

2. S-Bahn-Stammstrecke München

ersetzt

Anlage 17.2.3

DB ProjektBau GmbH, 29.02.2012

gez.: fppa. Scheller *i.v.* *k*

Planfeststellung

Brandschutzkonzept (nachrichtlich)

Schalterhalle oPva München Hbf (1)

Planfeststellungsabschnitt 1

Vorhabenträger:



DB Netz AG
Regionalbereich Süd
Richelstraße 3, 80634 München



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



DB Energie GmbH
Energieversorgung Süd
Richelstraße 3, 80634 München

München, den 29.02.2012
Erstellt im Auftrag der DB AG

Projektgesellschaft:



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

Studiengesellschaft für
unterirdische Verkehrs-
anlagen mbH

Mathias-Brüggen-Str. 41
50827 Köln
STU2BR4BE0004b(20120229)

2. S-Bahn-Stammstrecke München

Ganzheitliches Brandschutzkonzept für die Schalterhalle oPva München Hbf (1)

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

Auftragnehmer: STUVAtec GmbH, 50827 Köln

Änderungsdienst

Nr.	Ausgabe	Datum	Änderung	Betreff Kapitel	Bearbeiter / Herausgeber
1	00	30.06.2006	Erstausgabe	Gesamtes Dokument	STUVAtec GmbH
2	01	16.07.2008	<ul style="list-style-type: none"> - Abkürzungsverzeichnis - Vorbemerkungen - Vorschriften - DB-Richtlinien - verwendete Unterlagen - Feuerwehr Zu- und Abfahrt, - Brandszenarien - Aktionsfläche, - feuerbeständig abgetrennte Bereiche - Brandschutztüren - Verglasungen - Evakuierungsnachweis - Nachweis der Rauchfreihaltung - Gefahrenmeldeanlagen - Notrufeinrichtungen - Gebädefunkanlage - - Löschwasserversorgung - Ergänzung ganzheitlicher BSK vom 7.11.2007 	1.1, 2, 3.1, 3.2, 3.4, 4.1.2, 4.1.3, 5.4, 7.3, 7.6.1, 7.6.5, 8.2.2, 8.2.3, 12.1, 12.2, 12.6, 13.2.3	STUVAtec GmbH
3	02	25.09.2008	<ul style="list-style-type: none"> - Abkürzungsverzeichnis - Vorbemerkungen - Vorschriften - DB-Richtlinien - Raumnutzung - Vorgehensweise - besondere Schutzziele - Risikobewertung allgemein - EBA-Leitfaden - Feuerwehr - Umfassungsbaueteile - Feststelleinrichtungen - Dehnungsfugen - Gefahrenmeldeanlagen - Wandhydranten - Verantwortlichkeiten 	1.1, 2, 3.1, 3.2, 4.4.2, 5.1, 5.2, 5.3.1, 5.3.2, 6, 7.4, 7.6.3, 7.6.8, 12.2, 13.1.2, 14.1, 14.6, 15.1, 15.3	STUVAtec GmbH

			<ul style="list-style-type: none"> - Notfallmanagement - Regeln der Technik - Unterschrift 		
4	03	14.01.2009	<ul style="list-style-type: none"> - Ostfrontverglasung - Infosäule - Maßnahmenliste 	7.6.5 12.1 15.2	STUVAtec GmbH
5	04	26.05.2010	Erstausgabe für Entwurfsplanung	Gesamtes Dokument	STUVAtec GmbH
6	05	29.02.2012	<ul style="list-style-type: none"> - Fassung Planfeststellung nach Übernahme der Prüfanmerkungen der DB Station & Service AG und DB Projektbau - Anpassung der Gliederung an zwischenzeitlich neu erschienene Vorgaben der DB Station&Service AG 	Gesamtes Dokument	STUVAtec GmbH

1 Inhaltsverzeichnis

1	Inhaltsverzeichnis	5
1.1	Abkürzungsverzeichnis	9
1.2	Begriffe	10
2	Zweck der Beauftragung / Vorbemerkungen	11
3	Beurteilungsgrundlagen	14
3.1	Angewandte gesetzliche Vorschriften, Richtlinien und Normen	14
3.2	Angewandte DB-Richtlinien	15
3.3	Orts- und Besprechungstermine	16
3.4	Verwendete Unterlagen	16
3.5	Angewandte Berechnungsverfahren und Simulationen	17
4	Sach- / Planstandsfeststellung	18
4.1	Grundstück	18
4.1.1	Angrenzende Gebäude / Gebäudeabstände auf dem Grundstück und zu Nachbarn	18
4.1.2	Erschließung / Zugänglichkeit, Feuerwehrzu- und -umfahrt, Flächen für die Feuerwehr	18
4.1.3	Rettungswege auf dem Grundstück	18
4.2	Objektdaten	19
4.3	Objektbeschreibung	20
4.4	Nutzung	20
4.4.1	Nutzung der Gebäudeteile	20
4.4.2	Nutzung der Räume	21
4.4.3	Bahnsteig	21
4.4.3.1	Bahnsteig außerhalb geschlossener Hallen und Bauwerke	21

4.4.3.2	Bahnsteig innerhalb geschlossener Hallen und Bauwerke sowie deren Zu- und Abgänge	21
4.4.4	Kreuzungsbauwerke	21
5	Brandgefahren, Schutzziele und Risikobewertung	21
5.1	Vorgehensweise	21
5.2	Schutzziele	22
5.3	Risikobewertung	22
5.3.1	Allgemein	22
5.3.2	Gemäß EBA-Leitfaden Ziffer 3.2.....	22
5.4	Brandszenarien.....	23
5.5	Abschaltung / Erdung der Fahrstromanlage	25
6	Einsatzwert der örtlich zuständigen Feuerwehr	25
7	Baulicher Brandschutz.....	26
7.1	Brand- und Brandbekämpfungsabschnitte.....	26
7.2	Rauchabschnitte	26
7.3	Anforderungen an einzelne Bauteile hinsichtlich des Brandschutzes	26
7.3.1	Tragende und aussteifende Wände, Pfeiler, Stützen.....	26
7.3.2	Raumabschließende Bauteile / Trennwände	26
7.3.3	Außenwände / Außenwandkonstruktionen	27
7.3.4	Decken	27
7.3.5	Unterdecken in Flucht- und Rettungswegen.....	27
7.3.6	Dächer	29
7.3.7	Systemböden.....	29
7.4	Bauprodukte in / an raumabschließenden Bauteilen	29
7.4.1	Brandschutztüren.....	29
7.4.2	Rauchschutztüren.....	29

7.4.3	Bauaufsichtlich zugelassene Feststelleinrichtungen.....	29
7.4.4	Lichtkuppeln und Lichtbänder.....	29
7.4.5	Verglasungen.....	30
7.4.6	Bekleidungen für Wände und Decken	30
7.4.7	Dämmschichten.....	30
7.4.8	Dehnungsfugen	30
7.4.9	Schottungen	31
8	Rettungswegkonzept	31
8.1	Rettungswegführung.....	31
8.2	Personenstromanalyse	31
8.2.1	Einholung der Personenzahlen.....	31
8.2.2	Evakuierungsnachweis	32
8.2.3	Nachweis der raucharmen Schicht bzw. der Rauchfreihaltung.....	32
8.2.4	Ergebnis	33
8.3	Anforderungen an Rettungswege (Flure / Vorräume / schleusen / Treppenräume / Festtreppen / Sicherheitstreppenräume)	33
8.4	Kennzeichnung der Rettungswege / Rettungswegleitsystem	34
9	Fördertechnik.....	34
9.1	Personenaufzüge.....	34
9.2	Feuerwehraufzüge.....	34
9.3	Lastenaufzüge	34
9.4	Fahrtreppen / Fahrsteige	34
9.5	Förderbänder (Gepäck) o. ä.	35
10	Elektrische Leitungen und Anlagen, sowie Telekommunikations- und Informationstechnische Anlagen.....	35
10.1	Elektrische Leitungen	35

10.2	Elektrische Anlagen	35
10.2.1	Strom- / Ersatzstromversorgung	35
10.2.2	Notbeleuchtung.....	35
10.2.3	Blitzschutz	36
10.3	Telekommunikations- und Informationstechnische Anlagen.....	36
11	HLS Heizung / Lüftung / Sanitär	36
12	Anlagentechnischer Brandschutz	36
12.1	Notrufeinrichtungen	36
12.2	Gefahrenmeldeanlagen	36
12.3	Alarmierungsanlagen.....	37
12.3.1	Beschallungsanlagen.....	37
12.3.2	Sprachalarmanlagen (SAA), Elektroakustisches Notfallwarnsystem (ENS).....	37
12.4	Lösch- / Inertisierungsanlagen.....	38
12.5	Anlagen zur Rauchgasabführung	38
12.6	Gebäudefunkanlage (BOS-Funk)	38
13	Maßnahmen zur Brandbekämpfung	38
13.1	Einrichtungen zur Selbsthilfe	38
13.2	Einrichtungen für die Feuerwehr.....	39
13.2.1	Wandhydranten an trockenen / nassen Steigleitungen.....	39
13.2.2	Feuerwehr-Schlüsseldepot	39
13.2.3	Löschwasserversorgung	39
13.2.4	Flächen für die Feuerwehr	39
14	Organisatorischer Brandschutz.....	40
14.1	Verantwortlichkeiten und Aufgabenverteilung.....	40
14.2	Rettungswegpläne	40

14.3	Feuerwehrpläne nach DIN 14095	40
14.4	Brandschutzordnung nach DIN 14096.....	40
14.5	Festlegung von Anforderungen und besonderen Maßnahmen.....	41
15	Zusammenfassung	41
15.1	Auflistung der Abweichungen von den allgemein anerkannten Regeln der Technik.....	42
15.2	Maßnahmenliste	42
15.3	Unterschrift des Erstellers.....	43

Anlage 1: Schalterhalle: Rettungswege, brandschutztechnische Einrichtungen

Anlage 2: Maßnahmenliste

1.1 Abkürzungsverzeichnis

BayBO: Bayerische Bauordnung

Bf: Bahnhof

BGR: Berufsgenossenschaftliche Regel

BGV: Berufsgenossenschaftliche Vorschrift

BOS: Behörden und Organisationen für Sicherheitsaufgaben

BSK: Brandschutzkonzept

DB AG: Deutsche Bahn AG

DIN: Deutsches Institut für Normung e.V.

EBA: Eisenbahn-Bundesamt

EBO: Eisenbahnbau- und Betriebsordnung

ELA: Elektroakustische Alarmierungsanlage

EN: Europäische Norm

Hbf: Hauptbahnhof

Hp: Haltepunkt

KoRil: Konzern-Richtlinie

oPva: oberirdische Personenverkehrsanlage

Pva: Personenverkehrsanlage

TAB: Technische Anschlussbedingungen für die Errichtung und den Betrieb von Brandmeldeanlagen

uPva: unterirdische Personenverkehrsanlage

VdS: Verband der Sachversicherer

1.2 Begriffe

Es sind keine speziellen Begriffe zu erklären.

2 Zweck der Beauftragung / Vorbemerkungen

Ziel dieses BSK gemäß [DB1] ist es, die Brandschutzorganisation sowie die Planungen auf die baurechtlichen Vorgaben des EBA [R17, R19] unter Berücksichtigung der BayBO [R2] und weiterer baulicher Brandschutzvorschriften abzustimmen, so dass sie den bauordnungsrechtlichen Anforderungen hinsichtlich des Brandschutzes entsprechen, bzw. keine Bedenken wegen des Brandschutzes bestehen.

Bei der Bearbeitung dieses BSK werden folgende Pva unterschieden:

(1) oPva München Hbf (1)

Dies ist der oberirdische Münchener Hbf.

