

2. S-Bahn-Stammstrecke München

ersetzt
Anlage 17.1

DB ProjektBau GmbH, 27.02.2013

gez. fppa. Scheller *iv.* 

Planfeststellung

Brandschutzkonzept (nachrichtlich)

oPva München Leuchtenbergring (Endzustand)

Planfeststellungsabschnitt 3neu

Vorhabenträger:

 **NETZE**

DB Netz AG
Regionalbereich Süd
Richelstraße 3, 80634 München

 **NETZE**

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

München, den 24.05.2012
Erstellt im Auftrag der DB AG

 **NETZE**

DB Energie GmbH
Energieversorgung Süd
Richelstraße 3, 80634 München

Projektgesellschaft:

 **NETZE**

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

STUVAtec
Studiengesellschaft für
unterirdische Verkehrs-
anlagen mbH

Mathias-Brüggen-Str. 41
50827 Köln

2. S-Bahn-Stammstrecke München
Ganzheitliches Brandschutzkonzept
für die oPva München Leuchtenbergring
Bahnhofskennummer 4239

Auftraggeber: Planungsgemeinschaft 2. S-Bahn-Stammstrecke Mün-
chen c/o Obermeyer Planen + Beraten,
Hansastraße 40
D-80686 München

Auftragnehmer: STUVAtec GmbH, 50827 Köln

Änderungsdienst

Nr.	Ausgabe	Datum	Änderung	Betreff Kapitel	Bearbeiter / Auftragnehmer
1	00	28.08.2008	Erstausgabe	Gesamtes Dokument	STUVAtec GmbH
2	01	21.11.2008	Abkürzungsverzeichnis, Zweck der Beauftragung, gesetzliche Vorschriften, DB-Richtlinien, Feuerwehrezugang, Rettungswege, Bahnsteige, Brandgefahren, Schutzziele, Einsatzwert Feuerwehr, Umfassungsbauteile, Brandschutztüren, Evakuierungsnachweis, Rauchfreihaltung, Elektrische Leitungen, Blitzschutz, Heizung / Lüftung / Sanitär, Gefahrenmeldeanlagen, Alarmierungsanlagen, Feuerlöscher, Feuerwehr-Schlüsseldepot, Brandschutzordnung, Brandschutzakte, Notfallmanagement, besondere Maßnahmen, Maßnahmenliste	1.1, 2, 3.1, 3.2, 4.1.2, 4.1.3, 4.4.3, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 6, 7.4, 7.5, 7.6.1, 8.2.2, 8.2.3, 8.2.4, 8.3, 8.4, 10.1.1, 10.1.5, 10.2.1, 10.2.2, 11, 12.2, 12.3.1, 12.3.2, 13.1.1, 13.2.2, 14.4, 14.5, 14.6, 14.7, 15.2	STUVAtec GmbH
3	02	28.01.2009	Zweck der Beauftragung, Objektbeschreibung, Umfassungsbauteile, Kennzeichnung Rettungswege, Blitzschutz, Notbeleuchtung, Brandschutzordnung, Zusammenfassung, Maßnahmenliste, Anlage 1 (IVE-Nachweis)	2, 4.3, 7.4, 8.4, 10.1.5, 10.2.2, 14.4, 15, 15.2, Anlage 1, Anlage 3	STUVAtec GmbH
4	03	07.04.2009	Zweck der Beauftragung, verwendete Unterlagen, Objektbeschreibung, Evakuierungsnachweis, Notbeleuchtung	2, 3.4, 4.3, 8.2.2, 10.2.2	STUVAtec GmbH
5	04	17.08.2009	verwendete Unterlagen, Notbeleuchtung	3.4, 10.2.2	STUVAtec GmbH
6	05	27.10.2009	verwendete Unterlagen, Grundstück, Objektdaten, Objektbeschreibung; Nicht tragende raumabschließende Umfassungsbauteile, Verglasung, Rettungswege, Gefahrenmeldeanlagen, Elektroakustische Alarmierungsanlagen, Brandschutzordnung	3.4, 4.1.1, 4.1.2, 4.2, 4.3, 7.5; 7.6.5; 8.4, 12.2, 12.3.2, 14.4	STUVAtec GmbH
7	06	13.04.2010	angewandte DB-Richtlinien	3.2	STUVAtec GmbH
8	07	24.05.2012	Berücksichtigung der neuen Gliederung für BSK nach Vorgabe der DB Station&Service AG, Entfall der Zugangsergänzungsbeleuchtung nach Einführung der neuen Ril 81305	gesamtes Dokument	STUVAtec GmbH

1 Inhaltsverzeichnis

1	Inhaltsverzeichnis	4
1.1	Abkürzungsverzeichnis	9
1.2	Begriffe	9
2	Zweck der Beauftragung / Vorbemerkungen	10
3	Beurteilungsgrundlagen	10
3.1	Angewandte gesetzliche Vorschriften, Richtlinien, Normen	10
3.2	Angewandte DB-Richtlinien	11
3.3	Orts- und Besprechungstermine	12
3.4	Verwendete Unterlagen	12
3.5	Angewandte Berechnungsverfahren und Simulationen	13
4	Sach- / Planstandsfeststellung	13
4.1	Grundstück	13
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	14
4.2	Objektdateien	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	17
4.4.3.1	Bahnsteige außerhalb geschlossener Hallen und Bauwerke	17
4.4.3.2	Bahnsteige innerhalb geschlossener Hallen und Bauwerke sowie deren Zu- und Abgänge	17

4.4.4	Kreuzungsbauwerke	17
5	Brandgefahren, Schutzziele und Risikobewertung	17
5.1	Vorgehensweise	17
5.2	Schutzziele	18
5.3	Risikobewertung	18
5.3.1	Allgemein	18
5.3.2	Gemäß EBA-Leitfaden Ziffer 3.2	18
5.4	Brandszenarien	18
5.5	Abschaltung / Erdung der Fahrstromanlagen	19
6	Einsatzwert der örtlich zuständigen Feuerwehr	19
7	Baulicher Brandschutz	20
7.1	Brand- und Brandbekämpfungsabschnitte	20
7.2	Rauchabschnitte	20
7.3	Anforderungen an einzelne Bauteile hinsichtlich des Brandschutzes	20
7.3.1	Tragende und aussteifende Wände, Pfeiler und Stützen	20
7.3.2	Raumabschließende Bauteile / Trennwände	20
7.3.3	Außenwände / Außenwandkonstruktionen	20
7.3.4	Decken	21
7.3.5	Unterdecken in Rettungswegen	21
7.3.6	Dächer	21
7.3.7	Systemböden	21
7.4	Bauprodukte in / an raumabschließenden Bauteilen	21
7.4.1	Brandschutztüren	21
7.4.2	Rauchschutztüren	21
7.4.3	Bauaufsichtlich zugelassene Feststelleinrichtungen	21
7.4.4	Lichtkuppeln und Lichtbänder	22

