien.gv.at/menschen/sicherheit/feuerwehr/images/am-hof.jpg>, Zugriff am 05.03.2018

Abb. 18: <https://www.wien.gv.at/menschen/sicherheit/feuerwehr/images/landstrasse.jpg>, Zugriff am 05.03.2018

ANHANG

ABBILDUNGS- VERZEICHNIS

Abb. 19: <https://www.wien.gv.at/menschen/sicherheit/feuerwehr/images/leopoldstadt.jpg>, Zugriff am 05.03.2018

Abb. 20: <https://www.wien.gv.at/menschen/sicherheit/feuerwehr/images/kaisermuehlen.jpg>, Zugriff am 05.03.2018

Abb. 21: <https://www.wien.gv.at/menschen/sicherheit/feuerwehr/images/favoriten.jpg>, Zugriff am 05.03.2018

Abb. 22: <https://www.wien.gv.at/menschen/sicherheit/feuerwehr/images/simmering.jpg>, Zugriff am 05.03.2018

Abb. 23: <https://www.wien.gv.at/menschen/sicherheit/feuerwehr/images/rudolfshuegel.jpg>, Zugriff am 05.03.2018

Abb. 24: <https://www.wien.gv.at/menschen/sicherheit/feuerwehr/images/mariahilf.jpg>, Zugriff am 05.03.2018

Abb. 25: <https://www.wien.gv.at/menschen/sicherheit/feuerwehr/images/penzing.jpg>, Zugriff am 05.03.2018

Abb. 26: <https://www.wien.gv.at/menschen/sicherheit/feuerwehr/images/weidlingau.jpg>, Zugriff am 05.03.2018

Abb. 27: <https://www.wien.gv.at/menschen/sicherheit/feuerwehr/images/hernals.jpg>, Zugriff am 05.03.2018

Abb. 28: <https://www.wien.gv.at/menschen/sicherheit/feuerwehr/images/steinhof.jpg>, Zugriff am 05.03.2018

Abb. 29: <https://www.wien.gv.at/menschen/sicherheit/feuerwehr/images/doebling.jpg>, Zugriff am 05.03.2018

Abb. 30: <https://www.wien.gv.at/menschen/sicherheit/feuerwehr/images/grinzing.jpg>, Zugriff am 05.03.2018

Abb. 31: <https://www.wien.gv.at/menschen/sicherheit/feuerwehr/images/neustift-am-walde.jpg>, Zugriff am 05.03.2018

Abb. 32: <https://www.wien.gv.at/menschen/sicherheit/feuerwehr/images/floridsdorf.jpg>, Zugriff am 05.03.2018

Abb. 33: <https://www.wien.gv.at/menschen/sicherheit/feuerwehr/images/am-spitz.jpg>, Zugriff am 05.03.2018

Abb. 34: <https://www.wien.gv.at/menschen/sicherheit/feuerwehr/images/strebersdorf.jpg>, Zugriff am 05.03.2018

Abb. 35: <https://www.wien.gv.at/menschen/sicherheit/feuerwehr/images/donaustadt.jpg>, Zugriff am 05.03.2018

Abb. 36: <https://www.wien.gv.at/menschen/sicherheit/feuerwehr/images/liesing.jpg>, Zugriff am 05.03.2018

Abb. 37: <https://www.wien.gv.at/menschen/sicherheit/feuerwehr/images/altmannsdorf.jpg>, Zugriff am 05.03.2018

Abb. 38: <https://www.wien.gv.at/menschen/sicherheit/feuerwehr/images/speising.jpg>, Zugriff am 05.03.2018

Abb. 39: <https://www.wien.gv.at/menschen/sicherheit/feuerwehr/images/rathaus.jpg>, Zugriff am 05.03.2018

Abb. 40: <https://www.wien.gv.at/menschen/sicherheit/feuerwehr/images/akh.jpg>, Zugriff am 05.03.2018

Abb. 41: BOUSSKA, Hans W., Die Wiener Feuerwehren, Erfurt (Sutton Verlag GmbH) 2013, S. 38

Abb. 42: BOUSSKA, Hans W., Die Wiener Feuerwehren, Erfurt (Sutton Verlag GmbH) 2013, S. 38

Abb. 43: BOUSSKA, Hans W., Die Wiener Feuerwehren, Erfurt (Sutton Verlag GmbH) 2013, S. 39

Abb. 44: GÖRLICH, Manfred [u.a.], Die Berufsfeuerwehr der Stadt Wien, Wien (Berufsfeuerwehr Wien) 2003, S. 110

Abb. 45: GÖRLICH, Manfred [u.a.], Die Berufsfeuerwehr der Stadt Wien, Wien (Berufsfeuerwehr Wien) 2003, S. 110

Abb. 46: GÖRLICH, Manfred [u.a.], Die Berufsfeuerwehr der Stadt Wien, Wien (Berufsfeuerwehr Wien) 2003, S. 110

Abb. 47: https://igx.4sqi.net/img/general/width960/-A115PCazKPyrQBembN1aNs830RWV8C33_szcGTVYM4.jpg, Zugriff am 06.03.2018

Abb. 48: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hauptfeuerwache_Mariahilf_\(12215\)_DSC00145.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hauptfeuerwache_Mariahilf_(12215)_DSC00145.jpg), Zugriff am 06.03.2018

Abb. 49: [https://de.wikipedia.org/wiki/Berufsfeuerwehr_Wien#/media/File:Floridsdorf_-_Hauptfeuerwache,_Josef-Brazdovics-Stra%C3%9Fe_\(2\).JPG](https://de.wikipedia.org/wiki/Berufsfeuerwehr_Wien#/media/File:Floridsdorf_-_Hauptfeuerwache,_Josef-Brazdovics-Stra%C3%9Fe_(2).JPG), Zugriff am 06.03.2018

