

BRANDSCHUTZNACHWEIS

**gem. Art. 64, Bayerische Bauordnung und
§11, Bauvorlagenverordnung**

Gebäude: Gebäude 3500

Bauort: Ingolstädter Landstraße1, 85764 Neuherberg

Bauherr: HelmholtzZentrum München, Ingolstädter Landstraße1, 85764 Neuherberg

BRANDSCHUTZNACHWEIS

Gebäude: Gebäude 3500

Bauort: Ingolstädter Landstraße 1, 85764 Neuherberg

Bauherr: Helmholtz Zentrum München, Ingolstädter Landstraße 1, 85764 Neuherberg

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Angaben
2. Bebauung des Grundstücks / Abstandsflächen
 - 2.1 angeschlossen Gebäuden
 - 2.2 andere Gebäude und Grundstücksgrenze
3. Zugänge, Zufahrt für die Feuerwehr
 - 3.1 Zufahrt
 - 3.2 Aufstell- und Bewegungsflächen
 - 3.3 Lage und Zugänglichkeit
 - 3.4 Zuständigkeit der Feuerwehr
4. Brandabschnitte
 - 4.1 Brandwand als Gebäudeabschlusswand
 - 4.2 Brandwand als innere Brandwand zur Unterteilung von Brandabschnitten
5. Tragende Wände, Stützen, Außenwände, Trennwände, Decken, Unterdecken, Dächer
 - 5.1 Tragende Wände, Dachtragwerk
 - 5.2 Außenwände
 - 5.3 Decken
 - 5.4 Trennwände
 - 5.5 Dach
6. Erster und zweiter Rettungsweg, Flurwände, Treppen, Treppenraumwände, Unterdecken und Systemböden, Leitungen in Rettungswegen
 - 6.1 Erster und zweiter Rettungsweg
 - 6.2 Notwendiger Treppenraum
 - 6.3 Notwendige Flure
7. Technische Gebäudeausrüstung
 - 7.1 Leitungsanlagen
 - 7.2 Lüftungsanlagen
8. Blitzschutz

9. Löschwasserversorgung, Löschwasserrückhaltung, Brandmeldeeinrichtungen, Feuerlöscheinrichtungen
 - 9.1 Löschwasserversorgung
 - 9.2 Tragbare Feuerlöschgeräte
 - 9.3 Sprinkleranlage
 - 9.4 Brandmeldeanlage
 - 9.5 Sicherheitsstromversorgung
 - 9.6 Rauchableitung, Rauch- und Wärmeabzugsanlagen
 - 9.7 Sicherheitsbeleuchtung/Fluchtwegkennzeichnung
 - 9.8 Technische Gebäudefunkanlage
10. Zusätzliche Angaben
11. Aussagen von Fachstellen
12. Erlaubnispflichtige Abweichungen

Brandschutznachweis für das Gebäude:

GEB. 3500, HELMHOLTZZENTRUM MÜNCHEN, INGOLSTÄDTER LANDSTRASSE 1, 85764 NEUHERBERG..... Seite 1 von 24

Gebäude:	Gebäude 3500
Standort:	Ingolstädter Landstraße 1, 85764 Neuherberg
Bauherr:	HelmholtzZentrum München, Ingolstädter Landstraße 1, 85764 Neuherberg
Bei dem Bauvorhaben handelt es sich nach Art. 2 (3) BayBO um ein Gebäude der Klasse	3
Sonderbau	nein
Begründung:	Das Gebäude wird als Verbindungsbau zwischen den anschließenden Verwaltungs,- Lehr- und Forschungsgebäuden genutzt. Die Höhe des höchstgelegenen Geschosses, in dem ein Aufenthaltsraum möglich ist, beträgt im Mittel + 3,06m und beträgt damit weniger als 7m gem. Art. 2 (3) 3, BayBO. Das Gebäude stellt einen Flucht- und Rettungsweg für die angeschlossenen Nutzungseinheiten dar, so dass man von mehreren Nutzungseinheiten im Sinne der Bayerischen Bauordnung sprechen kann. Diese Nutzungseinheiten sind größer als 400m² BGF.
	Zur brandschutztechnischen Beurteilung wird die Bayerische Bauordnung, aktuellste verfügbare Fassung, herangezogen.
	Grundvoraussetzung für das Konzept des Gebäudes 3500 ist die Annahme, dass aus den jeweiligen angeschlossenen Gebäuden der jeweils 1. oder 2. Flucht- und Rettungsweg als weiterer Flucht- und Rettungsweg innerhalb des jeweiligen Gebäudes ohne die Inanspruchnahme des Gebäudes 3500 (Nord- oder Südflur) zur Verfügung steht. Dabei sind die Rettungsweglängen und Qualitäten der Rettungswege hinsichtlich Rettungswegführung, Wand- und Deckenausführung, etc. zu prüfen bzw. zu beachten.
Auftrag / Auftragsumfang	Das Ingenieurbüro „ing Burghausen GmbH“ wurde beauftragt, den Brandschutznachweis, im Rahmen des Art. 64 BayBO und § 11 Bauvorlagenverordnung für das Gebäude zu erstellen. Dieser Brandschutznachweis erstreckt sich auf Sicherung von Leben und Gesundheit der Benutzer gem. Art.3(1) BayBO sowie Art. 12 BayBO (Vorbeugen gegen die Entstehung von Bränden, Verhinderung der Brand- und Rauchausbreitung, Ermöglichen der Rettung von Mensch und Tier, sowie sicherer Löscharbeiten).
	Nachfolgende Angaben beziehen sich nur auf den Brandschutz, wobei die geforderten Feuerwiderstandsklassen der tragenden Bauteile, sowie Wänden und Decken vom Tragwerksplaner nachzuweisen sind.
	Andere Kriterien, z.B. Tragfähigkeit, Schallschutz, Wärmeschutz und Unfallschutz, Arbeitsschutzrichtlinien, sowie behindertengerechte Bauweisen sind von anderer Stelle zu beurteilen.
Anlagen	Brandschutzplan, Werkfeuerwehr Helmholtzzentrum: Technischer Standard für die Einrichtungen und Anlagen des vorbeugenden, abwehrenden und baulichen Brandschutzes (Stand: 11.12.2012)

Brandschutznachweis für das Gebäude:

GEB. 3500, HELMHOLTZZENTRUM MÜNCHEN, INGOLSTÄDTER LANDSTRASSE 1, 85764 NEUHERBERG..... Seite 2 von 24

1. Allgemeine Angaben

Grundlagen für die Erstellung des Brandschutzkonzeptes, Nutzung des Gebäudes/Nutzungseinheiten:

Beim Gebäude 3500 handelt es sich um ein Bestandsgebäude, das als Verbindungsbau zwischen mehreren Verwaltungs-, Lehr- und Forschungsgebäuden genutzt wird. Die bauliche Anlage ist viergeschossig mit einem Kellergeschoß, Erdgeschoß und 1. und 2. Obergeschoß (Dachgeschoß). Das Gebäude 3500 ist in der Grundrissdarstellung wie ein „H“ ausgebildet. Die beiden langen Schenkel des „H“ werden als Nord- bzw. Südflur bezeichnet und sind über einen Mittelgang miteinander verbunden. Der Nord- und Südflur, sowie der Mittelgang stellen jeweils einen der beiden Flucht- und Rettungswege für die angeschlossenen Gebäude bzw. beide Rettungswege für die innenliegenden Gebäude dar. Diese Flure sind im Kellergeschoß, Erdgeschoß und 1. und 2. Obergeschoß nahezu identisch vorhanden.

An die Flure sind im Norden, Süden und im Mittelbereich (zwischen den Schenkeln des „H“) die Gebäude wie Trabanten angeschlossen. Die horizontale Erschließung der Trabanten und die infrastrukturelle und organisatorische Versorgung erfolgt vorrangig über diese Flure. Im Gebäude 3500 (Nord- und Südflur, Mittelgang) sind keine Aufenthaltsräume vorhanden.

Im Kellergeschoß der Trabanten sind vorrangig Technikräume wie Rohrkeller und Lagerräume bzw. Aufstellräume für Kühltruhen zur Probenlagerung, etc. vorhanden. Lediglich im Gebäude 3511 und Gebäude 3514 sind Aufenthaltsräume, wie Werkstatt, Leitwarte, Vorräume für Handwerker, Teeküche mit Aufenthaltsraum gegeben. Weitere Aufenthaltsräume im Kellergeschoß befinden sich im Gebäude 3537. Hier sind Laborräume und ein Aufenthaltsraum für das Personal angeordnet.

Im Erdgeschoß befinden sich in den Trabanten vorrangig Laborräume, Räume zur Tierhaltung der Versuchstiere, Verwaltungs- und Büroräume, Seminarräume unterschiedlicher Größe, Röntgenräume und Lagerräume.

Im 1.Obergeschoß befinden sich bei den Trabanten jeweils Technikräume und Lagerräume. Im Gebäude 3523 und 3537, die nördlich an den Nordflur angeschlossen sind, und im Gebäude 3514, das südlich angeschlossen ist, sind Aufenthaltsräume, wie Laborräume, Büroräume und Seminarräume vorhanden. Diese Räume sind über gebäudeinterne Treppen vertikal erschlossen. Die Nutzung des Nordflures bzw. des Südflures als Flucht- und Rettungsweg ist hier nicht zwingend erforderlich.

Das 2.Obergeschoß des Gebäudes 3500 ist dem Grunde nach die Dachfläche und hat auf dem Dach Flucht- und Rettungswege als außenliegende Wege aus den Gebäuden 3532, 3533 und 3534 zu den Außentreppen. Das Gebäude 3514 hat auch ein 2.Obergeschoß, bei dem aber keine Verbindung auf die Dachfläche des Gebäudes 3500 besteht.

An den Nordflur sind zwischen den Trabanten vorgesetzte gewendelte Außentreppen vorhanden, die als Flucht- und Rettungsweg vom Kellergeschoß bis ins 2.Obergeschoß (Dachgeschoß) führen.

An den Südflur sind bei den einzelnen Gebäuden jeweils Treppenräume angeschlossen, die die Verbindung zwischen Kellergeschoß bis ins 1.Obergeschoß bzw. auf die Dachfläche darstellen.

Die Gebäude, die zwischen den Schenkeln des „H“ liegen sind jeweils direkt an den Nord- bzw. Südflur angeschlossen und nutzen diese als Flucht- und Rettungswege aus den jeweiligen Gebäuden.

Die Nutzung der Gebäude ist identisch zu der Nutzung der Trabanten.

