

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/3a155171-0fe7-3d74-862b-8fea9c286f7e>

Bibliografie	
Titel	Praxishandbuch Brandschutz
Herausgeber	Scheuermann
Auflage	2016
Abschnitt	7 Explosionsschutz → 7.2 Instrumente der Brandschutzplanung – Leitfaden für ein tragfähiges Brandschutzkonzept
Autor	Bärschmann
Verlag	Carl Heymanns Verlag

Anlage 1b Beispiel BS-Nachweis, Anbau Bürogebäude an den bestehen Landmaschinenhandel

Inhaltsübersicht

[1. Allgemeine Angaben/Grundlagen](#)

[1.1 Bauherr, Architekt, Nachweisersteller](#)

[1.2 Nachweisberechtigung](#)

[1.3 Art des Bauvorhabens](#)

[1.4 Geltungsbereich/Eingrenzung des BS-Nachweises](#)

[1.5 Nutzung/Gefahren/Brandrisiko](#)

[1.6 Schutzziele](#)

[1.7 Risikobetrachtung/baurechtliche Einstufung/zutreffende Planungsgrundlagen](#)

[1.8 Grundlegendes zur Nachweiserstellung](#)

[2 Baulicher Brandschutz einschließlich Gebäudetechnik](#)

[2.1 Grundlegende Anforderungen an Baustoffe und Bauteile](#)

[2.2 Abstandsflächen \(Art. 6 BayBO\)](#)

[2.3 Brandwände \(Art. 28 BayBO\)](#)

[2.4 Tragende Bauteile \(Art. 25 BayBO\)](#)

[2.5 Trennwände \(Art. 27 BayBO\)](#)

[2.6 Decken \(Art. 29 BayBO\)](#)

[2.7 Außenwände \(Art. 26 BayBO\)](#)

[2.8 Dächer \(Art. 30 BayBO\)](#)

[2.9 Rettungswege \(Art. 31 bis 35 BayBO\)](#)

[2.10 Haustechnische Anlagen \(Art. 37 bis 44 BayBO\)](#)

[2.11 Bauliche BS-Maßnahmen wegen gefährlicher Nutzung](#)

[3 Anlagentechnischer Brandschutz](#)

[3.1 Rauchabzugs-, Wärmeabzugsanlagen](#)

[3.2 Brandmelde-/Gaswarnanlagen/Gefahrenmeldung](#)

[3.3 Löschanlagen](#)

[3.4 Sicherheitsbeleuchtung](#)

[3.5 Beleuchtung der Rettungswegzeichen](#)

[3.6 Rettungswegpläne/Evakuierungssysteme](#)

[3.7 Notstromversorgung](#)

[3.8 Blitzschutz](#)

[4 Betrieblicher Brandschutz](#)

[5 Abwehrender Brandschutz](#)

[5.1 Einsatzunterlagen/Feuerwehrplan](#)

[5.2 Zugänglichkeit, Zufahrt für FW \(Art. 5 BayBO\)](#)

[5.3 Löschwasser oder Löschmittelversorgung](#)

[5.4 Löschwasserrückhaltung/Rückhaltung von Gefahrstoffen](#)

[6 Abweichungen](#)

Anlage 1b Beispiel BS-Nachweis, Anbau Bürogebäude an den bestehen Landmaschinenhandel – Seite 327 – 01.06.2015 >>

1. Allgemeine Angaben/Grundlagen

1.1 Bauherr, Architekt, Nachweisersteller

Bauherr: Hans Traktor Landmaschinen
Kaltbach, Fabrikstr. 17
8000 Felddorf

Architekt/Planer:
Ingenieurbüro
Meier Fritz
Creuth 1
8000 Felddorf

Erstellung des BS-Konzeptes:
M. Eng. (TU) Norbert Bärschmann
Orchideenweg 12
84048 Mainburg

Die Pläne wurden vom Planer in Zusammenarbeit mit den BS-Nachweisersteller erstellt.

1.2 Nachweisberechtigung

Der Planer Dipl.-Ing. (FH) Meier Fritz ist bauvorlageberechtigt für die einzureichenden Planungen einschließlich für die Brandschutzplanungen.