(2) uPva München Hbf (2)

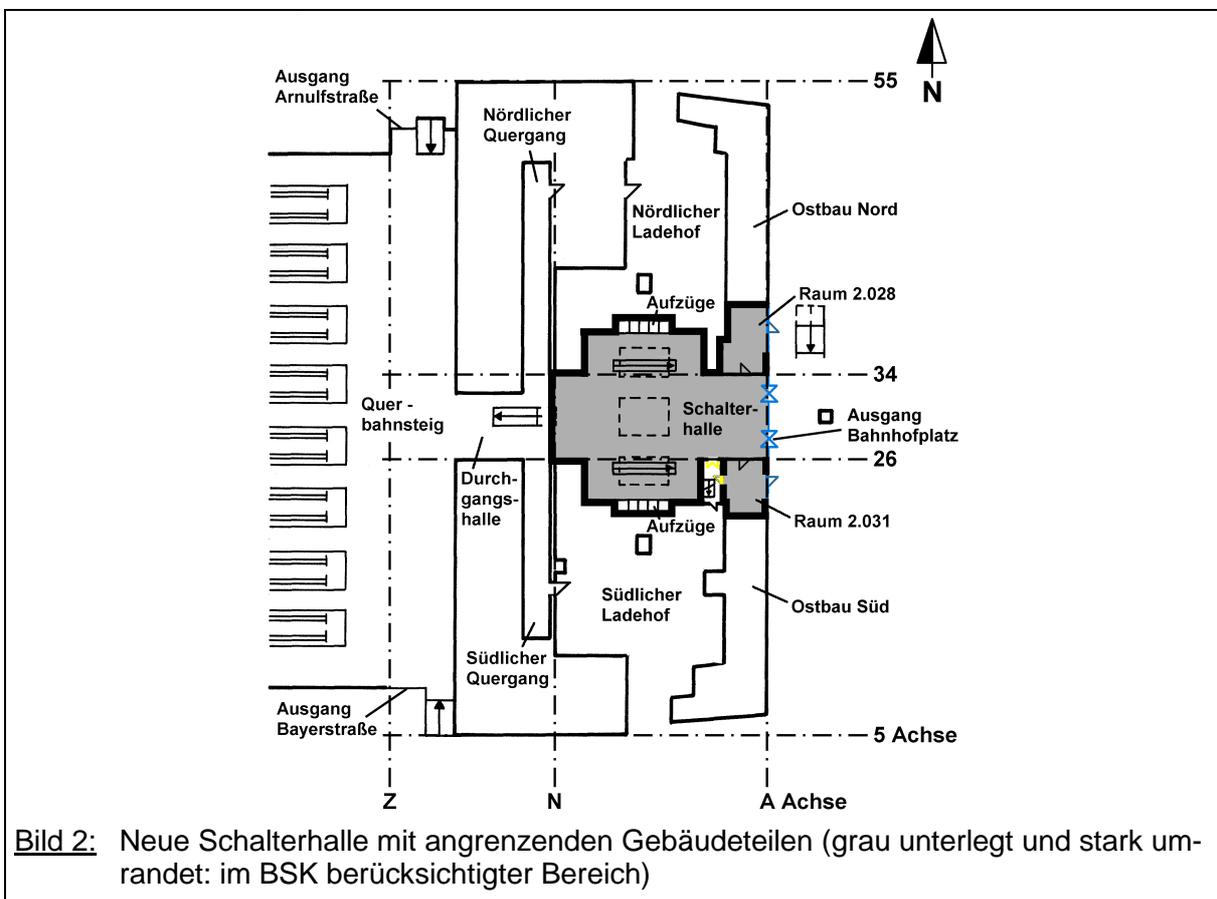
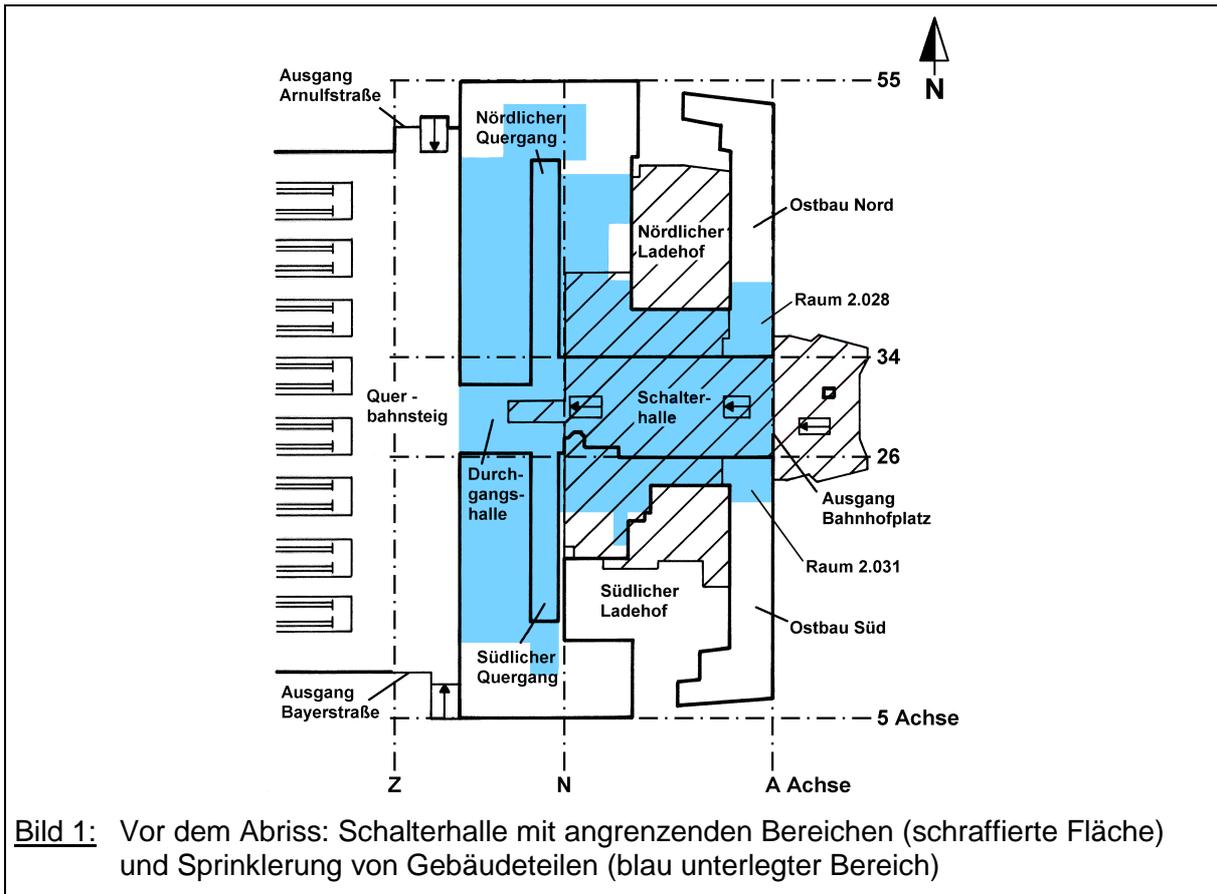
Hierbei handelt es sich um die bestehende Station der 1. S-Bahn-Stammstrecke im Bereich des Münchener Hbf.

(3) uPva München Hbf (3)

Dies ist die geplante neue Station der geplanten 2. S-Bahn-Stammstrecke im Bereich des Münchener Hbf.

Die vorhandene Schalterhalle wird durch einen Neubau ersetzt (Bilder 1 und 2). In der neuen Schalterhalle münden zwei Treppenaufgänge, über die die uPva München Hbf (3) an die oPva München Hbf (1) angeschlossen ist (Bild 3).

Das nachfolgende BSK enthält somit Aussagen zur neuen Schalterhalle unter Berücksichtigung der Schnittstellen für die Anbindung an den Bestand. Der Ostbau wird in das BSK nur so weit aufgenommen, wie es für die Schalterhalle hinsichtlich der gemeinsamen Schnittstelle von Belang ist. Deshalb werden vom Ostbau nur die Nutzungseinheiten in den Räumen 2.028 und 2.031 im BSK sowie die Türen zur Schalterhalle berücksichtigt. Die anderen Gebäudeteile der oPva München Hbf (1), wie z.B. die Halle des Querbahnsteiges, sind nicht Bestandteil dieses BSK.



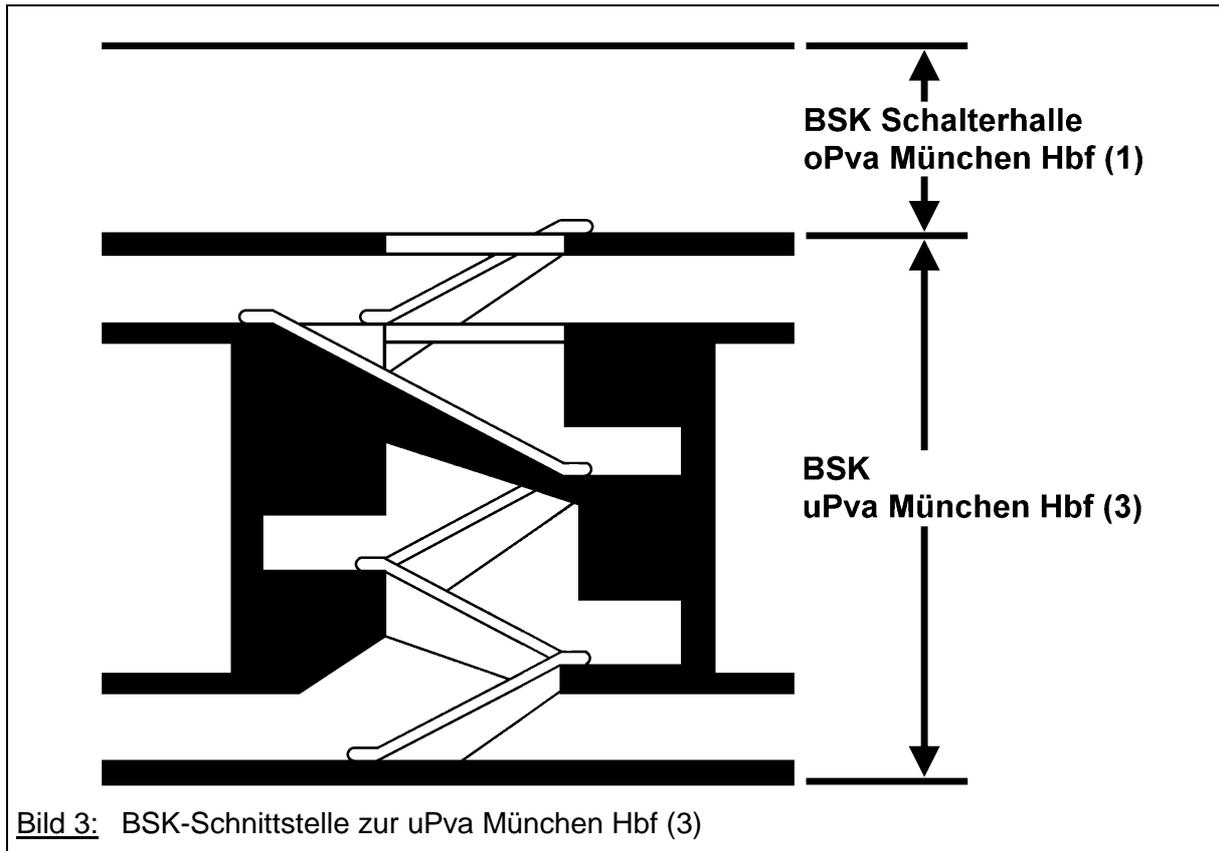


Bild 3: BSK-Schnittstelle zur uPva München Hbf (3)

Zusammenfassend können die Schnittstellen für das BSK der Schalterhalle wie folgt angegeben werden:

- (1) Oberkante des zentralen Aufgangs der uPva München Hbf (3) in der Schalterhalle (Bild 3)
- (2) Verglasung der beiden Aufzugsschächte in der Schalterhalle (Aufzüge führen zur uPva München Hbf (3)) (Bild 2)
- (3) Grenze zwischen Durchgangshalle und Schalterhalle (Bild 2)
- (4) Außenwände zum nördlichen und südlichen Ladehof (Bild 2)
- (5) Abschnitte der Außenwände des Ostbaus (Raum 2.028, Ausgang Bahnhofplatz, Raum 2.031) (Bild 2)
- (6) Trennwände von Räumen 2.028 und 2.031 zum Ostbau (Bild 2)
- (7) Begrenzung des Kellergeschosses (z.B. Brandschutztür und Wände), das über die Wendeltreppe vom Raum 2.028 erreicht werden kann (Bild 7)
- (8) Fußboden der Schalterhalle und der Räume 2.028 und 2.031.

