

Integrierte Gesamtlösung München Hauptbahnhof

5. Planänderung zum Planfeststellungsbeschluss PFA 1 der
2. S-Bahn-Stammstrecke München,

Vorhaltemaßnahme Rohbau Untergeschosse Neubau
Empfangsgebäude und Teilrückbau Empfangsgebäude
Bestand,

Vorhaltemaßnahme Rohbau Stationsbauwerk U9

Ganzheitliches Brandschutzkonzept Interimsbahnhof
der oPva Hauptbahnhof München (nachrichtlich)

Vorhabenträger

DB NETZE

DB Netz AG
Regionalbereich Süd
Richelstraße 1, 80634 München

DB NETZE

DB Station & Service AG
Bahnhofsmanagement München
Bayerstraße 10a, 80335 München

DB NETZE

DB Energie GmbH
Energieversorgung Süd
Richelstraße 3, 80634 München

Landeshauptstadt München

Die Vorhabenträger vertreten durch

DB NETZE

DB Netz AG
Großprojekt 2. S-Bahn-Stammstrecke München
Arnulfstr. 27, 80335 München, Tel 089/1308-0

i.V. J. J. - W.
München, den 16.09.2020

Integrierte Gesamtlösung München

Interimsbahnhof der oPva Hauptbahnhof München

16. September 2020

Projekt-Nr. 2017109

Bericht-Nr. PFA1-5.PÄ-Anlage-17-2-
5-BSK-IBF

Auftrag der

DB Netz AG
Arnulfstraße 27
D-80335 München

an die

STUVAtec
Studiengesellschaft für
Tunnel und Verkehrsanlagen mbH
Mathias-Brüggen-Straße 41
50827 Köln

ganzheitliches
Brandschutzkonzept

Index

Nr.	Datum	Änderungen	Betreff Kapitel	Bearbeiter/ Herausgeber
1	16.09.2020	Erstausgabe	Gesamtes Dokument	STUVatec GmbH

1 Inhaltsverzeichnis

Index.....	2
1 Inhaltsverzeichnis.....	3
1.1 Abkürzungsverzeichnis.....	8
1.2 Begriffe.....	8
2 Zweck der Beauftragung / Vorbemerkungen.....	9
3 Beurteilungsgrundlagen.....	9
3.1 Angewandte gesetzliche Vorschriften, Richtlinien, Normen.....	9
3.2 Angewandte DB-Richtlinien.....	11
3.3 Orts- und Besprechungstermine.....	11
3.4 Verwendete Unterlagen.....	12
3.5 Angewandte Berechnungsverfahren und Simulationen.....	12
4 Sach-/Planstandsfeststellung.....	12
4.1 Grundstück.....	12
4.1.1 Angrenzende Gebäude / Gebäudeabstände auf dem Grundstück und zu Nachbarn.....	13
4.1.2 Erschließung / Zugänglichkeit, Feuerwehrzu- und umfahrt, Flächen für die Feuerwehr.....	13
4.1.3 Rettungswege auf dem Grundstück.....	13
4.2 Objektdaten.....	14
4.3 Objektbeschreibung.....	14
4.4 Nutzung.....	15
4.4.1 Nutzung der Gebäudeteile.....	15
4.4.2 Nutzung der Räume.....	15
4.4.3 Bahnsteige.....	22
4.4.4 Kreuzungsbauwerke.....	22

5	Brandgefahren, Schutzziele und Risikobewertung	22
5.1	Vorgehensweise	22
5.2	Schutzziele	23
5.3	Risikobewertung.....	23
5.3.1	Allgemein	23
5.3.2	gemäß EBA-Leitfaden Ziffer 3.2	23
5.4	Brandszenarien	24
5.5	Abschaltung / Erdung der Fahrstromanlagen	25
6	Einsatzwert der örtlich zuständigen Feuerwehr.....	25
7	Baulicher Brandschutz.....	25
7.1	Brandabschnitte.....	25
7.2	Rauchabschnitte	26
7.3	Anforderungen an einzelne Bauteile hinsichtlich des Brandschutzes.....	26
7.3.1	Tragende und aussteifende Wände, Pfeiler und Stützen.....	26
7.3.2	Raumabschließende Bauteile / Trennwände.....	27
7.3.3	Außenwände / Außenwandkonstruktionen.....	27
7.3.4	Decken	27
7.3.5	Unterdecken in Flucht- und Rettungswegen.....	27
7.3.6	Dächer	28
7.3.7	Systemböden.....	28
7.4	Bauprodukte in / an raumabschließenden Bauteilen	28
7.4.1	Feuerschutzabschlüsse	28
7.4.2	Rauchschutzabschlüsse	28
7.4.3	Bauaufsichtlich zugelassene Feststelleinrichtungen	29
7.4.4	Lichtkuppeln und Lichtbänder.....	29
7.4.5	Verglasungen	29
7.4.6	Bekleidungen für Wände und Decken	29

7.4.7	Dämmschichten.....	29
7.4.8	Dehnungsfugen.....	29
8	Rettungswegkonzept.....	29
8.1	Rettungswegführung.....	29
8.2	Personenstromanalyse.....	30
8.2.1	Ermittlung der Personenzahl.....	30
8.2.2	Evakuierungsnachweis.....	30
8.2.3	Ergebnis.....	30
8.3	Nachweis der raucharmen Schicht.....	31
8.4	Anforderungen an Rettungswege.....	31
8.4.1	Erster und zweiter Rettungsweg.....	31
8.4.2	Treppen.....	31
8.4.3	Notwendige Treppenräume, Ausgänge.....	31
8.4.4	Notwendige Flure, offene Gänge.....	32
8.4.5	Fenster, Türen, sonstige Öffnungen.....	32
8.4.6	Umwehrungen.....	32
8.5	Kennzeichnung der Rettungswege / Rettungswegleitsystem.....	33
9	Fördertechnik.....	33
9.1	Personenaufzüge.....	33
9.2	Feuerwehraufzüge.....	34
9.3	Lastenaufzüge.....	34
9.4	Fahrtreppen / Fahrsteige.....	34
9.5	Förderbänder.....	34
10	Elektrische Leitungen und Anlagen.....	34
10.1	Elektrische Leitungen.....	34
10.2	Elektrische Anlagen.....	35
10.2.1	Strom-/Sicherheitsstromversorgung.....	35

10.2.2	Notbeleuchtung	35
10.3	Blitzschutz	35
11	HLS Heizung / Lüftung / Sanitär	35
12	Anlagentechnischer Brandschutz	36
12.1	Notrufeinrichtungen	36
12.2	Gefahrenmeldeanlagen	36
12.3	Alarmierungsanlagen	37
12.4	Lösch- / Inertisierungsanlagen	37
12.5	Anlagen zur Rauchgasabführung	37
12.6	Gebäudefunkanlage (BOS-Funk)	38
13	Maßnahmen zur Brandbekämpfung	38
13.1	Einrichtungen zur Selbsthilfe	38
13.1.1	Trag- und fahrbare Feuerlöscher nach ASR A2.2	38
13.1.2	Wandhydranten als Selbsthilfeeinrichtung (Laienhilfeeinrichtung) an nassen Steigleitungen	38
13.2	Einrichtungen für die Feuerwehr	38
13.2.1	Wandhydranten an trockenen / nassen Steigleitungen	38
13.2.2	Feuerwehr-Schlüsseldepot	38
13.2.3	Löschwasserversorgung	39
14	Organisatorischer Brandschutz	39
14.1	Verantwortlichkeiten und Aufgabenverteilungen	39
14.2	Rettungswegpläne nach DIN ISO 23601	40
14.3	Feuerwehrpläne nach DIN 14095	40
14.4	Brandschutzordnung nach DIN 14096	40
15	Zusätzliche Bewertungen	40
15.1	Festlegung von Anforderungen und besonderen Maßnahmen für Sonderveranstaltungsflächen	41

15.2	Festlegung von Anforderungen und besonderen Maßnahmen für die Dauerumfangreicher Umbauten	41
16	Zusammenfassung	41
16.1	Abweichungen	41
16.2	Maßnahmenliste	42
16.3	Unterschrift des Erstellers	42

Anhang 1: visualisiertes BSK

1.1 Abkürzungsverzeichnis

BMZ:	Brandmeldezentrale
BoH	Back of House (nichtöffentlicher Bereich)
BOS:	Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben
BSK:	Brandschutzkonzept
DB:	Deutsche Bahn
DGUV	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
DIN:	Deutsches Institut für Normung e.V.
FIZ:	Feuerwehrinformationszentrale
FSA	Feststellanlage
GHS:	Generalhauptschlüssel
IBF	Interimsbahnhof
IGL	Integrierte Gesamtlösung
MVG	Münchener Verkehrsgesellschaft
NE	Nutzungseinheit
NEA	Netzersatzanlage
SRB	südlicher Randbau
STIPA:	Speech Transmission Index for Public Address Systems (Index für Sprachverständlichkeit)
SWM:	Stadtwerke München
USV	Unterbrechungsfreie Stromversorgung
ZBV	Zur besonderen Verwendung

1.2 Begriffe

Im Rahmen dieses Brandschutzkonzeptes werden keine Begriffe verwendet, die einer gesonderten Erklärung bedürfen.

2 Zweck der Beauftragung / Vorbemerkungen

Die DB Netz AG plant im Rahmen der Integrierten Gesamtlösung in München, einen sogenannten „Interimsbahnhof“ (IBF) zu erstellen.

Die STUVAtec GmbH wurde von der DB Netz AG beauftragt ein ganzheitliches Brandschutzkonzept BSK für diesen Interimsbahnhof zu erstellen.

Die Erstellung des Brandschutzkonzeptes erfolgt auf der Grundlage von [DB1]. Die Notwendigkeit eines Brandschutzkonzeptes für bauliche Anlagen im Eigentum der DB AG ergibt sich aus RRil 124.0300A02 [DB2] und Ril 813.0105 [DB3]. Das Brandschutzkonzept dient der DB Station & Service AG als Beurteilungsgrundlage und Nachweis für die Sicherheit der von ihr betriebenen Gebäude in Anlehnung an baurechtliche Vorgaben und weitere anwendbare Vorschriften. Durch die Übereinstimmung der baulichen Anlage mit den in nachfolgenden Abschnitten beschriebenen baulichen, anlagentechnischen und organisatorischen Brandschutzmaßnahmen wird nachgewiesen, dass aus Sicht der Unterzeichner für die Nutzung des Interimsbahnhof Hauptbahnhof München brandschutztechnisch keine Bedenken bestehen. Alle arbeitsschutzrechtlichen Festlegungen, die über die im vorliegenden BSK geregelten brandschutzrelevante Themen (z. B. Rettungswegbreite) hinausgehen sind gesondert durch den Betreiber zu treffen.

Bei einer eventuellen Plan- bzw. Nutzungsänderung muss das Brandschutzkonzept fortgeschrieben werden. Bei brandschutztechnisch relevanten Punkten ist eine Abstimmung mit der Branddirektion erforderlich.

3 Beurteilungsgrundlagen

Bei dem Interimsbahnhof handelt es sich um eine Nebenanlage des öffentlichen Verkehrs einschließlich den dazugehörigen Betriebsräumen. Neben den zitierten Stellen der genannten Vorschriften, Richtlinien, Normen (Kapitel 3.1) wurden auch die spezifischen Richtlinien und Anforderungen der DB (Kapitel 3.2), die Gesprächsergebnisse (Kapitel 3.3) sowie die sonstigen Unterlagen (Kapitel 3.4) für die Erstellung des BSK herangezogen.

Da es sich bei dem IBF um eine Nebenanlage des öffentlichen Verkehrs mit den zugehörigen Betriebs- und Technikräumen handelt, fällt dieser nicht in den Geltungsbereich der öffentlich-rechtlichen Vorschriften des Bauordnungsrechts (z. B. BayBO [1]). Entsprechende Vorschriften finden daher nur teilweise unmittelbar als anerkannte Regeln der Technik Anwendung bei der Beurteilung.