Im Kellergeschoß sind Technikräume und Rohrkeller vorhanden bzw. sind nur teilunterkellert.

Im Erdgeschoß sind Laborräume, Verwaltungs- und Büroräume, sowie Seminarräume und Röntgenräume, etc. vorhanden.

Brandschutznachweis für das Gebäude:

GEB. 3500, HELMHOLTZZENTRUM MÜNCHEN, INGOLSTÄDTER LANDSTRASSE 1, 85764 NEUHERBERG..... Seite 3 von 24

	<p>Im 1.Obergeschoss befinden sich Technik-, Maschinenräume und Lagerräume, die über die Flure begehbar sind. Das 2.Obergeschoß ist für diese innenliegenden Gebäude lediglich als Dachfläche vorhanden. Zwischen den Gebäuden und dem Nord- und Südflur sind im Erdgeschoss Innenhofbereiche vorhanden, die über Türen aus dem Nord- und Südflur begangen werden können. In diesen Innenhofbereichen sind Lichtschächte, die in das Untergeschoss führen, vorhanden. Die Flure sind zum Innenhof mit einer Glasfassade ausgestattet, so dass dadurch eine natürliche Belichtung der Flure ermöglicht wird.</p>
Grundfläche, Geschosse, Bauweise:	<p>Der Nordflur hat eine max. Ausdehnung von ca. 218,00m x 4,16m. Der Südflur hat eine max. Ausdehnung von ca. 229,00m x 5,62m. Der Mittelgang hat eine max. Ausdehnung von ca. 30,60m x 5,40m.</p> <p>Bauweise: Das Bestandsgebäude ist in Massivbauweise (Stahlbetonwände und -Stützen, Stahlbetondecken) erstellt. Die Trennwände zwischen dem Nord-, Südflur und Mittelgang zu den angeschlossenen Gebäuden sind ebenfalls in Massivbauweise (Stahlbeton) vorhanden. Diese Wände sind als Brandwände ausgeführt. Die Dachkonstruktion ist durch die oberste Stahlbetondecke als Flachdach mit Foliendach bzw. Foliendach mit Kies ausgeführt.</p>
Explosions- oder erhöhte Brandgefahren / Brandlasten	Es besteht keine Explosionsgefahr und keine erhöhte Brandgefahr.
Anzahl und Art der die Anlage nutzenden Personen	Im Brandschutzplan ist die maximale Anzahl an Personen angegeben, die jeweils aus den angeschlossenen Gebäuden auf den Nord- bzw. Südflur treffen können. Da nie die Gesamtzahl der Personen von den Gebäuden gleichzeitig diese Flure beaufschlagen, ist die Personenanzahl lediglich als Anhalt zu werten.

2. Bebauung des Grundstücks / Abstandsflächen (Art. 6 BayBO)

Lfd. Nr.	Abstand zu	Rechtsgrundlage	Bauaufsichtliche Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Mindestanf. erreicht
2.1	Gebäude 3523, 3531, 3532, 3533, 3534, 3537, 3522, 3524, 3525, 3526, 3535, 3513, 3521, 3511, 3512, 3514, 3517	BayBO, Art. 6, (5)	Tiefe der Abstandsflächen beträgt 0,50 H, mindestens 3 m	Das Gebäude 3500 ist direkt an die vorgenannten Gebäude angebaut. Hier ist eine brandschutztechnische Trennung durch eine Brandwand erforderlich. Dazu ist auch Punkt 4.2 des Brandschutznachweises zu beachten.	ja
2.2	anderen Gebäuden und zur Grundstücksgrenze	BayBO, Art. 6, (5)	Tiefe der Abstandsflächen beträgt 0,50 H, mindestens 3 m	Das Gebäude befindet sich in ausreichendem Abstand zu anderen Gebäuden und zur Grundstücksgrenze. Die Abstandsflächen sind eingehalten.	ja

Brandschutznachweis für das Gebäude:

GEB. 3500, HELMHOLTZZENTRUM MÜNCHEN, INGOLSTÄDTER LANDSTRASSE 1, 85764 NEUHERBERG..... Seite 4 von 24

3. Zugänge, Zufahrt für die Feuerwehr (Art. 5 BayBO, MRFIFw, MIndBauR)

Lfd. Nr.	Zugänge, Zufahrten, anleiterbares Fenster	Rechtsgrundlage	Bauaufsichtliche Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Mindestanf. erreicht
3.1	Zufahrt	BayBO, Art. 5, (1)	Zufahrt für Feuerwehr ist vorzusehen	Zufahrt für die Feuerwehr ist über öffentliche Straßen zum Gebäude sichergestellt.	ja
3.2	Aufstell- und Bewegungsflächen	BayBO, Art. 5, (2)	Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr sind vorzusehen. Die Aufstell- und Bewegungsflächen sind zu befestigen und über die öffentlichen Straßen zu erschließen. Es müssen Bewegungsflächen von mind. 7x12m bereit stehen. Die Aufstell- und Bewegungsflächen müssen in der Art befestigt sein, dass sie von Feuerwehrfahrzeugen mit einer Achslast bis zu 10t und einem zulässigem Gesamtgewicht bis zu 16t befahren werden können. Die Mindestbreite muss 3,50m betragen.	Die Aufstell- und Bewegungsflächen sind befestigt und über die öffentlichen Straßen erschlossen. Die Aufstellflächen müssen freigehalten werden. Die Abstimmung mit der Werkfeuerwehr ist erfolgt.	ja
3.3	Lage und Zugänglichkeit	-	-	Es bestehen im Norden des Gebäudes 3500 direkte Zugänge zum Nordflur über die Zugangstüren bei den Außentreppen. Darüber hinaus sind jeweils direkte Zugänge an den West- und Ostseiten der beiden Flure vorhanden.	ja
3.4	Zuständigkeit der Feuerwehr	-	-	Es ist die anerkannte Werkfeuerwehr des HelmholtzZentrum München zuständig. Die Einsatzstärke entspricht der Gruppenstärke 1/8 in den Regelbereitschaftszeiten (MO-DO: 08:00-17:00Uhr, FR: 08:00-13:00Uhr), die innerhalb einer Hilfsfrist von 5 Minuten zur Verfügung steht. In den übrigen Zeiten ist eine Stärke von zwei Feuerwehrdienstleistenden vorhanden. Die Hilfsfrist beträgt hier 10 Minuten. Die Sicherstellung der Alarmierung erfolgt durch den rund um die Uhr diensttuenden Werkschutz.	ja

Brandschutznachweis für das Gebäude:

GEB. 3500, HELMHOLTZZENTRUM MÜNCHEN, INGOLSTÄDTER LANDSTRASSE 1, 85764 NEUHERBERG..... Seite 5 von 24

4. Brandabschnitte (Art. 28 BayBO, MIndBauR)					
Lfd. Nr.	Ausdehnung Brandabschnitt	Rechtsgrundlage	Bauaufsichtliche Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Mindestanf. erreicht
4.1	Brandwand als Gebäudeabschlusswand: Gesamtgebäude 3500 mit angeschlossenen Gebäuden zu benachbarten Gebäuden	BayBO, Art. 28 (2) 1.	Brandwände sind als Gebäudeabschlusswand erforderlich, wenn diese Abschlusswände an oder mit einem Abstand bis zu 2,50m gegenüber der Grundstücksgrenze errichtet werden, es sei denn, dass ein Abstand von mindestens 5m zu bestehenden oder nach baurechtlichen Vorschriften zulässigen künftigen Gebäuden gesichert ist.	Eine äußere Brandwand ist nicht erforderlich, da die Abstände zur Nachbarbebauung eingehalten sind.	ja
4.2	Brandwand als innere Brandwand zur Unterteilung von Brandabschnitten: Gebäude 3500 zu angeschlossenen Gebäuden: 3523, 3531, 3532, 3533, 3534, 3537, 3522, 3524, 3525, 3526, 3535, 3513, 3521, 3511, 3512, 3514, 3517	BayBO, Art. 28 (2) 2.	Brandwand als innere Brandwand zur Unterteilung ausgedehnter Gebäude in Abständen von nicht mehr als 40m. Die Brandwände sind bei Gebäudeklasse 3 bis unter die Dachhaut zu führen. Die vorhandenen Hohlräume im Bereich der Dachkonstruktion sind mit nichtbrennbaren Baustoffen auszufüllen (Mineralwolle >1000°C). Darüber dürfen brennbare Teile nicht hinweggeführt werden. Brandwände müssen durchgehend in allen Geschossen und im Dachraum übereinander angeordnet werden. Darüber hinaus dürfen Bauteile in Brandwände nur soweit eingreifen, dass deren Feuerwiderstandsfähigkeit nicht beeinträchtigt wird. Dies gilt ebenso für Leitungen, Leitungsschlitze und Kamine. Öffnungen in inneren Brandwänden sind zulässig, wenn sie auf die für die Nutzung erforderliche Zahl und Größe beschränkt sind.	Das Gebäude 3500 ist direkt an die vorgenannten Gebäude angebaut und steht in funktionalem Zusammenhang mit diesen. Aufgrund der Überschreitung der 40m in Nord-Süd-Richtung ist der Gebäudekomplex durch innere Brandwände zu trennen. Die Brandwand muss hochfeuerhemmend in den Normalgeschossen und feuerbeständig im Kellergeschoss und nichtbrennbar sein. Mit der vorhandenen Ausführung in Massivbauweise (Stahlbeton) und der Stahlbetondecken im Kopf- und Fußbereich werden die Anforderungen gem. DIN 4102 T.4, Tab. 45 erfüllt. Bei den Zugangstüren aus den vorgenannten Gebäuden sind die Türen als feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Türen vorzusehen.	ja

Brandschutznachweis für das Gebäude:

