

Umbau und Erweiterung der Feuerweherschule an der Feuerwache 2
derzeit Aidenbachstraße 7 –

Brandhaus / Atemschutzübungsstrecke/ Atemschutzwerkstatt (BSA/ ATS/ ATW)
im 19. Stadtbezirk Thalkirchen - Obersendling - Forstenried - Fürstenried - Solln

Nutzerbedarfsprogramm (Stand Konzeptentwicklung)

Inhalt

1.	Bedarfsbegründung	2
1.1	Ist - Stand	2
1.1.1	Technische Bestandsaufnahme	3
1.1.2	Funktionale Bestandsaufnahme	4
1.2	Soll - Konzept	5
2.	Bedarfsdarstellung	5
2.1	Planungsgrundlagen	5
2.2	Einführung von Berufsausbildungen	6
2.3	Betriebszeiten, Sicherheits- und Zugangskonzept	6
2.4	Räumliche Anforderungen	6
2.4.1	Brandsimulationsanlage (BSA)	7
2.4.2	Atemschutzübungsstrecke (Atemschutzübungsanlage)	9
2.4.3	Übungsfassaden/ -dächer	11
2.4.4	Umkleide und Sanitärräume für Ausbildungsbetrieb	12
2.4.5	Atemschutzwerkstatt	12
2.4.6	Gebäudebewirtschaftung	13
2.5	Funktionelle Anforderungen	13
2.5.1	Organisatorische und betriebliche Anforderungen	13
2.5.2	Anforderungen an Standard und Ausstattung	13
2.5.3	Anforderungen an Freiflächen	14
3.	Zeitliche Anforderungen	14
3.1	Zeitliche Dringlichkeit	14
3.2	Teilprojekte	14
3.2.1	Sofortmaßnahmen	14
3.2.2	Bauabwicklung in zwei Bauabschnitten mit Interimsmaßnahmen	15
3.2.3	Brandhaus und Atemschutzgebäude, ATW und Atemschutzstrecke	15

1. Bedarfsbegründung

1.1 Ist - Stand

Der Aus- und Fortbildungsbetrieb von Berufsfeuerwehr (BF) und Freiwilliger Feuerwehr (FF) findet auf dem ca. 14.700 m² großen Gelände der Feuerwache 2 (FW 2) Sendling in der Aidenbachstraße 7 statt. Die organisatorisch zur Feuerweherschule gehörige rettungsmedizinische Ausbildung ist nicht am Standort FW 2, sondern auf die Feuerwache 6 (FW 6) Pasing in der Bassermannstraße 20 ausgelagert. Dazu kommt die Nutzung weiterer Schulungsräume auf den Feuerwachen 4, 8 und 9 um z.B. EDV-Schulungen, Ausbildung Höhenretter und die Gruppenführerfortbildung durchzuführen. Es müssen außerdem zahlreiche externe Lehrgangskapazitäten bei anderen Feuerwehren gebucht werden, die jedoch nur in Ausnahmefällen eigene Lehrgänge durchführen. Zu nennen sind hier beispielhaft Lehrgänge in Augsburg, Aschaffenburg und Kempten, die aufgrund ihrer Größe keine eigene Ausbildungsabteilung haben und deshalb teilweise personell von Münchner Kollegen unterstützt werden. Somit müssen durch die Organisationseinheit Ausbildungen über mehrere getrennten Standorte durchgeführt werden.

In der FW 2 befindet sich neben dem Wachgebäude, dass die Stellplätze für die Einsatzfahrzeuge und die Werkstätten, Sozial- und Verwaltungsräume für den Einsatzdienst beherbergt, ein Schultrakt mit Lehrsälen im OG und Stellplätzen für einen kleinen Teil der Schulfahrzeuge im EG. An Einrichtungen für die praktische Ausbildung ist die Übungshalle mit nachträglich eingebauter Brandsimulationsanlage hervorzuheben, die derzeit auch die zentrale Schlauchwerkstatt beherbergt. Als weitere Werkstatt ist eine Atemschutzwerkstatt auf dem Gelände.

Seit Inbetriebnahme der Schule Mitte der 1960er Jahre hat sich die Anzahl der feuerwehrtechnischen Mitarbeiter der Branddirektion von ehemals ca. 800 auf ca. 1.750 mehr als verdoppelt. Parallel dazu haben sich auch die Anforderungen an die Feuerwehr markant erweitert. In den vergangenen Jahrzehnten hat sich der Ausbildungsaufwand z. B. in den Bereichen Gefahrguteinsätze, Rettungsmedizin oder organisationsübergreifende Führungsausbildung im Katastrophenschutz deutlich verändert. Auch der praktische Aus- und Fortbildungsbedarf bei Brandbekämpfung und Technischer Hilfeleistung ist deutlich gestiegen, da aufgrund der stetigen Verbesserungen in allen Bereichen der Sicherheitstechnik die Erfahrung aus realen Einsatzsituationen beim einzelnen Mitarbeiter abgenommen hat. So ist in demselben Zeitraum, in der sich die Mitarbeiterzahl verdoppelt hat, die Anzahl von Großbränden von ca. 70 Bränden Mitte der 1960er Jahre auf derzeit ca. 15 Großbrände jährlich zurückgegangen.

Neben den Angehörigen der Feuerwehr setzt sich der Teilnehmerkreis aus städtischen Bediensteten und Mitarbeitern von Privatfirmen zusammen, für die eine Brandschutzunterweisung oder Erste-Hilfe-Ausbildung angeboten wird.

Innerhalb der 2002 sanierten Räumen für den Wachbetrieb haben sich seit der Raumkonzeptionierung vor 20 Jahren verschiedene Änderungsbedarfe ergeben (z.B. Vorhaltung von funktionsbezogenen Betten und damit Reduzierung der Bettenanzahl, neue Schutzkleidung, konsequente Schwarz-Weißtrennung, abgetrennter Desinfektionsraum). Zudem wurde in 2010 die neu aufgestellte Analytische-Task-Force

des Bundes ohne entsprechende Anpassungen in vorhandenen Räumen etabliert. Die vorhandenen Stellplätze in der Feuerwache reichen für den dort stationierten Fuhrpark in Größe und Anzahl nicht mehr aus.