3.1 Angewandte gesetzliche Vorschriften, Richtlinien, Normen

Die nachfolgenden Vorschriften wurden zur Erstellung des BSK herangezogen:

Integrierte Gesamtlösung München

Interimsbahnhof der oPva Hauptbahnhof – ganzheitliches Brandschutzkonzept

Anlage 17.2.5
Seite 10 von 42

- [1] Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007, zuletzt geändert am 24. Juli 2019
- [2] Eisenbahn-Bundesamt: Leitfaden für den Brandschutz in Personenverkehrsanlagen (Pva) der Eisenbahnen des Bundes (EdB), Ausgabe Januar 2001, Stand 01. März 2011, einschließlich der Erläuterungen zum Leitfaden, Stand November 2014
- [3] DIN 4102: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
- [4] DIN 18095: Türen - Rauchschutztüren
- [5] Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie – MLAR), Fassung 10. Februar 2015, Redaktionsstand 05. April 2016
- [6] Muster-Richtlinie über automatische Schiebetüren in Rettungswegen (M-AutSchR), Fassung Dezember 1997
- [7] DIN EN 1838: Angewandte Lichttechnik – Notbeleuchtung, Oktober 2013
- [8] DIN EN ISO 7010: Grafische Symbole – Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen – registrierte Sicherheitszeichen, Stand Oktober 2012
- [9] DIN EN 81-58: Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen - Überprüfung und Prüfverfahren - Teil 58: Prüfung der Feuerwiderstandsfähigkeit von Fahrstachttüren, Mai 2018
- [10] DIN EN 81-73: Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen - Besondere Anwendungen für Personen- und Lastenaufzüge - Teil 73: Verhalten von Aufzügen im Brandfall, Stand Juni 2016
- [11] DIN VDE 0833-4: Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall - Teil 4: Festlegungen für Anlagen zur Sprachalarmierung im Brandfall, Oktober 2014
- [12] Zwölfte Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz (Aufzugsverordnung) (12. ProdSV), Aufzugsverordnung vom 06. April 2016 (BGBl. I. S. 605)
- [13] DIN VDE 0833-2: Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall – Teil 2: Festlegungen für Brandmeldeanlagen, Oktober 2017
- [14] DIN ISO 23601: Sicherheitskennzeichnung - Flucht- und Rettungspläne, Dezember 2010
- [15] DIN 14096: Brandschutzordnung – Regeln für das Erstellen und das Aushängen, Stand Mai 2014
- [16] DGUV-Information 205-003: Aufgaben, Qualifikation, Ausbildung und Bestellung von Brandschutzbeauftragten, November 2014
- [17] DIN EN 62305: Blitzschutz

- [18] Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie – M-LÜAR), Stand 29. September 2005, zuletzt geändert durch Beschluss der Fachkommission Bauaufsicht vom 01. Juli 2010
- [19] Verordnung über den Bau von Betriebsräumen für elektrische Anlagen (EltBauV) Bayerisches Staatsministerium des Innern, Stand 04. August 1997
- [20] DIN 14675: Brandmeldeanlagen, Stand April 2018
- [21] ASR A2.2 Technische Regeln für Arbeitsstätten: Maßnahmen gegen Brände, Ausgabe Mai 2018
- [22] DIN EN 3: Tragbare Feuerlöscher
- [23] DIN 14095: Feuerwehrpläne für bauliche Anlagen, Mai 2007
- [24] TRGS 510: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern, Technische Regel für Gefahrstoffe, Ausgabe: Januar 2013 GMBI 2013 S. 446-475 vom 15.05.2013; geändert und ergänzt: GMBI 2014 S. 1346 vom 19.11.2014; berichtigt: GMBI 2015 S. 1320 vom 30.11.2015
- [25] Technische Anschlussbedingungen der Branddirektion München, Herausgeber: KVR-IV-BD, Stand: März 2020
- [26] ASR A2.3 2 Technische Regeln für Arbeitsstätten: Fluchtwege und Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan, Ausgabe: August 2007 zuletzt geändert GMBI 2017, S. 8

3.2 Angewandte DB-Richtlinien

Die nachfolgenden DB- Richtlinien wurden zur Erstellung des BSK herangezogen:

- [DB1] DB Station&Service: "Anforderungen der DB Station & Service AG an ganzheitliche Brandschutzkonzepte für Personenverkehrsanlagen", vom 01. März 2020
- [DB2] Rahmenrichtlinie 124 der DB AG: Brandschutz, Stand Juni 2019
- [DB3] DB-Richtlinie 954.0101 Elektrische Energieanlagen; Grundsätze, 01. März 2012
- [DB4] DB-Richtlinie Modulgruppe 81305 „Beleuchtungsanlagen“; Deutsche Bahn AG, Januar 2012

3.3 Orts- und Besprechungstermine

Für die Erstellung des Brandschutzkonzeptes wurden bisher noch keine Gespräche mit der DB, den Planern und der Branddirektion München geführt.

3.4 Verwendete Unterlagen

Die nachfolgenden Unterlagen wurden zur Erstellung des BSK herangezogen:

- [U1] 2. S-Bahn-Stammstrecke München, Errichtung eines Interimshauptbahnhofs, München: Planunterlagen der Planungsgemeinschaft 2. S-Bahn-Stammstrecke München Gesamtplanung Los 3, 2. S-Bahn-Stammstrecke München VE30 Interimshauptbahnhof, Vorabzug erhalten am 13. Februar 2020
- (1) Lageplan, Planzeichen 3-3-4-01
 - (2) Grundriss, Ebene -1 (Bunker/Zugang U4U5), Planzeichen 3-3-4-02
 - (3) Grundriss, Ebene 0 (Modulbau / Umbau Südl. Randbau), Planzeichen 3-3-4-03
 - (4) Grundriss, Ebene 1 (Modulbau), Planzeichen 3-3-4-04
 - (5) Grundriss, Ebene 2 (Modulbau), Planzeichen 3-3-4-05
 - (6) Grundriss, Ebene 3 (Modulbau), Planzeichen 3-3-4-06
 - (7) Grundriss, Ebene 4 (Modulbau/ Umbau Südl. Randbau), Planzeichen 3-3-4-07
 - (8) Schnitt 1, Schnitt 2, Planzeichen 3-3-4-08
 - (9) Schnitt 3, Schnitt 4, Planzeichen 3-3-4-09
 - (10) Detailschnitte Treppen, Aufzüge, Planzeichen 3-3-4-10
- [U2] 2. S-Bahn-Stammstrecke München, Interimshauptbahnhof: E-Mail den DB Netz AG, Frau Büttner an das Planungskonsortium des Interimshauptbahnhofs, vom 4. Dezember 2019 zum Ergebnis der Abstimmungen von Kompensationsmaßnahmen für die Brandwand
- [U3] Interimshauptbahnhof Hbf: Raumbuch Wache Bayerstraße, Bundespolizeidirektion München, Stand 4. November 2019
- [U4] 2. S-Bahn-Stammstrecke München, Interimshauptbahnhof: E-Mail den DB Netz AG, Frau Büttner an die Branddirektion München, Herr Rehm vom 9. Juli 2020 zum Ergebnis der Abstimmung bezüglich der Löschwasserversorgung

3.5 Angewandte Berechnungsverfahren und Simulationen

Zur Erstellung des BSK wurden keine Berechnungen und Simulationen angewandt.

4 Sach-/Planstandsfeststellung

4.1 Grundstück

Der als Kopfbahnhof ausgeführte Hauptbahnhof der bayrischen Landeshauptstadt München befindet sich im Stadtbezirk 2 (Ludwigsvorstadt-Isarvorstadt). Das Bahnhofsgebäude erstreckt sich hauptsächlich in Nord-Süd-Richtung mit ergänzenden Bauwerken Richtung Westen entlang der Bayerstraße und der Arnulfstraße. Der

Integrierte Gesamtlösung München

Interimsbahnhof der oPva Hauptbahnhof – ganzheitliches Brandschutzkonzept

Anlage 17.2.5
Seite 13 von 42

Bahnhof ist von Norden, Osten und Süden aus über öffentliche Verkehrsflächen erreichbar. Die insgesamt 32 oberirdischen Gleise des Nah- und Fernverkehrs sind auf der Westseite gelegen.

Die unterirdischen Personenverkehrsanlagen (uPva) des Hauptbahnhofs befinden sich im Norden (1. S-Bahn-Stammstrecke), Osten (U-Bahn-Linien U1 und U2 der SWM/MVG) und Süden (U-Bahn-Linien U4 und U5 der SWM/MVG) des Bahnhofsgeländes.

Der Interimsbahnhof wird auf der Südseite der Bahnhofshalle an der Bayerstraße errichtet. Dieser Bereich diente bis zum Beginn der Bauarbeiten als Parkplatz und Taxistand. Ferner befindet sich hier ein Zugang zum Sperrengeschoss der U-Bahn.

Zwischen der Gleishalle und dem IBF liegt der südliche Randbau (SRB) der oPva Hbf.

4.1.1 Angrenzende Gebäude / Gebäudeabstände auf dem Grundstück und zu Nachbarn

Der IBF schließt im Norden an den südlichen Randbau des Bestandsgebäudes an. Westlich des IBF befindet sich der Vorplatz des Hotels Sofitel und östlich der Zugang von der Bayerstraße zum Querbahnsteig der oPva Hauptbahnhof.

Unterhalb des IBF befindet sich ein ehemaliger Bunker. Im Rahmen der Baumaßnahmen für den IBF wird der Bunker teilweise als provisorischen Zugang zum angrenzenden Sperrengeschoss U-Bahn umgebaut. Ferner werden einzelne Räume als Lager genutzt.

4.1.2 Erschließung / Zugänglichkeit, Feuerwehrzu- und umfahrt, Flächen für die Feuerwehr

Der IBF grenzt unmittelbar an öffentliche Verkehrsflächen (Bayerstraße und Hotelvorplatz). Eine besonders ausgeschilderte Feuerwehrezufahrt ist nicht vorhanden. Als Aufstellflächen für die Feuerwehr dienen die genannten öffentlichen Verkehrsflächen.

Die Feuerwehr kann die Treppenzugänge im Bereich der genannten Flächen nutzen, um in die Obergeschosse und den Keller des IBF zu gelangen. Die Bauwerksabschlüsse in Form der Zugangstüren können mit einem GHS aus dem Feuerwehrschrüsseldepot geöffnet werden.

Infolge des IBF ist eine Anleiterung des 4. OG im SRB nicht mehr möglich. Zur Kompensation wird hier dauerhaft ein Fassadengerüst als zweiter Rettungsweg errichtet.

4.1.3 Rettungswege auf dem Grundstück

Durch die insgesamt vier notwendigen Treppenträume stehen allen Nutzungseinheiten (NE) des IBF mindestens zwei unabhängige bauliche Rettungswege zur Verfügung. Alle

verfügbaren Rettungswege führen auf die in Kapitel 4.1.2 genannten öffentlichen Verkehrsflächen ins Freie.

4.2 Objektdaten

Im Bereich des Verkehrsknotenpunktes Münchner Hauptbahnhof werden aktuell drei große Infrastrukturvorhaben geplant und realisiert:

- (1) 2. S-Bahn-Stammstrecke gemäß Planfeststellungsbeschluss im Planfeststellungsabschnitt PFA 1
- (2) Umgestaltung Hauptbahnhof München mit Neubau Empfangsgebäude
- (3) Neubau Vorhaltemaßnahme Stationsbauwerk U-Bahn Linie U9

Weitere Daten der Vorhaben sind dem Erläuterungsbericht der IGL zu entnehmen.

Während der Bauarbeiten für den Neubau des Empfangsgebäudes (1) stehen die Nutzflächen des bestehenden Empfangsgebäudes infolge der hierfür erforderlichen Abbrucharbeiten nicht mehr zur Verfügung. Der Interimsbahnhof soll für die Dauer der Bauzeit die Flächen für die während der Bauzeit dennoch notwendigen Funktionen übernehmen, um den planmäßigen Weiterbetrieb des Bahnhofs zu ermöglichen.