GEB. 3500, HELMHOLTZZENTRUM MÜNCHEN, INGOLSTÄDTER LANDSTRAßE 1, 85764 NEUHERBERG..... Seite 6 von 24

5. Tragende Wände, Stützen, Außenwände, Trennwände, Decken, Unterdecken, Dächer (Art. 25, 26, 27, 29, 30 BayBO, IndBauR)					
Lfd. Nr.	Bauteile	Rechtsgrundlage	Bauaufsichtliche Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Mindestanf. erreicht
5.1	Tragende Wände und Stützen, Dachtragwerk				
5.1.1	Tragende Wände und Stützen:	BayBO, Art. 25 (1) 3. i.V.m. (3)	Tragende Wände und Stützen in der Gebäudeklasse 3 müssen in Normalgeschossen feuerhemmend und im Kellergeschoss feuerbeständig sein.	Tragende Bauteile des Gebäudes sind aus Stahlbeton bzw. Mauerwerk und erfüllen die Kriterien feuerhemmend in Normalgeschossen und feuerbeständig im Kellergeschoß. An das Dachtragwerk sind keine Anforderungen vorhanden, da darüber keine Aufenthaltsräume möglich sind.	ja
5.2	Außenwände				
5.2.1	Nicht tragende Außenwände und nicht tragende Teile tragender Außenwände	BayBO, Art. 26 (2)	Nichttragende Außenwände und nichttragende Bauteile tragender Außenwände müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Sie sind aus brennbaren Baustoffen zulässig, wenn sie als raumabschließende Bauteile feuerhemmend sind.	Nichttragende Außenwände des Hauptgebäudes bestehen aus massiven Wänden, die nichtbrennbar sind.	ja
5.2.2	Oberflächen von Außenwänden und Außenwandbekleidungen:	BayBO, Art. 26 (3) i.V.m (5)	Oberflächen von Außenwänden, sowie Außenwandbekleidungen müssen einschließlich der Dämmstoffe und Unterkonstruktionen schwerentflammbar sein; Unterkonstruktionen aus normalentflammbaren Baustoffen sind zulässig, wenn eine Brandausbreitung ausreichend lang begrenzt wird.	Die vorgenannten Anforderungen gelten für Gebäude der Gebäudeklasse 3 nicht. Die Außenwände bestehen aus betonähnlichen Fassadenplatten, die nichtbrennbar und auf einer Metallkonstruktion befestigt sind. Als Dämmstoff ist eine Mineralwolldämmung, ohne Hohlräume vorgesehen.	ja

Brandschutznachweis für das Gebäude:

GEB. 3500, HELMHOLTZZENTRUM MÜNCHEN, INGOLSTÄDTER LANDSTRASSE 1, 85764 NEUHERBERG..... Seite 7 von 24

5.3.	Decken				
5.3.1	Decken als tragende und raumabschließende Bauteile (...) Kellergeschoß, Erdgeschoß, 1.Obergeschoß	BayBO, Art. 29 (1) und (2)	Decken müssen als tragende und raumabschließende Bauteile in Normalgeschossen in Gebäuden der Gebäudeklasse 3 feuerhemmend, in Kellergeschossen bei Gebäudeklasse 3 feuerbeständig sein	Die Decken sind im Normalgeschoß und Kellergeschoß aus Stahlbeton und sind in den Mindeststärken als feuerhemmend und im Kellergeschoß als feuerbeständig eingehalten. Die Decke über dem 1.Obergeschoß ist der obere Abschluss und stellt das Dachtragwerk dar. Diese Decke erfüllt aufgrund der Bauweise in Stahlbeton die Anforderung feuerhemmend. Die Verminderung der Querschnitte darf nicht zum Verlust der brandschutztechnischen Qualität führen, wie z.B. durch Elektroinstallation. Die Leitungs- und Rohrdurchführungen durch diese Decken sind ordnungsgemäß zu schotten bzw. vollständig zu schließen. Die Muster-Lüftungsanlagenrichtlinie und Muster-Leitungsanlagenrichtlinie ist zu beachten.	ja

5.4	Trennwände				
5.4.1	Trennwände zum Abschluss von Nutzungseinheiten/Räumen: Gebäude 3500 zu angeschlossenen Gebäuden: 3523, 3531, 3532, 3533, 3534, 3537, 3522, 3524, 3525, 3526, 3535, 3513, 3521, 3511, 3512, 3514, 3517	BayBO, Art. 27 (2) 1. und (3)	Trennwände sind erforderlich zwischen Nutzungseinheiten,... und müssen die Feuerwiderstandsfähigkeit feuerhemmend wie die Anforderungen der tragenden und aussteifenden Bauteile haben.	Es sind Trennwände als Trennwände zwischen den Nutzungseinheiten vorhanden, die aber zugleich die Brandabschnittstrennung als innere Brandwände darstellen. Diese Wände sind wie unter 4.2 beschrieben, vorhanden. Die Öffnungen (Türen) sind, wie unter 4.2 beschrieben, herzustellen.	ja

5.5	Dach				
5.5.1	Dach: Gebäude 3500	BayBO, Art. 30 (1)	Bedachungen müssen gegen eine Brandbeanspruchung von außen (...) widerstandsfähig sein (harte Bedachung)	Die Bedachung ist ein Flachdachkonstruktion auf einer Stahlbedondecke mit Foliendach bzw. Foliendach mit Kies, die gem. DIN 4102, T7 die Kriterien der harten Bedachung augenscheinlich erfüllt.	ja

Brandschutznachweis für das Gebäude:

GEB. 3500, HELMHOLTZ ZENTRUM MÜNCHEN, INGOLSTÄDTER LANDSTRASSE 1, 85764 NEUHERBERG..... Seite 8 von 24

6. Erster und zweiter Rettungsweg, Flurwände, Treppen, Treppenraumwände (Art. 31, 32, 33, 34, 35 (4) BayBO, IndBauR), Unterdecken und Systemböden, Leitungen in Rettungswegen (SysBöR, M-LAR, IndBauR)

Lfd. Nr.	Rettungswegführung, Rauchableitung, Bauteile	Rechtsgrundlage	Bauaufsichtliche Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Mindestanf. erreicht
6.1	Erster und zweiter Rettungsweg				
6.1.1	Aufenthaltsräume im Sinne der BayBO: Kellergeschoß:	BayBO, Art. 31 (1) BayBO, Art. 33 (2)	Für Nutzungseinheiten mit mindestens einem Aufenthaltsraum (...) müssen in jedem Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege ins Freie vorhanden sein; Von jeder Stelle eines Aufenthaltsraumes sowie eines Kellerraumes muss mindestens ein Ausgang in einen notwendigen Treppenraum oder ins Freie in höchstens 35m Entfernung erreichbar sein; (...)	Im Kellergeschoß sind nur bei den angeschlossenen Gebäuden 3511, 3514 und 3537 Aufenthaltsräume vorhanden. Es sind nur für diese Gebäude aus dem Kellergeschoß zwei Rettungswege erforderlich. <u>Gebäude 3511:</u> Das Gebäude hat einen direkten Zugang zum Treppenraum, so dass der 1. Rettungsweg aus der Nutzungseinheit über den Treppenraum und anschließendem Zugang zum Südflur mit direktem Ausgang ins Freie im Erdgeschoß mit einer Rettungsweglänge von weniger als 35m vorhanden ist. Der 2. Rettungsweg führt über einen Ausgang ins Freie gegenüberliegend zum 1. Rettungsweg mit anschließender Steigleiter ins Erdgeschoss im Freien. Der Südflur im Kellergeschoß wird daher nicht zwingend als Rettungsweg aus dem Gebäude 3511 benötigt, steht aber als zusätzlicher Flucht- und Rettungsweg zur Verfügung. <u>Gebäude 3514:</u> Das Gebäude hat einen direkten Zugang zum internen Treppenraum des Gebäudes 3514, so dass der 1. Rettungsweg aus der Nutzungseinheit über den Treppenraum und anschließendem Zugang zum Südflur mit direktem Ausgang ins Freie im Erdgeschoß mit einer Rettungsweglänge von weniger als 35m vorhanden ist. Der 2. Rettungsweg führt über einen weiteren internen Treppenraum des Gebäudes 3514 im Süden ins Erdgeschoss mit direktem Ausgang ins Freie gegenüberliegend zum 1. Rettungsweg. Der Südflur im	ja

Brandschutznachweis für das Gebäude:

GEB. 3500, HELMHOLTZZENTRUM MÜNCHEN, INGOLSTÄDTER LANDSTRASSE 1, 85764 NEUHERBERG..... Seite 9 von 24

Kellergeschoß wird daher nicht zwingend als Rettungsweg aus dem Gebäude 3514 benötigt, steht aber als zusätzlicher Flucht- und Rettungsweg zur Verfügung.

Gebäude 3537:

Der 1. Rettungsweg führt aus der Nutzungseinheit über die interne Treppe vom Kellergeschoß ins Erdgeschoß und von dort über einen direkten Ausgang ins Freie.
 Der 2. Rettungsweg führt über einen weitere Treppe als Außentreppe im Norden des Gebäudes mit direktem Ausgang ins Freie.
 Die Beurteilung der Rettungswege aus dem Gebäude 3537 ist nicht Bestandteil dieses Brandschutznachweises.

Alle anderen angeschlossenen Gebäude haben im Kellergeschoß keinen Aufenthaltsraum, so dass ein Flucht- und Rettungsweg ausreichend ist. Dieser Fluchtweg führt aus den Gebäuden in den Nord- bzw. Südflur und von dort in den jeweiligen nächstgelegenen Treppenraum. Beim Nordflur führt ein direkter Ausgang ins Freie im Erdgeschoß. Beim Südflur führt der Rettungsweg aus dem Treppenraum in den Südflur im Erdgeschoß mit anschließendem direktem Ausgang am Ende des Südflures über Ausgangstüren im Westen oder Osten. Die Rettungsweglängen wurden bei den angeschlossenen Gebäuden nicht geprüft. Der Nord- und Südflur stellen aufgrund der brandschutztechnischen Trennung mit einer Brandwand zu den angeschlossenen Gebäuden eigene Brandabschnitte dar, so dass die Rettungsweglänge aus den Gebäuden bis zum Anschluss an die Flure maßgeblich ist. Die Türen im Zuge von Flucht- und Rettungswegen sind mit Panikfunktion bzw. offenbar von innen ohne Schließung auszustatten.
 Nach Verlassen des Gebäudes ist der Sammelplatz aufzusuchen.