7.4.5	Verglasungen	22
7.4.6	Bekleidungen für Wände und Decken	22
7.4.7	Dämmschichten	22
7.4.8	Dehnungsfugen	22
7.4.9	Schottungen	22
8	Rettungskonzept	22
8.1	Rettungswegführung	22
8.2	Personenstromanalyse	23
8.2.1	Ermittlung der Personenzahlen	23
8.2.2	Evakuierungsnachweis	24
8.2.3	Nachweis der raucharmen Schicht bzw. der Rauchfreihaltung	24
8.2.4	Ergebnis	24
8.3	Anforderungen an Rettungswege (Flure / Vorräume / Schleusen / Treppenräume / Festtreppen / Sicherheitstreppenräume)	24
8.4	Kennzeichnung der Rettungswege / Rettungswegleitsystem	25
9	Fördertechnik	25
10	Elektrische Leitungen und Anlagen, sowie Telekommunikations- und Informationstechnische Anlagen	25
10.1	Elektrische Leitungen	25
10.2	Elektrische Anlagen	25
10.2.1	Strom- / Ersatzstromversorgung	25
10.2.2	Notbeleuchtung	25
10.2.3	Blitzschutz	26
10.3	Telekommunikations- und Informationstechnische Anlagen	26
11	HLS Heizung / Lüftung / Sanitär	26
12	Anlagentechnischer Brandschutz	26
12.1	Notrufeinrichtungen	26

12.2	Gefahrenmeldeanlagen	27
12.3	Alarmierungsanlagen	27
12.3.1	Beschallungsanlagen	27
12.3.2	Sprachalarmanlagen (SAA), elektroakustisches Notfallwarnsystem (ENS)	27
12.4	Lösch- / Inertisierungsanlagen	27
12.5	Anlagen zur Rauchgasableitung	27
12.6	Gebäudefunkanlage (BOS-Funk)	27
13	Maßnahmen zur Brandbekämpfung	28
13.1	Einrichtungen zur Selbsthilfe	28
13.1.1	Trag- und fahrbare Feuerlöscher nach BGR 133	28
13.1.2	Wandhydranten als Selbsthilfeeinrichtung (Laienhilfeeinrichtung) an nassen Steigleitungen	28
13.2	Einrichtungen für die Feuerwehr	28
13.2.1	Wandhydranten an trockenen / nassen Steigleitungen	28
13.2.2	Feuerwehr-Schlüsseldepot	28
13.2.3	Löschwasserversorgung	29
14	Organisatorischer Brandschutz	29
14.1	Verantwortlichkeiten und Aufgabenverteilung	29
14.2	Rettungswegpläne	30
14.3	Feuerwehrpläne nach DIN 14095	30
14.4	Brandschutzordnung nach DIN 14096	30
14.5	Festlegung besonderer Maßnahmen	30
15	Zusammenfassung	30
15.1	Auflistung der Abweichungen von den allgemein anerkannten Regeln der Technik	31
15.2	Maßnahmenliste	31

1.1 Abkürzungsverzeichnis

BayBO:	Bayerische Bauordnung
Bf:	Bahnhof
Bft:	Bahnhofsteil
BOS:	Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben
DB AG:	Deutsche Bahn AG
DIN:	Deutsches Institut für Normung e.V.
EBA:	Eisenbahn-Bundesamt
EBO:	Eisenbahnbau- und Betriebsordnung
EÜ:	Eisenbahnüberführung
HLS:	Heizung, Lüftung, Sanitär
IVE:	Ingenieurgesellschaft für Verkehrs- und Eisenbahnwesen
KoRil:	Konzern-Richtlinie
LHM:	Landeshauptstadt München
MLAR:	Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen
MVV:	Münchner Verkehrs- und Tarifverbund
OLSP:	Oberleitungsspannungsprüfeinrichtung
oPva:	oberirdische Personenverkehrsanlage
Pva:	Personenverkehrsanlage
Ril:	Richtlinie
RIS:	Reisendeninformationssystem
RLT:	Raumluftechnik
TAU:	Technische Aufsicht
TÜV:	Technischer Überwachungsverein
uPva:	unterirdische Personenverkehrsanlage
VDE:	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.
Zes:	Zentralschaltstelle

1.2 Begriffe

Es sind keine speziellen Begriffe zu erläutern.

2 Zweck der Beauftragung / Vorbemerkungen

Die oPva München Leuchtenbergring wird für die 2. S-Bahn-Stammstrecke München ausgebaut. Die STUVAtec GmbH wurde am 06. Juli 2006 durch die Planungsgemeinschaft 2. S-Bahn-Stammstrecke München beauftragt, das Brandschutzkonzept für die oPva München Leuchtenbergring zu erstellen.

Mit diesem Brandschutzkonzept wird das vom TÜV Süddeutschland für die vorhandene oPva München Leuchtenbergring erstellte Brandschutzkonzept [U4] fortgeschrieben.

Für den Planfeststellungsabschnitt PFA 3 A ist der Bahnsteig C inklusive Anbindung an die Straßenunterführung Leuchtenbergring in das Brandschutzkonzept einzubeziehen. Darüber hinaus soll die Anbindung des Bahnsteiges A (Bestand) und des Bahnsteiges C an den geplanten Fußgängersteg der LHM beschrieben werden. Jedoch ist der Fußgängersteg nicht Teil dieses Brandschutzkonzeptes.

Die Erstellung des Brandschutzkonzeptes erfolgt auf Grundlage von [DB3]. Die Notwendigkeit eines Brandschutzkonzeptes für bauliche Anlagen im Eigentum der DB AG ergibt sich aus [DB1] Modul 0105 Abschnitt 4. Das Brandschutzkonzept dient der DB Station & Service AG als Beurteilungsgrundlage und Nachweis für die Sicherheit der von ihr betriebenen oPva 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 der oPva München Leuchtenbergring brandschutztechnisch keine Bedenken bestehen.

Bei einer eventuellen Plan- bzw. Nutzungsänderung muss das Brandschutzkonzept fortgeschrieben werden.

3 Beurteilungsgrundlagen

3.1 Angewandte gesetzliche Vorschriften, Richtlinien, Normen

Es wurden berücksichtigt:

[R1] Eisenbahnbau- und Betriebsordnung (Stand März 2008)

[R2] DIN 4102: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, enthalten in DIN-Taschenbuch 120 „Brandschutzmaßnahmen; Beuth-Verlag, Stand Januar 2005

- [R3] DIN 5510-6: Vorbeugender Brandschutz in Schienenfahrzeugen, Stand Oktober 1988
- [R4] DIN VDE 100-520: Errichten von Niederspannungsanlagen: Kabel und Leitungsanlagen, Stand Juni 2003
- [R5] Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung vom 14.08.2007, gültig ab 1.1.2008
- [R6] Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR), Stand November 2005
- [R7] DIN 14096: Brandschutzordnung Teil 1-3, Stand Januar 2000
- [R8] DIN 14095: Feuerwehrpläne für bauliche Anlagen, Stand August 1998
- [R9] BGR 133: Berufsgenossenschaftliche Regeln für die Ausrüstung von Arbeitsstätten mit Feuerlöschern, Stand Oktober 2004
- [R10] Leitfaden für den Brandschutz in Personenverkehrsanlagen der Eisenbahnen des Bundes (EBA, Referat 21, März 2011) mit Erläuterungen zum Leitfaden, Stand März 2005
- [R11] DIN EN 3: Tragbare Feuerlöscher