4.3 Objektbeschreibung

Das ca. 17 m hohe Gebäude des Interimsbahnhofs erstreckt sich über eine Breite von bis zu ca. 66 m in Ost-West-Richtung. In Nord-Süd-Richtung weist das Gebäude eine Tiefe von maximal ca. 30 m auf. Der ehemalige Bunker im Untergeschoss des IBF ist auf einer Breite von ca. 36 m unterhalb des östlichen Gebäudeabschnitts gelegen und verbindet den IBF mit der uPva der Münchener U-Bahn über eine temporäre Stahlrampe. Im Norden des Interimsbahnhofs liegt der südliche Randbau des Bestandsgebäudes. Auf der Straßenebene besteht eine Verbindung zwischen IBF und SRB in Form eines Übergangs (siehe Anlage 1).

Das 4. OG der IBF, auf dem eine öffentliche Terrasse geplant ist, weist im Mittel eine Höhe von ca. 14 m über der Geländeoberfläche auf. Hieraus ergibt sich für den IBF die Gebäudeklasse 5 nach BayBO [1] und Gefährdungsstufe 3 nach EBA Leitfaden [2].

Der Interimsbahnhof umfasst damit folgende Gebäudeteile:

- (1) Räume im Neubau in Modulbauweise
- (2) Räume im ehemaligen Bunker im UG

Das vorliegende BSK umfasst die Räume in Modulbauweise einschließlich des Übergangs zum südlichen Randbau sowie die Räume im ehemaligen Bunker im Untergeschoss. Der Neubau in Modulbauweise erstreckt sich über insgesamt fünf Ebenen (Erdgeschoss und vier Obergeschosse).

Auf der Straßenebene ist der IBF über den südlichen Randbau mit der Gleishalle des Münchner Hauptbahnhofs verbunden. Ein öffentlicher Aufzug verbindet das Erdgeschoss des Modulbaus (EG) mit dem Untergeschoss. Ferner sind alle Ebenen durch zwei öffentliche und einen nicht-öffentlichen Aufzug innerhalb des Modulbaus des IBF miteinander verbunden. Alle oberirdischen Ebenen sind über die vier unabhängigen notwendigen Treppenräume miteinander verbunden.

Östlich des IBF führen zwei Fahrtreppen und eine feste Treppe ins Untergeschoss als Zugang Richtung Sperrengeschoss der U-Bahn.

4.4 Nutzung

4.4.1 Nutzung der Gebäudeteile

Der IBF enthält öffentliche sowie nicht-öffentliche Nutzungseinheiten. Zu den öffentlichen NE zählen unter anderem Aufenthaltsräume, ein Reisezentrum sowie die DB-Lounges. Die nicht-öffentlichen Nutzungseinheiten enthalten Büro- und Betriebsräume der DB, Haustechnik und Lagerräume sowie die Räumlichkeiten der Bundespolizei im westlichen Gebäudeabschnitt.

Das Erdgeschoß sowie die OG 1 bis 4 sind zum Teil öffentlich zugänglich. Im Erdgeschoss befinden sich öffentlich zugängliche Verkaufsflächen sowie die Bundespolizei. In den Obergeschossen befinden sich überwiegend Büro-, Sozial- und Nebenräume (Tabelle 1).

Im Untergeschoss befinden sich öffentliche Verkehrsflächen die als Zugang zum Sperrengeschoss der U4/U5 (SWM/MVG) dienen. Zusätzlich sind Lagereinheiten für Betriebsstoffe und Gefahrstoffe geplant. Da die Räume im Untergeschoss nicht über einen zweiten unabhängigen Rettungsweg verfügen, dürfen dort keine Aufenthaltsräume angeordnet werden. Die Gefahrenstoffe (nur Reinigungsmittel) sind in kontrollierten Mengen und Art in Gefahrstoffschränken zu lagern.

4.4.2 Nutzung der Räume

Für den Betrieb des Interimsbahnhofs sind zusätzlich zu den Büros und Verkaufsräumen der DB und den Einrichtungen der Bundespolizei, weitere Technikräume und sonstige Nebenräume vorhanden (Tabelle 1). Diese Räume sind auf allen sechs beschriebenen Ebenen angeordnet [U1].

Die Nutzung der Räume kann Tabelle 1 entnommen werden:

Ebene	Raumnummer	Raumbezeichnung	öffentlich	Grundfläche ca. [m ²]
UG	DB-101	Verkehrsfläche (DB Vertrieb)	ja	89,3
UG	DB-102	Aufzug (DB Vertrieb)	ja	5,8
UG	DB-103	Verkehrsfläche	nein	36,8
UG	DB-104	Lager f. Buchfahrpläne (DB Regio)	nein	20,4
UG	DB-105	Lager Ressourcensteuerung (DB Regio)	nein	21,6
UG	DB-106	Flur	nein	10,0
UG	DB-107	Flur	nein	10,1
UG	DB-108	Lager für Reinigungsmittel (DB Services)	nein	32,3
UG	DB-109	Hausanschlussraum (DB Station& Service / Operations)	nein	61,7
UG	DB-110	Flur	nein	10,0
UG	DB-111	Lager für Betriebsstoffe (DB Services)	nein	69,3
UG	DB-112	Flur	nein	7,8
UG	DB-113	Lager Werkstatt (DB Regio)	nein	26,9
UG	DB-114	Serverraum/BKU (DB Station&Service / Operations)	nein	44,1
UG	DB-115	Flur	nein	8,0
UG	DB-116	Fahrzeug-Reinigung (DB Regio)	nein	12,2
UG	DB-117	Verkehrsfläche	ja	240,1
UG	DB-118	Betriebsraum Fahrtreppen (DB Vertrieb)	nein	28,1
UG	DB-119	Treppen	ja	51,9
UG	DB-120	Zur besonderen Verwendung (DB Regio)	nein	51,4
UG	DB-121	Flur	nein	10,0
UG	DB-122	Flur	nein	10,5
EG	001	Schleuse (Bundespolizei)	nein	13,1
EG	002	Wachraum (Bundespolizei)	nein	34,1
EG	003	Gruppenleiter (Bundespolizei)	nein	13,1
EG	004	Vernehmungsraum (Bundespolizei)	nein	12,4
EG	005	Vernehmungsraum (Bundespolizei)	nein	12,9
EG	006	Warterraum (Bundespolizei)	nein	6,1
EG	007	Kopierer (Bundespolizei)	nein	6,0
EG	007a	Gäste-WC (Bundespolizei)	nein	5,9
EG	008	Lager/FEM Verbrauchsmaterial (Bundespolizei)	nein	16,7
EG	009	Erkennungsdienstliche Behandlung (Bundespolizei)	nein	17,6

EG	010	Dienstzimmer für Vorgangsbearbeitung (Bundespolizei)	nein	35,6
EG	011	Pausenraum inkl. Teeküche (Bundespolizei)	nein	35,6
EG	012	Gewahrsam inkl. WC (Bundespolizei)	nein	17,0
EG	013	Gewahrsam inkl. WC (Bundespolizei)	nein	16,8
EG	014	Gewahrsam inkl. WC (Bundespolizei)	nein	17,7
EG	015	Vorraum zgl. Waschraum Sicherer Raum Gepäckaufbewahrung (Bundespolizei)	nein	38,2
EG	016	Durchsuchung (Bundespolizei)	nein	10,1
EG	017	Putzmittel (Bundespolizei)	nein	3,9
EG	018	Waffenkammer (Bundespolizei)	nein	17,5
EG	019	Asservaten (Bundespolizei)	nein	20,2
EG	020	Lager für leichte KSA (Bundespolizei)	nein	17,1
EG	021	Verkehrsfläche/Flur (Bundespolizei)	nein	75,0
EG	DB001	Verkehrsfläche	ja	42,1
EG	DB002	Treppenraum	ja	15,5
EG	DB003	Verkehrsfläche	ja	14,5
EG	DB004	Aufzug	ja	13,7
EG	DB005	Reisezentrum (DB Vertrieb)	ja	307,1
EG	DB006	Reisezentrum Schalter / BOH (DB Vertrieb)	nein	132,0
EG	DB007	Lager (DB Vertrieb)	nein	8,0
EG	DB008	BoH (DB Vertrieb)	nein	20,9
EG	DB009	Tresor (DB Vertrieb)	nein	7,5
EG	DB010	Verkehrsfläche	nein	70,3
EG	DB011	Treppenraum	nein	15,4
EG	DB012	Treppenraum	ja	15,3
EG	DB013	Aufzug	nein	8,1
EG	DB014	Treppenraum	nein	15,7
EG	DB015	Poststelle (DB Vertrieb)	nein	13,8
EG	DB016	Büro (DB Vertrieb)	nein	46,7
EG	DB017	Brandmeldezentrale	nein	8,3
EG	DB018	Reisebüro (DB Vertrieb)	ja	72,1
EG	DB019	DB Info (DB Stations&Service / Operations)	ja	47,6
EG	DB020	Lager ZBV (DB Services)	nein	6,8
EG	DB021	Flur	nein	3,64
EG	DB022	WC (Bahnhofsmission)	nein	8,82

Integrierte Gesamtlösung München

Interimsbahnhof der oPva Hauptbahnhof – ganzheitliches Brandschutzkonzept

Anlage 17.2.5
Seite 18 von 42

1. OG	101	Umkleide für männliche PVB zgl. 2.7 Abstellraum für Reinigungskräfte (Bundespolizei)	nein	228,1
1. OG	103	Dusche männl. Beschäftigte (Bundespolizei)	nein	17,5
1. OG	104	WC für weibl. Beschäftigte (Bundespolizei)	nein	11,4
1. OG	104a	Putzmittel (Bundespolizei)	nein	5,0
1. OG	105	WC für männl. Beschäftigte (Bundespolizei)	nein	12,6
1. OG	106	Verkehrsfläche (Bundespolizei)	nein	75,4
1. OG	107	EDV zgl. Technischer Raum (Bundespolizei)	nein	18,2
1. OG	108	Vervielfältigungsraum (Bundespolizei)	nein	5,4
1. OG	109	Einsatzzentrale inkl. Pikus (Bundespolizei)	nein	41,1
1. OG	110	DGL VDGL (Bundespolizei)	nein	17,4
1. OG	111	DGL (Bundespolizei)	nein	17,4
1. OG	112	Dienstzimmer für Vorgangsbearbeitung (Bundespolizei)	nein	36,3
1. OG	113	Dienstzimmer für Vorgangsbearbeitung (Bundespolizei)	nein	17,1
1. OG	114	Dienstzimmer für Vorgangsbearbeitung (Bundespolizei)	nein	16,7
1. OG	115	Lager ABC Schutzausstattung (Bundespolizei)	nein	35,6
1. OG	DB101	Aufzug Vorraum	ja	14,5
1. OG	DB102	Treppenraum	ja	15,5
1. OG	DB103	Wartebereich (DB Station&Service / Operations)	ja	207,6
1. OG	DB104	Kunden Barrierefrei WC (DB Station&Service / Operations)	ja	12,5
1. OG	DB105	Kunden WC/ Dusche Uni (DB Station&Service / Operations)	ja	12,1
1. OG	DB106	Kunden WC Herren (DB Station&Service / Operations)	ja	11,9
1. OG	DB107	Kunden WC Herren (DB Station&Service / Operations)	ja	12,4
1. OG	DB108	Kunden WC Herren (DB Station&Service / Operations)	ja	12,0
1. OG	DB109	Zugangsflur Kunden-WC Herren (DB Station&Service / Operations)	ja	10,8
1. OG	DB110	Kunden WC Damen (DB Station&Service / Operations)	ja	11,9