Der Brandschutzberater M. Eng. (TU) Norbert Bärschmann ist bauvorlageberechtigt für Brandschutzplanungen aller Gebäudeklassen und Sonderbauten.

1.3 Art des Bauvorhabens

Südlicher Anbau eines mehrgeschossigen Bürogebäudes an eine bestehende KFZ-Werkstatt für Traktoren und andere Landmaschinen (Gebäude 2) und im Osten an das Verkaufs- und Lagergebäude (Gebäude 3).

1.4 Geltungsbereich/Eingrenzung des BS-Nachweises

Da für den genehmigten Bestand kein BS-Konzept vorliegt, werden die vorhandenen und genehmigten Bereiche mit dargestellt, ohne dabei eine tiefergehende Untersuchung durchzuführen, ob der Bestand entsprechend der Genehmigung umgesetzt wurde. Das bedeutet, im Konzept wird vom genehmigten Bestand ausgegangen bzw. dass entsprechende Anforderungen umgesetzt wurden.

Anlage 1b Beispiel BS-Nachweis, Anbau Bürogebäude an den bestehen Landmaschinenhandel – Seite 328 – 01.06.2015 << >>

Lediglich die offensichtlichen Abweichungen des Bestandes von baurechtlichen Vorschriften wurden nochmals aufgeführt.

Der Freibereich und die offenen Lagerhallen auf dem Grundstück sind nicht Inhalt der Planungen.

Zusammengefasst wird festgehalten, dass die Nachweiserstellung nur für den Büroanbau beauftragt wurde.

1.5 Nutzung/Gefahren/Brandrisiko

In Bezug auf die zum Planungszeitraum bekannte Nutzung sind keine besonderen Gefahren zu betrachten.

Gebäudeausdehnung und Nutzung des genehmigten Bestandes

- Gebäude 1: EG Verkauf ca. 200 m² mit Lager im OG unter 200 m², (EG und DG genehmigt bzw. dargestellt im genehmigten Eingabeplan, Baugenehmigung vom 24.10.1996)
- Gebäude 2: EG Werkstatt ca. 580 m² Geschossfläche (mit teilweiser Unterkellerung, genehmigt mit Bescheid vom 24.10.1996 als Landmaschinenwerkhalle)
- Gebäude 3: Verkaufsbereich mit Verkaufslager ca. 725 m² (EG mit einer in der Höhe versetzten Ebene, genehmigt mit Bescheid vom 14.05.2002 als Landmaschinenlagerhalle). Auf Grund der Hanglage sind die beiden Ebenen von der Geländeebene zugänglich und jeweils erdgeschossig einzustufen.

Grundstruktur des genehmigten Bestandes in Bezug auf das Tragwerk

- Gebäude 1: EG Ziegelbauweise, Decke über EG Beton offensichtlich feuerbeständig (tragende Wände einschließlich Decke), OG Holzdachstuhl ggf. ohne Feuerwiderstand
- Gebäude 2: Stahltragwerk einschließlich Dachtragwerk ohne Feuerwiderstand, Teilunterkellerung und Kellerdecke feuerbeständig
- Gebäude 3: Verkaufsbereich Stahltragwerk einschließlich Dachtragwerk ohne Feuerwiderstand, Tragwerk des nach unten versetzten Erdgeschosses mit Galeriedecke (weniger als 50 %) ebenfalls Stahlträger ohne Feuerwiderstandsfähigkeit.

Trennung der 3 bestehenden Gebäude

Die Trennung der drei Gebäude wurde durch Wände in der Bauart von Brandwänden sichergestellt. Zwischen den Gebäuden 1 und 2 liegt ein schleusenartiger Baukörper mit Sanitäreinrichtungen.

Anlage 1b Beispiel BS-Nachweis, Anbau Bürogebäude an den bestehen Landmaschinenhandel – Seite 329 – 01.06.2015 << >>

Trennung des Büroneubaus vom Bestand

Der Anbau des Bürogebäudes (Gebäude 4) wird ebenfalls durch eine Wand in Bauart Brandwand von den angrenzenden Gebäuden getrennt, so dass die Büronutzung weitgehend separat betrachtet werden kann.