3.2 Angewandte DB-Richtlinien

Als Grundlage für das Brandschutzkonzept für die 2. S-Bahn-Stammstrecke in der oPva München Leuchtenbergring wurden folgende Regelwerke verwendet:

- [DB1] Richtlinie 123: Notfallmanagement, Brandschutz, Stand Dezember 2010
- [DB2] Richtlinie 81305: Personenbahnhöfe planen, Beleuchtungsanlagen, Stand Januar 2012
- [DB3] DB Station & Service AG, Fachstelle Brandschutz: Anforderungen der DB Station & Service AG an ganzheitliche Brandschutzkonzepte für Pva, Stand Dezember 2010
- [DB4] Richtlinie 81302: Personenbahnhöfe planen, Stand Oktober 2005
- [DB5] Risikoanalyse Bahnsteige IVE (Module I – IV), Stand 2004
- [DB6] Richtlinie 954.9105: Gebäudeblitzschutz, Stand November 2010

3.3 Orts- und Besprechungstermine

Für die Erarbeitung des Brandschutzkonzeptes für die oPva München Leuchtenbergring wurden im Rahmen der Planung für die 2. S-Bahn-Stammstrecke Gespräche mit den beteiligten Stellen der DB AG geführt, sowie Abstimmungen mit dem Planer und der Branddirektion München vorgenommen.

3.4 Verwendete Unterlagen

Es wurden folgende Unterlagen herangezogen:

- [U1] Vorplanungsunterlagen Los 3, Bft. Leuchtenbergring:
 - a) Lageplan MAMP-MDFG-MOP S-MRI W; Plan-Nr. DOR3 EB2-L0002b; Maßstab 1:1000, Stand 21.2.2005
 - b) Anlagen DB Station & Service AG, MAMP-MDFG, MOP S-MRI W, Plan-Nr.: DOR3PB2-L0002b, Maßstäbe 1:500 und 1:250, Stand 22.2.2005
- [U2] Schreiben des Kreisverwaltungsreferates, Hauptabteilung IV Branddirektion vom 21.07.2004 an die STUVAtec GmbH mit Angaben zur Hilfsfrist der Berufsfeuerwehr München im Bereich der 2. S-Bahn-Stammstrecke München
- [U3] E-Mail vom 10.07.2008 der DB Projekt Bau GmbH, Regionalbereich Süd, an Obermeyer planen + beraten mit Personenzahlen für den IVE-Nachweis für den Bf Leuchtenbergring
- [U4] Vereinfachtes Brandschutzkonzept für den Bf München-Leuchtenbergring, TÜV-Süddeutschland, Stand 18.7.2000
- [U5] Planunterlagen, Bft. Leuchtenbergring, Stand Mai 2012
 - a) Lageplan Bau-km 110,3+03 – 110,7+11 / 0,8+62 - 1,6+00 (Strecke 5553),, Plannummer OPB3EB4-L3205d
 - b) Bahnsteig A, Draufsicht, Schnitt, Plannummer: OPB3PB4-O3203d
 - c) Bahnsteig C, Draufsicht, Schnitte, Plannummer: OPB3PB4-O3204d
- [U6] 2. S-Bahn-Stammstrecke, Erläuterungsbericht (Teil B) zum Planfeststellungsabschnitt 3 neu; Dokument OPBAL4BE0002a_07-08-2008, Stand August 2008
- [U7] Nachweis ausreichender Rettungswegmöglichkeiten und ausreichender Beleuchtung für den Hp Leuchtenbergring; IVE GmbH; Bericht vom 06.03.2009

- [U8] Löschwassernachweis vom 3.7.2002 der Stadtwerke München für verschiedene S-Bahnhöfe in München unter anderem für die oPva München Leuchtenbergring
- [U9] 2. S-Bahn-Stammstrecke München, Betriebliche Aufgabenstellung Max-Weber-Platz-Ostbahnhof / Leuchtenbergring: Lageplan, Maßstab 1:1000, Stand 14.7.2003

3.5 Angewandte Berechnungsverfahren und Simulationen

Der Nachweis für ausreichende Rettungsmöglichkeiten und für eine ausreichende Beleuchtung werden nach der von der IVE GmbH im Rahmen der „Risikoanalyse Bahnsteige“ entwickelten Methodik durchgeführt (Anlage 1).

4 Sach- / Planstandsfeststellung

4.1 Grundstück

Die zwei im Rahmen der 2. S-Bahn-Stammstrecke für die oPva München Leuchtenbergring vorgesehenen Mittelbahnsteige erstrecken sich etwa von Bahnkilometer 10,8 bis 11,0. Sie liegen im Bereich bestehender DB-Anlagen und queren die Straßenunterführung Leuchtenbergring rechtwinklig [U1, U5, U6]. Die Straßenunterführung Leuchtenbergring verläuft in etwa mittig unter den beiden Bahnsteigen [U1, U5, U6]. Die oPva grenzt unmittelbar südlich an das Grundstück 09 8659, Gemarkung München Sektion IX der Gemeinde München an.

4.1.1 Angrenzende Gebäude / Gebäudeabstände auf dem Grundstück und zu Nachbarn

Die oPva München Leuchtenbergring erhält kein öffentlich zugängliches Gebäude. Unterhalb der Treppen zum Fußgängersteg (Bild 1) wird ein Technik- bzw. ein Putzraum sowie auf dem Bahnsteig C eine Abfertigungskanzel angeordnet (Kapitel 4.4.2).

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

Die beiden Mittelbahnsteige sind über jeweils zwei feste Treppen von der Straßenunterführung Leuchtenbergring, den festen Treppen des Fußgängersteges am Westkopf

der oPva und die an den Fußgängersteg angebotenen Aufzüge zugänglich (Bild 1, Kapitel 4.3).

Die Feuerwehr kann die Bahnsteige über die Zugänge von der Straßenunterführung Leuchtenbergring erreichen.

Als Bewegungs- und Aufstellflächen für die Feuerwehr stehen die Straßenunterführung Leuchtenbergring und angrenzende Straßen zur Verfügung. Diese Flächen befinden sich im öffentlichen Verkehrsraum.

4.1.3 Rettungswege auf dem Grundstück

Die Mittelbahnsteige sind keine Rettungswege im baurechtlichen Sinne, sondern Verkehrswege, an die gegebenenfalls besondere Anforderungen gestellt werden können. Diese Anforderungen generiert die risikoorientierte Bewertung der IVE mbH.

4.2 Objektdaten

Für die Erstellung des Brandschutzkonzeptes sind folgende Objektdaten maßgebend:

- (1) Bahnlinie: 2. S-Bahn-Stammstrecke; Bf-Kennnummer 4239
- (2) Bahnbetriebliche Nutzung: Personennahverkehr
- (3) Zugattung: S-Bahn, dreiteilig
- (4) Reisendenzahlen: Kapitel 8.2.1 (Tabelle 3)
- (5) Zughalte: 152 pro Tag und Bahnsteigkante
- (6) Gefährdungsstufe: Stufe 2 [DB3].