1.1.1 Technische Bestandsaufnahme

Übungshalle:

Die zur Feuerweherschule zugehörige Übungshalle wurde im Rahmen der 2002 abgeschlossenen Sanierung des Wach- und des Schulgebäudes nicht saniert. Die Voruntersuchungen haben hier Mängel im Brandschutz und an der Fassade ergeben. Die für heutige Verhältnisse mit 0,75 kN/m² Schneelast statisch eingeschränkt dimensionierte Deckenhalle ist langfristig nicht mehr tolerabel. Eine ausreichende Beheizung der Übungshalle ist mit der bestehenden Deckenstrahlheizung aufgrund der ungenügend gedämmten Gebäudehülle derzeit nicht möglich. Zur Erreichung eines angemessenen Temperaturniveaus für die Ausbildung sind jährlich 10 bis 40 m³ Flüssiggas mit einem Kostenaufwand von 7.000 bis 23.000 € erforderlich. Die Fassade ist in einem schlechten Zustand. Aufgrund zahlreicher Durchdringungen der Gebäudehülle wegen der in der Halle eingebauten Brandsimulationsanlage ist eine Sanierung technisch sehr komplex und damit unwirtschaftlich.

Aufgrund von zunehmenden Schäden am Dach der Übungshalle wurde im Dez. 2024 eine statische und konstruktive Überprüfung vorgenommen, die erheblichen Handlungsbedarf sieht, da „nicht mehr nur die Verkehrssicherheit, sondern auch die Standsicherheit beeinträchtigt“ ist. Das Gutachten endet mit dem Ergebnis, dass der Zustand der Halle einen Erhalt des Gebäudes nurmehr für einen Zeitraum von ca. 3 Jahren ermöglicht. Weitergehende Untersuchungen und Maßnahmen sind als notwendig beschrieben und die Empfehlung „Abriss und Neubau könnte sich als wesentlich nachhaltiger herausstellen“ abgegeben.

Die Nutzung des Gebäudes über 2028 hinaus wird in Frage gestellt.

Wie die Übungshalle hat ebenso die eingebaute, vorhandene Brandsimulationsanlage (BSA) das Ende der Lebenszeit erreicht. Es besteht ab 2028 keine gesicherte Ersatzteilversorgung sowie keine Möglichkeit einer Softwareerneuerung.

Die vom UG der Übungshalle erreichbare, im durchgehenden Lichtschacht des Lehrsaaalgebäudes liegende Atemschutz-Übungsanlage mit Atemschutzstrecke (ATS) entspricht nicht den Anforderungen einer zeitgemäßen Feuerwehr-Ausbildung, der DIN 14093 und es fehlen die erforderlichen Sicherheitseinrichtungen (Notausgänge, Kameraüberwachung, u.a.). Eine Nachrüstung auf die heutigen Anforderungen ist durch die Lage im UG baulich nicht möglich.

Schultrakt:

Der Schultrakt ist ein gesonderter Baukörper, der im 2. Bauabschnitt abgerissen und neu gebaut wird.

Die im EG liegende Atemschutzwerkstatt (ATW) ist einer der drei Standorte der Feuerwehr München und versorgt am Standort FW2 neben dem Einsatzbetrieb die FRSM. Die ATW ist in den vorhandenen Räumen in Bezug Werkstatt- und Lagerflächen deutlich eingeschränkt und durch die Lage im Gebäude nicht erweiterbar. Die notwendige Schwarz-Weiss-Trennung ist nicht befriedigend umsetzbar.

1.1.2 Funktionale Bestandsaufnahme

Trotz der nach der Sanierung guten baulichen Substanz des Schulgebäudes, bestehen mittlerweile in der im Jahr 1967 errichteten Feuerwehrschnule erhebliche funktionale Einschränkungen. Es absolvieren derzeit im Durchschnitt 160 Teilnehmer täglich Schulungen, an mehr als zwanzig Tagen im Jahr sogar über 200 Teilnehmer. Hinzu kommen von Seiten der Freiwilligen Feuerwehr (FF) jährlich 47 Lehrgänge mit aufsummiert ca. 1.900 Lehrgangsteilnehmern, deren Schulungen über längere Zeiträume abends und am Wochenende stattfinden. Die Feuerwehrschnule und deren Übungs- und Ausbildungsmöglichkeiten werden also nicht nur tagsüber von den hauptberuflichen Kräften in Anspruch genommen, sondern auch in den Abendstunden von den ehrenamtlichen Mitgliedern der FF genutzt.

Ein großer Teil der Ausbildungen beinhaltet praktische Elemente, zu denen die hauptberuflichen und ehrenamtlichen Feuerwehrangehörigen ihre persönliche Schutzausrüstung mitbringen und in der Feuerwehrschnule lagern müssten. Dies ist derzeit für die Kräfte der FF mangels Umkleideflächen nicht und die Angehörigen der BF nur sehr eingeschränkt möglich. Aufgrund mangelnder räumlicher Kapazitäten sowie fehlender praktischer Übungsmöglichkeiten durch eine veraltete Übungshalle leidet die Qualität der angebotenen Ausbildungsformate mittlerweile deutlich. Die wegen neuer Aufgabe und Ausstattung, sowie Erhöhung des Personalkörpers dringend erforderliche Erweiterung des Lehrgangsangebotes für BF und FF ist aufgrund der räumlichen Situation derzeit nicht mehr möglich.

Die Kapazitätsprobleme der Feuerwehrschnule wirken sich gleichzeitig negativ auf den sich durch die Aufgabenerweiterung ebenfalls vergrößerten Wachbetrieb der Feuerwache 2 und 6 aus. Hier kommt es zu zahlreichen Kollisionen durch mittlerweile zu kleine gemeinsam genutzte Bereiche (Speisesaal/Kantine, Pausenräume, Waschräume, Hof- und Rangierflächen, etc.). Innerhalb des Wachbetriebes reicht die Ruheraumstruktur nach dem alten Muster nicht mehr für das vorhandene Personal aus. Klar und konsequent getrennte Schwarz- und Weißbereiche sind nicht gegeben und die neue Schutzkleidung kann nicht untergebracht werden. Die Küchenbereiche haben Defizite im Hinblick auf Hygienevorschriften.