Abb. 50: FELLER, Barbara [u.a.], Von Nutzen der Architektur, Wien (Stadtentwicklung Wien, Magistratsabt. 19 - Architektur u. Stadtgestaltung) 2006, S. 52

Abb. 51: GÖRLICH, Manfred [u.a.], Die Berufsfeuerwehr der Stadt Wien, Wien (Berufsfeuerwehr Wien) 2003, S. 18

ANHANG

ABBILDUNGS- VERZEICHNIS

Abb. 52: http://www.hub.eu/media/0926_VPBA_WEB_001_fotostraatIL-1021.jpg, Zugriff am 13.03.2018

Abb. 53: http://www.hub.eu/media/0926_VPBA_WEB_006_plattegrond_N0-1021.jpg, Zugriff am 13.03.2018

Abb. 54: http://www.hub.eu/media/0926_VPBA_WEB_007_plattegrond_N3-1021.jpg, Zugriff am 13.03.2018

Abb. 55: http://www.hub.eu/media/0926_VPBA_WEB_008_plattegrond_N4-1021.jpg, Zugriff am 13.03.2018

Abb. 56: <https://www.detail.de/fileadmin/uploads/01-Themen/PussertKosch-FeuerwacheLuckenwalde-2.jpg>, Zugriff am 13.03.2018

Abb. 57: <https://www.detail.de/fileadmin/uploads/01-Themen/PussertKosch-FeuerwacheLuckenwalde-3.jpg>, Zugriff am 13.03.2018

Abb. 58: <https://www.detail.de/fileadmin/uploads/01-Themen/PussertKosch-FeuerwacheLuckenwalde-Teaserhome-1500.jpg>, Zugriff am 13.03.2018

Abb. 59: <https://www.detail.de/fileadmin/uploads/01-Themen/PussertKosch-FeuerwacheLuckenwalde-EG.jpg>, Zugriff am 13.03.2018

Abb. 60: <https://www.detail.de/fileadmin/uploads/01-Themen/PussertKosch-FeuerwacheLuckenwalde-OG2.jpg>, Zugriff am 13.03.2018

Abb. 61: http://www.kaufmannwanas.at/uploads/images/Gallery/feuerwehr-leopoldstadt/RENDER_02_aussenperspektive.jpg, Zugriff am 14.03.2018

Abb. 62: http://www.kaufmannwanas.at/uploads/images/Gallery/feuerwehr-leopoldstadt/RENDER_02_innenperspektive.jpg, Zugriff am 14.03.2018

Abb. 63: http://www.kaufmannwanas.at/uploads/images/Gallery/feuerwehr-leopoldstadt/lageplan_HFW_2.jpg, Zugriff am 14.03.2018

Abb. 64: http://www.architekturwettbewerb.at/data/media/med_binary/original/1414058742.pdf, Zugriff am 14.03.2018

Abb. 65: Eigene Darstellung, Slaven Colic

Abb. 66: <http://cdn1.vienna.at/2017/05/ABD0060-20151009-650x435.jpg>, Zugriff am 14.03.2018

Abb. 67: Eigene Darstellung auf Grundlage von <https://www.wien.gv.at/ma41/datenviewer/public/start.aspx>, Slaven Colic

Abb. 68-82: Eigene Aufnahmen, Slaven Colic

Abb. 83: Eigene Darstellung auf Grundlage von <https://www.wien.gv.at/BauplatzWebservice/public/GetPlanDok.aspx?pnr=8038&planDpi=0&isPlan=true&appTitle=Fl%C3%A4chenwidmungs-+und+Bebauungsplan>

Abb. 84-93: Eigene Darstellungen, Slaven Colic

Abb. 94: <https://www.gebaeudegruen.info/fileadmin/website/gruen/Dachbegruenung/Basiswissen/duo-dach.jpg>, Zugriff am 04.07.2018

Abb. 95-106: Eigene Darstellungen, Slaven Colic

Abb. 107: <https://www.baunetzwissen.de/imgs/9/3/7/0/5/7/8ed88f43913c2bc3.jpg>, Zugriff am 10.07.2018

Abb. 108: http://www.trepka.at/img/bg_gallery-1-139-2392_853.jpg, Zugriff am 23.10.2018

Abb. 109: <https://media3.heinze.de/media/65951/images/15380647px524x342.jpg>, Zugriff am 23.10.2018

Abb. 110: <http://www.energiesparen-im-haushalt.de/typo3temp/pics/a748ff80bd.gif>, Zugriff am 10.07.2018

Abb. 111-116: Eigene Darstellungen, Slaven Colic

Abb. 117: http://www.architektur.uni-siegen.de/aktuelles/brett/bauko_wi/pdf/reader_fassadensysteme_2010_05_10.pdf, Zugriff am 12.07.2018

Abb. 118: Eigene Darstellung, Slaven Colic

Abb. 119: https://www.rollladen-geideck.de/images/Freitragende_Raffstore.jpg, Zugriff am 02.10.2018

Abb. 120: <https://www.baulinks.de/webplugin/2009/i/1076-feco2.jpg>, Zugriff am 12.07.2018

Abb. 121: https://www.knauf.de/cutout/cutout_216023_popup_landscape_4x3_1.jpg, Zugriff am 12.07.2018

Abb. 122-140: Eigene Darstellungen, Slaven Colic

DANKE...

... an meine Eltern, für die Unterstützung in allen Lebenslagen.

... an meine Freundin und Lebenspartnerin, für die Unterstützung, ihre Geduld und Verständnis.

... an alle Freunde und Studienkollegen, für jeglichen Beistand.

... an Hr. Steixner, für die umfassende Betreuung dieser Diplomarbeit.

Slaven Colic, Dezember 2018