4.3 Objektbeschreibung

Die oPva München Leuchtenbergring besitzt kein Empfangsgebäude [U1, U5, U6]. Die beiden Mittelbahnsteige sind jeweils ca. 210 m lang. Damit kann pro Bahnsteigseite jeweils 1 S-Bahn-Langzug halten. Von dem westlichen und östlichen Gehweg der Straßenunterführung führt jeweils eine Treppe zum Bahnsteig A und zum Bahnsteig C (Bild 1). Diese notwendigen Treppen sind jeweils ca. 2,4 m breit [U6] und etwa in Bahnsteigmitte angeordnet.

Ferner ist am Bahnhofswestkopf ein Fußgängersteg vorgesehen, der die gesamten Gleisanlagen der DB AG rechtwinklig überquert (Bild 1). Dieser Fußgängersteg wird

von der LHM errichtet. Von der Ostseite des Fußgängersteges können die beiden Mittelbahnsteige über feste Treppen erreicht werden. Auf jedem Mittelbahnsteig wird ein Personenaufzug angeordnet, der jeweils zum Fußgängersteg hochführt.

Am bestehenden Bahnsteig A werden außer der Anbindung an den Steg noch folgende Änderungen vorgenommen:

- (1) Anpassung der Bahnsteigbreite an die veränderte Gleisgeometrie in der oPva [U6]:
 - a) am westlichen Bahnsteigende Versatz der nördlichen Bahnsteigkante auf einer Länge von ca. 90 m im Zentimeterbereich
 - b) am östlichen Bahnsteigende Verringerung der Bahnsteigbreite um bis zu ca. 0,4 m auf einer Länge von ca. 25 m
- (2) Erneuerung des Bahnsteigbelages [U5]

Das Dach des Bahnsteiges A und die Treppenzugänge von der Straßenunterführung werden nicht verändert. Der Kiosk im Zugangsbauwerk wird jedoch rückgebaut.

Der Bahnsteig C wird neu gebaut [U6].

4.4 Nutzung

4.4.1 Nutzung der Gebäudeteile

Die Mittelbahnsteige erhalten Betriebsräume (Kapitel 4.4.2).

4.4.2 Nutzung der Räume

Die in der oPva vorhandenen Räume werden wie in der Tabelle 1 angegeben genutzt. Die Lage der Räume ist dem Bild 1 zu entnehmen.

Ort	Raum	Grundfläche [m ²]	Brandgefährdungs- klasse	Anzahl ABC- Handfeuerlöscher
Bahnsteig A	allgemein	10	mittel	1 x 43A 183B oder 2 x 21A 113B
Bahnsteig C	Abfertigungskanzel	24	mittel	1 x 43A 183B oder 2 x 21A 113B
	Putzraum	20	mittel	1 x 43A 183B oder 2 x 21A 113B
	Personaltoilette am Zugang Ost	5	---	---

Tabelle 1: Raumnutzung in der oPva München Leuchtenbergring [U6] und Bestückung der Räume mit Feuerlöschern nach BGR 133 [R9]

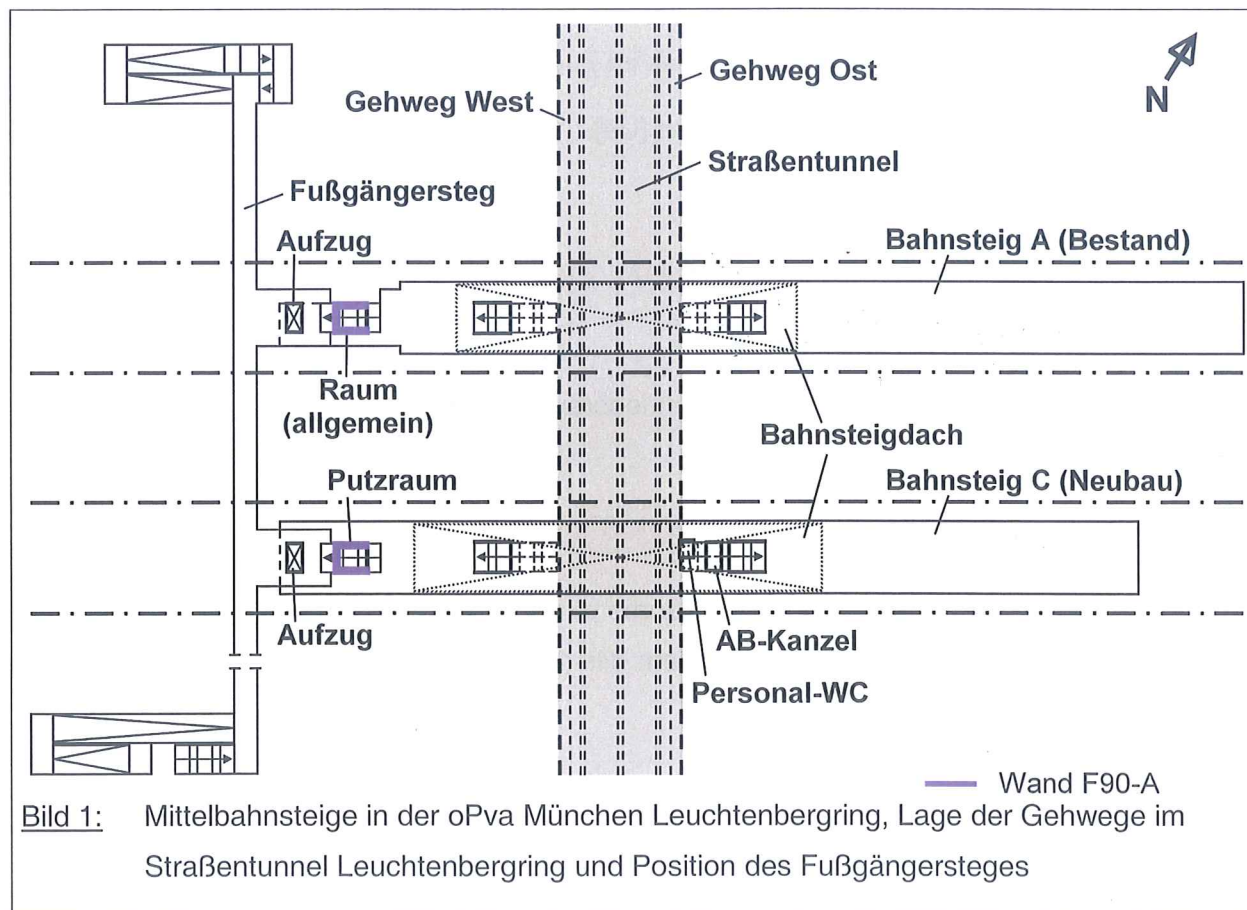


Bild 1: Mittelbahnsteige in der oPva München Leuchtenbergring, Lage der Gehwege im Straßentunnel Leuchtenbergring und Position des Fußgängersteges

4.4.3 Bahnsteige

4.4.3.1 Bahnsteige außerhalb geschlossener Hallen und Bauwerke

Bewertung:

Bei den beiden Mittelbahnsteigen mit ihren Zugängen (Kapitel 4.3) handelt es sich um normale Verkehrs- und / oder Evakuierungswege (hauptsächlich im Freien), nicht um Rettungswege im baurechtlichen Sinn. Gemäß dem IVE-Nachweis (Anlage 1) sind keine weiteren baulichen Maßnahmen erforderlich.