Es sind folgende funktionale Einschränkungen für den Schulbetrieb auf FW2 zu nennen, die durch den 1.BA kompensiert werden können:

- Unzureichende Integrationsmöglichkeit der Abteilungen der Freiwilligen Feuerwehr in den Ausbildungsbetrieb aufgrund räumlicher Probleme.
- Integration der gasbefeierten Brandsimulationsanlage („Heißausbildung“ bei bis zu 700°C Raumtemperatur) in die Übungshalle führt zu gegenseitigen Beeinträchtigungen der unterschiedlichen Übungen. Der Betrieb der Brandsimulationsanlage führt zur Verrauchung angrenzender Bereiche. Hierdurch ergibt sich eine starke Beeinträchtigung der Ausbildung sowie eine gesundheitliche Belastung der Ausbilder, Lehrgangsteilnehmer und Werkstattmitarbeiter durch den Rauch.
- Es fehlen Sanitär- und Umkleidemöglichkeiten in unmittelbarer Nähe zur Brandsimulationsanlage. Eine Duschmöglichkeit für die extrem verschwitzten

Übenden besteht erst nach über hundert Metern witterungsungeschütztem Laufweg über den Hof im Wachgebäude und führt zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen.

- Eine für den Gesundheitsschutz notwendige Schwarz-Weiß-Trennung zwischen kontaminierter Einsatzkleidung und sauberem Bereich ist nicht möglich. Einsatzkleidung muss aus Platznot in den Fluren des UG gelagert werden.

1.2 Soll - Konzept

Die heute bereits unzureichend gedeckten Bedarfe für Aus- und Fortbildungsmöglichkeiten der Feuerwehr München (Berufs- und Freiwilliger Feuerwehr) sind unter Berücksichtigung zukünftiger Entwicklungen an einem einzigen Standort abzudecken. Die dargestellten Defizite (siehe oben) sollen mittels einer Baumaßnahme behoben werden. Diese wurde dem Grunde nach durch den Grundsatzbeschluss vom 23.10.2013 (Sitzungsvorlage Nr. 08-14 / V 13124) und dem nachfolgenden Standortbeschluss vom 19.05.2015 (Sitzungsvorlage Nr.: 14-20 / V 03079) vom Stadtrat anerkannt und beschlossen.

Die südlich des heutigen Geländes (Flurstück Nr. 327/0, Gemarkung Thalkirchen mit ca. 14.700 m²) gelegenen Flächen wurden als optimale Erweiterungsmöglichkeit erkannt. Entsprechend steht für die Erweiterung das Flurstück Nr. 323/0, Gemarkung Thalkirchen mit einer Fläche von ca. 5.800 m² im städtischen Eigentum und das noch zu erwerbende Flurstück Nr. 330/4, mit einer Fläche von ca. 1.400 m² zur Verfügung. Durch Erweiterung, Abriss, Um- und Neubau sollen die gesteigerten Raum- und praktischen Ausbildungsbedarfe gedeckt werden.

Durch die Umsetzung der Angaben im tabellarischen Raumprogramm und die mit diesem Nutzerbedarfsprogramm und dessen Anlagen formulierten Anforderungen sollen die genannten Defizite behoben werden. Die dringend benötigten Stellplätze für den Wachbetrieb sind als Vorabmaßnahme durchzuführen.

2. Bedarfsdarstellung

2.1 Planungsgrundlagen

Derzeit hat die Branddirektion einen Personalkörper von 1.725 hauptamtlichen Mitarbeitern im feuerwehrtechnischen Dienst, inkl. der Auszubildenden. Bei weiterer Reduzierung der Wochenarbeitszeit in Angleichung an die EU-Arbeitszeitrichtlinie und dem Bau zweier neuer Wachen in München erscheint ein Aufwuchs bis 2.000 MA, also um ca. 16% realistisch. Diese Steigerungsrate wurde konsequent in allen Ansätzen als Planungsgröße verwendet. Im Bereich der Freiwilligen Feuerwehr stehen zur Zeit ca. 900 Mitglieder zur Verfügung. Vor dem Hintergrund der weiteren Bevölkerungszunahme kann für die Zukunft wohl mit mindestens 1.000 Mitglieder in der FF gerechnet werden. Dazu kommen verschiedene neue Lehrgangs- und Ausbildungsformen. Zukünftig soll z.B. die heute dezentral durchgeführten Fortbildungen auf den Feuerwachen zentral

durchgeführt werden, so dass alle 2.000 Mitarbeiter der Branddirektion jährlich für mehrere Tage in der Feuerweherschule anwesend sind.

Es wird eine Planungsgröße von 382 durchschnittlich und maximal 490 täglich anwesenden Lehrgangsteilnehmer zugrunde gelegt. Näheres zu den derzeit angebotenen und zukünftig vorgesehenen Lehrgängen, sowie den Planungszahlen kann der beiliegenden Erläuterung zum Raumprogramm und der Auslastungsprognose (Kapazitätsberechnung) entnommen werden.

2.2 Einführung von Berufsausbildungen

Zu nennen sind außerdem die in 2025 und 2026 neu eingeführten Berufsausbildungen „Feuerwehrhandwerk“ und „Leitstellendisponentin und -disponent“, die in vorher dargestellten Zahlen bereits enthalten sind. Damit ist es in Bayern erstmals möglich Berufsanfänger*innen direkt von der Schule, ohne vorherige Berufsausbildung in eine Berufsfeuerwehr zu übernehmen. Diesen Weg gehen bisher bereits die Länder Nordrhein-Westfalen, Berlin und Niedersachsen. Für den Bereich der Werkfeuerwehren gibt es bereits seit 2010 einen von der IHK anerkannten Lehrberuf.