Für die bestehende uPva München Hbf (2) (1. S-Bahn-Stammstrecke) und die geplante uPva München Hbf (3) (2. S-Bahn-Stammstrecke) wurden eigene BSK erstellt, die nachfolgend aber nur nachrichtlich erwähnt werden.

Bei einer eventuellen Plan- bzw. Nutzungsänderung der Schalterhalle muss das BSK „Schalterhalle“ fortgeschrieben werden.

3 Beurteilungsgrundlagen

3.1 Angewandte gesetzliche Vorschriften, Richtlinien und Normen

Es wurden berücksichtigt:

- [R1] Richtlinie über den baulichen Brandschutz im Industriebau (Industriebaurichtlinie – IndBauRL), Fassung März 2000
- [R2] Bayerische Bauordnung (BayBO), Fassung 24.08.2007, gültig ab 1.1.2008
- [R3] Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR) , Stand November 2005
- [R4] DIN EN 1838: Angewandte Lichttechnik-Notbeleuchtung, Stand Juli 1999
- [R5] DIN 4844-2: Sicherheitskennzeichnung, Stand Februar 2001
- [R6] DIN 14090: Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken, Stand Mai 2003
- [R7] DIN 14096: Brandschutzordnung Teil 1 bis 3, Stand Januar 2000
- [R8] DIN 4102: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; enthalten im DIN-Taschenbuch 120 „Brandschutzmaßnahmen“, Beuth-Verlag, Januar 2005
- [R9] DIN 18095: Rauchschutztüren – Begriffe und Anforderungen, Stand Oktober 1988
- [R10] Verordnung über den Bau und Betrieb von Verkaufsstätten (Vkv), Bayerischen Staatsministerium des Inneren, Stand Januar 2008
- [R11] DIN 14095: Feuerwehrpläne für bauliche Anlagen, Stand Mai 2007
- [R12] VdS-Richtlinie 2095: Richtlinie für automatische Brandmeldeanlagen - Planung und Einbau; Stand Mai 2010

- [R13] DIN EN 13501-1: Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten, Stand Januar 2010
- [R14] Verordnung über den Bau und Betrieb von Versammlungsstätten (Versammlungsstättenverordnung - VstättV), Bayerisches Staatsministerium des Inneren, November 2009
- [R15] BGV A8: Berufsgenossenschaftliche Vorschrift Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz, Stand April 2002
- [R16] BGR 133: Regeln für die Ausrüstung von Arbeitsstätten mit Feuerlöschern, Herausgeber: Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Stand Oktober 2004
- [R17] Eisenbahn-Bundesamt: Leitfaden für den Brandschutz in Personenverkehrsanlagen der Eisenbahnen des Bundes, Ausgabe März 2011 mit Erläuterungen zum Leitfaden, Stand März 2005
- [R18] Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG vom 27.12.1993, zuletzt geändert am 29.07.2009)
- [R19] Eisenbahn- Bau und Betriebsordnung (EBO), Stand März 2008

3.2 Angewandte DB-Richtlinien

Es wurden folgende Regelwerke verwendet:

- [DB1] DB Station & Service AG: Anforderungen der DB Station & Service AG an ganzheitliche Brandschutzkonzepte für Personenverkehrsanlagen, Stand Dezember 2010
- [DB2] Richtlinie 123 Notfallmanagement, Brandschutz, Stand Dezember 2010
- [DB3] Richtlinie 813 Personenbahnhöfe planen, Stand 25.10.2005
- [DB4] Richtlinie 954.9103 „Elektrische Energieanlagen: Beleuchtungsanlagen im gleisnahen oder sicherheitsrelevanten Bereich“, Deutsche Bahn AG, März 2011
- [DB5] Mobile Vermarktung in Personenverkehrsanlagen; DB Station & Service AG; Stand Dezember 2002

[DB6] DB Station & Service AG: Technische Information „Ersatzbeleuchtungen“ in Pva; Stand Mai 2002

3.3 Orts- und Besprechungstermine

Für die Erarbeitung des BSK wurden im Rahmen der Planung mit den beteiligten Stellen der DB AG Gespräche geführt und Abstimmungen mit dem Planer vorgenommen.

3.4 Verwendete Unterlagen

Es wurden folgende Unterlagen herangezogen:

[UL1] 2. S-Bahn-Stammstrecke: Erläuterungsbericht Planfeststellungsabschnitt 1; Stand Februar 2012

[UL2] Planunterlagen zur Station Hp Hauptbahnhof Bahnhofplatz der 2. S-Bahn-Stammstrecke, Planungsstand Februar 2012:

- (1) Grundriss Ebene +1 (1. OG), Maßstab 1:500, Plannummer OPB2PB4-O1020e
- (2) Grundriss Ebene 0 (EG), Maßstab 1:500, Plannummer OPB2PB4-O1021e
- (3) Grundriss Ebene -1 (Sperrengeschoss), Maßstab 1:500, Plannummer OPB2PB4-O1022e
- (4) Längsschnitt A-A (Gleisachse Nord), Maßstab 1:250, Plannummer OPB2PB4-A1021e
- (5) Querschnitt D-D, E-E, Maßstab 1:250, Plannummer OPB2PB4-A1023e

[UL3] TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH, Niederlassung München, Abteilung Gebäudetechnik: Brandschutzkonzept für den Bahnhof München Hauptbahnhof, Stand Mai 2007

[UL4] Schreiben des Kreisverwaltungsreferates, Hauptabteilung IV Branddirektion vom 21.7.2004 an die STUVAtec GmbH mit Angaben zur Hilfsfrist der Berufsfeuerwehr München im Bereich der 2. S-Bahn-Stammstrecke München

- [UL5] Brandschutzkonzept für die uPva München Hbf (3) mit zentralem Aufgang der 2. S-Bahn-Stammstrecke München, Stand März 2012, STUVAtec, Köln
- [UL6] Brandschutzkonzept für unterirdische Personenverkehrsanlagen (uPva München) S-Bahnhof Hauptbahnhof, Stand: 14.05.2009, Endreß, Frankfurt a.M.
- [UL7] Brandschutzkonzept Markt im Bahnhof, Stand 5.5.2000 (Index B), Kersken + Kirchner, München
- [UL8] Schreiben der Stadtwerke München, SWM Infrastruktur GmbH vom 8.5.2006 an TÜV Süd Industrie Service GmbH zur Löschwasserbereitstellung im Bereich Hauptbahnhof München
- [UL9] Schreiben des TÜV Süddeutschland, Bau und Betrieb vom 15.1.2001 zur Bereitstellung von Löschwasser für Bahnhofsgebäude
- [UL10] Branddirektion Landeshauptstadt München: Technische Anschlussbestimmungen für die Errichtung und den Betrieb von Brandmeldeanlagen (TAB); Stand Januar 2005
- [UL11] Herzog, I.: Einführung des europäischen Klassifizierungssystems für den Brandschutz in das deutsche Baurecht; DIN-Taschenbuch 120 „Brandschutzmaßnahmen“, Seiten 731 bis 744, Beuth-Verlag, Januar 2005
- [UL12] Email vom 02.07.08 von Obermeyer Planen + Beraten GmbH, München, mit brandschutztechnischen Angaben zur Akustikdecke der Schalterhalle
- [UL13] Email vom 30.06.08 von Obermeyer Planen + Beraten GmbH, München, mit Angaben der DB Projektbau zu Personenzahlen in der Empfangshalle
- [UL14] Email vom 02.07.08 von Obermeyer Planen + Beraten GmbH, München, mit Angaben der DB Station & Service AG zu Aktionsflächen in der Schalterhalle

3.5 Angewandte Berechnungsverfahren und Simulationen

Für die Schalterhalle sind keine separaten Evakuierungs- und Brandsimulationsverfahren verwendet worden. Soweit erforderlich wurden Ergebnisse aus [UL3, UL5, UL6, UL7] zur Bewertung der Situation in der Schalterhalle herangezogen.

4 Sach- / Planstandsfeststellung

4.1 Grundstück

Die Schalterhalle liegt auf dem Grundstück der oPva München Hbf (1) und ist umgeben vom nördlichen und südlichen Ladehof, den in Kapitel 4.1.1 aufgeführten Gebäuden und dem Bahnhofplatz im Osten.

4.1.1 Angrenzende Gebäude / Gebäudeabstände auf dem Grundstück und zu Nachbarn

Die neue Schalterhalle der oPva München Hbf (1) grenzt an folgende Gebäudeteile (Bild 2):

- (1) Im Norden an den Ostbau Nord
- (2) Im Westen an die Durchgangshalle
- (3) Im Süden an den Ostbau Süd.

Fahrtreppen und Aufzüge führen von der uPva München Hbf (3) in die neue Schalterhalle.

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

Um zur Schalterhalle zu gelangen, muss die Feuerwehr die Zufahrt zum Bahnhofplatz nutzen. Die dort vorhandenen Verkehrsflächen dienen der Feuerwehr als Aufstell- und Bewegungsflächen. Diese Flächen und deren Zufahrten müssen die DIN 14090 [R6] erfüllen.

4.1.3 Rettungswege auf dem Grundstück

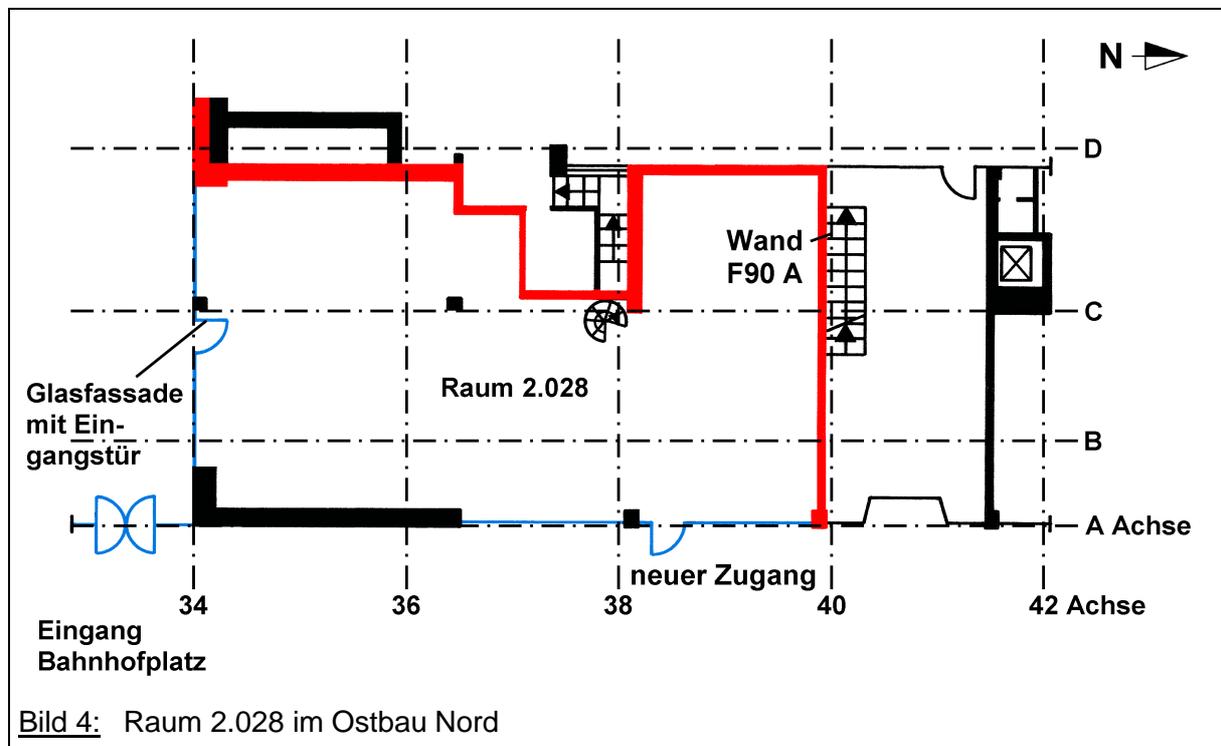
Die Schalterhalle kann verlassen werden über (Bild 2)