1. OG	DB111	Kunden WC Damen (DB Station&Service / Operations)	ja	11,9
1. OG	DB112	Kunden WC Damen (DB Station&Service / Operations)	ja	12,3
1. OG	DB113	Zugangsflur Kunden-WC Damen (DB Station&Service / Operations)	ja	10,7
1. OG	DB114	Verkehrsfläche	nein	36,0
1. OG	DB115	Treppenraum	nein	15,3
1. OG	DB116	Treppenraum (Bundespolizei)	nein	15,4
1. OG	DB117	Treppenraum	nein	15,7
1. OG	DB118	Lager Fundstelle (DB Station&Service / Operations)	nein	102,2
1. OG	DB119	Fundstelle (DB Station&Service / Operations)	ja	80,1
1. OG	DB120	Schließfachaufsicht/ Schließfächer (DB Station&Service / Operations)	ja	34,8
1. OG	DB121	Verkehrsfläche	ja	33,3
1. OG	DB122	Aufzug Vorraum	ja	5,4
1. OG	DB123	Verkehrsfläche	ja	41,8
1. OG	DB124	Aufzug	ja	13,7
1. OG	DB125	Aufzug	ja	8,1
1. OG	DB126	Zugangsflur Kunden-WC (DB Station&Service / Operations)	ja	7,1
2. OG	201	Lageraum für leichte KSA (Bundespolizei)	nein	30,1
2. OG	202	Umkleide für weibliche PVB (Bundespolizei)	nein	55,4
2. OG	203	Umkleide für männliche PVB zgl. 2.7 Abstellraum für Reinigungskräfte (Bundespolizei)	nein	89,4
2. OG	204	Duschraum Damen (1 Dusche) (Bundespolizei)	nein	6,8
2. OG	205	Duschraum Herren (2 Duschen) (Bundespolizei)	nein	9,2
2. OG	206	Verkehrsfläche (Bundespolizei)	nein	22,2
2. OG	DB201	Aufzug Vorraum	nein	14,5
2. OG	DB202	Treppenraum	ja	15,5
2. OG	DB203	Melderaum (DB Regio)	nein	16,5
2. OG	DB204	Spindraum Ext. (DB Regio)	nein	54,5
2. OG	DB205	Drucker (DB Regio)	nein	8,3
2. OG	DB206	Leitstelle 24 h (DB Regio)	nein	36,3
2. OG	DB207	Fahrzeugeinsatzplanung (DB Regio)	nein	17,4
2. OG	DB208	Leiter Leitstelle (DB Regio)	nein	17,4

Integrierte Gesamtlösung München

Interimsbahnhof der oPva Hauptbahnhof – ganzheitliches Brandschutzkonzept

Anlage 17.2.5
Seite 20 von 42

2. OG	DB209	Betriebssteuerung Infra. (DB Regio)	nein	17,4
2. OG	DB210	Regio-TL (DB Regio)	nein	17,4
2. OG	DB211	Regio-TL (DB Regio)	nein	17,4
2. OG	DB212	Verkehrsfläche	nein	83,9
2. OG	DB213	Verkehrsfläche	nein	74,5
2. OG	DB214	WC Damen (DB Regio/ DB Vertrieb)	nein	16,4
2. OG	DB215	WC Herren (DB Regio/ DB Vertrieb)	nein	16,4
2. OG	DB216	Teeküche/Pausenraum (DB Regio)	nein	50,4
2. OG	DB217	Umkleide Damen (DB Regio)	nein	34,5
2. OG	DB218	Dusche/WC Damen (DB Regio)	nein	16,2
2. OG	DB219	Putzraum (DB Regio)	nein	25,4
2. OG	DB220	Büro Wagenmeister/Jourdienst (DB Regio)	nein	25,4
2. OG	DB221	Ruheraum (DB Regio)	nein	25,4
2. OG	DB222	Lager Ress. Man. (DB Regio)	nein	25,4
2. OG	DB223	Umkleide Herren (DB Regio)	nein	138,8
2. OG	DB224	Verkehrsfläche	nein	69,1
2. OG	DB225	Duschen (DB Regio)	nein	15,1
2. OG	DB226	WC (DB Regio)	nein	14,0
2. OG	DB227	Treppenraum	nein	15,3
2. OG	DB228	Lager (DB Regio)	nein	17,2
2. OG	DB229	Treppenraum	nein	15,4
2. OG	DB230	Aufzug Vorraum	nein	5,4
2. OG	DB231	Treppenraum	nein	15,7
2. OG	DB232	Ress. Man. (DB Regio)	nein	14,0
2. OG	DB233	Tem-Assist. (DB Regio)	nein	17,4
2. OG	DB234	Leiter Fp Süd (DB Regio)	nein	17,4
2. OG	DB235	Leiter Betriebssteuerung (DB Regio)	nein	17,4
2. OG	DB236	Personal-Einsatzplanung (DB Regio)	nein	53,8
2. OG	DB237	Aufzug	nein	13,7
2. OG	DB238	Aufzug	nein	8,1
3. OG	DB301	Verkehrsfläche	ja	14,5
3. OG	DB302	Treppenraum	ja	15,5
3. OG	DB303	InfoZentrum Baumaßnahmen HBF (DB Station&Service / Operations)	ja	180,3
3. OG	DB304	Verkehrsfläche	ja	60,2
3. OG	DB304a	Verkehrsfläche	ja	34,6
3. OG	DB305	Teeküche/Pausenraum (DB Station&Service / Operations)	nein	35,6
3. OG	DB306	WC Herren (DB Station&Service / Operations)	nein	16,0

3. OG	DB307	Dusche Herren (DB Station&Service / Operations)	nein	12,3
3. OG	DB308	Flur (DB Station&Service / Operations)	nein	3,2
3. OG	DB309	Umkleide Herren (DB Station&Service / Operations)	nein	53,8
3. OG	DB310	Umkleide Damen (DB Station&Service / Operations)	nein	53,8
3. OG	DB311	Dusche Damen (DB Station&Service / Operations)	nein	12,4
3. OG	DB312	Flur (DB Station&Service / Operations)	nein	3,2
3. OG	DB313	WC Damen (DB Station&Service / Operations)	nein	16,2
3. OG	DB314	WC Herren (DB Fernverkehr)	ja	15,9
3. OG	DB315	WC Damen (DB Fernverkehr)	ja	14,8
3. OG	DB316	Treppenraum	ja	15,3
3. OG	DB317	Vorraum Treppenraum	ja	8,0
3. OG	DB318	WC Herren (DB Fernverkehr)	ja	15,8
3. OG	DB319	WC Damen (DB Fernverkehr)	ja	16,9
3. OG	DB320	DB Lounge (DB Fernverkehr)	ja	285,5
3. OG	DB320a	DB Lounge (DB Fernverkehr)	ja	145,0
3. OG	DB321	Verkehrsfläche	nein	25,9
3. OG	DB322	Treppenraum	nein	15,7
3. OG	DB323	Wartebereich (DB Station&Service / Operations)	ja	237,9
3. OG	DB324	Aufzug	ja	13,7
3. OG	DB325	Aufzug	nein	8,1
3. OG	DB326	Aufzugvorraum	nein	5,4
4. OG	DB401	Treppenraum	ja	15,3
4. OG	DB402	Verkehrsfläche	nein	85,8
4. OG	DB403	Aufzug	nein	8,1
4. OG	DB404	Treppenraum	nein	15,7
4. OG	DB405	DB Vertrieb Vorraum, Aufzug	nein	5,4
4. OG	DB406	Haustechnik	nein	385,6
4. OG	DB407	Zugang zu RW	nein	34,3
4. OG	DB408	Terrasse	nein	135,0
4. OG	DB409	Treppenraum	nein	15,5
4. OG	DB410	Verkehrsfläche	nein	14,5
4. OG	DB411	Aufzug	nein	13,7

Tabelle 1: Betriebsräume des Interimsbahnhofs [U1]

4.4.3 Bahnsteige

4.4.3.1 Bahnsteige außerhalb geschlossener Hallen und Bauwerke

Bahnsteige außerhalb geschlossener Hallen und Bauwerke liegen nicht vor.

4.4.3.2 Bahnsteige innerhalb geschlossener Hallen und Bauwerke sowie deren Zu- und Abgänge

Bahnsteige innerhalb geschlossener Hallen und Bauwerke liegen nicht vor.

4.4.4 Kreuzungsbauwerke

Der IBF ist im Norden im Erdgeschoss über den SRB mit der Gleishalle des Hauptbahnhofs verbunden. Im Osten ist das Untergeschoss des IBF (ehem. Bunker) über eine temporäre Stahlrampe direkt mit dem Sperrgeschoss der U-Bahn verbunden.

5 Brandgefahren, Schutzziele und Risikobewertung

5.1 Vorgehensweise

Für eine Bewertung und für das Erfordernis bestimmter Brandschutzmaßnahmen im beschriebenen Interimsbahnhof müssen zunächst die maßgebenden Brandgefahren beschrieben und die einzuhaltenden Schutzziele definiert werden. Danach muss eingeschätzt werden, mit welchen Risiken bzw. Folgen im Falle eines Brandes zu rechnen ist. Ferner muss untersucht werden, welche baulichen, anlagentechnischen, abwehrenden und organisatorischen Maßnahmen erforderlich sind, um ein Brandrisiko entsprechend den gewählten Schutzzielen zu minimieren.

Mit dem vorliegenden BSK wird den für Interimsbahnhof am Hauptbahnhof München nachgewiesen, dass ausreichend Brandschutzmaßnahmen getroffen werden, damit die sich dort aufhaltenden Personen im Ereignisfall ausreichend schnell das Freie erreichen können und ferner die Rettungskräfte zielgerichtet angreifen können.

Da es sich bei dem Interimsbahnhof um eine Nebenanlage des öffentlichen Verkehrs mit zugehörigen Betriebsräumen handelt, fällt dieser nicht in den Geltungsbereich der öffentlich-rechtlichen Vorschriften des Bauordnungsrechts (z. B. BayBO). Entsprechende Vorschriften finden daher nur teilweise mittelbar als allgemein anerkannte Regeln der Technik Anwendung bei der Beurteilung.

Zur Einhaltung der Schutzziele werden die in Kapitel 3 genannten gesetzlichen Vorschriften, Richtlinien und Normen herangezogen. Mögliche Abweichungen von den allgemein anerkannten Regeln der Technik werden aufgelistet (Kapitel 16.1).

5.2 Schutzziele

Allgemein ergeben sich die einzuhaltenden Schutzziele aus den Leitlinien des EBA [R2], den Vorgaben der DB Station&Service AG [DB1], der DB AG [DB2] sowie der BayBO [R1] mit ihren Anlagen und Durchführungsverordnungen. Hiernach müssen bauliche Anlagen die Forderung, dass sie so anzuordnen und zu errichten sind, dass der Entstehung eines Brandes sowie der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird. Ferner fordert die BayBO [1], dass bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.

Mit dem vorliegenden Brandschutzkonzept wird das Schutzziel verfolgt, dass sich Kunden, Mitarbeiter der Deutschen Bahn und der Bundespolizei sowie Personen von Fremdfirmen im Brandfall ausreichend schnell selbst aus dem Gebäude retten können.

Darüber hinaus soll in der Fremdrettungsphase sichergestellt werden, dass die Feuerwehr die Situation erkunden, hilfsbedürftige Personen retten und mit den Löscharbeiten beginnen kann.

Die Rettung der Personen – in Form der primären Selbstrettung und erforderlichenfalls Fremdrettung der Personen (z. B. Kunden) – muss an erster Stelle stehen. Als sekundäre und tertiäre Schutzziele gelten ferner der Sachschutz, der Unfallschutz und der Imageschutz.

5.3 Risikobewertung

5.3.1 Allgemein

Das Brandrisiko, in das die Wahrscheinlichkeit einer Brandentstehung, der Brandverlauf und mögliche Personen- und Sachschäden eingehen, muss geringgehalten werden. Hierzu sind vorbeugende, abwehrende und organisatorische Brandschutzmaßnahmen erforderlich. Das individuelle Risiko eines Reisenden ist nur dann akzeptabel, wenn eine reelle Rettungsmöglichkeit besteht.

5.3.2 gemäß EBA-Leitfaden Ziffer 3.2

Mit dem vorliegenden BSK wird eine Festlegung der notwendigen Brandschutzmaßnahmen unter Bewertung der zu erwartenden Brandgefahren vorgenommen. Es erfolgt daher in diesem BSK eine Analyse und Bewertung nach dem EBA-Leitfaden Ziffer 3.2 [R2].