Mit Beschluss „Berufsausbildung bei der Branddirektion – Errichtung neuer Berufsfachschulen durch das Referat für Bildung und Sport“ (Sitzungsvorlage Nr. 20-26/ V 10531) vom 19.12.2023 wurde die Branddirektion beauftragt die beiden Berufsausbildungen einzurichten und durchzuführen.

2.3 Betriebszeiten, Sicherheits- und Zugangskonzept

Die Schulungszeiten für die Ausbildung der Hauptamtlichen erstrecken sich von ca. 07:30 h bis 16:30 h. Hier sind ca. 30 min Vor- und Nachlaufzeit für Vor- und Nachbereitung der praktischen Übungen und der Lehrsäle einzurechnen, so dass sich eine Betriebszeit von ca. 07:00 - 17:00 h ergibt. Ab ca. 18:30 wird die Vorbereitung für abendliche Lehrgänge der FF begonnen, die in der Regel bis 22:00 h andauern. Dies ist an ca. 4 Wochentagen der Fall. Auch an ca. 20 Samstagen führen die Ehrenamtlichen zentrale Ausbildungen durch.

Um Unfallgefahren zu reduzieren, aber auch um Diebstähle von Einsatzgerät, aber auch persönlichem Eigentum der Lehrgangsteilnehmer zu vermeiden muss ein abgestuftes Zugangskonzept planerisch beachtet werden. Grundsätzlich gilt, dass die Übungs- und Wachbereiche nicht ohne Berechtigung aus dem Schulgebäude erreicht werden sollen. Daneben sind im tabellarischen Raumprogramm weitere Anforderungen zur Zugänglichkeit benannt. Erst mit Vorliegen eines ersten planerischen Entwurfs kann durch den Nutzer das Zutritts- und Wegeführungskonzept vertieft und gesamtheitlich formuliert werden.

2.4 Räumliche Anforderungen

Die Angaben im ausführlichen tabellarischen Raumprogramm sind zu beachten. Nachfolgend eine summarische Darstellung und Erläuterung.

Die zur Durchführung der u.g. vorgeschriebenen Übungen erforderlichen Räume sollen

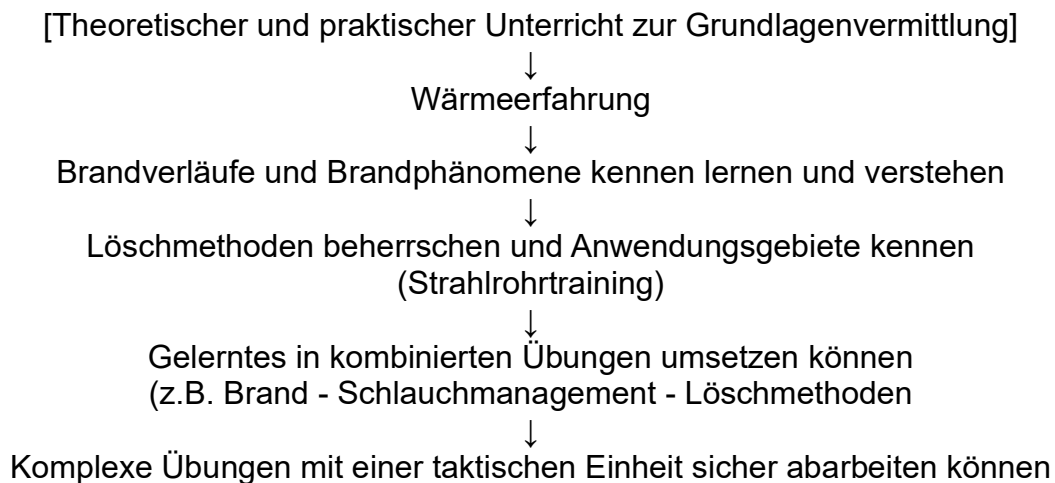
in der Einheit „Brandhaus / Atemschutzübungsstrecke/ Atemschutzwerkstatt (BSA/ ATS/ ATW)“ unabhängig von den anderen Gebäuden, z.B. Lehrsaalgebäude untergebracht sein.

Eine Zusammenlegung der Einheiten in einem Gebäude ist sinnvoll, da Ausbildungseinheiten in BSA und ATS an einem Kalendertag hintereinander stattfinden und so für die Auslastung der Anlagen zu einem effizienten Ausbildungsbetrieb koordiniert werden können.

Die Bereiche stellen sich folgendermaßen dar:

2.4.1 Brandsimulationsanlage (BSA)

Der Aufbau der Realbrandausbildung sieht folgende Lernzielmodule vor:



In einem gasbefeuelten Brandhaus soll der Großteil der Module der Realbrandausbildung trainiert werden. Die Brandverläufe und Brandphänomene sollen in einer feststoffbefeuelten Anlage den Auszubildenden erläutert werden. Für das Brandhaus und die feststoffbefeuelte Containeranlage sind die Vorgaben der DIN14097-1 bis -4 Feuerwehübungsanlagen einzuhalten. Konstruktion und Betrieb der feststoffbefeuelten Anlage richten sich zusätzlich nach den „Empfehlung der Niedersächsischen Landesfeuerweherschulen Celle und Loy für den Bau und den Betrieb von feststoffbefeuelten Brandübungscontainern“. Dazu gibt es ergänzend ein eigens von der Branddirektion beauftragtes Konzeptpapier als Grundlage für die Planung der beiden Anlagen. Diese sind für die Planung der BSA zu Grunde zu legen.

Als Ersatz des bestehenden Brandhauses ist eine gasbetriebene Anlage zu realisieren. Eine feststoffbefeuelte Anlage ist im weiteren Raumprogramm der FRSM enthalten und zu späterem Zeitpunkt zu realisieren.

Im Modul Wärmeerfahrung sollen erste Erfahrungen mit "realistischer Wärme", d. h. mit Temperaturen, wie sie im Realeinsatz auftreten können (Temperaturen von ca. 200°C in 1,5 m Raumhöhe und bis zu 500°C in Deckenhöhe erforderlich), und die Erfahrung realer Sichtverhältnisse (dichter Rauch und Wasserdampf, eingeschränkte bis Nullsicht)

zusammengefasst werden. Zur Realisation dieses Moduls sollen die Brandräume des Brandhauses entsprechend beflammt und aufgeheizt werden. Zur Darstellung der realen Sichtverhältnisse ist eine zusätzliche Verrauchungsmöglichkeit und die Möglichkeit der Wasserabgabe auf die Brandattrappen zur Wasserdampferzeugung erforderlich.