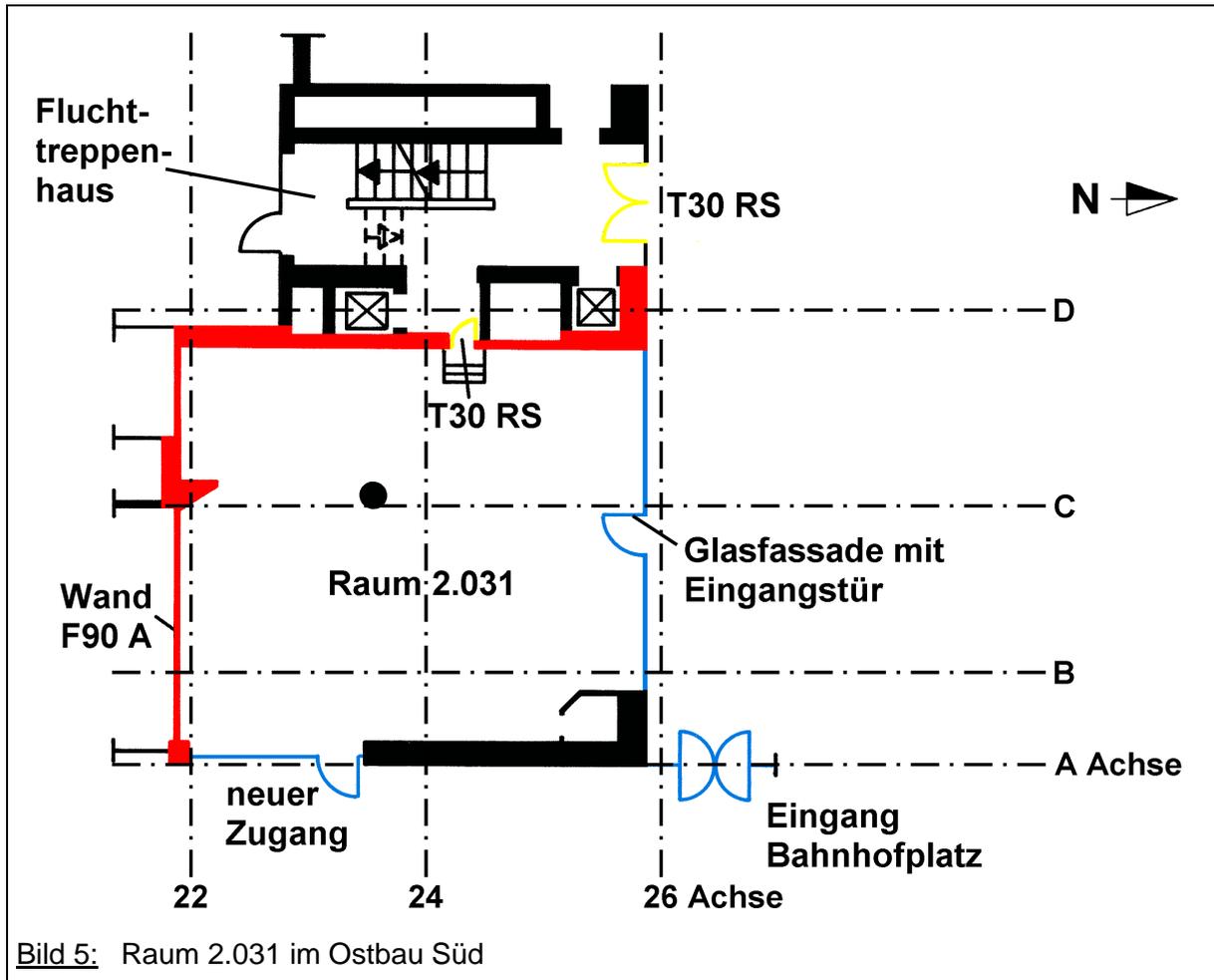
- (1) den Ausgang Bahnhofplatz
- (2) die Durchgangshalle zum Querbahnsteig und
- (3) den nördlichen und südlichen Quergang.

Die Nutzungseinheiten mit den Räumen 2.031 und 2.028 verfügen über eigene Rettungswege (Bilder 4 und 5).

4.2 Objektdaten

Die neue Schalterhalle ist ca. 60 m lang und maximal ca. 50 m breit. Das Dach in einer Höhe von ca. 12 m über der Geländeoberfläche besteht aus einer Stahlkonstruktion mit integrierten Glasflächen [UL2]. Die neue Fassade zum Bahnhofplatz erhält eine großflächige Verglasung. Die Parkgeschosse im 4. und 5. Obergeschoss des Ostbaus bleiben bestehen.





4.3 Objektbeschreibung

Die Schalterhalle verbindet die Durchgangshalle mit dem östlichen Ausgang zum Bahnhofplatz. Ferner können über die Treppenanlage und die Aufzüge die U-Bahn und die uPva München Hbf (3) erreicht werden (Bilder 2 und 3).

4.4 Nutzung

4.4.1 Nutzung der Gebäudeteile

Siehe Kapitel 4.4.2.

4.4.2 Nutzung der Räume

Die Schalterhalle dient als Zugangsbauwerk vom Bahnhofplatz zu den Gleisanlagen der oPva München Hbf (1) sowie zur uPva München Hbf (3) und der U-Bahn [UL1, UL2, UL3, UL5]. Zwei an den Ausgang Bahnhofplatz angrenzende Räume 2.028 und 2.031 im Ostbau werden als Nutzungseinheiten vermietet (Bilder 4 und 5). In der Schalterhalle selbst wird eine ca. 50 m² große Aktionsfläche für Vermarktungseinheiten eingerichtet [UL14].

4.4.3 Bahnsteig

4.4.3.1 Bahnsteig außerhalb geschlossener Hallen und Bauwerke

Die Schalterhalle enthält keine Bahnsteige.

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

Die Schalterhalle enthält keine Bahnsteige.

4.4.4 Kreuzungsbauwerke

Unterhalb der Schalterhalle befindet sich die uPva München Hbf (3) [UL2].

5 Brandgefahren, Schutzziele und Risikobewertung

5.1 Vorgehensweise

Für eine Bewertung und für das Erfordernis bestimmter Brandschutzmaßnahmen in einer Pva müssen zunächst die maßgebenden Brandgefahren beschrieben und die einzuhaltenden Schutzziele formuliert 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 der gewählten Schutzziele zu minimieren.

Mit dem vorliegenden BSK wird für die neue Schalterhalle nachgewiesen, dass ausreichend Entrauchungs- und Rettungsmaßnahmen vorhanden sind, um hier eine Personengefährdung durch einen Brand hinreichend auszuschließen.

5.2 Schutzziele

Allgemein ergeben sich die einzuhaltenden Schutzziele aus den Leitlinien des EBA [R17, R19], den Vorgaben der DB Station & Service AG [DB1] sowie der BayBO [R2] 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.

Mit dem vorliegenden BSK wird das Schutzziel verfolgt, dass durch die neu errichtete Schalterhalle die Situation in der oPva München Hbf (1) aus brandschutztechnischer Sicht nicht verschlechtert wird.

5.3 Risikobewertung

5.3.1 Allgemein

Das Brandrisiko, in das die Wahrscheinlichkeit einer Brandentstehung, der Brandverlauf und mögliche Personen- und Sachschäden eingehen, muss gering gehalten werden. Hierzu sind vorbeugende und abwehrende Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

5.3.2 Gemäß EBA-Leitfaden Ziffer 3.2

Eine besondere Bewertung nach dem EBA-Leitfaden Ziffer 3.2 [R17] ist nicht erforderlich.

5.4 Brandszenarien

Folgende Brandszenarien sind denkbar:

(1) Brandszenario Nr. 1: Fahrzeugbrand in der oPva München Hbf (1)

Im Dach der Bahnsteighalle sind kleinflächige Öffnungsflächen vorhanden, die in Verbindung mit dem großen Speichervolumen des Dachbereiches ausreichen, die Rettungswege für eine Dauer von mindestens 30 Minuten raucharm zu halten [UL3]. Die Durchgangshalle ist mit einer Sprinklerung ausgestattet [UL3]. Ferner liegt die Decke der Durchgangshalle niedriger als die Decke der Bahnsteighalle, so dass die Decke der Durchgangshalle wie eine feste Rauchschürze wirkt. Durch diese Maßnahmen wird ein Eindringen von Rauch von der Bahnsteighalle in die Schalterhalle verhindert. Personen in der Bahnsteighalle werden auch über die Schalterhalle ins Freie fliehen. Die Evakuierungsmöglichkeiten aus der Schalterhalle werden nicht verändert, da die bisherige Durchgangsbreite des Ausgangs zum Bahnhofplatz erhalten bleibt.

(2) Brandszenario Nr. 2: Fahrzeugbrand in der uPva München Hbf (3)

Die uPva München Hbf (3) stellt einen eigenen Rauchabschnitt dar. Die uPva München Hbf (3) verfügt über eigene leistungsfähige Rauchabsaugeinrichtungen und Rauchschürzen an den Treppenaufgängen der Bahnsteigebene [UL5]. Deshalb kann Rauch von der uPva München Hbf (3) nicht in die Schalterhalle gelangen.

Bei einem Brand in der uPva München Hbf (3) wird die Evakuierung der uPva über den Ausgang Schützenstraße und den Notausgang Bayerstraße erfolgen, da diese Ausgänge unmittelbar ins Freie führen [UL5]. Eine Evakuierung über die Treppen in die Schalterhalle ist nicht vorgesehen.

(3) Brandszenario Nr. 3: Brand in einem angrenzenden Gebäudeteil

Es werden folgende Szenarien betrachtet:

a) Brand im Ostbau

Nord- und Südflügel des Ostbaus stellen mit Ausnahme der Räume 2.028 und 2.031 (Punkt (4)) eigene Rauchabschnitte dar, so dass ein Eindringen von Rauch in die Schalterhalle aus diesen Bereichen ausgeschlossen werden kann. Für Personen, die sich im Ostbau aufhalten, stehen eigene Rettungswege zur Verfügung.

b) Brand in den Quergängen

Die Quergänge sind mit Sprinkleranlagen versehen. Entstehende Rauchgasmengen sind somit nur gering. Der südliche Quergang wird zudem durch Brandmelder überwacht und über eine 3 m² große, sich im Brandfall öffnende Fensterfläche entrauchet [UL3, UL7]. Bei einem Brand in den Quergängen wird durch die Sprinklerung und Entrauchung ein Eindringen von Rauch in die Schalterhalle weitestgehend verhindert.

Durch den Brandalarm bei einem Brand in den Quergängen werden die sich in den Quergängen und in der Schalterhalle aufhaltenden Personen zur Flucht veranlasst. Die geringe Anzahl der aus den Quergängen fliehenden Personen führt nicht zu einer Behinderung der aus der Schalterhalle fliehenden Personen zumal in den Quergängen selbst Rettungswege zur Verfügung stehen.