Anzahl und Art der Nutzer

Bis zu ca. 10 Mitarbeiter mit Besuchern im Büroneubau und in der Regel nicht mehr als 5 Mitarbeiter einschließlich Kunden in der

Werkstatt bzw. in den beiden Verkaufsbereichen.

Gefährdungen aus der Nachbarschaft

Auch aus den benachbarten Lagerhallen und dem Freibereich des Grundstücks einschließlich der Nachbarschaft (Nachbargrundstücke) ergeben sich keine Gefahren, welche erwähnenswert sind.

Besondere Gefahren sind jetzt nicht bekannt. Sollten sich besondere Gefährdungen für die Nutzung im späteren Nutzungszeitraum ergeben, gilt Arbeitsschutz- oder Gefahrstoffrecht bzw. sind diese momentan nicht baugenehmigungsrelevant.

1.6 Schutzziele

Die Schutzziele ergeben sich nicht nur aus Vorschriften. Diese sind vor allem abhängig von der Gebäudestruktur, den Nutzern/ Nutzungen und den mit der Nutzung zusammenhängenden Gefährdungen.

Bei Errichtung, dem Betrieb und den Änderungen im Nutzungszeitraum sind immer die grundlegenden baurechtlichen Schutzziele sicherzustellen, (siehe Art. 3 BayBO).

Das gilt auch für die grundlegenden Schutzziele zur Sicherung des Brandschutzes aus Art. 12 BayBO:

- Brandentstehungsmöglichkeiten minimieren (z.B. Zündquellen wie E-Anlage, Brandstiftung oder Schweißen berücksichtigen)
- Brandausbreitung vorbeugen (Feuer und Rauch)
- Selbst- und Fremdreitungsmöglichkeiten sicherstellen
- Möglichkeit der Brandbekämpfung

Weitere gesetzliche oder private Schutzziele (soweit im Planungszeitraum bekannt) werden in diesem BS-Konzept nicht betrachtet bzw. treffen nicht zu.

Anlage 1b Beispiel BS-Nachweis, Anbau Bürogebäude an den bestehen Landmaschinenhandel – Seite 330 – 01.06.2015 << >>

Zu nennen sind beispielsweise:

- Arbeitsschutz
- Umweltschutz
- Denkmalschutz
- Schutz vor Betriebsunterbrechungen
- Versicherbarkeit

Da der größte Teil des Gebäudekomplexes schon vorhanden und auch genehmigt ist (sieht man von dem jetzt geplanten und mit BW abgetrennten Büroanbau einmal ab), ist das Schutzziel Bestandsschutz aus Sicht des Bauherrn legitim. Die feuerhemmende Nachrüstung von tragenden Bauteilen des Bestandes würde beispielsweise eine unbillige Härte bedeuten.

1.7 Risikobetrachtung/baurechtliche Einstufung/zutreffende Planungsgrundlagen

Die Risikobetrachtung besteht immer aus mehreren Schritten bzw. ist diese Vorgehensweise übersichtlicher.

- Die 3 bestehenden Gebäude können aus brandschutztechnischer Sicht und vor allem auf Grund ihrer Trennung durch Wände in der Bauart von Brandwänden jeweils als einzelne Gebäude betrachtet werden. Das gilt auch für den Büroneubau.
- Einstufung der bestehenden Werkstatt- bzw. Verkaufs- oder Lagergebäude (Gebäude 2 und 3) und des neuen

Bürogebäudes (Gebäude 4) jeweils in Gebäudeklasse 3. Das bestehende Gebäude 1 ist nach jetzigem Baurecht Gebäudeklasse 2. **Daraus ergibt sich formal ein Maßnahmenpaket aus der BayBO, den ETB bzw. den Verordnungen für Technische Anlagen.**