Eine Steigerung erfährt der Auszubildende beim Strahlrohrtraining, bei dem er als Mitglied eines Trupps den Umgang mit seinem Handwerkzeug erlernt.

In einem weiteren Schritt werden Komplexübungen mit der gesamten Gruppe zum Training des Zusammenspiels von Trupp im Inneren und Trupps vor dem Gebäude trainiert.

Bei der Durchführung komplexer Übungen vom einzelnen Trupp hin zum Löschzug sollen Führungskompetenzen gefördert und gefordert (Führungsvorgang) sowie das Zusammenspiel mehrerer Trupps geübt werden, wie z.B. das Vorgehen über unterschiedliche Angriffswege oder verschiedene taktische Aufträge (z.B. Eindämmen des Brandes, Brandbekämpfung, Menschenrettung).

Für solche Übungen bedarf es Anlagen, die hinsichtlich ihrer Fläche und Geschosszahl groß genug für die übende taktische Einheit (inkl. richtig aufgestellter Fahrzeuge) ist und sinnvoller Weise aus mehreren Räumen und Geschossen besteht, um ein realistisches Lagebild (Wohnungsbrand, Werkstattbrand, Kellerbrand, Fassadenbrand) beüben zu können. Die heißen Brandstellen stehen dabei nicht im Fokus, bieten aber einen realitätsnahen Eindruck bei der taktischen Erkundung.

Zur Durchführung von taktischen Übungen im Rahmen der Führungsausbildung soll das Brandhaus ergänzend zu den unter 2.4.3 beschriebenen Fassaden auch für kalte Lagedarstellungen benutzt werden können und deshalb von außen den Eindruck eines Mehrfamilienhauses erwecken.

Zur Realisation einer gasbefeierten Brandsimulationsanlage wird ein Brandhaus (Brandsimulationsanlage mit Realfeuer) mit 4 Vollgeschossen und Keller (UG+EG+3+DG) mit folgender Einteilung vorgeschlagen:

UG	Kellerraum mit Abteilen (teilweise befeuert) und Lichtschacht, flutbarer Waschmaschinenraum, Technikräume für Brandsimulationsanlage
EG	Hauseingang mit Dielenbereich, Büroraum (befeuert), Garage/Werkstatt (befeuert), Raum mit Sprinkleranlage in Kombination mit der Möglichkeit zur Brandverlaufs/-darstellung (Modell)
1. OG	Wohnküche (befeuert), Schlafzimmer, Bad
2. OG	Wohnzimmer mit Balkon (befeuert), Küche (befeuert), Schlafzimmer (befeuert), Bad
3 OG	Büro- oder Krankenzimmerstruktur für Übungen mit Stoßtrupp
DG	Satteldach, ausgebaut und beübbar mit PV-Attrappe
Fassade	Brandüberschlag von 1. zum 2. OG, Flammendarstellung an Fenstern

Im EG soll ein befeuerter garagenähnlicher Raum zur Verfügung stehen. Das erzeugte Flammenbild (an der Decke entlang lodern) dient der Visualisierung einer aufgeheizten bzw. brennenden Rauchschnht. Die Kombination des Garagenraumes mit einer mobilen befeuerbaren Fahrzeugattnappe und/oder Gasflaschenattnappen erweitert die Anwendungsmöglichkeiten.

Die Erschnließung soll über zwei unterschiedliche Treppenräume erfolgen, um die Geschosse parallel beüben zu können. Ein Treppenraum mit einläufiger gerader Treppe, der zweite Treppenraum zweiläufig mit Zwischenpodest.

Die in den Geschossen erforderlichen Räume sind im Raumprogramm dargestellt.



Beispiel Dortmund

Alle Brandräume sind mit Videoüberwachung und Beschallungsanlage auszurüsten. Falls Stahlbeton oder Mauerwerk zum Einsatz kommt, ist die Erfordernis einer Bekleidung und Isolierung der Betonbauteile zum Schutz gegen die entstehenden hohen Temperaturen von über 600°C mit dem Planer für die Brandübungsanlage zu klären.

Ein Teil der Brandstellen sollen in den Räumen flexibel ortsveränderlich aufgestellt werden können. Ein System zum leichten Umbau der Brandstellen ist vorzusehen.

Die Technik für das Brandhaus und der Regieraum (Leitstand) ist unmittelbar an die Brandsimulationsanlage anzugliedern und kann im Nebengebäude der Atemschutzübungsanlage situiert werden.

2.4.2 Atemschutzübungsstrecke (Atemschutzübungsanlage)

Zur Durchführung der u.g. vorgeschriebenen Übungen erforderlichen Räume sollen in der Einheit BSA/ ATS/ ATW unabhängig von den anderen Gebäuden, z.B. Lehrsaaengebäude untergebracht sein.

Die Einrichtungen für die nach Feuerwehrdienstvorschrift 7 „Atemschutz“ geforderten

Belastungsübungen sollen vorhanden sein:

- eine Orientierungsstrecke und
- eine Hindernisstrecke im Innenbereich, sowie
- ein entsprechender Ausdauer Raum (Ergometer, Laufband, Endlosleiter)

In dem Gebäude ist neben der Technik für das Brandhaus der Regieraum (Leitstand), ein „weißer“ Schulungsraum für 20 Personen zur Vor- und Nachbesprechung, ein „schwarzer“ Vorbereitungsraum zur Ablage der Atemschutzgeräte, sowie Lager, Technikräume, Umkleiden und Sanitärräume mit Duschen vorgesehen. Die Nutzung dieser Räume erfolgt sowohl für die Atemschutzausbildung als auch für die einsatzrealistischen Übungen in der BSA.