Auf allen Ebenen des Interimsbahnhofs befinden sich öffentliche und nicht-öffentliche Nutzungseinheiten. Die Zuordnung der Nutzung einzelner Räume kann Tabelle 1 in Kapitel 4.4.2 entnommen werden. Ein erhöhtes Risiko der Brandentstehung besteht nicht. Ausnahmen hiervon sind das Waffenlager, der EDV Raum der Bundespolizei sowie die Technikzentrale auf dem Dach, für die besondere brandschutztechnische Festlegungen getroffen werden.

Die zu erwartende Personenzahl entspricht der der bisherigen Bestandsflächen. Da es sich bei dem IBF ausschließlich um einen temporären Ersatzbau für das Bahnhofshauptgebäude handelt, der über keine eigenen Gleisanlagen verfügt, sind für den IBF keine Brandgefahren aus dem Eisenbahnverkehr zu berücksichtigen. Eine Beschreibung möglicher Brandszenarien kann Kapitel 5.4 entnommen werden.

Auf Modellrechnungen und Simulationen kann aufgrund der geringen Brandlast und der niedrigen Gebäudekomplexität verzichtet werden.

Aus den erforderlichen Bauphasen bei der Errichtung des IBF ergeben sich keine gesonderten Anforderungen.

5.4 Brandszenarien

Folgende Brandszenarien liegen den Betrachtungen zugrunde:

(1) Brand in den öffentlichen Bereichen

In den öffentlichen Bereichen kann es z. B. zu einem Brand eines Papierkorbes kommen. Das größte Personenaufkommen ist in den Bereichen DB Reisezentrum (EG), DB Station & Service / Operations Wartebereiche (1. und 3. OG) sowie der DB Lounge (3. OG) zu erwarten.

Die öffentlich zugänglichen Bereiche des IBF enthalten keine nennenswerten Brandlasten und werden ferner flächendeckend durch automatische Brandmelder (Kenngröße Rauch) überwacht. Deshalb wird davon ausgegangen, dass es dort zu keinem größeren Brand kommen kann und die Personen im Ereignisfall zeitnah automatisch alarmiert werden.

Für die Rettung der Personen in öffentlichen Gebäudeteilen sind betriebliche Regelungen im Notfallmanagement festzulegen (Kapitel 14.1).

(2) Brand in einem Betriebs- und Technikraum

Im Interimsbahnhof sind im Untergeschoss sowie im 4. OG eine Reihe von Betriebs- und Technikräumen vorhanden. Ferner befindet sich im Bereich der Bundespolizei im 1. OG ein EDV-Raum (Tabelle 1). Diese Räume werden jeweils durch Brandschutztüren T30 RS und feuerbeständige Wände abgetrennt und durch Brandmelder überwacht (Kapitel 12.2). Ferner sind in den Betriebs- und Technikraumbereichen Feuerlöscher angeordnet (Kapitel 13.1). Hierdurch besteht im Brandfall keine direkte Gefährdung der Personen im öffentlichen und nicht-öffentlichen Bereich des IBF.

Im UG befindet sich ein Lager für Gefahrstoffe. Nach Abklärung mit DB Station & Service wird dieses Lager zur Lagerung von Reinigungsmitteln genutzt. Die Regelungen gemäß TRGS 510 [24] sind zu beachten. Die Wände des Lagers sind in massiver Bauweise ausgeführt. Es liegt eine feuerbeständige Ausführung vor.

Für die Rettung der Personen in nicht-öffentlichen Gebäudeteilen sind betriebliche Regelungen im Notfallmanagement festzulegen (Kapitel 14.1).

(3) Brand in den übrigen nicht-öffentlichen Bereichen

Die nicht-öffentlich zugänglichen Bereiche des IBF enthalten größtenteils keine nennenswerten Brandlasten und werden ferner flächendeckend durch automatische Brandmelder überwacht. Die Waffenkammer der Bundespolizei im Erdgeschoss wird feuerbeständig von den umliegenden Räumen getrennt. Deshalb wird davon ausgegangen, dass es dort zu keinem größeren Brand kommen kann und die Personen im Ereignisfall zeitnah automatisch alarmiert werden.

Bezüglich weiterer möglichen besonderen Brandgefährdungen durch Sondernutzungen der Bundespolizei sind noch weitere Abstimmungen erforderlich.

5.5 Abschaltung / Erdung der Fahrstromanlagen

Eine Fahrstromanlage, die abgeschaltet oder geerdet werden muss liegt nicht vor.

6 Einsatzwert der örtlich zuständigen Feuerwehr

Für Rettungs- und Löschmaßnahmen im Interimsbahnhof ist die Feuerwehr München zuständig. Die Feuerwehr trifft in der Regel ca. 10 Minuten nach Eingang des Notrufes vor Ort ein.

Der Feuerwehr wird ein gewaltfreier Zugang zum Bahnhofsgebäude ermöglicht.

Auf allen Geschossen sind mindestens zwei unabhängige bauliche Rettungswege über die notwendigen Treppenträume vorhanden, sodass ein Einsatz von Hubrettungsgeräten in der Regel nicht erforderlich ist.

7 Baulicher Brandschutz

7.1 Brandabschnitte

Der gesamte IBF bildet bedingt durch die Modulbauweise einen zusammenhängenden Brandabschnitt. Die Gebäudeausdehnung in Ost-West-Richtung überschreitet in den Obergeschossen mit bis zu ca. 66 m das maximale Maß für den Abstand von inneren Brandwänden. Im vorliegenden Fall wird diese Abweichung für den temporären Modulbau derart kompensiert, dass der gesamte IBF vollflächig mit automatischen Brandmeldern überwacht wird, die Personen im Ereignisfall automatisch alarmiert werden und allen Personen auf direkten Wegen zwei bauliche Rettungswege ins Freie zur Verfügung stehen, die mit einer Sicherheitsbeleuchtung ausgestattet sind.

Im Erdgeschoss des IBF besteht im Osten eine direkte Anbindung an den SRB. In diesem Bereich ist eine bauliche Trennung durch eine durchgängige Brandwand nicht umsetzbar. Im Westen beträgt der Abstand zwischen den beiden Gebäuden nur ca. 3 m und damit weniger als die laut BayBO [1] geforderten 5 m.

Zur Kompensation des nicht eingehaltenen Mindestabstands [1] werden folgende Maßnahmen [U2] festgelegt:

- (1) Die Räume der Bundespolizei im EG in Richtung südlichen Randbaus (siehe Tabelle 1, Räume Nr. 001 bis 005) erhalten nicht öffnenbare feuerbeständige Brandschutzfenster (F90).
- (2) Die Außenwand der Räume der Bundespolizei im EG in Richtung SRB wird in F 90-A feuerbeständig ausgeführt
- (3) Das vorstehende Dach der Räume der Bundespolizei im EG in Richtung SRB wird in F 90-A feuerbeständig, ohne Öffnungen ausgeführt.
- (4) Das vorstehende Dach des Reisezentrums im EG (Raum Nr. DB005, einschließlich der Räume DB001, DB010 und DB022, siehe Tabelle 1) wird über eine Tiefe von mindestens 5 m ab dem SRB mit Ausnahme des Aufzugschachts in F 90-A feuerbeständig, ohne Öffnungen ausgeführt.
- (5) Alle Trennwände zum SRB und innerhalb eines Abstandes von 5 m vom SRB, werden ohne Öffnungen in F 90-A feuerbeständig ausgeführt, mit Ausnahme von Türen, sofern diese
 - a) mit bauaufsichtlich zugelassenen Feststellanlagen (FSA) und
 - b) einer Rauchauslösung ausgestattet sind und
 - c) über die BMZ des IBF angesteuert werden sowie
 - d) feuerbeständig aus nichtbrennbaren Baustoffen entsprechend den Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse T 90, gefertigt und verbaut sind.

7.2 Rauchabschnitte

Die notwendigen Flure werden durch nichtabschließbare, rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse in Rauchabschnitte mit einer Länge von maximal ca. 30 m unterteilt.

7.3 Anforderungen an einzelne Bauteile hinsichtlich des Brandschutzes

7.3.1 Tragende und aussteifende Wände, Pfeiler und Stützen

Alle tragenden und aussteifenden Wände sowie Pfeiler und Stützen müssen gemäß BayBO [1] Art. 25 mindestens feuerbeständig ausgeführt werden, um im Ereignisfall eine ausreichend lange Standsicherheit zu gewährleisten.

7.3.2 Raumabschließende Bauteile / Trennwände

Trennwände sind erforderlich zwischen den Nutzungseinheiten sowie zwischen Nutzungseinheiten und anders genutzten Räumen, ausgenommen notwendigen Fluren. Alle Trennwände müssen gemäß BayBO [1] Art. 27 die Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden und aussteifenden Bauteile des Geschosses haben, jedoch mindestens feuerhemmend sein. Für den IBF müssen alle Trennwände deshalb feuerbeständig ausgeführt werden. Trennwände sind bis zur Decke zu führen und der Spalt zwischen Decke und Wand zertifiziert zu verschließen.

Aufgrund der planmäßigen Parkplätze an der GOK unterhalb der im 1. OG Richtung Süden auskragenden Räume der Bundespolizei ist die Unterseite dieser Räume feuerbeständig auszuführen, um einen Feuerüberschlag z. B. bei einem PKW-Brand zu verhindern.

7.3.3 Außenwände / Außenwandkonstruktionen

Alle Außenwände und Außenwandteile müssen gemäß BayBO [1] Art. 26 aus nichtbrennbaren Baustoffen ausgeführt werden. Hierdurch soll im Ereignisfall eine ausreichend lange Begrenzung der Brandausbreitung auf und in diesen Bauteilen gewährleistet werden.

Alle Oberflächen von Außenwänden sowie Außenwandbekleidungen einschließlich der Dämmstoffe und Unterkonstruktionen müssen gemäß BayBO [1] Art. 26 schwerentflammbar ausgeführt werden. Diese Bauteile dürfen nicht brennend abfallen oder abtropfen.

Im Erdgeschoss des IBF beträgt im Norden der Abstand zwischen den beiden Gebäuden nur ca. 3 m bzw. die beiden Gebäude grenzen unmittelbar aneinander. Die Außenwände des IBF werden in diesem Bereich feuerbeständig aus nichtbrennbaren Baustoffen ausgeführt (F90-A). Weitere Kompensationsmaßnahmen können Kapitel 7.1 entnommen werden.

7.3.4 Decken

Alle Decken müssen als tragende und raumabschließende Bauteile gemäß BayBO [1] Art. 29 mindestens feuerbeständig ausgeführt werden. Hierdurch soll im Ereignisfall eine ausreichend lange Standsicherheit und Widerstandsfähigkeit gegen die Brandausbreitung gewährleistet werden.

7.3.5 Unterdecken in Flucht- und Rettungswegen

Im Bereich von Flucht- und Rettungswegen müssen die oberhalb der abgehängten Decken (Unterdecken) verlaufenden Leitungen nach MLAR [5] und MLüAR [18] geschützt werden.

In den notwendigen Fluren ist es daher erforderlich, die Leitungen innerhalb der Flure durch eine brandschutztechnisch zertifizierte Zwischendecke feuerhemmend (F30 von

oben und unten) vom untenliegenden Flur zu trennen. Die besonderen Anforderungen hinsichtlich der brandsicheren Befestigung der im Bereich zwischen Geschossdecke und Unterdecke verlegten Leitungen, Kanälen und ähnliche sind zu beachten

7.3.6 Dächer

Alle Dächer sollen gemäß BayBO [1] Art. 30 in Form von harten Bedachungen ausgeführt werden. Hierdurch soll im Ereignisfall eine ausreichend lange Widerstandsfähigkeit gegen Flugfeuer und strahlende Wärme gewährleistet werden.

Das Dach der nördlichen Räume der Bundespolizei sowie des Reisezentrums im EG in Richtung SRB wird in F 90-A feuerbeständig und ohne Öffnungen ausgeführt. Siehe dazu auch Kapitel 7.1.