- Einstufung des bestehenden Gebäudekomplexes bzw. der 3 bestehenden Gebäude jeweils als Standardgebäude (keine Sonderbauten), da die größte Ausdehnung von Geschossflächen die Schwelle von 1.600 m² nicht überschreitet. Auch aus der bekannten Nutzung ergeben sich keine Sonderbaukriterien. Das mit einer Wand in der Bauart einer Brandwand abgetrennte Bürogebäude ist ein Standardgebäude, also ebenfalls kein Sonderbau. **Deshalb ergeben sich formal keine zusätzlichen Anforderungen.**
- Andere Einstufungen, z.B. Störfallverordnung (Grund oder erweiterte Pflichten), sind hier nicht erforderlich. Das gilt auch für die besonderen Brand- oder vergleichbaren Gefährdungen wie atomare (ionisierende Strahlung), biologische, chemische Gefährdungen (einschließlich EX-Gefährdung).
- Betrachtung im Einzelfall: Für das Bürogebäude müssen keine besonderen Gefährdungen berücksichtigt werden, so dass bei Einhaltung der

Anlage 1b Beispiel BS-Nachweis, Anbau Bürogebäude an den bestehen Landmaschinenhandel – Seite 331 –

01.06.2015

[<<](#) [>>](#)

zutreffenden Anforderungen aus der BayBO und den mitgeltenden Nebenbestimmungen die Schutzzielerreichung vorausgesetzt werden kann.

Auch für den bestehenden Gebäudekomplex werden bei der jetzt bekannten Nutzung keine besonderen Gefährdungen zu berücksichtigen sein. Eventuelle Abweichungen aus dem bisher genehmigten Bestand sind durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren, wenn nicht schon geschehen.

1.8 Grundlegendes zur Nachweiserstellung

Unter den nachfolgenden Ziffern 2 bis 5 wird das geplante oder vorhandene BS-Konzept dargestellt (untergliedert in bauliche, anlagentechnische, betriebliche und abwehrende Maßnahmen). Das bedeutet, die wichtigsten Forderungen aus der BayBO werden festgehalten, was allerdings keine Abschrift der jeweiligen Artikel beinhaltet.

Grundsätzlich gelten die jeweiligen baurechtlichen Anforderungen bzw. werden diese umgesetzt. Anderenfalls wird im Text auf Abweichungen hingewiesen.

Zur besseren Verständlichkeit werden bei den Anforderungen zuerst die Schutzziele der einzelnen Bauteile oder Maßnahmen genannt (was soll erreicht werden). Danach werden die festgelegten oder geplanten Maßnahmen dargelegt (wie wird das Schutzziel erreicht). Unter Ziffer 6 werden die zumeist bestehenden Abweichungen zusammengefasst.

2 Baulicher Brandschutz einschließlich Gebäudetechnik

2.1 Grundlegende Anforderungen an Baustoffe und Bauteile

Der Grundsatz, dass leichtentflammbare Baustoffe nicht zur Anwendung kommen dürfen, ist obligatorisch bzw. ist diese Forderung umzusetzen.

Auch hochfeuerhemmende und feuerbeständige Bauteile haben grundsätzlich Anforderungen an die wesentlichen Teile (tragende und oder raumabschließende, je nach Schutzziel). Diese wesentlichen Bauteile müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

Hochfeuerhemmende Bauteile aus brennbaren Baustoffen müssen gekapselt werden (siehe HolzbauRL).

Baustoffe und Bauteile können nach deutschen Normen oder auch europäisch klassifiziert sein. Im nachfolgenden BS-Konzept werden entweder nur die bauaufsichtlichen Anforderungen genannt oder es wird auf deutsche Klassifizierungen hingewiesen. Festzuhalten ist, dass europäisch klassifizierte Bauprodukte gleichwertig zur Anwendung kommen können, soweit diese die baurechtlichen Anforderungen erfüllen.

In absehbarer Zeit laufen die Verwendbarkeitsnachweise der »deutschen« Bauprodukte aus. Ab diesem Zeitpunkt dürfen nur noch Bauprodukte entsprechend der Bauproduktenverordnung zur Anwendung kommen. Deshalb ist vor Beschaffung von Bauprodukten immer auf die Gültigkeit der Verwendbarkeitsnachweise zu achten. Das gilt auch sinngemäß für den Einbau von Bauarten.