Ablauf der Übungen:

Die Teilnehmer kommen mit dem Löschfahrzeug, legen Einsatzkleidung und Atemschutzgeräte in der Ablage und im Vorbereitungsraum ab. Der Ablage- und der Vorbereitungsraum gelten als „schwarzer“ Raum und sind entsprechend robust zur Nutzung in Einsatzkleidung vorzusehen. Der Ablageraum erhält Haken für Einsatzkleidung und Helmhalter. Im Vorbereitungsraum sind Ablagen (Konsoltische) für Atemschutzgeräte vorzusehen. Da die Einsatzkleidung in der BSA einer hohen thermischen und mechanischen Belastung unterliegt, wird hierfür keine persönliche Einsatzkleidung verwendet, sondern PSA (persönliche Schutzausrüstung) aus dem Raum Bekleidungspool entnommen. Für die Übungen in der Atemschutzstrecke wird die persönliche Einsatzkleidung verwendet.

Die Teilnehmer bringen ihre Sporttasche mit frischer Innendienstkleidung und Duschsachen in die Umkleide. Dort stehen 24 Spinde mit BxHxT = 40x100x50 cm zur Verfügung. Nach dem Umkleiden erfolgt im Schulungsraum eine kurze Übungseinweisung. Dort stehen Stühle mit Klapp Tisch zur Verfügung. Nach der Einweisung und der Einteilung wird im Ablageraum die Einsatzkleidung angelegt und im Vorbereitungsraum das Atemschutzgerät aufgenommen. Es wird entweder über Flur und Treppe in den Belastungsraum, zur BSA oder zur späteren Raumdurchzündungsanlage (feststoffbefeuerte Brandsimulationsanlage) über den Hof gegangen. Während der Übung erfolgt zuerst eine körperliche Belastung auf den Sportgeräten im Belastungs-/ Sportraum in voller Schutzkleidung. Dort stehen zwei Laufbänder, zwei Fahrradergometer, zwei Endlosleitern und zwei Hammerzugstationen zur Verfügung. Wegen der Endlosleiter und dem Laufband ist eine lichte Raumhöhe von ca. 3,1 m erforderlich. Anschließend erfolgt der Durchgang durch die Atemschutzstrecke. Diese besteht aus zwei Streckenteilen, eine Strecke für die Orientierungsübung und eine Strecke mit Hindernissen, in Summe mit einer Länge von ca. 100 m. Diese gegenüber der DIN erhöhte Länge ergibt sich, um zukünftig auch Übungen mit Langzeit-Atemschutzgeräten durchführen zu können. Die Strecke besteht aus flexiblen und veränderbaren Gittereinbauten über mehrere Ebenen, welche teilweise nur im Kriechen bewältigt werden können. In einem Zielraum können abschließend Aufgaben von den Trupps erledigt werden z.B. Aus- und Einbau eines Ventils in einer Rohrleitung, Versorgung eines verunfallten Kollegen, o.ä. Über Wartungs- und Rettungszugänge muss der Zugang zu jeder Stelle der Atemschutzstrecke gewährleistet sein. Alle Streckenabschnitte sind mit Kameras

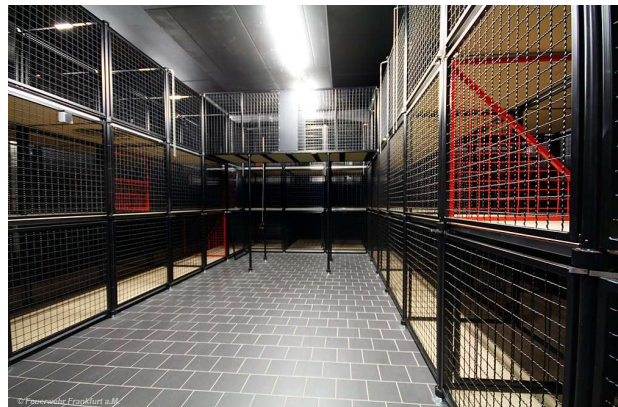
überwacht, über Lautsprecher werden Übungseinlagen und Durchsagen eingespielt. Nach der Übung erfolgt das Ablegen der Einsatzkleidung und des Atemschutzgerätes in der Schleuse und Erstreinigung von Gesicht und Händen an großen Waschtischen. Die ggf. kontaminierte Schutzkleidung und Geräte werden in Wäschewagen und in Rollwägen abgelegt und müssen über eine Außentüre schwellenfrei direkt entnommen werden können. Anschließend erfolgt der Gang zur Umkleide. Aus dem Atemschutzlager können frische Atemschutzgeräte für einen weiteren Übungsgang oder zum Bestücken des Löschfahrzeuges entnommen werden. Die Umkleiden sind im Raumprogramm im 2.OG angenommen, könnten aber auch im UG liegen.

Die Räume müssen den Vorgaben der DIN 14093 Atemschutzübungsanlagen entsprechen. Der dort geforderte Zielraum wird im Bereich „Atemschutzstrecke Geschoss 2“ dargestellt.

Alle Räume und die Verkehrswege samt Türen müssen robust ausgeführt und zum Begehen in voller Einsatzkleidung und Atemschutzgerät geeignet sein. Die bedeutet jedoch nicht automatisch eine Ausführung in Sichtbeton. Vielmehr müssen die Oberflächen leicht abwischbar und zu reinigen sein, um Kontamination aus den Heißübungen entfernen zu können. Die nötige Verdunklung zur Erschwerung der optischen Orientierung erfordert eine dunkle Wandoberfläche.



Belastungsraum



Atemschutzstrecke in Frankfurt

2.4.3 Übungsfassaden/ -dächer

Eine Nutzung der Außenhülle der BSA/ ATS/ ATW als Übungsfassaden zur Ausbildung soll möglich sein. In den Fassaden und Räumen können unabhängig von der Brandsimulationsanlage Übungsszenarien dargestellt werden mittels:

- Nebelmaschinen (zentrale Versorgung mit Nebelfluid)
- visuellen und akustischen Effekten (Lautsprecher und LED-Leuchten)
- Puppen (Schienensystem mit Magnethalterung)
- realen Personen

Es finden an den Übungsfassaden keine realen Brände statt, der umfangreiche Einsatz von Löschwasser (je Strahlrohr 250 l/min) muss jedoch möglich sein. Die technischen Installationen sind in IP 67 auszuführen oder anderweitig gegen die direkte Einwirkung

von Löschwasser zu schützen.