Ausstattung:

Die Mittelbahnsteige sind mit bahnüblichen Ausstattungen versehen (Sitzgruppen, Abfallbehälter, Streugutbehälter, Beleuchtung, Uhr, Beschilderung, Fahrkartenautomat, Entwerter, Blindenleitstreifen, Kabeltrasse, Entwässerungsrinne) [U5, U6].

Aufbauten:

Die Mittelbahnsteige sind auf einer Länge von ca. 100 m überdacht (einschließlich der Treppenabgänge, Überdachung mittig zur Unterführung gelegen). Weitere Aufbauten sind die Aufzüge, die Technikräume und der Fußgängersteg der LHM.

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

Es liegen keine Bahnsteige innerhalb geschlossener Hallen vor.

4.4.4 Kreuzungsbauwerke

Die oPva München Leuchtenbergring kreuzt die Straßenunterführung Leuchtenbergring.

5 Brandgefahren, Schutzziele und Risikobewertung

5.1 Vorgehensweise

Da es sich bei der oPva München Leuchtenbergring um eine Anlage des öffentlichen Verkehrs (Verkehrsstation) mit zugehörigen Betriebsräumen handelt, fällt diese Anlage 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 anwendbaren gesetzlichen Vorschriften, Richtlinien, Normen und DB-Richtlinien herangezogen.

5.2 Schutzziele

Allgemein ergeben sich die einzuhaltenden Schutzziele aus dem Leitfaden des EBA [R10] und den Vorgaben der DB Station&Service AG [DB3], der DB AG [DB1] sowie der BayBO [R5] mit ihren Anlagen und Durchführungsverordnungen. Hiernach müssen bauliche Anlagen sowie andere Anlagen und Einrichtungen so beschaffen sein, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind. Dabei muss die Selbstrettung der Reisenden, Besucher und Nutzer an erster Stelle stehen. Als sekundäre Schutzziele gelten ferner der Sachschutz, der Umweltschutz und der Imageschutz.

5.3 Risikobewertung

5.3.1 Allgemein

Die bahnbetriebliche Nutzung umfasst Personennahverkehr sowie Durchfahrten von Personenverkehr mit einer Geschwindigkeit ≤ 160 km/h.

Gefahrguttransporte finden nicht statt.

5.3.2 Gemäß EBA-Leitfaden Ziffer 3.2

Eine besondere Bewertung nach dem EBA-Leitfaden Ziffer 3.2 [R10] ist nicht erforderlich.

5.4 Brandszenarien

Im Bahnsteigbereich werden die in Tabelle 2 genannten Brandszenarien für die Bewertung zugrunde gelegt.

Szenario	Betrachtungseinheit	Brandszenario	Folge
Nr. 1	Personenverkehr	S-Bahn steht brennend am Bahnsteig	Räumung der S-Bahn über den Bahnsteig
Nr. 2	Durchfahrende S-Bahn	Durchfahrt einer brennenden S-Bahn bei voll besetztem Bahnsteig	a) Personenschaden auf dem Bahnsteig b) Brand auf dem Bahnsteig
Nr. 3	Bahnsteig (Ausstattung)	Brand von Ausstattungsgegenständen auf dem Bahnsteig	Räumung des Bahnsteiges
Nr. 4	Fahrweg	Brand angrenzender Bereiche (z.B. Böschung) in unmittelbarer Nähe zum Bahnsteig	Räumung des Bahnsteiges

Tabelle 2: Brandszenarien

Die Szenarien „Brand von Ausstattungsgegenständen auf dem Bahnsteig“ (Nr. 3) und „Brand angrenzender Bereiche“ (Nr. 4) werden als nicht maßgebend angesehen.

Diese Brände erfordern keine Räumung der Züge in der oPva.

Die beiden Szenarien werden darüber hinaus durch das Szenario Nr. 1 „S-Bahn steht brennend am Bahnsteig“ bereits erfasst. Das Szenario Nr. 1 ist daher maßgebend.

5.5 Abschaltung / Erdung der Fahrstromanlagen

Die Bahnerdung der Oberleitung dient der Abwehr einer bahntypischen Gefahr und ist daher Aufgabe der DB AG. Für die Sicherstellung der Bahnerdung ist der Notfallmanager verantwortlich [DB3]. Die Einteilung der 2. S-Bahn-Stammstrecke München in OLSP-Abschnitte wird dabei berücksichtigt.

6 Einsatzwert der örtlich zuständigen Feuerwehr

Für Rettungs- und Löschmaßnahmen in der oPva München Leuchtenbergring ist die Berufsfeuerwehr München zuständig, die technisch, organisatorisch und personell entsprechend den Risiken einer Großstadt ausgerüstet ist. Die Hilfsfrist beträgt nach Angaben der Feuerwehr in der Regel ca. 10 Minuten [U2].

Die Alarmierung der Feuerwehr erfolgt über die integrierte Leitstelle München. Hier sind die entsprechenden Einsatz- und Alarmierungspläne für die Feuerwehren der LHM hinterlegt.

7 Baulicher Brandschutz

7.1 Brand- und Brandbekämpfungsabschnitte

Die oPva München Leuchtenbergring besitzt kein Empfangsgebäude. Die Bahnsteige befinden sich im Freien. Daher entfällt die Einrichtung von Brand- und Brandbekämpfungsabschnitten.

7.2 Rauchabschnitte

Bei einem Fahrzeugbrand kann der Rauch nach oben aus dem Bahnsteigbereich abziehen. Auf den Bahnsteigen sind keine Maßnahmen zur Unterbindung der Rauchausbreitung wie z.B. die Einrichtung von Rauchabschnitten erforderlich.

7.3 Anforderungen an einzelne Bauteile hinsichtlich des Brandschutzes

7.3.1 Tragende und aussteifende Wände, Pfeiler und Stützen

Damit die tragenden Bauteile der Zugangsbauwerke mit den darin enthaltenen Treppen und Räumen im Brandfall nicht versagen, müssen diese Bauteile mindestens der Feuerwiderstandsklasse F90-A nach DIN 4102 [R2] entsprechen.

7.3.2 Raumabschließende Bauteile / Trennwände

Technikraum und Putzraum müssen feuerbeständig von den Treppen zum Fußgängersteg der LHM abgeschottet werden.

Es dürfen für nicht tragende, raumabschließende Umfassungsbauteile der Abfertigungskanzel nur nicht brennbare Baustoffe der Klasse A nach DIN 4102 [R2] verwendet werden.

7.3.3 Außenwände / Außenwandkonstruktionen

siehe Kapitel 7.3.2

7.3.4 Decken

Die Decken der Betriebsräume werden feuerbeständig in Stahlbeton ausgeführt.

7.3.5 Unterdecken in Rettungswegen

Im Bereich von Rettungswegen sind die oberhalb der abgehängten Decken verlaufenden Leitungen durch Installationskanäle der Feuerwiderstandsklasse I30/E30 zu schützen. Die Unterdecken selbst müssen daher nur der Baustoffklasse A (nicht brennbar) ausgeführt werden.