Brandschutznachweis für das Gebäude:

GEB. 3500, HELMHOLTZZENTRUM MÜNCHEN, INGOLSTÄDTER LANDSTRASSE 1, 85764 NEUHERBERG..... Seite 10 von 24

6.1.2	Aufenthaltsräume im Sinne der BayBO:	Wie vor	Wie vor	<p><u>Angeschlossene Gebäude im Norden:</u> Der 1. Rettungsweg führt aus den angeschlossenen Gebäuden im Norden über direkte Ausgänge ins Freie bzw. in den Nordflur. Die Rettungswegführung innerhalb der Gebäude ist diesbezüglich zu prüfen. Der 2. Rettungsweg führt aus den angeschlossenen Gebäuden im Norden gegengleich zum 1. Rettungsweg entweder direkt ins Freie oder auf den Nordflur und von dort über Ausgangstüren im Westen und Osten bzw. über die Treppenträume mit Ausgangstüren ins Freie.</p> <p><u>Angeschlossene Gebäude im Süden:</u> Der 1. Rettungsweg führt aus den angeschlossenen Gebäuden im Süden über direkte Ausgänge ins Freie bzw. in den Südflur. Die Rettungswegführung innerhalb der Gebäude ist diesbezüglich zu prüfen. Der 2. Rettungsweg führt aus den angeschlossenen Gebäuden im Süden gegengleich zum 1. Rettungsweg entweder direkt ins Freie oder auf den Südflur und von dort über Ausgangstüren im Westen und Osten ins Freie.</p> <p><u>Angeschlossene Gebäude im Mittelbereich:</u> Der 1. Rettungsweg führt aus den angeschlossenen Gebäuden im Mittelbereich über die Türen zum Nord- bzw. Südflur und von dort über Ausgangstüren im Westen und Osten ins Freie. Äquivalent verhält es sich mit dem 2. Rettungsweg.</p> <p>Die Türen im Zuge von Flucht- und Rettungswegen sind mit Panikfunktion bzw. offenbar von innen ohne Schließung auszustatten.</p> <p>Nach Verlassen des Gebäudes ist der Sammelplatz aufzusuchen.</p>	ja
	Erdgeschoß				

Brandschutznachweis für das Gebäude:

GEB. 3500, HELMHOLTZ ZENTRUM MÜNCHEN, INGOLSTÄDTER LANDSTRASSE 1, 85764 NEUHERBERG..... Seite 11 von 24

6.1.3	Aufenthaltsräume im Sinne der BayBO: 1. Obergeschoß	Wie vor	Wie vor	<p>Im 1.Obergeschoß sind nur bei den angeschlossenen Gebäuden 3537 und 3514 Aufenthaltsräume vorhanden, die einen Zugang zum Nordflur bzw. Südflur haben. Alle anderen Gebäude haben nur Technikräume oder ähnliche Räume, die direkt an den Nord- bzw. Südflur angeschlossen sind.</p> <p><u>Gebäude 3537:</u> Der 1. Rettungsweg führt aus der Nutzungseinheit über die interne Treppe vom 1.Obergeschoß ins Erdgeschoß und von dort über einen direkten Ausgang ins Freie. Der 2. Rettungsweg führt über eine weitere Treppe als Außentreppe im Norden des Gebäudes mit direktem Ausgang ins Freie. Die Beurteilung der Rettungswege aus dem Gebäude 3537 ist nicht Bestandteil dieses Brandschutznachweises. Dies ist zu prüfen.</p> <p><u>Gebäude 3514:</u> Das Gebäude hat einen direkten Zugang zum internen Treppenraum im Norden des Gebäudes 3514, so dass der 1. Rettungsweg aus der Nutzungseinheit über den Treppenraum und anschließend Zugang zum Südflur mit direktem Ausgang ins Freie im Erdgeschoß mit einer Rettungsweglänge von weniger als 35m vorhanden ist. Der 2. Rettungsweg führt über einen weiteren internen Treppenraum im Süden auf einen Fluchtbalkon und von dort über eine Außentreppe ins Freie im Erdgeschoss. Die Beurteilung der Rettungswege aus dem Gebäude 3514 ist nicht Bestandteil dieses Brandschutznachweises. Dies ist zu prüfen.</p> <p><u>Alle anderen angeschlossenen Gebäude</u> haben im 1.Obergeschoß keinen Aufenthaltsraum, so dass ein Flucht- und Rettungsweg ausreichend ist.</p>	ja
-------	---	---------	---------	---	----

Brandschutznachweis für das Gebäude:

GEB. 3500, HELMHOLTZZENTRUM MÜNCHEN, INGOLSTÄDTER LANDSTRASSE 1, 85764 NEUHERBERG..... Seite 12 von 24

				<p>Dieser Fluchtweg führt aus den Gebäuden in den Nord- bzw. Südflur und von dort in den jeweiligen nächstgelegenen Treppenraum. Beim Nordflur führt ein direkter Ausgang ins Freie im Erdgeschoß. Beim Südflur führt der Rettungsweg aus dem Treppenraum in den Südflur im Erdgeschoß mit anschließendem direktem Ausgang am Ende des Südflures über Ausgangstüren im Westen oder Osten. Die Rettungsweglängen wurden bei den angeschlossenen Gebäuden nicht geprüft. Dies ist zu prüfen.</p> <p>Der Nord- und Südflur stellen aufgrund der brandschutztechnischen Trennung mit einer Brandwand zu den angeschlossenen Gebäuden eigene Brandabschnitte dar, so dass die Rettungsweglänge aus den Gebäuden bis zum Anschluss an die Flure maßgeblich ist.</p> <p>Auf der Westseite und Ostseite der Flure sind im 1. Obergeschoß Balkontüren und ähnliche Ausführungen vorhanden, die ein Flüchten über eine Außentreppe bzw. über Rettungsgeräte der Feuerwehr ermöglichen. Hiermit ist ein 2. Rettungsweg als zusätzliche Möglichkeit gegeben.</p> <p>Die Türen im Zuge von Flucht- und Rettungswegen sind mit Panikfunktion bzw. öffentbar von innen ohne Schließung auszustatten.</p> <p>Nach Verlassen des Gebäudes ist der Sammelplatz aufzusuchen.</p>	
--	--	--	--	---	--

Brandschutznachweis für das Gebäude:

GEB. 3500, HELMHOLTZZENTRUM MÜNCHEN, INGOLSTÄDTER LANDSTRASSE 1, 85764 NEUHERBERG..... Seite 13 von 24

6.1.4	Aufenthaltsräume im Sinne der BayBO: 2. Obergeschoß	Wie vor	Wie vor	<p>Im 2.Obergeschoß sind nur bei den angeschlossenen Gebäuden 3532, 3533, 3534 und 3514 Aufenthaltsräume vorhanden.</p> <p><u>Gebäude 3532, 3533 und 3534:</u> Der 1. Rettungsweg führt aus der Nutzungseinheit über die jeweilige interne Treppe vom 2.Obergeschoß ins Erdgeschoß und von dort über einen direkten Ausgang ins Freie. Der 2. Rettungsweg führt über einen weiteren Ausgang aus dem Gebäude auf das Dach und von dort über einen Weg zur Außentreppe im Norden des Gebäudes mit direktem Ausgang ins Freie. Die Beurteilung der Rettungswege aus dem Gebäude 3532, 3533 und 3534 ist nicht Bestandteil dieses Brandschutznachweises. Dies ist zu prüfen.</p> <p><u>Gebäude 3514:</u> Das Gebäude hat einen direkten Zugang zum internen Treppenraum Nord, so dass der 1. Rettungsweg aus der Nutzungseinheit über den Treppenraum und anschließendem Zugang zum Südflur mit direktem Ausgang ins Freie im Erdgeschoß mit einer Rettungsweglänge von weniger als 35m vorhanden ist. Der 2. Rettungsweg führt über einen weiteren Treppenraum im Süden auf einen Fluchtbalkon und von dort über eine Außentreppe ins Freie im Erdgeschoss. Die Beurteilung der Rettungswege aus dem Gebäude 3514 ist nicht Bestandteil dieses Brandschutznachweises. Dies ist zu prüfen.</p> <p>Die Türen im Zuge von Flucht- und Rettungswegen sind mit Panikfunktion bzw. offenbar von innen ohne Schließung auszustatten. Nach Verlassen des Gebäudes ist der Sammelplatz aufzusuchen.</p>	ja
-------	---	---------	---------	---	----

Brandschutznachweis für das Gebäude:

GEB. 3500, HELMHOLTZZENTRUM MÜNCHEN, INGOLSTÄDTER LANDSTRASSE 1, 85764 NEUHERBERG..... Seite 14 von 24

6.2	Notwendiger Treppenraum				
6.2.1	Notwendiger Treppenraum:	BayBO, Art. 33 (4)		<p>Die Treppenträume, die im Norden an den Nordflur und die Treppenträume, die im Süden an den Südflur anschließen, sind nicht Bestandteil dieses Brandschutznachweises, so dass deren brandschutztechnische Qualität nicht beurteilt wurde.</p> <p><u>Allgemein:</u> Der Nordflur und Südflur mit Mittelgang ist als Rettungstunnel im Erdgeschoss für die angeschlossenen Gebäude zu verstehen. Die Anforderungen an diesen Rettungstunnel sind als gleichbedeutend mit den Anforderungen an notwendige Treppenträume zu sehen. Im Untergeschoss und in den Obergeschossen ist der Rettungstunnel nicht erforderlich, da hier kein Aufenthaltsraum vorhanden ist, der über den Nord- bzw. Südflur entfluchtet werden muss. Die Anforderungen an den Nord- bzw. Südflur im Untergeschoss und im Obergeschoss sind in Punkt 6.3.1 beschrieben. Die Anforderungen an den Rettungstunnel im Erdgeschoss sind wie folgt:</p> <p>Die Wände sind aus Stahlbeton und mind. feuerhemmend vorhanden. Da die Wände zugleich die Brandwände zu den angeschlossenen Gebäuden sind, sind sie in Qualität hochfeuerhemmend mit mechanischer Beanspruchung erforderlich und vorhanden.</p> <p>Türen:</p> <p>Die Türen aus den Nutzungseinheiten sind in Brandwänden vorhanden und müssen als feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Türen ausgeführt werden. Die Türen sind mit Glasausschnitten auszustatten, um im Brandfall der flüchtenden Person die Einsichtnahme in den Fluchtweg zu ermöglichen.</p> <p>Die rauchdichte Anforderung kommt zum Tragen, da bei Ausbildung eines Rettungstunnels eigentlich eine Schleuse</p>	ja
	Nordflur, Südflur: Kellergeschoß, Erdgeschoß, Obergeschosse		<p>Die Wände notwendiger Treppenträume in Gebäudeklasse müssen feuerhemmend sein.</p> <p>Türen in diesen Wänden müssen: bei KG, nicht ausgebauten Dachräumen, Werkstätten, Lager- und ähnlichen Räumen, sowie zu sonstigen Räumen und Nutzungseinheiten größer als 200m² feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend sein</p> <p>bei notwendigen Fluren rauchdicht und selbstschließend sein</p>		

Brandschutznachweis für das Gebäude:

GEB. 3500, HELMHOLTZZENTRUM MÜNCHEN, INGOLSTÄDTER LANDSTRASSE 1, 85764 NEUHERBERG..... Seite 15 von 24

			<p>bei sonstigen Räumen und Nutzungseinheiten mindestens vollwandig, dicht- und selbstschließend sein</p> <p>Es muss ein unmittelbarer direkter Ausgang ins Freie vorhanden sein</p> <p>Notwendige Treppenträume müssen belüftet werden können. Es müssen in jedem oberirdischen Geschoss öffnbare Fenster mit einem freien Querschnitt >0,5m² zur Belüftung vorhanden sein.</p> <p>Die tragenden Teile notwendiger Treppen müssen in Gebäuden der Gebäudeklasse 3 aus nichtbrennbaren Baustoffen oder feuerhemmend sein.</p> <p>Die Mindestbreite soll 2,50m und die Mindesthöhe soll 2,30m betragen. Der Rettungstunnel soll eine maximale Länge von 50m haben.</p>	<p>vorgeschaltet sein soll, damit die Rauchübertragung in den Rettungsweg nicht möglich ist. Die Ausbildung der Schleuse kann aus betriebstechnischen Gründen nicht umgesetzt werden, so dass dafür die Türen durch die rauchdichte Ausbildung aufgewertet werden. Die Zugänge zu den Treppenträumen der Außentreppen im Norden sind als feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Türen vorzusehen.</p> <p>Nicht vorhanden.</p> <p>Ein unmittelbarer direkter Ausgang ins Freie ist aus dem Nordflur und Südflur jeweils im Westen und Osten direkt vorhanden.</p> <p>Zur Belüftung sind in jedem oberirdischen Geschoss öffnbare Fenster bzw. Türen mit einem freien Querschnitt >0,5m² vorzusehen. Diese Türen bzw. Fenster sind vorhanden bzw. über RWA im 1.Obergeschoss vorhanden. Die Unterteilung der Rauchabschnitte in horizontaler Richtung erfolgt über Rauchschutzvorhänge. Die Entrauchung bzw. Belüftung muss durch einen Fachplaner berechnet bzw. nachgewiesen werden. (siehe Punkt 9.4)</p> <p>Es sind keine Treppen im Rettungstunnel vorhanden.</p> <p>Die Laufbreite des Rettungstunnels ist für den Nordflur mit 4,16m und für den Südflur mit 5,62m ausreichend vorhanden. Die Laufbreite darf nicht durch abgestellte Fahrzeuge, Fahrräder, Materialwagen, etc.</p>	
--	--	--	---	---	--

Brandschutznachweis für das Gebäude:

GEB. 3500, HELMHOLTZZENTRUM MÜNCHEN, INGOLSTÄDTER LANDSTRASSE 1, 85764 NEUHERBERG..... Seite 16 von 24

			<p>Von jeder Stelle eines Aufenthaltsraumes sowie eines Kellergeschosses muss mindestens ein Ausgang in einen notwendigen Treppenraum oder ins Freie in höchstens 35m Entfernung erreichbar sein.</p> <p>In notwendigen Treppenräumen müssen Bekleidungen, Dämmstoffe, Unterdecken und Einbauten aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen und Bodenbeläge aus mind. schwer entflammaren Baustoffen sein.</p>	<p>eingeschränkt werden. Der Rettungstunnel wird in Rauchabschnitte eingeteilt, die die Rauchabschnittsgröße von 50m nicht überschreiten sollen.</p> <p>Es ist aus den Nutzungseinheiten bzw. Einzelräumen jeweils ein Ausgang in den Rettungstunnel erreichbar. Die Rettungsweglänge aus den Nutzungseinheiten ist nicht geprüft worden, da dies nicht Bestandteil dieses Brandschutzkonzeptes ist. Dies ist zu prüfen.</p> <p>Die vorhandenen Einbauten, Dämmstoffe, Baumaterialien müssen die Kriterien als nichtbrennbare Baustoffe erfüllen. Durch die Einbauten und Einrichtungsgegenstände dürfen die Fluchtwegbreiten nicht eingeschränkt werden. Die Bodenbeläge sind als mineralische Baustoffe als mind. schwer entflammbar einzustufen.</p>	
--	--	--	---	--	--

[illegible]

Brandschutznachweis für das Gebäude:

GEB. 3500, HELMHOLTZZENTRUM MÜNCHEN, INGOLSTÄDTER LANDSTRASSE 1, 85764 NEUHERBERG..... Seite 18 von 24

7. Technische Gebäudeausrüstung (Art. 37, 38, 39, 40, 43 BayBO, M-LüAR, M-LAR, FeuV, EitBauV, SysBöR, IndBauRL)

Lfd. Nr.	Anlage, Aufstellort, Aufstellart, System, Abschlüsse	Rechtsgrundlag e	Bauaufsichtliche Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Mindestanf. erreicht
7.1.	Leitungsanlagen	BayBO, Art. 38 (1) M-LAR	Leitungen dürfen durch raumabschließende Bauteile nur hindurchgeführt werden, wenn eine Brandausbreitung ausreichend lang nicht zu befürchten ist oder Vorkehrungen getroffen sind.	Mit Ausnahme der unmittelbar für den Betrieb des Fluchttunnels erforderlichen Leitungen dürfen keine brennbaren Leitungsanlagen vorgesehen werden. Leitungen die durch eine Wand bzw. Decke hindurchgeführt werden, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, sind mit zugelassenen Systemen zu schotten. Die Muster-Leitungsanlagenrichtlinie ist zu beachten.	ja
7.2.	Lüftungsanlagen	BayBO, Art. 39 (2) M-LÜAR	Lüftungsleitungen sowie deren Bekleidungen und Dämmstoffe müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen; (...) Lüftungsleitungen dürfen raumabschließende Bauteile, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, nur überbrücken, wenn eine Brandausbreitung ausreichend lang nicht zu befürchten ist oder wenn Vorkehrungen hiergegen getroffen sind.	Die Lüftungsleitungen und Bekleidungen sind aus nicht brennbaren Baustoffen herzustellen. Der Einsatz von Brandschutzklappen ist in Wänden mit definierter Feuerwiderstandsfähigkeit vorzusehen. Die Muster-Lüftungsanlagenrichtlinie ist zu beachten.	ja

8. Blitzschutz (Art. 44 BayBO)

Lfd. Nr.	Blitzschutz	Rechtsgrundlage	Bauaufsichtliche Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Mindestanf. erreicht
8.1.	Blitzschutzanlage	BayBO, Art. 44	Bauliche Anlagen (...) sind mit dauernd wirksamen Blitzschutzanlagen zu versehen, bei denen nach Lage, Bauart oder Nutzung Blitzschlag leicht eintreten kann.	Es ist eine Blitzschutzanlage vorhanden.	ja

Brandschutznachweis für das Gebäude:

GEB. 3500, HELMHOLTZZENTRUM MÜNCHEN, INGOLSTÄDTER LANDSTRASSE 1, 85764 NEUHERBERG..... Seite 19 von 24

9. Löschwasserversorgung, Löschwasserrückhaltung, Brandmeldeeinrichtungen, Rauch- und Wärmeabzugsanlagen, Feuerlöscheinrichtungen
(Art. 12 BayBO, DVGW W 405, LöRüRL, BGR 133)

Lfd. Nr.	Löschwasserversorgung Löschwasserrückhaltung Brandmeldeeinrichtung, Feuerlöscheinrichtungen	Rechtsgrundlage	Bauaufsichtliche Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Mindestanf. erreicht
9.1.	Löschwasserversorgung	BayBO, Art. 12, DVGW W405	Bauliche Anlagen sind so anzuordnen (...) das wirksame Löscharbeiten möglich sind. Mind. 96m³/h bei Abschnittsflächen bis 2500m² über 2 Stunden	Eine ausreichende Löschwasserversorgung ist über Hydrantennetz sichergestellt. Es sind Hydranten im Umkreis von 300m vorhanden, die eine Löschwasserversorgung von 96m³/h für mind. 2 Stunden gewährleisten.	ja
9.2.	Tragbare Feuerlöschgeräte	AGBF-Empfehlung,		Feuerlöscher entsprechend AGBF-Empfehlung vorsehen: in jedem Geschoss an zentraler Stelle an Gefahrenschwerpunkten in halber Rettungsweglänge, max. 25m Die Kennzeichnung der Feuerlöscher ist mit genormten Schildern deutlich sichtbar vorzunehmen und die ständige Zugänglichkeit ist sicherzustellen. Die Abstimmung mit der Werkfeuerwehr ist vorzunehmen.	ja
9.3	Sprinkleranlage				
9.3.1	Sprinkleranlage:			Es ist keine Sprinkleranlage vorhanden.	ja
9.4	Brandmeldeanlage, Alarmierungseinrichtung				
9.4.1	Brandmeldeanlage:			Es ist eine Brandmeldeanlage vorhanden. Diese muss als Brandmeldeanlage im Rettungstunnel flächendeckend vorhanden sein. Dabei sind die Vorgaben der Werkfeuerwehr zu beachten. Ausführung: Siehe Schreiben Werkfeuerwehr: Technischer Standard vom 11.12.2012 in Anlage	ja
9.5	Sicherheitsstromversorgung				
9.5.1	Sicherheitsstromversorgung			Es ist keine Sicherheitsstromversorgung vorhanden.	ja

Brandschutznachweis für das Gebäude:

GEB. 3500, HELMHOLTZZENTRUM MÜNCHEN, INGOLSTÄDTER LANDSTRASSE 1, 85764 NEUHERBERG..... Seite 20 von 24

9.6	Rauchableitung, Rauch-und Wärmeabzugsanlagen				
9.6.1	Rauchableitung, Rauch-und Wärmeabzugsanlage:	BayBO, Art. 35, (3)	Jedes Kellergeschoss ohne Fenster muss mindestens eine Öffnung ins Freie haben, um eine Rauchableitung zu ermöglichen. Der Rettungstunnel im Erdgeschoss ist mit ausreichender und sicherer Lüftungsmöglichkeiten zu versehen.	Es ist im Kellergeschoss mind. ein Fenster als offenes Fenster zur Rauchableitung vorzusehen. Darüber hinaus sind Rauchabschnitte (Nordflur und Südflur, Mittelgang) in jedem Geschoss auszubilden. Diese werden über Rauchschutztüren im Kellergeschoss und Obergeschoss realisiert. Im Erdgeschoss werden im Zuge des Rettungstunnels diese über Rauchschutzhänge verwirklicht. Im Brandfall sind diese Türen geschlossen bzw. die Rauchschutzhänge schließen abschnittsweise in dem Bereich, in dem der Rauch über Brand,- Rauchmelder detektiert wird. Die Rauchschutzhänge sind mit einem Öffnungsmechanismus (manuell schaltbar) auszustatten, die der Feuerwehr ein manuelles Öffnen zur Entrauchung und Brandbekämpfung ermöglichen. Die im Zuge der Entrauchung erforderliche Nachströmung muss über offene Fenster oder Türen sichergestellt sein. Die Abschnittsgrößen der Rauchabschnitte müssen unter Zuhilfenahme eines Lüftungsplaners festgelegt und nachgewiesen werden. Die in den Brandschutzplänen angegebenen Rauchabschnitte sind lediglich als Anhalt zu verstehen. Für die Entrauchung sind Druckbelüfter durch die Feuerwehr, die auch Rauch absaugen können, erforderlich. Deren Größe und Leistungsvermögen muss überprüft und ggf. angepasst werden.	ja
9.7	Sicherheitsbeleuchtung/Fluchtwegkennzeichnung				
9.7.1	Sicherheitsbeleuchtung / Fluchtwegkennzeichnung:		Rettungswege sind durch Hinweisschilder zu kennzeichnen. Räume sind mit einer Sicherheitsbeleuchtung auszurüsten, wenn das gefahrlose Verlassen der Arbeitsstätte für die Beschäftigten, insbesondere bei Ausfall der allgemeinen Beleuchtung, nicht gewährleistet werden kann.	Die Beleuchtung und Sicherheitskennzeichnung ist mit Funktionserhalt vorzusehen.	ja

Brandschutznachweis für das Gebäude:

GEB. 3500, HELMHOLTZZENTRUM MÜNCHEN, INGOLSTÄDTER LANDSTRASSE 1, 85764 NEUHERBERG..... Seite 21 von 24

9.8	Technische Gebädefunkanlage				
9.8.1	Technische Gebädefunkanlage:			Es ist eine technische Gebädefunkanlage vorzusehen, damit im Einsatzfall die Werkfeuerwehr und freiwillige Feuerwehr koordiniert werden können. Aufgrund der örtlichen Verhältnisse und der mangelhaften funktechnischen Rahmenbedingungen, die durch die Gebäudekonstruktion gegeben sind, ist die derzeitige funktechnische Ausstattung nicht ausreichend. Die Ausstattung ist in analoger und digitaler Form vorzunehmen, da unterschiedliche Systeme bei den Feuerwehren vorhanden sind.	ja

10. Zusätzliche Angaben (z.B. bei Sonderbauten, Garagen, etc.):

Lfd. Nr.		Rechtsgrundlage	Bauaufsichtliche Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Mindestanf. erreicht
10.1	Feuerwehreinsatzpläne		Im Einvernehmen mit der für den Brandschutz zuständigen Dienststelle sind für Industriebauten mit einer Summe der Geschossflächen von insgesamt mehr als 2000m ² Feuerwehrpläne anzufertigen und fortzuschreiben. Die Feuerwehrpläne sind der Feuerwehr zur Verfügung zu stellen.	Für das Gesamtgelände sind in Abstimmung mit der Werkfeuerwehr die Feuerwehreinsatzpläne anzupassen bzw. ggf. neu zu erstellen und der Feuerwehr zur Verfügung zu stellen.	ja
10.2	Brandschutzbeauftragter		Der Betreiber eines Industriebaus mit einer Summe der Geschossflächen von insgesamt mehr als 5000m ² hat einen Brandschutzbeauftragten zu bestellen.	Der Brandschutzbeauftragte wird für das Gesamtgelände und für alle Gebäude durch die Werkfeuerwehr gestellt.	ja
10.3	Brandschutzordnung		Der Betreiber hat im Einvernehmen mit der für den Brandschutz zuständigen Dienststelle eine Brandschutzordnung aufzustellen.	Eine Brandschutzordnung ist in Abstimmung mit der Werkfeuerwehr zu erstellen.	ja

Brandschutznachweis für das Gebäude:

GEB. 3500, HELMHOLTZZENTRUM MÜNCHEN, INGOLSTÄDTER LANDSTRASSE 1, 85764 NEUHERBERG..... Seite 22 von 24

10.4	Unterweisung in Verhalten im Brandfall		Die Betriebsangehörigen sind bei Beginn der Arbeitsverhältnisses und danach in Abständen von höchstens 2 Jahren über die Lage und die Bedienung der Feuerlöschgeräte, der Brandmelde- und Feuerlöscheinrichtungen sowie über die Brandschutzordnung zu belehren.	Belehrung ist bei Beginn des Arbeitsverhältnisses und danach in Abständen von höchstens 2 Jahren durchzuführen. Die Einweisung in Verhalten im Brandfall und in Wegführung zu Sammelplätzen sollte dabei integriert werden.	ja
------	--	--	--	---	----

10.5	Betrieblicher Brandschutz		Der Betreiber ist für die regelmäßige Einhaltung und Durchführung der vorgeschriebenen Prüfungen technischer Einrichtungen (Aufzüge, Feuerlöscher, Brandmeldeanlage, Rauch- und Wärmeabzugseinrichtungen, Feuerschutztüren, Sprinkleranlage, usw.) verantwortlich.	Die Prüfungen sind vom Brandschutzbeauftragten bzw. Betreiber zu organisieren und zu überwacht. Eine Dokumentation der Prüfungen hat zu erfolgen.	ja
------	---------------------------	--	--	---	----

11. Aussagen von Fachstellen (Feuerwehr, Regierung, usw.):					
	Siehe Anlagen (ja/nein)		Abstimmung mit Feuerwehr ist vorzunehmen	Abstimmung mit Werkfeuerwehr, Hr. Goldschmidt, ist am 27.02.2014 erfolgt.	

12. Erlaubnispflichtige Abweichungen (Art. 63 (1) BayBO)					
Zeile	Aus Lfd. Nr.	Art, Begründung, Ersatzmaßnahmen			
		Abweichung von BayBO:	Keine		
		Tatsächliche Ausführung:			
		Begründung:			

Hinweis:
 Erlaubnispflichtige Abweichungen sind schriftlich bei der Unteren Bauaufsichtsbehörde oder beim Prüfsachverständigen zu beantragen!

Brandschutznachweis für das Gebäude:

GEB. 3500, HELMHOLTZZENTRUM MÜNCHEN, INGOLSTÄDTER LANDSTRASSE 1, 85764 NEUHERBERG..... Seite 23 von 24

Für die Umsetzung des Brandschutzkonzeptes ist der Bauherr, in Verbindung mit seinem Beauftragten (Planer, Fachplaner, Bauleiter, usw.) verantwortlich.

Aufgestellt:

Helmut Weidacher, Dipl.-Ing. Bauingenieurwesen
ing Burghausen GmbH
Marktlerstr. 31a
84489 Burghausen

Name, Anschrift (Stempel)



Ort: Burghausen

Datum: 26.05.2014

Unterschrift:.....

(Falls Gebäudeklasse 4)
Der Ersteller des Brandschutznachweises für Gebäude der
Gebäudeklasse 4 hat die erforderliche
Nachweisberechtigung durch Eintrag in die Liste bei der
BaylKBau erhalten.

Datum der Eintragung: 24.11.2009

Brandschutznachweis für das Gebäude:

GEB. 3500, HELMHOLTZZENTRUM MÜNCHEN, INGOLSTÄDTER LANDSTRASSE 1, 85764 NEUHERBERG..... Seite 24 von 24

Brandschutznachweis gemäß Art. 64 Abs. 4 BayBO zur Kenntnis genommen:

Bauherr: Ort: Datum: Unterschrift:

Planer (Entwurfsverfasser): Ort: Datum: Unterschrift:

Abkürzungen:

ArbStättV - Arbeitsstättenverordnung

BayBO - Bayerische Bauordnung

MSysBöR - Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Systemböden, Muster-Systembödenrichtlinie

DVGW W 405 - Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V., DVGW Arbeitsblatt W 405

EltBauV - Verordnung über den Bau von Betriebsräumen für elektrische Anlagen

MRFlFw -Muster-Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr

FeuV - Feuerungsverordnung

GaStellV - Verordnung über den Bau und Betrieb von Garagen sowie über die Zahl der notwendigen Stellplätze

HochhRI - Richtlinien über die bauaufsichtliche Behandlung von Hochhäusern

M-HFHolzR - Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen

MLAR - Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen, Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie

LöRüRL - Richtlinie zur Bemessung von Löschwasserrückhalteanlagen beim Lagern wassergefährdender Stoffe

MLüAR - Muster Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen, Muster-Lüftungsanlagen - Richtlinie

VkV - Verordnung über den Bau und Betrieb von Verkaufsstätten, Verkaufsstättenverordnung

VStättV - Landesverordnung über Bau und Betrieb von Versammlungsstätten, Versammlungsstättenverordnung

BGR 133 - Regeln für die Ausrüstung von Arbeitsstätten mit Feuerlöschern

BStättV - Verordnung über den Bau und Betrieb von Beherbergungsstätten, Beherbergungsstättenverordnung