Die Fassaden des BSA sollen in entsprechend robuster Materialität ausgeführt werden (Rohbaucharakter) und dem Eindruck eines Mehrfamilienhauses entsprechen.

Vor ausgewählten Fassaden sollen Verkehrs- und Bewegungsflächen ausreichend groß für einen Löschzug (5 Fahrzeuge) sein. Begehbare Dachflächen mit unterschiedlicher Dachform, Gauben und unterschiedliche Dachneigung und -eindeckung sowie Kamine und Schneefanggitter sind idealerweise vorhanden (siehe auch 1.) .

Übungsziele in diesem Bereich sind:

- sicheres Vornehmen von tragbaren Leitern (bis 12 m Steighöhe)
- Löschangriff von Außen
- Löschangriff im Gebäudeinneren
- Absuchen von vernebelten Räumen nach Personen (Puppen)
- Atemschutznotfallrettung
- Taktische Ventilation eines Gebäudes
- Brandbekämpfung an und auf Dachflächen
- Brandbekämpfung in Untergeschossen
- Einsatz der Drehleiter
- Selbstretten aus Höhen
- Einsätze an absturzgefährdeten Stellen
- Auf- und Abseilen von Geräten

Die vor den Fassaden liegenden Verkehrsflächen sollen ein Abbild einer städtischen Infrastruktur darstellen (Oberleitungen, Haltestellen, Parkbuchten, Gehwege, evtl. Bäume und Vorgärten, Absperrschieber Wasser und Gas, Stromkasten)

Für die Durchführung der Brandschutzunterweisungen soll ein witterungsgeschützter Bereich mit verschiedenen Wandhydrantentypen und -ausführungen, RWA, Fluchtwegsbeschilderung, Lagermöglichkeit für Brennstoffe, Feuerlöscher (inkl. Füllstation für Übungslöscher) und Löschtrainer vorhanden sein.

2.4.4 Umkleide und Sanitärräume für Ausbildungsbetrieb

Für den Übungsbetrieb von BSA und ATS sind Umkleideräume mit Kurzzeit-Lagerung der Dienstbekleidung, Sanitärbereiche und Bekleidungspool in einem Weißbereich für Teilnehmer und Ausbilder von BF und FF nötig. Der Zugang vom Brandhaus, bzw. Außenbereich soll über Schwarz-/Weiß-Trennung über einen eigenen Zugang und Schleusen erfolgen.

2.4.5 Atemschutzwerkstatt

Eine von drei Atemschutzwerkstätten der Feuerwehr München sitzt auf FW2. Aufgabenschwerpunkt ist die Bereitstellung der Atemschutzgeräte für den Übungsbetrieb der Feuerweherschule. Auch ein Teil der im Einsatzbetrieb befindlichen Geräte wird hier gewartet, repariert und wieder einsatzbereit gemacht. Bei Großeinsätzen läuft von hier die Versorgung mit Atemschutztechnik und vor allem der

Atemluftflaschen mit dem zugeordneten Atemschutzwagen.

Die Atemschutzgeräte werden angeliefert, grob vorgereinigt, anschließend für die Reinigung zerlegt (Bebänderung und Grundgerät) und in Waschmaschinen oder Becken gesäubert und desinfiziert. Nach der Trocknung in entsprechenden Schränken werden die sauberen Geräte, Masken und Druckbehälter zur Prüfung und ggf. Reparatur in die Werkstatt ins Obergeschoss transportiert. Dies geschieht mit Wagensystemen. Von dort werden die einsatzbereit gemachten Geräte im Ausgabelager im EG zur Ausgabe bereitgestellt oder im Atemschutzlager gepuffert.

2.4.6 Gebäudebewirtschaftung

Die Putzräume werden erstellt für externe Reinigungskräfte. Im Lager Verbrauchsmaterial soll die Lagerung von Material zur Gebäudebewirtschaftung möglich sein.

2.5 Funktionelle Anforderungen

2.5.1 Organisatorische und betriebliche Anforderungen

Die organisatorischen und betrieblichen Anforderungen sind im tabellarischen Raum- und Funktionsprogramm, sowie der zugehörigen Erläuterung aufgenommen.

Für die Atemschutz-Übungsanlage und die Brandsimulationsanlage ist eine Ersatzstromversorgung (Unterbrechungsfreie Stromversorgung) vorzuhalten zur Aufrechterhaltung von

- Überwachungseinrichtungen
- Sicherheitseinrichtungen
- Notbeleuchtung.

Für die Atemschutzwerkstatt ist eine Ersatzstromversorgung (Netzersatzanlage) vorzuhalten zur Aufrechterhaltung des Betriebes über mindestens 24 Stunden. Eine Möglichkeit zur einfachen und praktikablen Betankung für längere Laufzeiten ist zusätzlich vorzusehen.

2.5.2 Anforderungen an Standard und Ausstattung

Exemplarisch seien hier einige Richtlinien und Vorschriften genannt:

- DIN 14092-1, -3, -7 Feuerwehrrhäuser
- DIN 14093 Atemschutz-Übungsanlagen – Planungsgrundlagen
- DIN14097-1 bis -4 Feuerwehrrübungsanlagen
- einschlägige Arbeitsstättenrichtlinien

Für das Brandhaus wird bis zum Beginn der Vorplanung ein verwaltungsintern abgestimmtes Raumbuch erarbeitet, mit den Oberflächenqualitäten und der technischen Ausstattung. Des Weiteren sollen die bei der LH München geltenden Standards und die im Rahmen der Projektentwicklung „Zielplanung Feuerwachen 2020“ festgelegten Qualitäten angewendet werden. Die Oberflächen sind dem Werkstatt- bzw. Übungszweck entsprechend robust und langlebig vorzusehen. Das Brandhaus / Atemschutzübungsstrecke/ Atemschutzwerkstatt soll über dieselben Alarmierungs- und Durchsagemöglichkeiten verfügen, wie eine Feuerwache. Eine

flächendeckende WLAN Abdeckung ist für die Gebäude und Anlagen sicherzustellen.