(4) Brandszenario Nr. 4: Brand in der Schalterhalle

Für einen Brand in der Schalterhalle selbst sind folgende Szenarien zu berücksichtigen:

a) Brand im Raum 2.028 oder 2.031

Die Räume 2.028 und 2.031 werden mit Sprinkleranlagen ausgerüstet [UL3] und erhalten Brandmelder (Kapitel 12.2). Die Ausstattung mit tragbaren Feuerlöschern wird geprüft und gegebenenfalls ergänzt [UL3].

Bei einem Brand im Raum 2.028 oder 2.031 wird durch die Sprinklerung und Brandbekämpfung mit den tragbaren Feuerlöschern ein Eindringen von Rauch in die Schalterhalle ausgeschlossen.

Durch den Brandalarm bei einem Brand im Raum 2.028 oder 2.031 werden die sich in den genannten Räumen und in der Schalterhalle aufhaltenden Personen zur Flucht veranlasst. Die geringe Anzahl der aus dem Raum 2.028 oder 2.031 fliehenden Personen führt nicht zu einer Behinderung der aus der Schalterhalle fliehenden Personen zumal die Räume 2.028 und 2.031 eigene Rettungswege besitzen.

b) Brand auf der westlichen Galerie

Die östliche Galerie mit den zugehörigen aus der Schalterhalle hochführenden Treppenanlagen wird abgerissen [UL1] und deshalb im Weiteren nicht berücksichtigt.

c) Brand auf der Aktionsfläche

In der Schalterhalle ist westlich des zentralen Aufgangs nach derzeitiger Planung eine ca. 50 m² große Aktionsfläche vorgesehen [UL14].

Um die Entrauchung der Schalterhalle bei einem Brand auf der Aktionsfläche sicherzustellen, werden die Entrauchungsklappen in den Oberlichtern im Dach der Schalterhalle durch Brandmelder (Kapitel 12.2) angesteuert und geöffnet (Kapitel 12.5).

Für die Evakuierung der Personen stehen der Ausgang zum Bahnhofplatz sowie der Durchgang zum Querbahnsteig zur Verfügung.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass bei den Brandszenarien Nr.1 bis Nr. 4b keine Verrauchung der Schalterhalle eintritt.

Maßgebend für das BSK der Schalterhalle ist ein Brand in der Schalterhalle selbst z.B. auf der Aktionsfläche westlich des zentralen Aufganges. In einem solchen Fall ist davon auszugehen, dass entstehende Rauchgase ausreichend über die Oberlichter im Dach der Schalterhalle abgeführt werden.

In den nachfolgenden Betrachtungen wird ein Brand auf der Aktionsfläche in der Schalterhalle zugrunde gelegt.

5.5 Abschaltung / Erdung der Fahrstromanlage

Für die Schalterhalle nicht relevant.

6 Einsatzwert der örtlich zuständigen Feuerwehr

Für Rettungs- und Löschmaßnahmen 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 [UL4].

7 Baulicher Brandschutz

7.1 Brand- und Brandbekämpfungsabschnitte

Die Schalterhalle bildet zusammen mit der Durchgangshalle, dem nördlichen und dem südlichen Quergang sowie mit den Räumen 2.028 und 2.031 im Ostbau einen eigenen Brandabschnitt. Da die Durchgangshalle zwischen der Schalterhalle und dem Querbahnsteig als Ladenzeile eingestuft wird, ersetzt die Durchgangshalle aufgrund ihrer Abmessungen (Länge x Breite = ca. 22 m x ca. 19 m) gemäß [R10] die Brandwand zum Querbahnsteig.

7.2 Rauchabschnitte

Im vorhandenen Bestand sind Schalterhalle und Durchgangshalle in einem eigenen Rauchabschnitt zusammengefasst [UL3]. Nach dem Neubau der Schalterhalle müssen die Schalterhalle und die Durchgangshalle einen gemeinsamen Rauchabschnitt ergeben, der jedoch um die Räume 2.028 und 2.031 im Ostbau ergänzt wird (Bild 6).

7.3 Anforderungen an einzelne Bauteile hinsichtlich des Brandschutzes

7.3.1 Tragende und aussteifende Wände, Pfeiler und Stützen

Gemäß der BayBO [R2] müssen tragende und aussteifende Wände und Stützen sowie Decken für die anzuwendende Gebäudeklasse 5 aus feuerbeständigen Bauprodukten errichtet werden (F90-A). Die tragende Stahlkonstruktion der Schalterhalle muss deshalb mit Brandschutzplatten geschützt werden, so dass mindestens die Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102 [R2, R8] eingehalten wird [UL2].

7.3.2 Raumabschließende Bauteile / Trennwände

Die Schalterhalle mit den angeschlossenen Räumen 2.028 und 2.031 muss feuerbeständig (F 90-A) von dem angrenzenden Ostbau (Nord, Süd) abgetrennt werden (Brandabschnittsbildung). Die Räume 2.028 und 2.031 erhalten Fassaden aus Glas, das jedoch keine brandschutztechnischen Anforderungen erfüllen muss. Zum umgebenden Ostbau müssen diese beiden Räume mit feuerbeständigen Wänden, De-

cken und Fußböden ausgestattet werden. Ferner muss oberhalb der Erdgeschosszone dieser Räume in der Schalterhalle eine geschlossene feuerbeständige Fassade vorgesehen werden.

Im Raum 2.028 befindet sich eine Wendeltreppe, die in den Keller führt. Die Wendeltreppe muss im Keller feuerbeständig (F 90-A) vom übrigen Keller abgetrennt werden (Brandabschnittsbildung, Bild 7). Die im Keller gelegene Zugangstür zum Wendeltreppenraum muss T 90 RS entsprechen. Die übrigen Kellerräume sind nicht Gegenstand des BSK Schalterhalle oPva München Hbf (1) (Kapitel 2).

Für nicht tragende, raumabschließende Umfassungsbauteile dürfen nur nicht brennbare Baustoffe der Klasse A nach DIN 4102 [R8] verwendet werden.

7.3.3 Außenwände / Außenwandkonstruktionen

siehe Kapitel 7.3.2

7.3.4 Decken

siehe Kapitel 7.3.2

7.3.5 Unterdecken in Flucht- und Rettungswegen

Im Bereich von Flucht- und Rettungswegen werden die oberhalb der abgehängten Decken verlaufenden Leitungen durch Installationskanäle der Feuerwiderstandsklasse I30 / E30 bzw. E90 geschützt [UL1]. Die Unterdecken selbst müssen daher nur in der Baustoffklasse A (nicht brennbar) ausgeführt werden.

Die im Dachbereich angeordnete Akustikdecke ist als A2-s1.d0 nach EN 13501-1 [R13] klassifiziert [UL12]. Diese Klassifizierung entspricht nach [UL11] der Klasse A2 nach DIN 4102 [R8], so dass die Akustikdecke die Nichtbrennbarkeitsforderung erfüllt. Ferner besitzt die Akustikdecke eine Feuerwiderstandsdauer von mindestens 30 Minuten [UL2].

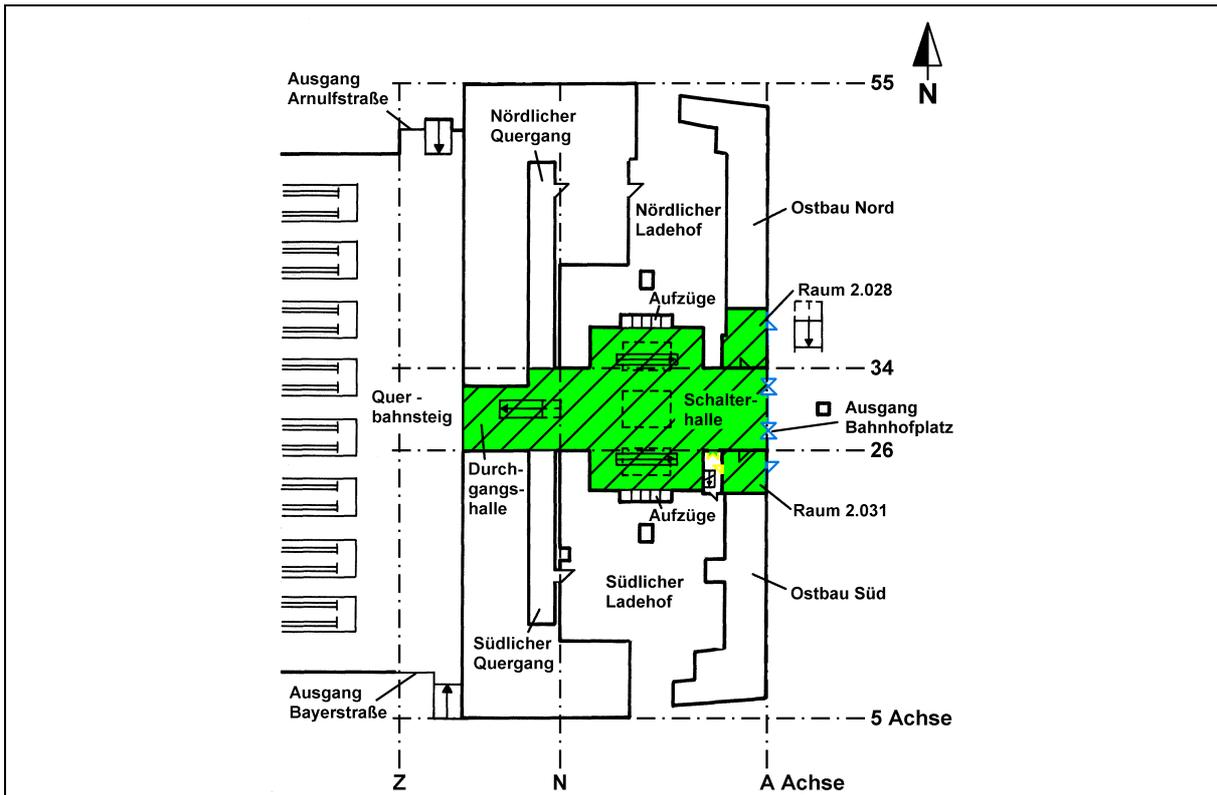


Bild 6: Zur neuen Schalterhalle gehörender Rauchabschnitt (grün unterlegter, schraffierter Bereich)

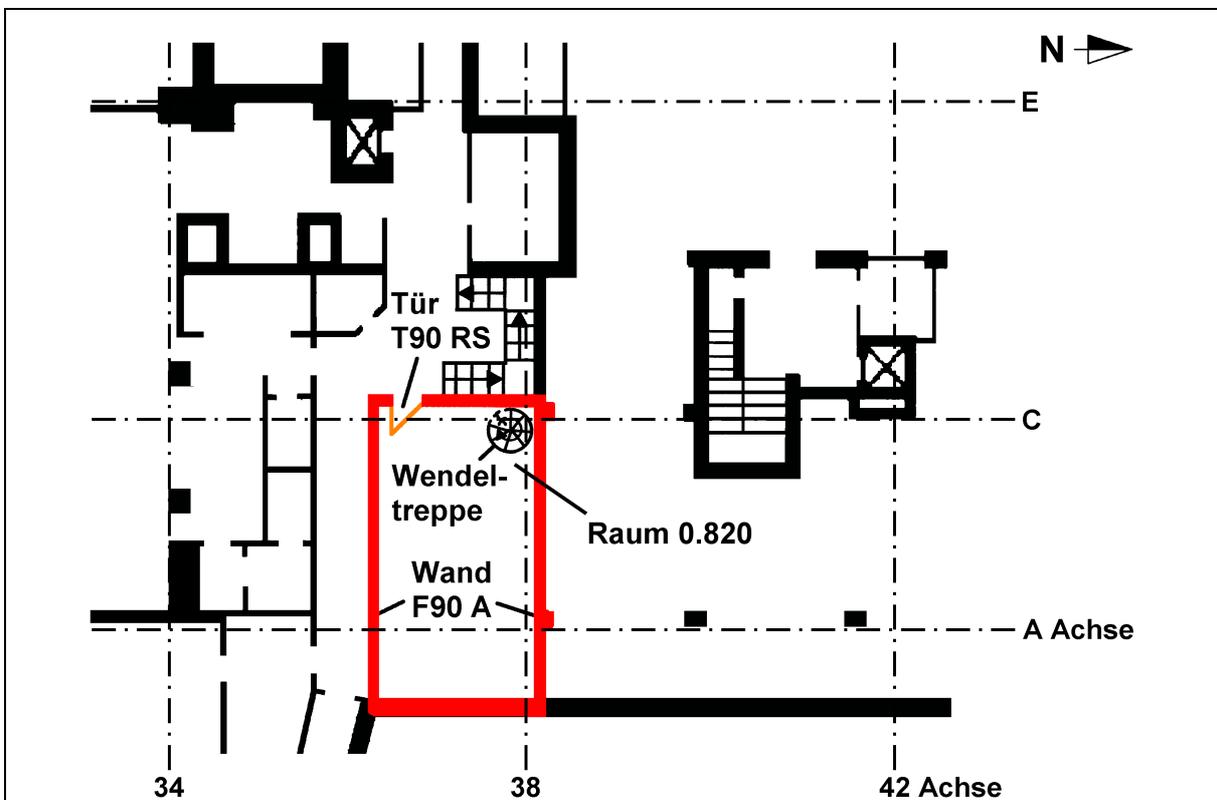


Bild 7: F 90-Abschottung des Raumes 0.820 im Kellergeschoss (-1-Ebene); Brandabschnittsbildung gegenüber den übrigen Kellerräumen