Gebäude 3523

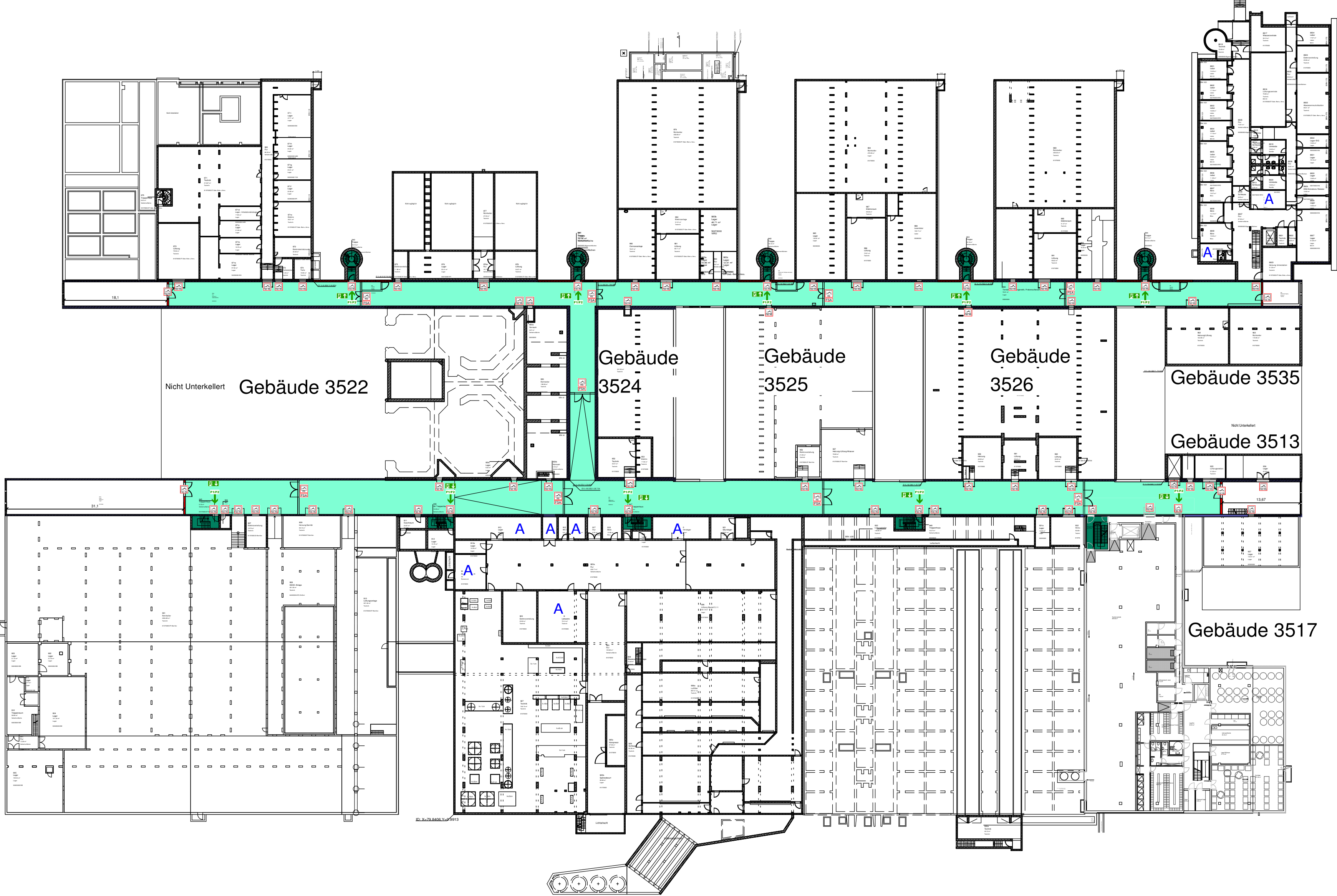
Gebäude 3531

Gebäude 3532

Gebäude 3533

Gebäude 3534

Gebäude 3537



Nicht Unterkellert

Gebäude 3522

Gebäude 3524

Gebäude 3525

Gebäude 3526

Gebäude 3535

Gebäude 3513

Gebäude 3517

Gebäude 3521

Gebäude 3511

Gebäude 3512

Gebäude 3514

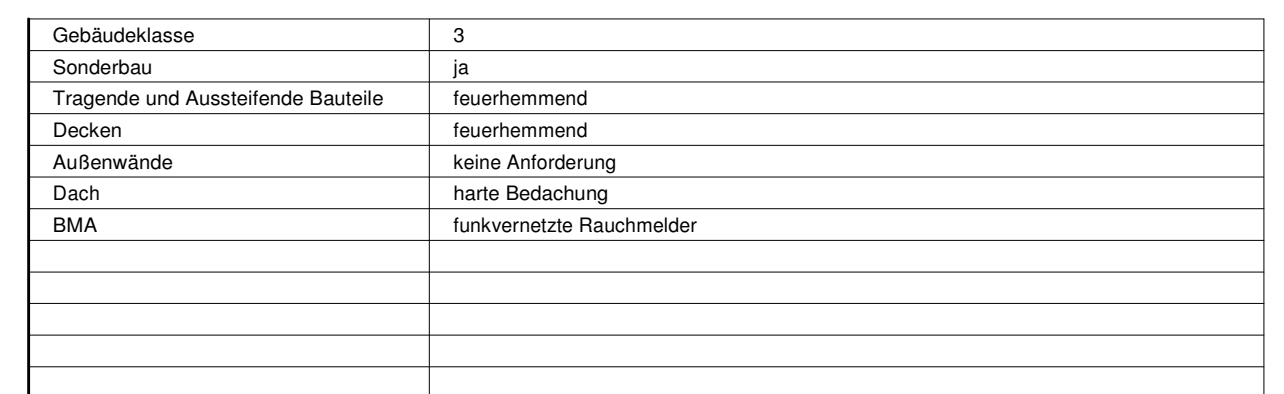
ANMERKUNG:
Grundvoraussetzung für das Konzept des Gebäudes 3500 ist die Annahme, dass aus den jeweiligen angeschlossenen Gebäuden der jeweils 1. oder 2. Flucht- und Rettungsweg als weiterer Flucht- und Rettungsweg innerhalb des jeweiligen Gebäudes ohne die Inanspruchnahme des Gebäudes 3500 (Nord- oder Südflur) zur Verfügung steht. Dabei sind die Rettungsweglängen und Qualitäten der Rettungswege hinsichtlich Rettungswegführung, Wand- und Deckenausführung, etc. zu prüfen bzw. zu beachten.

- LEGENDE:
- BRANDWAND = HOCHFEUERHEMMEND MIT MECHANISCHER BEANSPRUCHUNG
 - FEUERBESTÄNDIGES BAUTEIL
 - NOTWENDIGER TREPPENRAUM
 - BRANDLASTARM SIEHE BRANDSCHUTZNACHWEIS, 6.3.1
 - FLUCHTWEG 1 UND 2
 - RETTUNGSWEGLÄNGE
 - AUFENTHALTSRAUM
 - TÜREN (T30 = FEUERHEMMEND, T90 = FEUERBESTÄNDIG, R = RAUCHDICHT, S = SELBSTSCHLIESSEND, V = VOLLWANDIG, D = DICHTSCHLIESSEND, N = NICHT ABSCHLIESSBAR, FSA = FESTSTELLANLAGE)
 - FEUERLÖSCHER
 - BESCHILDERUNG RETTUNGSWEG

Gebäudeklasse	3
Sonderbau	ja
Tragende und Aussteifende Bauteile	feuerhemmend
Decken	feuerhemmend
Außenwände	keine Anforderung
Dach	keine Anforderung
BMA	kurvenreiche Rauchschmelzer

BRANDSCHUTZPLAN

d	27.05.2014	Ergänzungen Gebäude 3514	rt	Weidacher
c	16.05.2014	Ergänzungen Legende	er	Weidacher
b	04.04.2014	Änderung aufgrund geänderter Anforder.	er	Weidacher
a	18.03.2014	Ergänzungen	er	Weidacher
Nr.:	Datum:	Art der Änderung:	gezeichnet:	geprüft:
Vorhabensträger:		Freigabe erteilt: ja / nein		
HelmholtzZr Ingolstä 857r		Burghausen,		
		Unterschrift		
Bauvorhaben:		Projekt:		
schnische Sanierung 3500		13520-B04		
		Anlage / Plan Nr.:		
		B_01		
Plandarstellung:		gezeichnet:		
andschutzplan		23.01.2014, AU		
Kellergeschoss 1		geprüft:		
		23.01.2014, HW		
		Maßstab:		
		1 : 250		
Entwurfsverfasser:		Burghausen, 23.01.2014		
ing Burghausen GmbH Markler Str. 31a 84489 Burghausen Tel: 08677 / 98798-0 Fax: 08677 / 98798-9 burghausen@ing-burghausen.de				
		Date: 2014-05-16, 95_Geb 3500_U01 lod		



Detail Anschluss Ventilator

Ventilatoranschluss 1

Ventilatoranschluss 2

Anschluss an FL-Ventilator

Anschluss DN 500

Promatkanal

Gebäude 3523
45 Personen

Gebäude 3531
14 Personen
+ 75 Seminarteilnehmer

Gebäude 3532
115 Personen
+ 26 Seminarteilnehmer

Gebäude 3533
77 Personen
+ 30 Seminarteilnehmer

Gebäude 3534
80 Personen
+ 25 Seminarteilnehmer

Gebäude 3537
131 Personen
+ 30 Seminarteilnehmer

Gebäude 3522
20 Personen

Gebäude 3524
20 Personen

Gebäude 3525
25 Personen

Gebäude 3526
35 Personen

Gebäude 3535
11 Personen

Gebäude 3513
5 Personen

Gebäude 3517
15 Personen

Gebäude 3521
41 Personen
+ 30 Seminarteilnehmer

Gebäude 3511
25 Personen

Gebäude 3512
42 Personen

Gebäude 3514
120 Personen

ANMERKUNG:
Grundvoraussetzung für das Konzept des Gebäudes 3500 ist die Annahme, dass aus den jeweiligen angeschlossenen Gebäuden der jeweils 1. oder 2. Flucht- und Rettungsweg als weiterer Flucht- und Rettungsweg innerhalb des jeweiligen Gebäudes ohne die Inanspruchnahme des Gebäudes 3500 (Nord- oder Südfür) zur Verfügung steht. Dabei sind die Rettungsweglängen und Qualitäten der Rettungswege hinsichtlich Rettungswegführung, Wand- und Deckenausführung, etc. zu prüfen bzw. zu beachten.