7.3.7 Systemböden

Systemböden sind nicht vorhanden.

7.4 Bauprodukte in / an raumabschließenden Bauteilen

7.4.1 Feuerschutzabschlüsse

Die Betriebs- und Technikräume sowie die Waffenkammer erhalten feuerhemmende und rauchdichte Brandschutztüren T30 RS.

Die Türen zwischen IBF und SRB müssen entsprechend der festgelegten Maßnahmen [U2], wie in Kapitel 7.1 beschrieben, feuerbeständig rauchdicht und selbstschließend (T90 RS) sein.

Die vorgesehenen rauchdichten und feuerhemmenden Brandschutztüren müssen DIN 4102 [3] und DIN 18095 [4] entsprechen. Die Brandschutztüren müssen in Fluchrichtung aufschlagen. Unter Berücksichtigung der örtlichen und betrieblichen Verhältnisse kann von dieser Regel abgewichen werden.

Bei Türen im Bereich der Bundespolizei, an die ferner Anforderungen hinsichtlich z. B. der Durchschusshemmung gestellt werden, sind im weiteren Verlauf noch Abstimmungen mit dem Betreiber erforderlich.

7.4.2 Rauchschutzabschlüsse

Die notwendigen Flure werden rauchdichte und selbstschließende Türen gemäß DIN 18095 [R35] in Abschnitte mit einer Länge von maximal etwa 30 m unterteilt. Ferner werden die Zugangstüren zu den notwendigen Treppenträumen als rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse (RS Tür) ausgeführt.

Die Türen der an die notwendigen Flure angrenzenden Räume müssen mindestens dichtschließend sein.

7.4.3 Bauaufsichtlich zugelassene Feststelleinrichtungen

Wenn Türen und Tore im Normalfall (kein Brand) dauerhaft geöffnet sein sollen und nur im Ereignisfall automatisch schließen, müssen diese Türen und Tore mit einer bauaufsichtlich zugelassenen Feststelleinrichtung ausgerüstet werden. Im weiteren Planungsverlauf muss noch spezifiziert werden, für welche Türen und Tore dies zutrifft.

7.4.4 Lichtkuppeln und Lichtbänder

Lichtkuppeln und Lichtbänder liegen nicht vor.

7.4.5 Verglasungen

Verglasungen müssen brandschutztechnisch wie folgt dimensioniert werden:

(1) Brandschutzverglasungen

Die Verglasungen im Erdgeschoss am Übergang zwischen IBF und SRB sind feuerbeständig auszuführen [U2]. Ferner sind die Glaselemente in der Schleuse (BPoli001) und im Warteraum (BPoli006) feuerhemmend (F30) auszuführen, da diese Teil der Trennwand zum notwendigen Flur sind.

(2) Verglasung der sonstigen Fenster und Türen

An die Verglasung von Fenstern und Türen in den restlichen Außenwänden werden keine besonderen Brandschutzanforderungen gestellt.

7.4.6 Bekleidungen für Wände und Decken

In notwendigen Treppenträumen und notwendigen Fluren müssen Bekleidungen, Putze, Unterdecken und Einbauten aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen [1].

7.4.7 Dämmschichten

In notwendigen Treppenträumen und notwendigen Fluren müssen Dämmstoffe aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen [1].

7.4.8 Dehnungsfugen

Nicht zutreffend.

8 Rettungswegkonzept

8.1 Rettungswegführung

Für die Rettungswegführung innerhalb des IBF gilt:

- (1) Alle Nutzungseinheiten mit mindestens einem Aufenthaltsraum müssen gemäß BayBO [1] Art. 31 über mindestens zwei Rettungswege verfügen. Diese Rettungswege müssen voneinander unabhängig sein, dürfen jedoch innerhalb eines Geschosses über denselben notwendigen Flur führen.
- (2) Von jeder Stelle eines Aufenthaltsraums innerhalb der Nutzungseinheiten muss gemäß Bay BO [1] Art. 33 Absatz 2 ein Treppenraum oder Ausgang ins Freie in einer Entfernung von maximal 35 m erreichbar sein.

Diese Anforderungen werden im IBF erfüllt.

Alle Nutzungseinheiten des IBF grenzen unmittelbar an notwendige Flure. Diese führen zu den insgesamt vier voneinander unabhängigen notwendigen Treppenräumen des IBF (TR2 bis TR5). Drei Treppenanlagen, die die Ebenen 0 (EG) bis 4 (4. OG) miteinander verbinden sind im Osten, Süden und Westen des IBF gelegen (TR2, TR4 und TR5). Ein vierter Treppenraum TR3 verbindet die Ebenen 0 bis 2. OG miteinander. Dieses ist im Süden im Bereich der Räume der Bundespolizei gelegen. Der TR3 kann nur von den Räumen der Bundespolizei aus betreten werden und ist deshalb nicht öffentlich zugänglich.

Ein exemplarischer Verlauf der Rettungswege kann den grafischen Ausarbeitungen dieses BSK in Anlage 1 entnommen werden.

8.2 Personenstromanalyse

8.2.1 Ermittlung der Personenzahl

Die zu erwartende Personenzahl für den IBF entspricht der Personenzahl der Nutzungseinheiten des Hauptbahnhofs, deren Funktionen durch den IBF übernommen werden. Bei den öffentlichen Flächen (DB Reisezentrum, DB Lounge und den Warteflächen der DB Station&Service) ist durch organisatorische Maßnahmen sicherzustellen, dass sich in diesen Räumen maximal nur die bestimmungsgemäße Anzahl von nicht mehr als 200 Personen aufhält.

8.2.2 Evakuierungsnachweis

Aus brandschutztechnischer Sicht ist ein rechnerischer Evakuierungsnachweis aufgrund der in Kapitel 8.1 beschriebenen baulichen Rettungswege und der damit korrespondierenden Personenzahl nicht erforderlich.

8.2.3 Ergebnis

Aus brandschutztechnischer Sicht ist eine Personenstromanalyse aufgrund der geringen Komplexität der Gebäudestruktur des IBF nicht erforderlich.

Infolge der getroffenen baulichen Festlegungen zur Tragwerksstruktur und der anlagentechnischen Einrichtungen (z. B. flächendeckende Überwachung und automatische Alarmierung sowie Sicherheitsbeleuchtung) kann davon ausgegangen

werden, dass die Personen im Ereignisfall rechtzeitig aus dem IBF ins Freie fliehen können.

8.3 Nachweis der raucharmen Schicht

Infolge der getroffenen baulichen Festlegungen zur Tragwerksstruktur und der anlagentechnischen Einrichtungen (z. B. flächendeckende Überwachung und automatische Alarmierung sowie Sicherheitsbeleuchtung) kann davon ausgegangen werden, dass die Personen im Ereignisfall rechtzeitig aus dem IBF ins Freie fliehen können. Ein gesonderter Nachweis der raucharmen Schicht ist nicht erforderlich.

8.4 Anforderungen an Rettungswege

8.4.1 Erster und zweiter Rettungsweg

Auf allen oberirdischen Etagen stehen insgesamt mindestens zwei voneinander unabhängige bauliche Rettungswege zur Verfügung. Die Ausgänge ins Freie und in die notwendigen Treppenträume sind in weniger als 35 m Entfernung erreichbar. Die notwendigen Treppenträume führen alle über das EG direkt ins Freie. Aus dem Kellergeschoss führen zwei öffentliche Treppenanlagen direkt zur Geländeoberkante ins Freie. Der Übergang zum Sperrengeschoss der U-Bahn stellt keinen Rettungsweg dar.

8.4.2 Treppen

Alle Treppenanlagen zwischen EG und 4. OG werden als notwendige feste Treppe ausgeführt. Die Treppen verfügen über eine lichte Treppenlaufbreite von mindestens 1,2 m und liegen in notwendigen Treppenträumen (TR2 bis TR5). Die Treppenbreite entspricht der Forderung nach ASR A2.3 [26] für bis zu 200 Personen.

Die tragenden Teile der notwendigen Treppen müssen feuerhemmend sein und aus nichtbrennbaren Baustoffen (F30-A) bestehen [1].

Vom KG führen zwei öffentliche Treppenanlagen zur Geländeoberfläche EG. Die Treppenanlage TR1 besteht aus einer notwendigen festen Treppe mit einer lichten Treppenlaufbreite von ca. 3,6 m sowie zwei Fahrtreppen mit einer Nutzbreite von je ca. 1 m. Ferner führt eine bestehende notwendige feste Treppe mit einer lichten Treppenlaufbreite von ca. 2,4 m zur Geländeoberfläche.

8.4.3 Notwendige Treppenträume, Ausgänge

Die Treppenanlagen TR2 bis TR5 verlaufen in notwendigen Treppenträumen. Die notwendigen Treppenträume verfügen im Erdgeschoss über direkte Ausgänge ins Freie. Die Wände der notwendigen Treppenträume müssen in der Bauart von Brandwänden

erstellt werden und die Öffnungen zu den notwendigen Fluren mit rauchdichten und selbstschließenden Abschlüssen (RS Tür) versehen werden.

Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Unterdecken und Einbauten müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Hingegen dürfen Bodenbeläge, ausgenommen Gleitschutzprofile, aus mindestens schwerentflammbaren Baustoffen bestehen.

Notwendige Treppenräume müssen gemäß BayBO [1] Art. 33 Absatz 8 belüftet und zur Unterstützung wirksamer Löscharbeiten entraucht werden können.

8.4.4 Notwendige Flure, offene Gänge

Die Flure der Nutzungseinheiten werden als notwendige Flure gestaltet. Sie müssen so angeordnet und ausgebildet sein, dass die Nutzung im Brandfall ausreichend lang möglich ist. Notwendige Flure müssen so breit sein, dass sie für den größten zu erwartenden Verkehr ausreichen. Die Wände notwendiger Flure müssen als raumabschließende Bauteile mindestens feuerhemmend sein. Türen in diesen Wänden müssen dicht schließen.

Nach MLAR [5] dürfen im Verlauf von Rettungswegen (notwendige Flure und Treppenräume) nur elektrische Leitungen offen verlegt werden, die nicht brennbar sind bzw. ausschließlich der Versorgung der dortigen Verbraucher dienen. Alle anderen elektrischen Leitungen sind geschützt zu verlegen (z. B. zertifizierte Unterdecken, Leitungen voll eingeputzt; siehe Kapitel 7.3.5).

Im 4. OG wird ein offener Gang entlang der Technikzentrale zu den Treppenanlagen TR2 und TR4 geführt. In Analogie zu den notwendigen Fluren ist die Wand ebenfalls mindestens feuerhemmend auszuführen.

8.4.5 Fenster, Türen, sonstige Öffnungen

Da in allen Etagen mehrere bauliche Rettungswege erreichbar sind, sind anleiterbare Fenster und Öffnungen nicht erforderlich.

Die Schiebetür im Bereich der Lounge muss den Anforderungen der Muster-Richtlinie über automatische Schiebetüren in Rettungswegen genügen [6]. Die Türen im Verlauf von Fluchwegen und Türen von Notausgängen müssen jederzeit von innen ohne Hilfsmittel leicht in Fluchrichtung zu öffnen sein.

Besondere Anforderungen der Bundespolizei an Türen zu speziellen Räumen (z. B. Gewahrsam) sind gesondert zu treffen und mit dem Betreiber abzustimmen.

8.4.6 Umwehungen

Nicht zutreffend

8.5 Kennzeichnung der Rettungswege / Rettungswegleitsystem

- (1) Die Rettungswege und öffentlichen Bereiche müssen eine Sicherheitsbeleuchtung gemäß DIN EN 1838 [7] erhalten.
- (2) Die Rettungswege müssen gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung muss einheitlich mit Piktogrammen gemäß DIN EN ISO 7010 erfolgen [8]. Die Rettungswegkennzeichnung ist mit der Feuerwehr München abzustimmen.
- (3) Zur Kennzeichnung der Rettungswege sind hinterleuchtete Rettungszeichen zu verwenden, die so anzuordnen sind, dass von jeder Stelle eines öffentlichen Aufenthaltsraumes und den notwendigen Fluren mindestens ein Rettungszeichen erkennbar ist.
- (4) Die Räumung/Orientierung ist mit geeigneten automatisierten Durchsagen in öffentlichen Bereichen zu unterstützen (Kapitel 12.3).