7.3.6 Dächer

siehe Kapitel 7.3.1

7.3.7 Systemböden

nicht relevant

7.4 Bauprodukte in / an raumabschließenden Bauteilen

7.4.1 Brandschutztüren

Die Eingangstüren der Schalterhalle und die Tür vom Raum 2.031 zum Treppenhaus im Ostbau Süd (Bild 2) müssen feuerhemmend nach DIN 4102 [R8] und rauchdicht nach DIN 18095 [R9] ausgeführt werden (T30 RS). Die Zugangstüren zum Wendeltreppenraum 0.820 im Kellergeschoss des Ostbaus Nord müssen in T90 RS ausgeführt werden (Kapitel 7.3.2).

7.4.2 Rauchschutztüren

siehe Kapitel 7.4.1

7.4.3 Bauaufsichtlich zugelassene Feststelleinrichtungen

Bauaufsichtlich zugelassene Feststelleinrichtungen für Brandschutztüren oder Rauchschutztüren werden brandschutztechnisch nicht benötigt.

7.4.4 Lichtkuppeln und Lichtbänder

Das Hallendach der Schalterhalle erhält großflächige Oberlichter (2 x ca. 108 m², 1 x ca. 140 m²) mit Entrauchungsklappen, die sich im Brandfall öffnen (Kapitel 12.5) [UL1, UL2].

7.4.5 Verglasungen

Die Verglasungen müssen folgende Anforderungen erfüllen:

(1) Verglasung der Oberlichter im Hallendach

Die Oberlichter müssen eine G 30-Verglasung nach DIN 4102 [R8] erhalten.

(2) Verglasung der Aufzugsschächte

Von den beiden Seitenbahnsteigen der uPva München Hbf (3) führen je fünf Personenaufzüge zur Nord- bzw. Südseite der Schalterhalle.

Jede Aufzugsgruppe wird in einem Aufzugsschacht geführt, der stirnseitig über die gesamte Höhe verglast ist. Die übrigen drei Schachtwände bestehen jeweils aus Stahlbeton.

Die Brandsimulation [UL5] für die uPva München Hbf (3) mit zentralem Aufgang hat ergeben, dass mindestens bis zum Abschluss der Fremdrettungsphase keine hohen Temperaturen die Aufzugsschächte belasten. An die stirnseitige Verglasung der Aufzugsschächte werden daher keine besonderen brandschutztechnischen Anforderungen gestellt.

7.4.6 Bekleidungen für Wände und Decken

Verkleidungen für Wände und Decken von Rettungswegen müssen aus nicht brennbaren Baustoffen gemäß DIN 4102 [R8] bestehen.

7.4.7 Dämmschichten

Dämmschichten in der Schalterhalle müssen aus nicht brennbaren Baustoffen gemäß DIN 4102 [R8] bestehen.

7.4.8 Dehnungsfugen

Dehnungsfugen, die brandschutztechnisch geschützt werden müssen, sind in der Schalterhalle nicht vorhanden.

7.4.9 Schottungen

Kabelübergänge zwischen der Schalterhalle und angrenzenden Räumen müssen brandschutztechnisch abgeschottet werden. Die Feuerwiderstandsdauer dieser Abschottungen muss der Feuerwiderstandsdauer der durchquerten Bauteile entsprechen.

8 Rettungswegkonzept

8.1 Rettungswegführung

Die Evakuierung der Schalterhalle erfolgt über den östlichen Ausgang zum dortigen Bahnhofplatz, sowie - abweichend von [UL3] - über die westliche Durchgangshalle zum Querbahnsteig mit den Ausgängen Bayerstraße und Arnulfstraße (Bild 2).

Die Rettungswegführung aus den angrenzenden Gebäuden ist nach dem Bau der neuen Schalterhalle wie folgt:

(1) Raum 2.028 im Ostbau Nord

Der Raum 2.028 erhält einen Ausgang zur Schalterhalle und einen weiteren Ausgang zum Bahnhofplatz in der Ostfassade (Bild 4).

(2) Raum 2.031 im Ostbau Süd

Der Raum 2.031 erhält einen Ausgang zur Schalterhalle und einen zweiten Ausgang zum Bahnhofplatz in der Ostfassade. Ferner ist ein weiterer Rettungsweg aus dem Raum 2.031 in das angrenzende Treppenhaus vorhanden (Bild 5).

8.2 Personenstromanalyse

8.2.1 Einholung der Personenzahlen

Im Brandfall müssen aus der Schalterhalle maximal ca 1.200 Personen evakuiert werden [UL13]. Hierbei wird davon ausgegangen, dass bei einem Brand in der Schalterhalle ein Nachströmen von Personen aus dem zentralen Ausgang verhindert wird und bei einem Brand in der uPva München Hbf (3) der zentrale Ausgang nicht als Rettungsweg benutzt wird [UL5].

8.2.2 Evakuierungsnachweis

Hinsichtlich der in die Schalterhalle aus der uPva München Hbf (3) mündenden Treppenanlagen ist folgende Situation gegeben:

(1) Vor dem Abriss

Aus dem Sperrengeschoß kommend münden zwei Fahrtreppen und eine 3 m breite feste Treppe in der Schalterhalle. Zusammen besitzen diese Treppen eine Kapazität von ca. 150 P/min.

(2) Nach dem Neubau von Schalterhalle und uPva München Hbf (3)

Es münden vier Fahrtreppen in der Schalterhalle, feste Treppen sind nicht vorhanden. Gegenüber der Situation vor dem Neubau hat sich die Personenkapazität der Treppenanlage um ca. 50 Personen pro Minute auf ca. 100 Personen pro Minute verringert.

Bei einem Brand in der Schalterhalle muss ein Zustrom von Personen aus der uPva München Hbf (3) und vom Querbahnsteig der oPva München Hbf (1) weitestgehend verhindert werden. Hierfür müssen die Fahrtreppen des zentralen Aufganges zwischen Sperrengeschoß und Schalterhalle stillgesetzt und Alarmierungseinrichtungen (ELA-Anlagen, Kapitel 12.3) geeignet eingesetzt werden. Durch die geringere Personenkapazität der im Brandfall stillgesetzten Fahrtreppenanlage gelangen weniger Personen über die Treppen von der uPva München Hbf (3) in die Schalterhalle. Dies führt zu einer Verkürzung der Evakuierungszeit für die Schalterhalle.

8.2.3 Nachweis der raucharmen Schicht bzw. der Rauchfreihaltung

Die Schalterhalle bildet mit der Durchgangshalle und den im Erdgeschoss des Ostbaus angrenzenden Räumen 2.028 und 2.031 einen separaten Rauchabschnitt (Bild 7). Als Entrauchungsmaßnahmen stehen zur Verfügung:

- (1) Der Rauchabzug über die großflächigen Oberlichter der Schalterhalle (Kapitel 12.5) und über die Fensterflächen im südlichen Quergang [UL3, UL7]
- (2) Die Sprinklerung der Durchgangshalle und der beiden Quergänge [UL3] sowie der Räume 2.028 und 2.031
- (3) Die Wirkung der Decke der Durchgangshalle als feste Rauchschräge bei einem Brand in der Bahnhofshalle.

Für die übrigen Bereiche der oPva München Hbf (1) und für die uPva München Hbf (3) liegen Nachweise über die Rauchfreihaltung vor [UL3, UL5, UL7].

Ferner verhindern Rauchabzugsanlagen auf der Bahnsteigebene der uPva München Hbf (3) ein Eindringen von Rauch aus der uPva München Hbf (3) in die Schalterhalle [UL5].

8.2.4 Ergebnis

Die erforderliche Rauchfreihaltung für die Selbst- und Fremdrettungsphase ist gegeben, da bei einem Brand in der Schalterhalle die Brandgase über die geöffneten Oberlichter ins Freie abgeführt werden. Darüber hinaus werden durch geeignete Maßnahmen die Brandgase aus anderen Bereichen ferngehalten.

Die Evakuierungssituation der Schalterhalle wird durch den geplanten Neubau nicht verschlechtert. Bei einem Brandfall können sich die Personen rechtzeitig retten.

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

Der Durchgang vom Querbahnsteig der Bahnsteighalle durch die Schalterhalle zum Bahnhofplatz dient als Verkehrsweg mit besonderen Anforderungen und im Brandfall als Evakuierungsweg. Er stellt keinen Rettungsweg im Sinne des Baurechts dar.

Für Wände und Decken der neuen Schalterhalle dürfen nur nicht brennbare Baustoffe der Klasse A nach DIN 4102 [R8] verwendet werden. Die Fußbodenbeläge in der Schalterhalle müssen mindestens schwer entflammbar sein.

Ferner müssen für den Rettungsweg durch die Schalterhalle folgende Anforderungen erfüllt sein:

- (1) Die Brandlasten betriebsnotwendiger Einbauten wie z.B. Elektrokabel sind gering zu halten.
- (2) Die Rettungswege müssen frei bleiben, sie dürfen nicht zugestellt werden (Sonderveranstaltungsflächen und Vermarktungsflächen: Kapitel 14.7).

8.4 Kennzeichnung der Rettungswege / Rettungswegleitsystem

- (1) Die Rettungswege aus der Schalterhalle zum Bahnhofplatz und zum Querbahnsteig müssen eine Sicherheitsbeleuchtung erhalten [R4, DB4].
- (2) Die Rettungswege aus der Schalterhalle, den Räumen 2.028 und 2.031 müssen ausgeschildert werden [R14]. Die Beschilderung muss in Anlehnung an DIN 4844 [R5] und BGV A8 [R15] erfolgen.

9 Fördertechnik

9.1 Personenaufzüge

In der Schalterhalle enden insgesamt zehn von der uPva München Hbf (3) hochführende Personenaufzüge (je 5 Personenaufzüge auf der Hallennord- bzw. Südseite). Die brandschutztechnischen Anforderungen an diese Personenaufzüge sind im Brandschutzkonzept des uPva München Hbf (3) mit zentralem Aufgang enthalten.

Bei einem Brandereignis in der Schalterhalle der oPva München Hbf (1) müssen diese Aufzüge durch eine Brandfallsteuerung die Bahnsteigebene der uPva München Hbf (3) anfahren und dort mit geöffneten Türen stillgesetzt werden.

9.2 Feuerwehraufzüge

Feuerwehraufzüge sind in der Schalterhalle nicht vorhanden.

9.3 Lastenaufzüge

Lastenaufzüge sind in der Schalterhalle nicht vorhanden.

9.4 Fahrtreppen / Fahrsteige

Fahrtreppen werden im BSK für die uPva München Hbf (3) berücksichtigt, nicht im BSK der Schalterhalle.