LEGENDE:

- BRANDWAND = HOCHFEUERHEMMEND MIT MECHANISCHER BEANSPRUCHUNG
- FEUERBESTÄNDIGES BAUTEIL
- RETTUNGSTUNNEL SIEHE BRANDSCHUTZNACHWEIS, 6.2.1
- NOTWENDIGER TREPPENRAUM
- F1/F2 FLUCHTWEG 1 UND 2
- Länge in m RETTUNGSWEGLÄNGE
- TÜREN (T30 = FEUERHEMMEND, T90 = FEUERBESTÄNDIG, R = RAUCHDICHT, S = SELBSTSCHLIESSEND, V = VOLLWANDIG, D = DICHTSCHLIESSEND, N = NICHT ABSCHLIESSBAR)
- FEUERLÖSCHER
- BESCHILDERUNG RETTUNGSWEG
- RAUCHSCHUTZVORHANG
- WANDHYDRANT

Gebäudeklasse	3
Sonderbau	ja
Tragende und Aussteifende Bauteile	feuerhemmend
Decken	feuerhemmend
Außenwände	keine Anforderung
Dach	keine Bedachung
BMA	kunkvernetzte Rauchmelder

BRANDSCHUTZPLAN

c	27.05.2014	Ergänzungen Gebäude 3514		Weidacher
b	16.05.2014	Ergänzungen Legende	der	Weidacher
a	18.03.2014	Ergänzungen	st	Weidacher
Nr.:	Datum:	Art der Änderung:	gezeichnet:	geprüft:
Vorhabensträger:			Freigabe erteilt: ja / nein	Burghausen, _____
Helmholtz7 Ingolst7 857			Unterschrift	
Bauvorhaben:			Projekt:	13520-B04
„Technische Sanierung 3500			Anlage / Plan Nr.:	B_02
Planarstellung			gezeichnet:	23.01.2014, AU
„Brandschutzplan Erdgeschoss			geprüft:	23.01.2014, HWE
			Maßstab:	1 : 250
Entwurfsverfasser:			Burghausen, 23.01.2014	
ing BURGHHAUSEN GMBH Marktier Str. 31a 84489 Burghausen Tel: 08677 / 98798-0 Fax: 08677 / 98798-9 burghausen@ing-burghausen.de				

Gebäude 3523

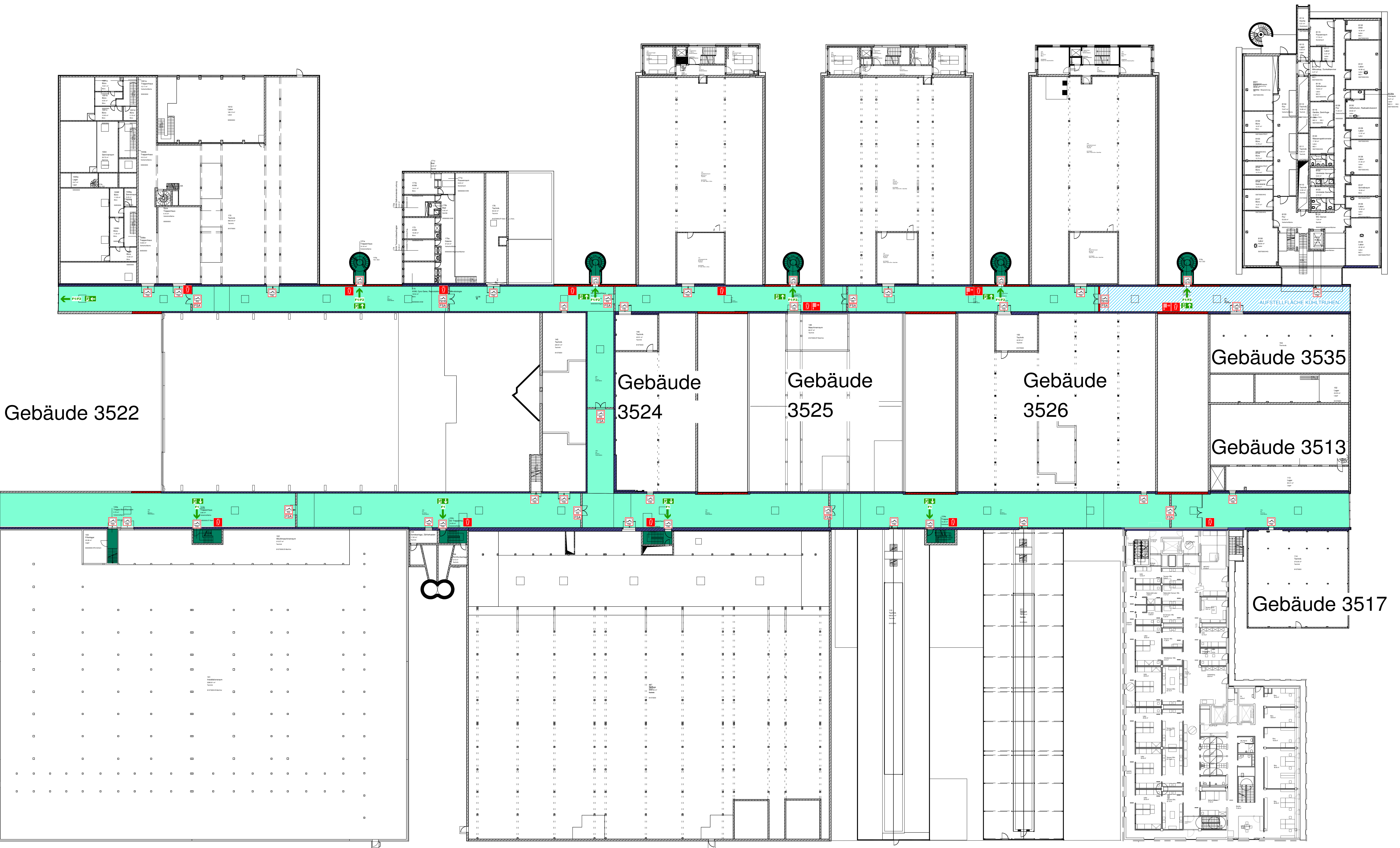
Gebäude 3531

Gebäude 3532

Gebäude 3533

Gebäude 3534

Gebäude 3537



ANMERKUNG:
Grundvoraussetzung für das Konzept des Gebäudes 3500 ist die Annahme, dass aus den jeweiligen angeschlossenen Gebäuden der jeweils 1. oder 2. Flucht- und Rettungsweg als weiterer Flucht- und Rettungsweg innerhalb des jeweiligen Gebäudes ohne die Inanspruchnahme des Gebäudes 3500 (Nord- oder Südflur) zur Verfügung steht. Dabei sind die Rettungsweglängen und Qualitäten der Rettungswege hinsichtlich Rettungswegführung, Wand- und Deckenausführung, etc. zu prüfen bzw. zu beachten.

- LEGENDE:
- BRANDWAND = HOCHFEUERHEMMEND MIT MECHANISCHER BEANSPRUCHUNG
 - FEUERBESTÄNDIGES BAUTEIL
 - BRANDLASTARM SIEHE BRANDSCHUTZNACHWEIS, 6.3.1
 - NOTWENDIGER TREPPENRAUM
 - F1/F2 FLUCHTWEG 1 UND 2
 - RETTUNGSWEGLÄNGE
 - TÜREN (T30 = FEUERHEMMEND, T90 = FEUERBESTÄNDIG, R = RAUCHDICHT, S = SELBSTSCHLIESSEND, V = VOLLWANDIG, D = DICHTSCHLIESSEND, N = NICHT ABSCHLIESSBAR, FSA = FESTSTELLANLAGE)
 - FEUERLÖSCHER
 - BESCHILDERUNG RETTUNGSWEG
 - RAUCHSCHUTZVORHANG
 - WANDHYDRANT

Gebäudeklasse	3
Sonderbau	ja
Tragende und Ausstellende Bauteile	feuerhemmend
Decken	feuerhemmend
Außenwände	keine Anforderung
Dach	harte Bedachung
BMA	Kunvernetzte Rauchmelder

BRANDSCHUTZPLAN

c	27.05.2014	Ergänzungen Gebäude 3514	Weidacher
b	16.05.2014	Ergänzungen Legende	Weidacher
a	18.03.2014	Ergänzungen	Weidacher
Nr.:	Datum:	Art der Änderung:	gezeichnet: geprüft:
Vorhabensträger:			Freigabe erteilt: ja / nein Burghausen, _____
HelmholtzZr Ingolstä 857f			Unterschrift
Bauvorhaben:			Projekt: 13520-B04
Technische Sanierung 3500			Anlage / Plan Nr.: B_03
Plandarstellung:			gezeichnet: 23.01.2014, AU
Brandschutzplan 1. Obergeschoss			geprüft: 23.01.2014, HWE
Entwurfsverfasser:			Maßstab: 1 : 250
ing Burghausen GmbH Marktler Str. 31a 84489 Burghausen Tel: 08677 / 98798-0 Fax: 08677 / 98798-9 burghausen@ing-burghausen.de			Burghausen, 23.01.2014

Gebäude 3523

Gebäude 3531

Gebäude 3532

Gebäude 3533

Gebäude 3534

Gebäude 3537



ANMERKUNG:
Grundvoraussetzung für das Konzept des Gebäudes 3500 ist die Annahme, dass aus den jeweiligen angeschlossenen Gebäuden der jeweils 1. oder 2. Flucht- und Rettungsweg als weiterer Flucht- und Rettungsweg innerhalb des jeweiligen Gebäudes ohne die Inanspruchnahme des Gebäudes 3500 (Nord- oder Südflur) zur Verfügung steht. Dabei sind die Rettungsweglängen und Qualitäten der Rettungswege hinsichtlich Rettungswegführung, Wand- und Deckenausführung, etc. zu prüfen bzw. zu beachten.

- LEGENDE:**
- BRANDWAND = HOCHFEUERHEMMEND MIT MECHANISCHER BEANSPRUCHUNG
 - FEUERBESTÄNDIGES BAUTEIL
 - NOTWENDIGER TREPPENRAUM
 - 2. RETTUNGSWEG ÜBER DACHFLÄCHE
 - FLUCHTWEG 1 UND 2
 - RETTUNGSWEGLÄNGE
 - TÜREN (T30 = FEUERHEMMEND, T90 = FEUERBESTÄNDIG, R = RAUCHDICHT, S = SELBSTSCHLIESSEND, V = VOLLWANDIG, D = DICHTSCHLIESSEND, N = NICHT ABSCHLIESSBAR)
 - FEUERLÖSCHER
 - BESCHILDERUNG RETTUNGSWEG
 - RAUCHSCHUTZVORHANG
 - WANDHYDRANT

Gebauteklasse	3
Sonderbau	ja
Tragende und Ausstellende Bauteile	feuerhemmend
Decken	feuerhemmend
Außenwände	keine Anforderung
Dach	harte Bedachung
BMA	funkvernetzte Rauchmelder

BRANDSCHUTZPLAN

b	27.05.2014	Ergänzungen Gebäude 3514	Weidacher
a	16.05.2014	Ergänzungen Legende	„ruber“ Weidacher
Nr.:	Datum:	Art der Änderung:	gezeichnet: geprüft:
Vorhabensträger:	HelmholtzZr Ingolstä 857r		Freigabe erteilt: ja / nein Burghausen, _____ Unterschrift
Bauvorhaben:	Technische Sanierung J500		Projekt: 13520-B04 Anlage / Plan Nr.: B_03
Plan darstellu.:	Brandschutzplan 2. Obergeschoss		gezeichnet: 23.01.2014, AU geprüft: 23.01.2014, HWE Maßstab: 1 : 250
Entwurfsverfasser:	ing Burghausen GmbH Marktlr Str. 31a 84489 Burghausen Tel: 08677 / 98798-0 Fax: 08677 / 98798-9 burghausen@ing-burghausen.de		Burghausen, 23.01.2014 Date: 2014-05-16_88_Geb 3500_UG1.txd 1.00 m²