9 Fördertechnik

9.1 Personenaufzüge

Ein Aufzug (A3) verbindet das Erdgeschoss des Modulbaus (EG) im Nordosten des Gebäudes mit dem Untergeschoss, damit das Sperrengeschoss der U-Bahn barrierefrei erreicht werden kann. Ferner sind alle Ebenen des IBF durch drei weitere Aufzüge (A1, A2 und A4) innerhalb des Modulbaus des IBF miteinander verbunden [U1].

Folgende Brandschutzanforderungen sind bezüglich der Aufzüge zu erfüllen:

- (1) Alle Fahrschächte von Aufzugsanlagen im Inneren des IBF werden in Anlehnung an BayBO [1] Art. 33 als raumabschließende Bauteile feuerbeständig aus nichtbrennbaren Baustoffen ausgeführt. Hierdurch soll im Ereignisfall eine Brandausbreitung in andere Geschosse ausreichend lang verhindert werden.
- (2) Die Fahrschachttüren müssen für den Einbau in feuerbeständige Wände geeignet sein und die Normen DIN 4102-5 [3] bzw. DIN EN 81-58 [9] erfüllen.
- (3) Es muss eine statische Brandfallsteuerung gemäß DIN EN 81-73 [10] vorgesehen werden, die sicherstellt, dass die Aufzüge im Brandfall in einen sicheren Bereich im EG fahren. Dort werden die Aufzugstüren geöffnet und die Aufzüge anschließend stillgesetzt.
- (4) Die Personenaufzüge müssen über Notrufeinrichtungen und eine Sprechverbindung zur 3-S-Zentrale verfügen.
- (5) Die Aufzüge müssen mit Hinweisschildern „Aufzug im Brandfall nicht benutzen“ ausgestattet werden [10].

- (6) Die Aufzugsschächte erhalten im Deckenbereich eine Öffnung zur Rauchableitung, die in Anlehnung an die BayBO [1] Art. 37 einen freien Querschnitt von mindestens 2,5 % der Schachtgrundfläche, jedoch mindestens 0,1 m² aufweist.
- (7) Neben den für Sicherheit und den Betrieb des Aufzugs erforderlichen Leitungen oder Einrichtungen dürfen keine weiteren Leitungen und Einrichtungen im Aufzugsschacht verlegt oder installiert werden [12].
- (8) Die Aufzugsschächte sind mit geeigneten Brandmeldern (Kenngröße Rauch) zu überwachen. Da der Fahrkorb einen großen Teil des Schachtquerschnitts versperrt, ist eine lineare Überwachung (z. B. Rauchansaugsystem) über die Schachthöhe zu verwenden, so dass Brandgase im Sinne der DIN VDE 0833-2 [13] den Melder ungehindert anströmen können.

9.2 Feuerwehraufzüge

Feuerwehraufzüge sind nicht vorhanden und auch nicht erforderlich, da die Höhe unterhalb der Bemessungsgrenze für Hochhäuser liegt (22 m).

9.3 Lastenaufzüge

Lastenaufzüge sind nicht vorhanden.

9.4 Fahrtreppen / Fahrsteige

Außerhalb des Interimsbahnhof werden die beiden im Kapitel 4.4.1 beschriebenen Fahrtreppen als Ersatz für die infolge der Baumaßnahmen entfallenen Fahrtreppen zum Sperrengeschoss der U-Bahn angeordnet. Diese Fahrtreppen fallen in den Regelungsbereich der U-Bahn der SMW/MVG.

9.5 Förderbänder

Förderbänder sind nicht vorhanden.

10 Elektrische Leitungen und Anlagen

10.1 Elektrische Leitungen

Der Funktionserhalt der elektrischen Leitungen sowie der zugehörigen Kabelkanäle und der Kabeltragkonstruktionen, an denen Brandmeldeanlagen, Sprachalarmanlage, Sicherheitsbeleuchtung und Personenaufzüge mit Brandfallsteuerung angeschlossen sind, muss einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten entsprechen [5]. Wenn die Kabel zur Versorgung der einzelnen Geschosse in einem durchgehenden Elektroschacht verlegt werden, muss dieser feuerbeständig ausgeführt werden.

Kabelschotts müssen der Feuerwiderstandsklasse des zu querenden Bauteils entsprechen [5]. Für die Schottungen sind bauaufsichtlich zugelassene Systeme zu verwenden und von qualifizierten Personen zulassungskonform einzubauen sowie mit zugehörigen Schildern zu kennzeichnen.

10.2 Elektrische Anlagen

Es sind die Vorgaben der EltBauVO [19] und der MLAR [5] zu beachten [DB3].

10.2.1 Strom-/Sicherheitsstromversorgung

Für die Sicherheitsbeleuchtungsanlage sowie sonstige unterbrechungsfrei zu versorgende Verbraucher und Anlagen (z. B. BMZ, SAA, Gebäudeautomation) sind geeignete Ersatzstromversorgungen (z. B. zentrale Batterieanlage, dezentrale Batteriepufferung) vorzuhalten. Auf die Vorgaben der EltBauVO [19] (z. B. Be- und Entlüftung, raumabschließende Bauteile) wird verwiesen.

Ferner sind die Verbraucher in den Räumen der Bundespolizei gemäß der gesonderten Anforderungen [UL3] mit NEA und/oder USV zu versorgen.

10.2.2 Notbeleuchtung

Eine Notbeleuchtung ist in Form einer Sicherheitsbeleuchtung auf den Rettungswegen sowie in den öffentlichen Bereichen erforderlich. Die Sicherheitsbeleuchtung muss so beschaffen und angeordnet sein, dass die Rettungswege ausreichend beleuchtet werden können [DB4]. Die Sicherheitsbeleuchtung ist gemäß DIN EN 1838 [7] auszulegen. Die Mindestbeleuchtungsstärke muss 1 lx betragen und über einen Funktionserhalt von mindestens 30 Minuten verfügen [5]. Die Einschaltverzögerung darf 0,5 Sekunden nicht überschreiten. Es muss eine Nennbetriebsdauer von mindestens 1 Stunde gewährleistet sein.

10.3 Blitzschutz

Damit auch die elektronischen Brandschutzeinrichtungen des Interimsbahnhofs gegen Ausfälle durch Überspannungen geschützt werden, muss eine Blitzschutz- und Erdungsanlage nach DIN EN 62305 [17] installiert werden.

11 HLS Heizung / Lüftung / Sanitär

Die HLS Anlagen im IBF müssen allgemein folgenden Brandschutzanforderungen genügen:

- (1) Die Lüftungsanlage des IBF muss so ausgeführt sein, dass Feuer und Rauch nicht in die notwendigen Flure und Treppenträume, nicht betroffene Geschosse oder

Nutzungseinheiten gelangen können [18]. Mögliche Lüftungsanlagen im Umluftbetrieb müssen bei Rauchaustritt ausschalten.

- (2) Sofern im Bereich der Betriebs- und Technikräume elektrische Betriebsräume des Geltungsbereichs der EltBauVO [19] vorgesehen werden, sind diese gesondert zu belüften.
- (3) Die Lüftungsanlage ist entsprechend den Anforderungen der MLüAR [18] auszuführen.
- (4) Rohrleitungsschotts und Brandschutzklappen müssen der Feuerwiderstandsklasse des zu querenden Bauteils entsprechen [5]. Für die Schottungen sind bauaufsichtlich zugelassene Systeme zu verwenden und von qualifizierten Personen zulassungskonform einzubauen sowie mit zugehörigen Schildern zu kennzeichnen.

Angaben zur Heizung / Feuerstätte / Wärmepumpe liegen bisher nicht vor und sind zu ergänzen.

12 Anlagentechnischer Brandschutz

12.1 Notrufeinrichtungen

Gesonderte Notrufeinrichtungen sind nicht vorhanden und auch nicht erforderlich.

12.2 Gefahrenmeldeanlagen

Für den gesamten IBF ist eine flächendeckende automatische Brandmeldeanlage nach DIN VDE 0833-2 [13] und DIN 14675 [20] erforderlich, um im Ereignisfall die Räumung der anwesenden Personen schnellstmöglich einzuleiten. Die Stromversorgung dieser Anlagen zählt zu den sicherheitsrelevanten elektrischen Einrichtungen (Kapitel 10.2). Es müssen automatische Melder (Kenngröße Rauch) zur Detektion von Brandgasen installiert werden. Es ist eine Brandfallmatrix zu erstellen und mit der Branddirektion abzustimmen, in der die Verknüpfungen der sicherheitsrelevanten Anlagen und Einrichtungen festgelegt werden.

Handfeuermelder werden aufgrund der Vandalismusgefahr nicht installiert.

Kabelkanäle und Kabelschächte müssen nach DIN VDE 0833-2 [13] nicht durch Brandmelder überwacht werden, wenn sie für Personen nicht zugänglich sind und gegenüber anderen Bereichen feuerbeständig (F90-A) abgeschottet sind. In begehbaren vertikalen und horizontalen Kabelkanälen sowie in Kabelkanälen mit Revisionsöffnung müssen Brandmelder (Kenngröße Rauch) installiert werden.

Sanitärräume (z. B. Wasch-, Dusch- und Toilettenräume) können von der Überwachung ausgenommen werden, wenn in diesen keine brennbaren Vorräte oder Abfälle aufbewahrt werden, nicht jedoch gemeinsame Vorräume für Sanitärräume.

Die Melder sind gemäß VDE 0833-2 [13] so auszuwählen und einzubauen, dass Falschalarme vermieden werden. Alle Alarme müssen direkt zur Feuerwehr weitergeleitet werden. Deshalb sind ferner die Technische Anschlussbedingungen der Branddirektion München [25] zu berücksichtigen

12.3 Alarmierungsanlagen

Die öffentlichen Flächen des IBF sind mit einer SAA gemäß [11] auszustatten, mit denen die Personen bei einem Notfall aufgefordert werden, den IBF umgehend zu verlassen. Es sind mehrsprachige Durchsagetexte vorzubereiten, die mit der Branddirektion München abzustimmen sind. Eine ausreichende Sprachverständlichkeit der Sprachdurchsagen muss gegeben sein ($STIPA \geq 0,5$). Hinsichtlich der Ausfallsicherheit ist die Sicherheitsstufe II der DIN VDE 0833-4 einzuhalten.

Eine Einsprechstelle für die Feuerwehr wird seitens der Branddirektion nicht gefordert.

Es ist eine Alarmierungsmatrix zu erstellen und mit den beteiligten Stellen (z. B. DB, SWM/MVG, Branddirektion München) abzustimmen.

In den nicht öffentlichen Bereichen ist eine Alarmierung durch ein geeignetes akustisches Signal (z. B. Alarmton) ausreichend, da sich dort nur örtlich eingewiesenes Personal aufhält.

12.4 Lösch- / Inertisierungsanlagen

Lösch- bzw. Inertisierungsanlagen sind nicht erforderlich.

12.5 Anlagen zur Rauchgasabführung

Alle notwendigen Treppenräume müssen in Anlehnung an BayBO [1] Art. 33 Absatz 8 in jedem oberirdischen Geschoss unmittelbar ins Freie führende Fenster mit einem freien Querschnitt von mindestens $0,50 \text{ m}^2$ haben, die geöffnet werden können oder an der obersten Stelle eine Öffnung zur Rauchableitung haben. Die Öffnungen zur Rauchableitung müssen einen Querschnitt von mindestens 1 m^2 und Vorrichtungen zum Öffnen ihrer Abschlüsse haben, die vom Erdgeschoss sowie vom obersten Treppenabsatz aus bedient werden können. Wird für diesen Zweck eine elektrische Bedienung vorgesehen, zählt die Stromversorgung dieser Anlagen zu den sicherheitsrelevanten elektrischen Einrichtungen (Kapitel 10.2).