9.5 Förderbänder (Gepäck) o. ä.

Förderbänder sind in der Schalterhalle nicht vorhanden.

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

10.1 Elektrische Leitungen

Der Funktionserhalt der elektrischen Leitungen sowie der zugehörigen Kabelkanäle und der Kabeltragkonstruktionen, an denen Brandmeldeanlagen, Sicherheitsbeleuchtung, ELA-Anlagen und Personenaufzüge mit Brandfallsteuerung angeschlossen sind, muss einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten entsprechen [R3].

10.2 Elektrische Anlagen

10.2.1 Strom- / Ersatzstromversorgung

Für alle sicherheitsrelevanten Einrichtungen der Schalterhalle muss eine Ersatzstromversorgung bereitgestellt werden. Zu den Sicherheitseinrichtungen gehören unter anderem die Brandmeldeanlagen, Alarmierungseinrichtungen, BOS-Funkversorgung, ELA-Beschallung, Sicherheits- und Ersatzbeleuchtung, sowie elektrisch betriebene Öffnungseinrichtungen für die Oberlichter im Hallendach.

10.2.2 Notbeleuchtung

Der Rettungsweg durch die Schalterhalle muss eine Sicherheitsbeleuchtung mit einer Mindestbeleuchtungsstärke von 1 lx erhalten. Die Einschaltverzögerung darf nach [DB4] 0,5 s nicht überschreiten. Die batteriegespeiste Sicherheitsbeleuchtung muss für eine Nennbetriebsdauer von 3 Stunden ausgelegt sein. Ihre Anordnung muss den Verlauf des Rettungsweges und eventuelle Hindernisse gut erkennbar machen.

Bei einer Störung der Allgemeinbeleuchtung muss eine Ersatzbeleuchtung den weiteren Betrieb der oPva München Hbf (1) und damit auch der Schalterhalle über einen begrenzten Zeitraum ermöglichen [DB6]. Die Ersatzbeleuchtung muss mindes-

tens eine Nennbeleuchtungsstärke von 25 lx aufweisen. Die Einschaltverzögerung darf maximal 15 Sekunden betragen. Wenn die Ersatzbeleuchtung aus einer Batterie gespeist wird, so muss eine Nennbetriebsdauer von mindestens 3 Stunden gewährleistet sein.

10.2.3 Blitzschutz

Die Schalterhalle wird in die Blitzschutzanlage der oPva München Hbf (1) einbezogen [UL1].

10.3 Telekommunikations- und Informationstechnische Anlagen

Die von der 3S-Zentrale in der Schalterhalle betriebenen Videokameras müssen als Teil der Sicherheitseinrichtungen an die Ersatzstromanlage angeschlossen werden.

11 HLS Heizung / Lüftung / Sanitär

Die Schalterhalle erhält keine Lüftungsanlage, jedoch Oberlichter im Dach, die im Brandfall für den Rauchabzug geöffnet werden (vgl. Kapitel 12.5).

12 Anlagentechnischer Brandschutz

12.1 Notruffeinrichtungen

An den beiden Fahrtreppenpaaren, die zur uPva München Hbf (3) führen, wird je eine Notruf- und Servicestele aufgestellt [UL 1]. Für die Verkabelung dieser Notruffeinrichtungen sind keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

12.2 Gefahrenmeldeanlagen

Es muss eine automatische Brandmeldeanlage für die ca. 15 m hohe Schalterhalle sowie für die Räume 2.028 und 2.031 vorgesehen werden. Die einzelnen Brandmelder dürfen in einer Höhe von maximal ca. 12 m über dem Fußboden der Schal-

terhalle angebracht werden [R12]. Die Stromversorgung dieser Anlagen zählt zu den sicherheitsrelevanten elektrischen Einrichtungen (Kapitel 10).

Die vorhandene Brandmeldeanlage der Durchgangshalle [UL3] und des südlichen Quergangs [UL3] muss integriert werden.

Die Brandmeldeanlage der Schalterhalle muss auf die zentrale Brandmeldeanlage [UL3] der oPva München Hbf (1) aufgeschaltet werden. Die zentrale Brandmeldeanlage ist durch eine Alarmübertragungsanlage mit der Feuerwehr verbunden [UL3]. Die Alarmübertragungsanlage darf nach den Technischen Anschlussbestimmungen für die Einrichtung und den Betrieb von Brandmeldeanlagen (TAB) der Landeshauptstadt München [UL10] nur bei Vorliegen von Brandmeldungen auslösen, die gegen Täuschungen gesichert sind.

In der Schalterhalle selbst muss die Brandmeldeanlage die Öffnung der Entrauchungsklappen in den Oberlichtern auslösen.

Ferner müssen die Alarme der Brandmelder in der 3-S-Zentrale angezeigt werden, damit Maßnahmen getroffen werden, die verhindern, dass Personen von der uPva München Hbf (3) weiter in die Schalterhalle gelangen (zum Beispiel ELA-Durchsagen, Stopp der Fahrtreppen).

12.3 Alarmierungsanlagen

12.3.1 Beschallungsanlagen

Die Schalterhalle ist mit einer Sprachalarmanlage auszustatten, mit der die Personen im Notfall aufgefordert werden können, die Schalterhalle zu verlassen. Es sind mehrsprachige Durchsagetexte vorzubereiten, die mit der Branddirektion München abzustimmen sind.

12.3.2 Sprachalarmanlagen (SAA), Elektroakustisches Notfallwarnsystem (ENS)

siehe Kapitel 12.3.1

12.4 Lösch- / Inertisierungsanlagen

Nördlicher und südlicher Quergang werden gesprinklert [UL3]. Die Räume 2.028 und 2.031 müssen ebenfalls Sprinkler erhalten.

12.5 Anlagen zur Rauchgasabführung

Die Schalterhalle erhält Oberlichter im Dach, die sich im Brandfall automatisch für den Rauchabzug öffnen (Bild 5). Bezogen auf die Raumgrundfläche muss im Brandfall eine offene Dachfläche von mindestens 2 % für den Rauchabzug zur Verfügung stehen [R1]. Bei einer Grundfläche der Schalterhalle von ca. 2.340 m² ist eine Öffnungsfläche von insgesamt mindestens ca. 47 m² erforderlich. Vorgesehen wird eine Öffnungsfläche von insgesamt ca. 50 m², so dass die Vorgabe [R1] erfüllt wird.

12.6 Gebäudefunkanlage (BOS-Funk)

Die Schalterhalle muss eine Gebäudefunkanlage erhalten, die in die vorhandene Gebäudefunkanlage der oPva Hbf München (1) integriert werden muss. Dadurch wird sichergestellt, dass von der Schalterhalle andere Gebäudeteile wie z.B. die uPva München Hbf (3) funktechnisch erreichbar sind bzw. von den anderen Gebäudeteilen eine Funkverbindung zur Schalterhalle hergestellt werden kann.

13 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

13.1 Einrichtungen zur Selbsthilfe

Obwohl die Schalterhalle nur geringe Brandlasten enthält, sind auf Grund der Größe von ca. 2.340 m² nach den berufsgenossenschaftlichen Vorschriften [R16] insgesamt mindestens sechs ABC-Handfeuerlöscher mit einem Löschvermögen von 43A 183B an den Wänden verteilt vorzuhalten und auszuschildern. Hinzu kommt die Ausstattung der Aktionsfläche mit Feuerlöschern (Kapitel 14.7), die der jeweiligen Belegung angepasst werden muss und vom Brandschutzbeauftragten der oPva München Hbf (1) zu kontrollieren ist.

Die Räume 2.028 und 2.031 müssen nach [R16] jeweils mit einem ABC-Handfeuerlöscher mit einem Löschvermögen von jeweils 43A 183B ausgestattet werden.

Alternativ können hier auch jeweils zwei ABC-Handfeuerlöscher mit einem Löschvermögen von jeweils 21A 113B verwendet werden.

13.2 Einrichtungen für die Feuerwehr

13.2.1 Wandhydranten an trockenen / nassen Steigleitungen

Wandhydranten sind nicht erforderlich.

13.2.2 Feuerwehr-Schlüsseldepot

Die im Feuerwehr-Schlüsseldepot vorgehaltenen Schlüssel für die oPva München Hbf (1) müssen um die Schlüssel der neuen Eingangstüren zur Schalterhalle und den Räumen 2.028 und 2.031 ergänzt werden.

13.2.3 Löschwasserversorgung

Die Löschwasserversorgung erfolgt im Brandfall über die von der Feuerwehr mitgeführten Löschmittel und über die im öffentlichen Straßenraum vorhandenen Hydranten der Stadtwerke München. Die über die Hydranten bereitgestellte Löschwassermenge beträgt maximal 1600 l/min [UL8]. Da die neue Schalterhalle in einem Wohngebiet bzw. Mischgebiet liegt, ist nach [UL9] diese Löschwassermenge ausreichend. Der Versorgungsdruck kann bei der Löschwasserentnahme bis auf 1,5 bar absinken [UL8]. Zusätzliche Entnahmemengen für den Objektschutz wie z.B. für Sprinkleranlagen werden für Neuanlagen von den Stadtwerken München nicht mehr bereitgestellt und müssen von DB Station & Service vorgehalten werden [UL8].

13.2.4 Flächen für die Feuerwehr

Flächen für die Feuerwehr sind im Kapitel 4.1.2 aufgeführt.

14 Organisatorischer Brandschutz

14.1 Verantwortlichkeiten und Aufgabenverteilung

Der Bahnhofsmanager hat die Gesamtverantwortung für die oPva München Hbf (1). Ausgenommen hiervon sind die Gleisbereiche, die der Zuständigkeit der DB Netz AG unterliegen.

Der Bahnhofsmanager kann die mit dem organisatorischen Brandschutz verbundenen Aufgaben geeigneten Mitarbeitern übertragen [R17]. Aufgabenübertragung, Aufgabenumfang und Zuständigkeit des Brandschutzbeauftragten sind eindeutig und zweifelsfrei festzulegen und bedürfen der Schriftform [R17].

Die Aufgaben dieser Brandschutzverantwortlichen (Betriebsleiter der Gesamtanlage, Brandschutzbeauftragter) umfassen die Prüfung und Überwachung der brandschutztechnischen Maßnahmen sowie die Organisation und Dokumentation des Brandschutzes [R17].

14.2 Rettungswegpläne

Mit Fertigstellung und Inbetriebnahme der neuen Schalterhalle müssen die Rettungswegpläne fortgeschrieben werden. Die aktualisierten Pläne müssen an zentralen Stellen der Verkehrswege angebracht werden.

14.3 Feuerwehrpläne nach DIN 14095

Die Feuerwehrpläne nach DIN 14095 [R11] sind mit Fertigstellung und Inbetriebnahme der Schalterhalle fortzuschreiben [DB2] und mit der Brandschutzdirektion der Landeshauptstadt München abzustimmen.

14.4 Brandschutzordnung nach DIN 14096

Die vorhandene Brandschutzordnung nach DIN 14096 [R7] muss fortgeschrieben werden, um die neue Schalterhalle mit einzuschließen [DB2]. Die aktualisierte Brandschutzordnung ist allen Beteiligten zur Kenntnis zu geben.

14.5 Festlegung von Anforderungen und besonderen Maßnahmen

- (1) In der Schalterhalle ist ein Rauchverbot auszusprechen und durchzusetzen.
- (2) Die Aktionsfläche in der Schalterhalle [UL14] muss die in [DB5] genannten Brandschutzanforderungen erfüllen wie z. B.:
 - a) Stände und Dekorationen müssen in den überwiegenden Bestandteilen aus der Baustoffklasse B1 (schwer entflammbar) bestehen.
 - b) Der Einsatz von Flüssiggas, offenem Licht und Feuer ist verboten.
 - c) Es sind ausreichend und geeignete Handfeuerlöcher an der Aktionsfläche vorzuhalten.
 - d) (Mobil-)Telefone zur Alarmierung im Brandfall (außer in direkter Nähe befinden sich Notrufeinrichtungen) sind aufzustellen / vorzuhalten und auf Funktionsfähigkeit zu prüfen.
 - e) Verbleiben mobile Verkaufseinrichtungen nach Betriebsende an ihrem Aufstellungsort, so ist dort die Früherkennung von Bränden sicherzustellen (z.B. durch automatische Brandmeldeanlagen).
 - f) An der Aktionsfläche ist auf das Rauchverbot in der Schalterhalle hinzuweisen.