Die deutschen und vor allem die europäischen Klassifizierungen berücksichtigen nicht die bauaufsichtlichen Anforderungen, sondern stellen viele mögliche Varianten dar, welche den bauaufsichtlichen Anforderungen zugeordnet werden müssen.

Die Erklärung entsprechender Baustoff- und auch Bauteilanforderungen kann am besten durch eine Übersetzungstabelle der bauaufsichtlichen Begriffe in deutsche oder europäische Klassifizierungen geschehen (siehe auch Anlagen der BRL). Bei den nachfolgenden Anforderungen werden die Baustoffanforderungen an die Bauteile mit genannt.

2.2 Abstandsflächen (Art. 6 BayBO)

Erforderliche Abstandsflächen sollen im Wesentlichen die Belichtung, Zugänglichkeit und den Wohnfrieden sicherstellen. Diese Abstandsflächen werden im BS-Konzept nicht behandelt.

Die vorgegebenen Abstandsflächen sind in Bezug auf die Brandschutzanforderungen für den zu betrachtenden Gebäudekomplex eingehalten (größer 5 m). Das gilt für den Bestand und den Büroanbau. An zwei Seiten wird an den Bestand angebaut (südlich an Gebäude 2 und östlich an Gebäude 3).

2.3 Brandwände (Art. 28 BayBO)

Innere Brandwände haben die Aufgabe, größere Gebäude zu unterteilen, so dass der Feuerwehr die Möglichkeit gegeben wird, die Brandausbreitung an diesen Brandwänden zu unterbinden. Um den Nachbarschutz sicherzustellen, sind äußere BW an der Grundstücksgrenze erforderlich oder wenn die Gebäude zu geringe Abstände zu diesen Grenzen oder zu Nachbargebäuden haben.

Äußere BW sind für den zu betrachtenden Gebäudekomplex nicht erforderlich, da die Gebäudeabschlusswände jeweils Abstände von weit mehr als 2,5 m zur Grundstücksgrenze vorweisen.

Die drei bestehenden Gebäude sind jeweils für sich alleine funktionsfähig. An die jeweiligen Gebäudeabschlusswände bestehen nach jetziger Bauordnung rein formal keine Brandwandanforderungen, da diese nicht im Bereich oder mit zu geringem Abstand von der Grundstücksgrenze entfernt sind (Art. 28 Abs. 2 Punkt 1 BayBO). Das trifft auch für die neuen Gebäudeabschlusswände des Büroanbaus zu, welche direkt an den Bestand anschließen.

Die Trennung der drei bestehenden Gebäude wird durch Wände in der Bauart von Brandwänden, zumindest durch feuerbeständige Wände, sichergestellt (teilweise auch schleusenartig). Die Öffnungen in den bestehenden Trennungen zwischen den einzelnen Gebäuden sind mit T 30-Türen ausgestattet.

Zur Trennung des neuen Büroanbaus zum Bestand wird ebenfalls eine Wand in der Bauart einer Brandwand errichtet. Diese Wand ist mind. bis unter die Dachhaut des höheren Gebäudeteils zu führen. Brennbare Teile dürfen nicht über diese Wand hinweg geführt werden. Der bestehende Kellerbereich unter der Werkstatt (Gebäude 2) wird brandschutztechnisch dem untersten Geschoss des Büroneubaus angegliedert. Das ist möglich, da die Decke zur Werkstatt feuerbeständig ist bzw. geschlossen wird.

Die geplanten Öffnungen in der Trennwand zwischen Büroanbau und Bestand werden mit T 30-Türen bzw. T 30-Schiebetüren gesichert. Das gilt nicht im Kellergeschoss, da der gesamte Kellerbereich zum Gebäude 4 gehört.

Wenn BS-Türen oder Tore im Betriebsablauf offengehalten werden sollen, sind **zugelassene Feststellanlagen** zu installieren.