7.3.6 Dächer

Die wesentlichen Teile der Dachkonstruktionen müssen gegen Flugfeuer und strahlende Wärme widerstandsfähig sein [DB4].

7.3.7 Systemböden

nicht relevant

7.4 Bauprodukte in / an raumabschließenden Bauteilen

7.4.1 Brandschutztüren

Beim Technikraum und beim Putzraum handelt es sich um Räume mit erhöhter Brandgefahr, die nur jeweils eine Außentür besitzen. An diese Außentür werden keine Brandschutzanforderungen gestellt.

7.4.2 Rauchschutztüren

Es sind keine Rauchschutztüren auf den Bahnsteigen erforderlich.

7.4.3 Bauaufsichtlich zugelassene Feststelleinrichtungen

Feststelleinrichtungen für Brandschutztüren werden brandschutztechnisch nicht benötigt.

7.4.4 Lichtkuppeln und Lichtbänder

Lichtkuppeln und Lichtbänder sind auf den Mittelbahnsteigen nicht vorhanden.

7.4.5 Verglasungen

An die Verglasung der Abfertigungskanzel (Bahnsteig C) werden keine besonderen brandschutztechnischen Anforderungen gestellt.

7.4.6 Bekleidungen für Wände und Decken

Verkleidungen für Wände und Decken sind auf den Bahnsteigen nicht vorhanden.

7.4.7 Dämmschichten

Dämmschichten sind auf den Bahnsteigen nicht vorhanden.

7.4.8 Dehnungsfugen

Dehnungsfugen, die brandschutztechnisch geschützt werden müssen, sind auf den Bahnsteigen nicht vorhanden.

7.4.9 Schottungen

Kabel und Rohrleitungen, die in den Technikraum und in die Abfertigungskanzel führen, müssen an den Einführungen in der Feuerwiderstandsklasse des zu querenden Bauteils geschottet werden.

8 Rettungskonzept

siehe 4.4.3.1 „Bewertung“

8.1 Rettungswegführung

Für die Bahnsteige nicht zutreffend, da hier keine Rettungswege im baurechtlichen Sinne vorliegen. Es handelt sich vielmehr um Verkehrswege, an die als Ergebnis aus

der risikoorientierten IVE-Bewertung (Anlage 1) besondere Anforderungen gestellt werden können.

Es wird davon ausgegangen, dass die Reisenden die Mittelbahnsteige im Brandfall über die Treppen zur Straßenunterführung Leuchtenbergring verlassen.

Die Führung der Rettungswege auf den Bahnsteigen und den Treppen ist aus dem brandschutztechnischen Lageplan (Anlage 2) ersichtlich. Die Rettungswege zu den Treppen der Straßenunterführung sind auf den Mittelbahnsteigen unter Abzug eines Gefahrenbereiches von 0,85 m, wie in [DB4] gefordert, mindestens 1,2 m breit. Die festen (notwendigen) Treppen besitzen eine Nutzbreite von 2,4 m [U6].

Die im IVE-Nachweis (Anlage 1) berücksichtigte hindernisfreie Breite für ausreichende Rettungsmöglichkeiten von $\geq 1,2$ m ist somit in allen Bereichen gegeben.

8.2 Personenstromanalyse

8.2.1 Ermittlung der Personenzahlen

Für die oPva München Leuchtenbergring wurden die Reisendenzahlen gemäß den Angaben der DB Projektbau [U3] im IVE-Nachweis (Anlage 1) berücksichtigt (Tabelle 3).

Parameter	Bahnsteig A		Bahnsteig C	
	Kante 1	Kante 2	Kante 1	Kante 2
Reisende im S-Bahn-Zug	804	804	804	804
maximale Anzahl der Einsteiger	64	56	110	70
maximale Anzahl der Aussteiger	64	61	256	189
Personenaufkommen zur Risikobewertung	Einsteiger an beiden Bahnsteigkanten (64P + 56P) = 120P: 120 Maximale Anzahl der Aussteiger: 64 Reisende im S-Bahn-Zug: <u>804</u> Summe: 988		Einsteiger an beiden Bahnsteigkanten (110P + 70P) = 180P: 180 Maximale Anzahl der Aussteiger: 256 Reisende im S-Bahn-Zug: <u>804</u> Summe: 1240	

Tabelle 3: Im IVE-Nachweis (Anlage 1) verwendete Personenzahlen

8.2.2 Evakuierungsnachweis

Im IVE-Nachweis (Anlage 1) zu den Rettungswegmöglichkeiten wurde für die Mittelbahnsteige bei einer Rettungszeit von 540 s ein tolerables Risiko ermittelt (Tabelle 4). Dabei wurden in der Unterführung die Fußgängerwege West und Ost, nicht aber die Radwege in Ansatz gebracht. Dies bedeutet, dass in der oPva ausreichende Rettungswegmöglichkeiten bestehen, weil auf dem gesamten Weg vom Zugausstieg bis in den sicheren Bereich eine hindernisfreie Wegbreite von mindestens 1,2 m sichergestellt ist. Es bestehen daher brandschutztechnisch keine Bedenken gegen die Nutzung der oPva durch Reisende. Die Mittelbahnsteige können im Brandfall auf öffentliche Verkehrsflächen verlassen werden.

Bahnsteig	Rettungszeit [Sekunden]	Risikostufe	Maßnahmen
Mittelbahnsteig A	540	tolerabel	keine erforderlich
Mittelbahnsteig C	540	tolerabel	keine erforderlich

Tabelle 4: Risikostufen nach IVE für die Rettungswegmöglichkeiten auf den Mittelbahnsteigen [U7]

8.2.3 Nachweis der raucharmen Schicht bzw. der Rauchfreihaltung

Für die Mittelbahnsteige ist auf Grund der Lage im Freien eine ausreichende Entrauchung gewährleistet.

8.2.4 Ergebnis

Die Situation für die Reisenden innerhalb der oPva wird bei einem Brandereignis als sicher bewertet.

8.3 Anforderungen an Rettungswege (Flure / Vorräume / Schleusen / Treppenträume / Festtreppen / Sicherheitstreppenträume)

Nicht zutreffend, da bei den Mittelbahnsteigen und deren Zu- und Abgängen keine Rettungswege im baurechtlichen Sinne vorliegen.

8.4 Kennzeichnung der Rettungswege / Rettungswegleitsystem

Eine Rettungswegkennzeichnung auf den Bahnsteigen und den Zugangstreppen ist nicht erforderlich (Verkehrswege). Hier ist das allgemeine Wegeleitsystem ausreichend.

9 Fördertechnik

Auf den Aufzugstüren der Personenaufzüge ist mit dem Schild „Im Brandfall Aufzug nicht benutzen“ auf das Benutzungsverbot bei einem Brand hinzuweisen.

10 Elektrische Leitungen und Anlagen, sowie Telekommunikations- und Informationstechnische Anlagen

10.1 Elektrische Leitungen

Die elektrischen Leitungen werden in Installationskanälen unter den Bahnsteigen verlegt (Kapitel 10.1.3). Eine offene Verlegung ist zulässig, wenn es sich um einzelne Stichleitungen handelt. Werden Elektro-Installationsrohre zur Bündelung verwendet, so müssen diese Installationsrohre nichtbrennbar sein [R6].