Diese Brandschutzanforderungen gelten auch für künftige Sonderveranstaltungsflächen und Vermarktungsflächen in der Schalterhalle der oPva München Hbf (1).

15 Zusammenfassung

Das vorstehende BSK enthält die brandschutztechnischen Maßnahmen, die für den Betrieb der künftigen neuen Schalterhalle der oPva München Hbf (1) erforderlich sind. Wesentliche bauliche brandschutztechnische Maßnahmen sind unter anderem:

- (1) Ausreichend bemessene Rettungswege
- (2) Öffnungen im Dachbereich der Schalterhalle für den Rauchabzug
- (3) F 90-Schutz der tragenden Stahlkonstruktion der Schalterhalle
- (4) F 30-Schutz der Akustikdecke der Schalterhalle

- (5) Feste Rauchschürzen am Übergang von der Durchgangshalle zum Querbahnsteig, um einen Rauchzutritt aus der Bahnsteighalle zu verhindern (Bestand).

Die Schutzziele des Allgemeinen Eisenbahngesetzes [R18] und der EBO [R19] bzw. des Leitfadens für den Brandschutz in Verkehrsanlagen der Eisenbahnen des Bundes [R17] werden unter Beachtung dieses BSK erreicht. So werden die Rettung von Menschen und Tieren gewährleistet, die Durchführung wirksamer Löscharbeiten ermöglicht und Brandausbreitungen verhindert.

15.1 Auflistung der Abweichungen von den allgemein anerkannten Regeln der Technik

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

15.2 Maßnahmenliste

Als Grundlage für künftige Kontrollen der Brandschutzmaßnahmen für die Schalterhalle der oPva München Hbf (1) muss das BSK in die Brandschutzakte aufgenommen werden (Maßnahmenliste).

15.3 Unterschrift des Erstellers

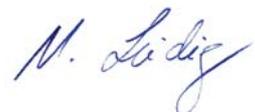
Dieses BSK für die Schalterhalle oPva München Hbf (1) wurde durch die
STUVAttec GmbH,
Mathias-Brüggen-Straße 41, 50827 Köln
am 11.05.2012 erstellt.


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 14.05.2012


Uwe Leidig
Projektleiter
DB PB, I.BV-S-G(2)

Zur Vorlage beim EBA freigegeben
Bauvorlageberechtigter:

Freigabe DB S&S-
Fachspezialist Brandschutz:

Das Brandschutzkonzept
(Stand 11.05.2012) mit Anlagen wurde einer internen
Plausibilitätsprüfung unterzogen (FP /).

Die Freigabe zur Vorlage bei Dritten
ist mit / ohne Auflagen erfolgt.

Anmerkung:

München, den

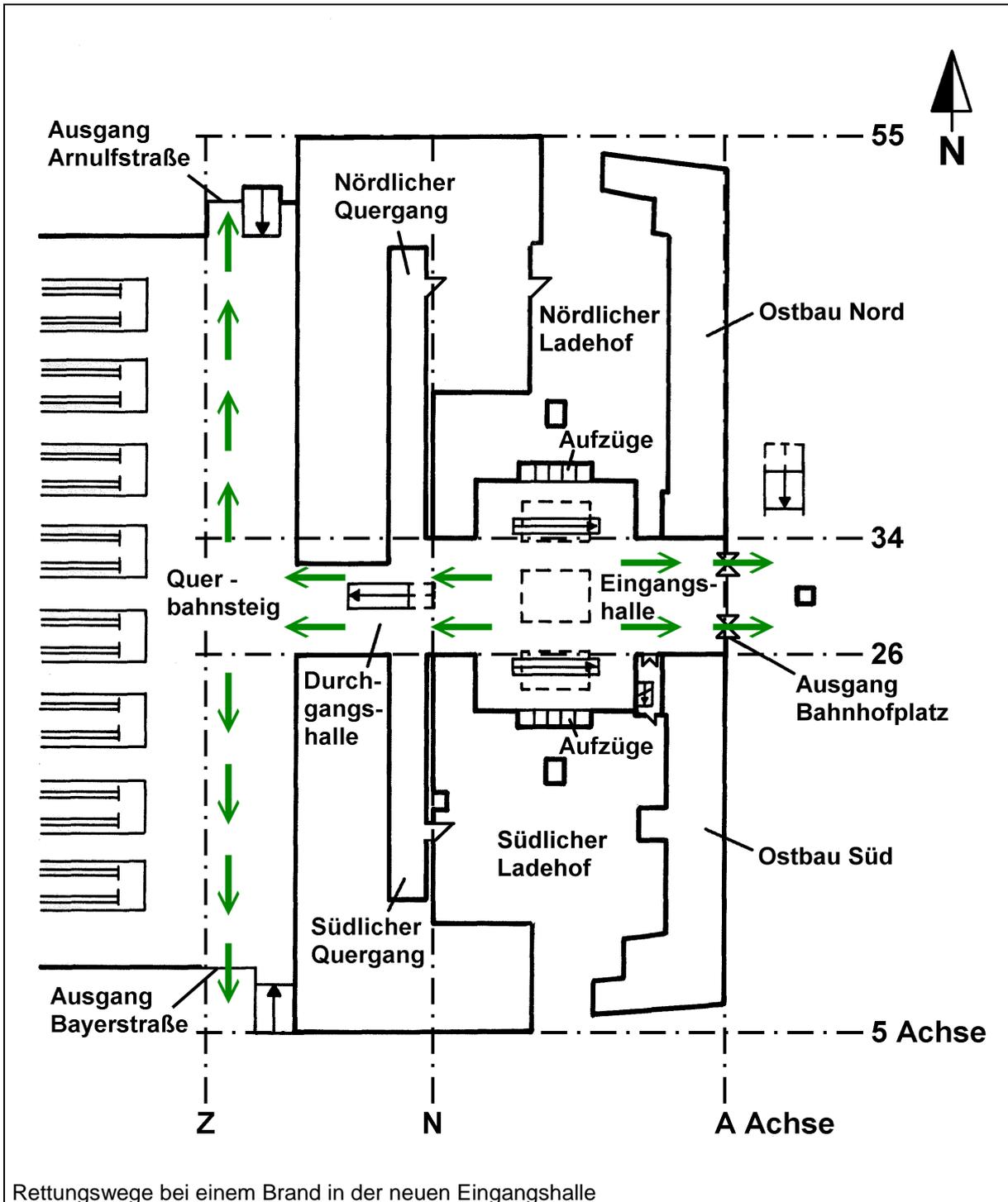
Berlin, den

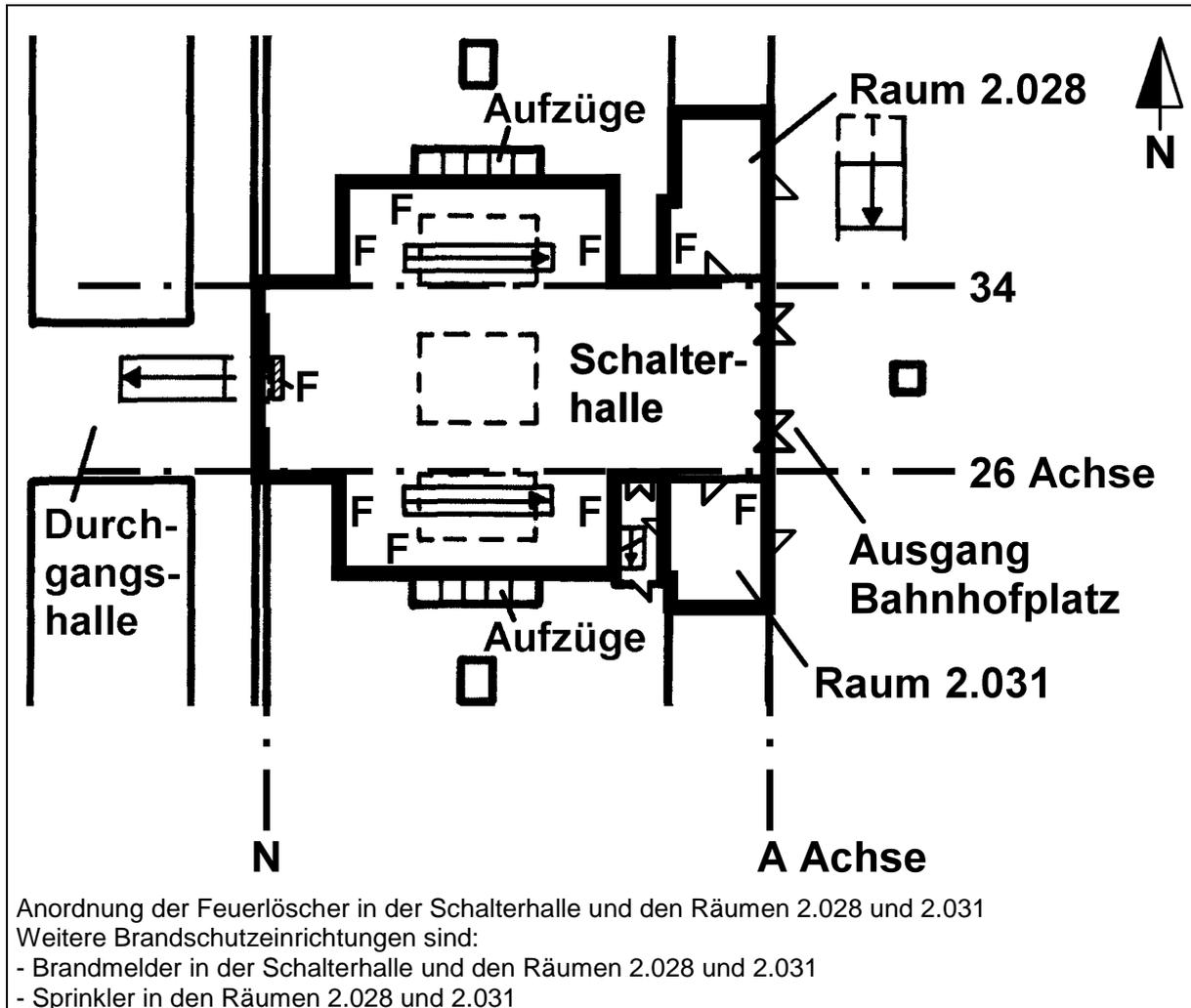
Uwe Leidig
Projektleiter
I.BV-S-G(2)
DB ProjektBau GmbH

Andreas Schilling
Spezialist Brandschutz
I.SBT
DB Station & Service AG

Anlage 1

Schalterhalle: Rettungswege, brandschutztechnische Einrichtungen





Anlage 2

Maßnahmenliste

BSK Schalterhalle oPva München Hbf (1)

Maßnahmenliste

Bahnhof	oPva Schalterhalle München Hbf(1)
Bahnhofs Nr.	
SBN	Bahnhofsmanagement München
Konzeptersteller	STUVAtec GmbH, 50827 Köln
Datum der Erstellung des BSK	29.02.2012

Lfd. Nr.	Lage/Nutzungseinheit	Mangel	Mangel Nr.	Priorität	vorgeschlagene Maßnahme
	oPva München Schalterhalle Hbf (1)	---		3	Brandschutzakte der oPva München Hbf (1) aktualisieren, wenn die neue Schalterhalle in Betrieb geht

Erläuterung: Bitte vergeben Sie keine laufende Nr. und keine Mangel Nr.!