2.5.3 Anforderungen an Freiflächen

Funktional sind die Freiflächen für den Übungsbetrieb der Feuerweherschule ausulegen. Die Befahrbarkeit mit Lkw/ Kran bis 48 t zGG ist zu gewährleisten. Übungen mit dem abgestützten Kran, der eine Einzelstützlast bis zu 52 t aufbringt, müssen möglich sein. Ein Winterdienst muss uneingeschränkt erfolgen können. Das Freigelände ist randläufig mit einer Begrünung einzufassen. Die Pflanzung größerer Bäume ist nur unter Beachtung der betrieblichen Anforderungen möglich.

3. Zeitliche Anforderungen

3.1 Zeitliche Dringlichkeit

Es besteht erheblicher Nachholbedarf bei den quantitativen und den qualitativen Ausbildungsmöglichkeiten der Branddirektion. Diese Mangelsituation wird nun kurzfristig weiter durch die EU-Arbeitszeitregelungen sowie neue Ausbildungsrichtlinien für Feuerwehr und Rettungsdienst verschärft. So muss die Branddirektion in den nächsten Jahren weitere ca. 160 Mitarbeitende neu ausbilden, zusätzlich zu den erhöhten Ruhestandsabgängen, die von den vermehrten Einstellungen in den 1970er Jahren herrühren. Weitere Fortbildungslehrgänge für Führungskräfte sind durch die Einführung der neuen Fachverordnung Feuerwehr (FachV-Fw) notwendig. Diese gestiegenen Ausbildungsbedarfe sind mit den vorhandenen Gebäuden und Flächen nicht mehr zu leisten.

Neben dieser grundlegenden, sich aus dem Schulungsbetrieb sich ergebenden, Dringlichkeit liegt ebenso eine bauliche und technische Dringlichkeit, wie unter 1.1.1 Technische Bestandsaufnahme beschrieben vor. Ein Weiterbetrieb der Übungshalle über 2028 hinaus wird ausgeschlossen.

Als Möglichkeiten für den durchgehenden Weiterbetrieb der Ausbildung wurden Lösungen mit einer Bauabschnittsbildung auf dem Standort, als auch eine Verlegung der FRSM, vollständig oder in Teilbereichen, untersucht.

3.2 Teilprojekte

3.2.1 Sofortmaßnahmen

Parallel zur dauerhaften Erweiterung der Feuerweherschule an der FW 2 und der späteren Eingliederung des Fachbereiches Rettungsmedizin aus der FW 6 waren bereits kurzfristige und provisorische Lösungen zügig vorangetrieben worden. Durch eine Asphaltierung der zukünftigen Erweiterungsfläche wurde diese bereits vorab für die Feuerwehr als Übungsfläche für Rangierübungen der Fahrschule und Übungen für die Technische Hilfeleistung nutzbar gemacht. Der enge Hof wird dadurch entlastet. Zur Lagerung von Schulungsmaterial wurden zusätzlich Container auf die Fläche gesetzt und es wird eine fußläufige Erschließung durch eine Tür aus dem Treppenhaus des

Lehrsaalgebäudes erstellt.

Die ursprünglichen Räume für die Rettungsdienstschule auf FW 6 für die Ausbildung zum Notfallsanitäter reichten nicht mehr aus, weshalb bereits 2017 eine Erweiterung mit Containern vorgenommen wurde, die bereits in das zehnte Nutzungsjahr geht.

Zur dringenden Entlastung der Übungshalle sind nun noch die Stellplätze für den Einsatzdienst aus dieser zu entfernen. Es wird angestrebt dazu an Stelle der durch die Feuerwache genutzten Fertiggaragen an der nördlichen Grundstücksgrenze eine einfache Leichtbauhalle als Fahrzeughalle zu errichten.

3.2.2 Bauabwicklung in zwei Bauabschnitten mit Interimsmaßnahmen

Es wurden verschiedene Bauabwicklungen untersucht und sich auf folgende Variante verständigt:

In einem erstem Bauabschnitt soll das Brandhaus (BSA) zusammen mit der Atemschutzübungsstrecke (ATS) und der Atemschutzwerkstatt (ATW) auf der nordwestlichen Freifläche erstellt werden..

Der Bauablauf stellt sich damit wie folgt dar:

1. Fahrzeughalle als Vorabmaßnahme
2. Erstellung BSA/ ATS/ ATW-Gebäude als erster Bauabschnitt
3. Provisorium für den Schulbetrieb auf dem Gelände der zukünftigen Feuerwache Aubing
4. Abbruch Bestand gesamte Feuerweherschule mit Übungshalle und Sparkasse
5. Neubau Lehrsaalgebäude mit Übungshalle und Übungsanlagen als zweiter Bauabschnitt

Hierzu notwendige Interimsmaßnahmen/ Provisorien vor bzw. während gesamter Baumaßnahme: Verlegung der Feuerweherschule (Lehrsäle + Übungshalle + Übungsanlagen im Freibereich) sowie der Werkstätten.

3.2.3 Brandhaus und Atemschutzgebäude, ATW und Atemschutzstrecke

Für die Übungsdarstellung für Heißbrandausbildung / heiße Übungsanlage ist der Bedarf einer Brandschutzanlage (BSA) durch die FRSM in der Bedarfsbeschreibung vom 17.01.2017 aufgestellt.

Durch die weitere Nutzung der Arbeitsplätze der Auszubildenden und Fachlehrer*innen der FRSM in den vorhandenen Räumlichkeiten im 2.OG des Wachgebäude FW2 bringt die Lage der BSA am Standort FW2 große Vorteile.

Durch die Kombination von BSA, Atemschutzstrecke und Atemschutzwerkstatt ergeben sich durch die engen Zusammenhänge ebenso Synergien in der Logistik der Atemschutztechnik.

Die Atemschutzstrecke und -werkstatt kann mit der BSA kombiniert werden.

Die genaue Lage und die Aufteilung des Bereiches wurden mit dem Konzept der FRSM-Gebäude entwickelt.