Unter den Bahnsteigen befinden sich Installationskanäle für die elektrische Verkabelung. Sie müssen aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen [R6]. Die Befestigung der Installationskanäle ist mit nicht brennbaren Befestigungsmitteln auszuführen [R6, R4].

10.2 Elektrische Anlagen

10.2.1 Strom- / Ersatzstromversorgung

Aus brandschutztechnischer Sicht ist eine Ersatzstromversorgung nicht erforderlich.

10.2.2 Notbeleuchtung

Im IVE-Nachweis für die ausreichende Beleuchtung (Anlage 1) wurde unter Berücksichtigung der Fußgängerwege West und Ost in der städtischen Unterführung (Bild 1) für die Mittelbahnsteige ein vernachlässigbares Risiko ermittelt.

Hinweis: Zum 01.01.2012 wurde die Ril 81305 [DB2] neu eingeführt. Eine diesbezüglich erstellte Risikobewertung hat zum Ergebnis geführt, dass durch das neue Regel-

werk zur Planung der Allgemeinbeleuchtung von Pva alle Gefährdungen beherrscht werden. Aus diesem Grund wird der Pva-bezogene Nachweis der ausreichenden Beleuchtung mittels standardisiertem Bewertungsbogen durch die IVE GmbH obsolet.

10.2.3 Blitzschutz

Eine Blitzschutzanlage ist für die freistehenden Bahnsteigdächer nicht erforderlich, da sie nicht unter die Definition von Gebäuden im Sinne von [DB6] fallen. Jedoch müssen die nach [DB4] erforderlichen Erdungsmaßnahmen für die oPva München Leuchtenbergring ergriffen werden.

10.3 Telekommunikations- und Informationstechnische Anlagen

Brandschutztechnisch ist eine Videoanlage nicht erforderlich.

11 HLS Heizung / Lüftung / Sanitär

HLS-Anlagen sind in den öffentlichen Bereichen der oPva München Leuchtenbergring nicht vorhanden, so dass hierfür eine brandschutztechnische Bewertung entfällt.

In den Betriebsräumen werden folgende HLS-Anlagen angeordnet:

- (1) Bahnsteig A (Bestand): keine HLS-Anlagen
- (2) Bahnsteig C (Neubau):
 - a) Heizung in der Abfertigungskanzel
 - b) Personal-Toilette neben dem östlichen Treppenaufgang

Wird in der Abfertigungskanzel eine elektrisch betriebene Heizung vorgesehen, so muss diese gegen eine Überhitzung gesichert werden.

12 Anlagentechnischer Brandschutz

12.1 Notrufeinrichtungen

Der Brand eines S-Bahnwagens wird durch örtliche Aufsichten oder den Triebfahrzeugführer an die im Notfallmanagement festgelegte Stelle gemeldet. Von dort werden alle notwendigen Maßnahmen eingeleitet.

Auf dem Bahnsteig C wird zwischen den Treppenzugängen eine Infosteile vorgesehen, die auch für Notrufe genutzt werden kann [U5, U6].

Die Infosteile muss deutlich und mehrsprachig gekennzeichnet werden. Eine spezielle Notrufsteile ist brandschutztechnisch nicht erforderlich.

12.2 Gefahrenmeldeanlagen

In den Betriebsräumen auf den Bahnsteigen ist keine Gefahrenmeldeanlage erforderlich.

12.3 Alarmierungsanlagen

12.3.1 Beschallungsanlagen

Die Lautsprecheranlage auf den Bahnsteigen kann für die Information der Reisenden über den Brand genutzt werden. Weitergehende Anforderungen sind aus brandschutztechnischer Sicht nicht erforderlich.

12.3.2 Sprachalarmanlagen (SAA), elektroakustisches Notfallwarnsystem (ENS)

ELA-Anlagen sind für die oPva aus brandschutztechnischer Sicht nicht erforderlich.

12.4 Lösch- / Inertisierungsanlagen

Auf den Bahnsteigen sind keine Räume vorhanden, die brandschutztechnisch automatische Lösch- / Inertisierungsanlagen erfordern.

12.5 Anlagen zur Rauchgasableitung

Anlagen zur Rauchfreihaltung der Bahnsteige sind nicht erforderlich (Kapitel 8.2.3).

12.6 Gebäudefunkanlage (BOS-Funk)

Eine Gebäudefunkanlage ist nicht erforderlich. Im Brandfall befinden sich die Rettungskräfte im Freien, wo sie ihre eigenen Funkeinrichtungen ohne die Zwischenschaltung einer Gebäudefunkanlage nutzen können.

13 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

13.1 Einrichtungen zur Selbsthilfe

13.1.1 Trag- und fahrbare Feuerlöscher nach BGR 133

Die Betriebsräume der oPva (Tabelle 1) müssen gemäß der BGR 133 [R9] mit der in der Tabelle 1 aufgeführten Anzahl von ABC-Handfeuerlöschern mit einem Löschvermögen nach DIN EN 3 [R11] ausgestattet werden. Die Anzahl der Feuerlöscher wird auf der Basis der Grundfläche des Raumes und der sich aus der Raumnutzung ergebenden Brandgefährdungsklasse ermittelt [R9]. Es sind insgesamt drei Brandgefährdungsklassen definiert [R9]:

- (1) gering (z.B. Lager mit nicht brennbaren Baustoffen)
- (2) mittel (z.B. Datenverarbeitung, Büros mit Akten)
- (3) groß (z.B. Holzlager, Räume mit Verarbeitung brennbarer Chemikalien)

Für die Räume in der oPva kann die mittlere Brandgefährdungsklasse angesetzt werden (Tabelle 1).

Hinweis: Des Weiteren werden in den Zügen Feuerlöscher mitgeführt [R3].

13.1.2 Wandhydranten als Selbsthilfeeinrichtung (Laienhilfeeinrichtung) an nassen Steigleitungen

Wandhydranten sind nicht erforderlich, da statt dessen Feuerlöscher eingesetzt werden (Kapitel 13.1.1).

13.2 Einrichtungen für die Feuerwehr

13.2.1 Wandhydranten an trockenen / nassen Steigleitungen

Löschwasser wird von den Fahrzeugen der Feuerwehr mitgeführt (Kapitel 13.2.3). Zusätzliche Steigleitungen mit Wandhydranten werden brandschutztechnisch nicht benötigt.

13.2.2 Feuerwehr-Schlüsseldepot

Damit die Feuerwehr gewaltfrei in die Betriebsräume gelangen kann, ist eine Ausstattung der Türen mit Schlüsseln der Münchener Feuerweherschließung erforderlich. In diesem Fall ist kein Schlüsseldepot erforderlich.