Jede Bedieneinrichtung muss mit dem Hinweisschild „RAUCHABZUG“ gekennzeichnet sein. An den Bedieneinrichtungen muss erkennbar sein, ob die Rauchableitungsöffnung offen oder geschlossen ist. Die Gehäusefarbe der Bedieneinrichtung muss gelb sein (Standardfarbe München).

Da der Treppenraum TR3 im 2. OG endet und oberhalb überbaut ist, kann keine Öffnung an der obersten Stelle platziert werden. Daher ist in jedem oberirdischen

Geschoss des Treppenraums ein unmittelbar ins Freie führendes Fenster mit einem freien Querschnitt von mindestens 0,5 m² vorzusehen, das geöffnet werden kann [1].

Die Rauchableitung nach einem Ereignis aus den Lagerräume im Untergeschoss kann über den öffentlichen Aufgang zur GOK erfolgen.

12.6 Gebäudefunkanlage (BOS-Funk)

In Abstimmung mit der Branddirektion kann für den IBF davon ausgegangen werden, dass eine separate Gebäudefunkanlage nicht erforderlich ist. Dies begründet sich unter anderem durch die begrenzten Ausdehnungen des temporären Hochbaus in zentraler Innenstadtlage.

13 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

13.1 Einrichtungen zur Selbsthilfe

13.1.1 Trag- und fahrbare Feuerlöscher nach ASR A2.2

Die Definition und Begründung der Notwendigkeit von Feuerlöschern nach ASR A2.2 [21] gemäß DIN EN 3 [22] müssen für Bereiche der DB Station & Service AG, die allgemein oder durch mehrere Nutzergruppen genutzt werden, durch den Brandschutzbeauftragten entsprechend der DGUV-Information 205-003 [16] erfolgen. Für Nutzungseinheiten Dritter liegt die Betreiberverantwortung beim jeweiligen Mieter [DB1].

13.1.2 Wandhydranten als Selbsthilfeeinrichtung (Laienhilfeeinrichtung) an nassen Steigleitungen

Wandhydranten sind nicht erforderlich.

13.2 Einrichtungen für die Feuerwehr

13.2.1 Wandhydranten an trockenen / nassen Steigleitungen

Wandhydranten oder Steigleitungen als Einrichtung für die Feuerwehr sind im Interimsbahnhof in Abstimmung mit der Branddirektion München nicht erforderlich. Die Löschwasserversorgung in Form der bestehenden Hydranten im Umfeld des IBF ist ausreichend [U4].

13.2.2 Feuerwehr-Schlüsseldepot

Die erforderlichen Schlüssel zum Betreten des IBF bzw. einzelner Bereiche wie Technikräume sind für die Feuerwehr in einem Schlüsseldepot zu hinterlegen werden.

Das Feuerwehr-Schlüsseldepot (FSD) ist am FIZ (Nähe BMZ) am von außen zugänglichen Raum DB017 anzuordnen.

13.2.3 Löschwasserversorgung

Der Grundsatz nach DVGW W 405 ist durch die öffentliche Wasserversorgung sichergestellt. Im Nahbereich des IBF sind mehrere Unterflur- und Überflurhydranten in einem Abstand von weniger als 80 m vorhanden. Details zur Löschwasserversorgung werden im Rahmen der weiteren Planungsschritte ausgearbeitet.

Der Löschwassernachweis - nicht älter als 2 Jahre - ist auftraggeberseitig beizustellen.

14 Organisatorischer Brandschutz

14.1 Verantwortlichkeiten und Aufgabenverteilungen

Zuständig und verantwortlich für den organisatorischen Brandschutz ist der Betriebsleiter der Gesamtanlage. Zur Gesamtanlage zählen auch vermietete und verpachtete Anlagenteile [R2]. Bei den Maßnahmen des organisatorischen Brandschutzes sind wegen des baulichen Zusammenhangs und der daraus möglichen Auswirkungen Abstimmungen mit den SWM/MVG erforderlich, um die Belange des U-Bahnbetriebs zu berücksichtigen. Beim Notfallmanagement ist die Einbindung der durch die SWM/MVG betriebenen U-Bahn-Betriebszentrale zu berücksichtigen. Eine Verständigung der U-Bahn-Betriebszentrale ist im Alarmfall jederzeit sicherzustellen. Der Plan für das Notfallmanagement ist mit der SWM/MVG sowie der Branddirektion München abzustimmen.

Die Verantwortung zur Gewährleistung der Brandsicherheit im Rahmen des vorbeugenden Brandschutzes im IBF trägt der zuständige Leiter Bahnhofsmanagement von DB Station&Service AG [R2].

Der Betriebsleiter kann die mit dem organisatorischen Brandschutz verbundenen Aufgaben geeigneten Mitarbeitern übertragen [R2]. Aufgabenübertragung, Aufgabenumfang und Zuständigkeit des Brandschutzbeauftragten sind eindeutig und zweifelsfrei festzulegen und bedürfen der Schriftform [R2].

Die Aufgaben dieser Brandschutzverantwortlichen (Betriebsleiter der Gesamtanlage, Brandschutzbeauftragter) umfassen die Prüfung und Überwachung der brandschutztechnischen Maßnahmen sowie die Organisation und Dokumentation des Brandschutzes [R2].

Durch die Bundespolizei ist organisatorisch zu regeln und festzuhalten, wie die Rettung von Personen in den Gewahrsamszellen im Ereignisfall erfolgt.

14.2 Rettungswegpläne nach DIN ISO 23601

Für den IBF sind mit Fertigstellung Rettungswegpläne gemäß DIN ISO 23601 [14] zu erstellen. Sie müssen an zentralen Stellen der notwendigen Flure angebracht sein.

14.3 Feuerwehrpläne nach DIN 14095

Für den IBF sind mit Fertigstellung Feuerwehrpläne gemäß DIN 14095 [23] zu erstellen und mit der Branddirektion der Landeshauptstadt München abzustimmen.

14.4 Brandschutzordnung nach DIN 14096

Es ist eine komplette Brandschutzordnung (Teile A, B und C) gemäß DIN 14096 [15] für den IBF anzufertigen, aktuell zu halten und allen Beteiligten nachweislich zur Kenntnis zu geben.

Teil A muss mit den entsprechenden Rettungswegplänen (Kapitel 14.2) an Stellen ausgehängt werden, an denen Personen häufig vorbeigehen oder verweilen.

Teil B richtet sich an die Beschäftigten vor Ort und regelt das Verhalten dieser Personen bei Brandmeldung. Ferner sind erforderliche Informationen hinsichtlich der Brandschutzeinrichtungen im IBF und in den zugehörigen Betriebs- und Technikräumen mit erhöhter Brandgefahr aufzunehmen. Darüber hinaus ist Teil B mit Fremdfirmen zu vereinbaren.

Das Personal der Fremdfirmen muss in die Brandschutzordnung eingewiesen werden.

Teil C richtet sich an die Personen mit besonderen Aufgaben bezüglich des Brandschutzes (Kapitel 14.1). Insbesondere ist deren Zusammenwirken zu regeln.

Es muss sichergestellt werden, dass die Teile A bis C stets auf aktuellem Stand sind.

15 Zusätzliche Bewertungen

Es sind folgende Punkte zu beachten:

- (1) Im gesamten Interimsbahnhof ist Rauchverbot auszusprechen und durchzusetzen.
- (2) Mögliche nicht-verkehrsbetriebliche Nutzungen (z. B. Vermarktungseinrichtungen) von Bereichen, die als Rettungswege dienen, sind nicht zulässig.
- (3) Durch die Errichtung des IBF ist der zweite Rettungsweg für den SRB durch Hubrettungsfahrzeuge nicht mehr möglich. Als Ersatz wird ein zweiter Rettungsweg auf der Südseite des SRB durch ein Fassadengerüst sichergestellt.

15.1 Festlegung von Anforderungen und besonderen Maßnahmen für Sonderveranstaltungsflächen

Sonderveranstaltungsflächen sind nicht vorhanden.

15.2 Festlegung von Anforderungen und besonderen Maßnahmen für die Dauer umfangreicher Umbauten

Für Abweichungen vom Regelbetrieb (z. B. Großveranstaltungen oder Baumaßnahmen) sind besondere Betrachtungen hinsichtlich des Brandschutzes anzustellen.

16 Zusammenfassung

Das vorstehende Brandschutzkonzept enthält die brandschutztechnischen Maßnahmen, die für den Interimsbahnhof der Landeshauptstadt München erforderlich sind. Wesentliche brandschutztechnische Maßnahmen sind unter anderem:

- (1) Ausreichend bemessene bauliche Rettungswege
- (2) Rauchabschnittsbildung durch notwendige Flure und Rauchschutztüren
- (3) Flächendeckende Überwachung mit automatischen Brandmeldern (Kenngröße Rauch) sowie automatische Alarmierung im Ereignisfall
- (4) Sicherheitsbeleuchtung
- (5) Brandfallsteuerung der Aufzüge

Die Schutzziele des Allgemeinen Eisenbahngesetzes und des Leitfadens für den Brandschutz in Personenverkehrsanlagen der Eisenbahnen des Bundes [2] werden bei Beachtung dieses Brandschutzkonzeptes erreicht. So werden die Rettung von Menschen und Tieren gewährleistet, die Durchführung wirksamer Löscharbeiten ermöglicht und Brandausbreitungen verhindert.

16.1 Abweichungen

Es sind folgende Abweichungen von den allgemein anerkannten Regeln der Technik beabsichtigt:

- (1) Brandabschnittstrennung zwischen Interimsbahnhof und südlichem Randbau

Im Erdgeschoss des IBF besteht im Osten eine direkte Anbindung an den SRB. In diesem Bereich ist eine bauliche Trennung durch eine durchgängige Brandwand nicht umsetzbar. Im Westen beträgt der Abstand zwischen den beiden Gebäuden im Erdgeschoss nur ca. 3 m.

Es werden mehrere Kompensationsmaßnahmen ergriffen, damit ein Brandübersprung von einem auf das andere Gebäude verhindert wird (Kapitel 7.1).

(2) Brandabschnittstrennung innerhalb Interimsbahnhof

Eine Brandwand in Nord-Süd-Richtung, die aufgrund der Ausdehnung des Gebäudes von maximal 66 m nach BayBO zur Begrenzung der Brandabschnittsgröße auf maximal 40 m erforderlich ist, kann bei der Modulbauweise nur mit unverhältnismäßigem Aufwand umgesetzt werden. Zur Kompensation sind die flächendeckende Überwachung mit automatischen Brandmeldern, die automatische Alarmierung im Brandfall und die Sicherheitsbeleuchtung vorgesehen, damit die Personen im Ereignisfall schnellstmöglich das Freie über die baulichen Rettungswege erreichen.

(3) Entfall notwendiger Flur

Das Reisezentrum im Erdgeschoss (> 200 m²) wird ohne notwendigen Flur geplant. Ferner führt der 2. Rettungsweg aus der Nutzungseinheit der Bundespolizei im 1. OG (> 400 m²) nicht komplett über einen notwendigen Flur bis zum Treppenraum. Vor dem Hintergrund der flächendeckenden Überwachung und Alarmierung sind die Abweichungen akzeptabel.

16.2 Maßnahmenliste

Maßnahmenliste gemäß Formblatt MP02-02-05-01-F04. Als Grundlage für künftige Kontrollen der Brandschutzmaßnahmen für den IBF muss das BSK in die Brandschutzakte aufgenommen werden.

16.3 Unterschrift des Erstellers

Dieses BSK „Interimsbahnhof Hauptbahnhof München“ wurde durch die

STUVATEC GmbH,

Mathias-Brüggen-Straße 41, 50827 Köln

am 16. September 2020 erstellt



Dipl.-Ing. Daniel Hahne
zertifizierter Sachverständiger für den vorbeugenden baulichen Brandschutz



Anhang 1: Visualisierung des BSK