13.2.3 Löschwasserversorgung

Zur Bekämpfung von Fahrzeugbränden, eines Brandes auf den Zugangstreppen und eventuell auf den Bahnsteigen entstehenden Bränden (z.B. Papierkorb) steht folgende Löschmittelversorgung zur Verfügung:

(1) Öffentliche Hydranten

Öffentliche Hydranten befinden sich an beiden Portalen der Unterführung Leuchtenbergring an folgenden Orten [U8, U9]:

a) ca. 25 m (Westseite) bzw. ca. 30 m (Ostseite) entfernt vom südlichen Portal

b) ca. 35 m (Westseite) bzw. ca. 25 m (Ostseite) entfernt vom nördlichen Portal

(2) Löschwasserheranführung mittels Tanklöschfahrzeug der Feuerwehr

(3) Feuerlöscher-Ausrüstung der Feuerwehr-Fahrzeuge

Die über die Hydranten bereitgestellte Löschwassermenge beträgt nach den Angaben im Löschwassernachweis [U8] mindestens 1600 l/min über einen Zeitraum von zwei Stunden. Die Entnahmemenge verteilt sich dabei auf alle Entnahmemöglichkeiten in einem Kreis von 300 m Radius um die oPva [U8]. Der Versorgungsdruck kann bei der Löschwasserentnahme bis auf 1,5 bar absinken [U8].

14 Organisatorischer Brandschutz

14.1 Verantwortlichkeiten und Aufgabenverteilung

Zuständig und verantwortlich für den organisatorischen Brandschutz ist der Betriebsleiter der Gesamt-Bahnanlage [R10], zu der die oPva München Leuchtenbergring gehört.

Der Betriebsleiter kann die mit dem organisatorischen Brandschutz verbundenen Aufgaben geeigneten Mitarbeitern übertragen [R10]. Aufgabenübertragung, Aufgabenumfang und Zuständigkeit des Brandschutzbeauftragten sind eindeutig und zweifelsfrei festzulegen und bedürfen der Schriftform [R10].

Die Aufgaben dieser Brandschutzverantwortlichen (Betriebsleiter der Gesamtanlage, Brandschutzbeauftragter) umfassen die Prüfung und Überwachung der brandschutztechnischen Maßnahmen sowie die Organisation und Dokumentation des Brandschutzes [R10].

Für die oPva München Leuchtenbergring ist bereits ein Brandschutzbeauftragter benannt.

14.2 Rettungswegpläne

Aufgrund der Übersichtlichkeit der oPva München Leuchtenbergring sind keine Rettungswegpläne erforderlich.

14.3 Feuerwehrpläne nach DIN 14095

Feuerwehrpläne dienen der raschen Orientierung [R8]. Auf Grund der Übersichtlichkeit der oPva München Leuchtenbergring sind hier keine Feuerwehrpläne erforderlich.

14.4 Brandschutzordnung nach DIN 14096

Die oPva München Leuchtenbergring wird nach [R10] in die Gefährdungsstufe 2 eingeordnet. Für solche oPva ist eine Brandschutzordnung nach DIN 14096 [R7] erforderlich [R10].

Teil A für den öffentlichen Bereich der oPva enthält für den Brandfall den Hinweis auf das Verbot der Aufzugbenutzung (Kapitel 9) und den Hinweis auf die Infosäule für die Übermittlung von Brandmeldungen an die zuständige 3-S-Zentrale.

Teil B richtet sich an die Beschäftigten vor Ort und regelt das Verhalten dieser Personen bei einer Brandmeldung. Ferner sind die erforderlichen Informationen hinsichtlich der Brandschutzeinrichtungen in der oPva aufzunehmen.

Teil C ist für die oPva nicht erforderlich.

14.5 Festlegung besonderer Maßnahmen

In jährlichen Abständen ist die Wirksamkeit der Maßnahmen zur Gewährleistung der Brandsicherheit einer Überprüfung zu unterziehen und das Ergebnis zu protokollieren.

15 Zusammenfassung

Mit dem vorliegenden Brandschutzkonzept für die oPva München Leuchtenbergring werden die erforderlichen Maßnahmen für den Brandschutz dargelegt. Ziel ist es, eine Brandentstehung möglichst zu verhindern, die Rettung von Menschen und Tieren

zu ermöglichen, wirksame Löscharbeiten der Feuerwehr zu unterstützen und eine Brandausbreitung zu verhindern.

Gemäß der risikoorientierten Bewertung nach dem IVE-Verfahren (Anlage 1) sind in der oPva München Leuchtenbergring genügend Evakuierungsmöglichkeiten vorhanden. Es muss jedoch eine Zugangsergänzungsbeleuchtung installiert werden (Kapitel 10.2.2).

Wenn außerdem die im Brandschutzkonzept genannten brandschutztechnischen Anforderungen in ihrer Gesamtheit berücksichtigt werden, dann bestehen hinsichtlich des Brandschutzes keine Bedenken zur Nutzung der oPva München Leuchtenbergring.

15.1 Auflistung der Abweichungen von den allgemein anerkannten Regeln der Technik

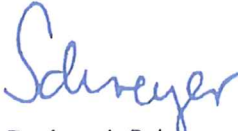
Die brandschutztechnischen Anforderungen an die oPva entsprechen den allgemein anerkannten Regeln der Technik.

15.2 Maßnahmenliste


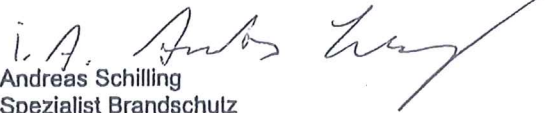
Alle sich aus diesem Brandschutzkonzept ergebenden Maßnahmen zum Erreichen des geforderten Sicherheitsniveaus werden als Zusammenfassung in der Maßnahmenliste dargestellt.

15.3 Unterschrift des Erstellers

Dieses BSK „oPva München Leuchtenbergring (Endzustand)“ wurde durch die
STUVAtec GmbH,
Mathias-Brüggen-Straße 41, 50827 Köln
am 24.05.2012 erstellt.


Dr.-Ing. J. Schreyer


Dipl.-Ing. D. Hahne

Die Erfüllung der im Beiblatt des RB Süd vom März 2005 zur ZVA-208-55 in den Punkten 1-3 aufgeführten Leistungen zur BSK-Vorprüfung wird bestätigt:	
München, den 13.06.2012 	Markus Weiser Projektabschnittsleiter DB PB, I.BV-S-G(1)
Zur Vorlage beim EBA freigegeben Bauvorlageberechtigter:	Freigabe DB S&S- Fachspezialist Brandschutz:
München, den	Das Brandschutzkonzept (Stand 24.05.2012) mit Anlagen wurde einer internen Plausibilitätsprüfung unterzogen (FP 1). 13-006 Die Freigabe zur Vorlage bei Dritten ^{-27/02/2013} ist mit / ohne Auflagen erfolgt. Anmerkung: Berlin, den 27.02.2013  i. A. Andreas Schilling Spezialist Brandschutz I.SBT DB Station & Service AG
I.BV-S-G(1) DB ProjektBau GmbH	

16 Anhänge

Anlage 1: Nachweis ausreichender Rettungswegmöglichkeiten und ausreichender Beleuchtung für die oPva München Leuchtenbergring; Berechnungen der IVE mbH, Hannover

Anlage 2: Lageplan der brandschutztechnischen Betriebseinrichtungen