Hinweis:

Nach BayBO müssen die Gebäudetrennwände für die vorliegende GK 3 nur feuerhemmend sein. Da aber die erhältlichen Brandschutztüren oder Tore oft keine Zulassung für den Einbau in feuerhemmende Wände haben, sollten die Trennungen zwischen den Gebäuden (hier die neue Trennung zwischen Büroanbau und dem Bestand) mind. feuerbeständig hergestellt werden,

was durch die Planungen sichergestellt wird.

2.4 Tragende Bauteile (Art. 25 BayBO)

Tragende Bauteile müssen auch im Brandfall ausreichend lange tragfähig bleiben, um nicht nur die Rettung zu ermöglichen, sondern auch der Feuerwehr den Löschangriff.

Für den bestehenden gewerblichen Gebäudekomplex und auch für den neuen Büroanbau müssen die **tragenden Bauteile nach BayBO formal mind. feuerhemmend** (z.B. F 30) sein, **in Kellergeschossen mind. feuerbeständig** (z.B. F 90 AB). Im Dachgeschoss des Gebäudes 1 bestehen keine Anforderungen an das Tragwerk. Das gilt grundsätzlich für alle Dachgeschosse, wenn darüber keine Aufenthaltsräume möglich sind.

Diese Anforderungen werden für den neuen Büroanbau umgesetzt. Das gilt offensichtlich auch für das bestehende Kellergeschoss unter der Werkstatt (jetzt dem Gebäude 4 zugehörig) und für das Gebäude 1 vollständig.

Das Tragwerk des restlichen Bestandes weist keine Feuerwiderstandsfähigkeit auf (genauer Gebäude 2 und 3 oberhalb der Geländeoberfläche, siehe Ziffer 6 Abweichungen).

Anlage 1b Beispiel BS-Nachweis, Anbau Bürogebäude an den bestehen Landmaschinenhandel – Seite 334 – 01.06.2015 << >>

2.5 Trennwände (Art. 27 BayBO)

Trennwände sollen unterschiedliche Nutzungseinheiten oder Nutzer voneinander trennen. Auch Räume mit erhöhter Brandgefahr müssen mit Trennwänden von den »normalen Nutzungen« getrennt werden. Durch Trennwände wird das Abschottungsprinzip sichergestellt (Sicherung des Abschottungsprinzips auch durch BW, Decken und Maßnahmen zur Schottung der Haustechnik).

Die **Geschosse des Büroneubaus** sind jeweils eine Nutzungseinheit **ohne die Erforderlichkeit von Trennwänden**. Für die bestehenden Gebäudeteile ergeben sich keine Anforderungen an Trennwände. Die vorhandenen bzw. erforderlichen Trennungen zwischen den einzelnen Gebäuden sind unter Brandwänden dargestellt.

Im Gebäude 3 gibt es zwei Ebenen, wobei die obere Ebene als Verkauf genutzt wird und die untere als Verkaufslager. Hier ist keine feuerwiderstandsfähige Trennung der beiden Ebenen erforderlich, da diese jeweils mind. einen Ausgang ins Freie auf die Geländeoberfläche haben (Hanglage) und die gelagerten oder zum Verkauf ausgestellten Ersatzteile in Bezug auf die Brandgefahr nahezu identisch sind.

2.6 Decken (Art. 29 BayBO)

Decken haben im Brandfall die Aufgabe, die Brandausbreitung über die Geschosse ausreichend lange zu unterbinden. Außerdem müssen Decken ausreichend lange tragfähig sein, damit Lösch- und Rettungsmaßnahmen möglich sind und Einsatzkräfte nicht gefährdet werden.

Büroanbau (Gebäude 4)

Die Geschossdecke des Büroneubaus **oberhalb des Erdgeschosses** muss **mind. feuerhemmend** hergestellt werden (z.B. F 30 B). Die Geschossdecke **über dem Kellergeschoss** ist **mind. feuerbeständig** herzustellen (z.B. F 90 AB). Geplant sind feuerbeständige Decken für alle Geschosse.

Bestand (Gebäude 1 bis 3)

Die Deckenanforderungen werden offensichtlich für den Großteil des Bestandes eingehalten.

Gebäude 1

Die Decke über EG im Gebäude 2 übertrifft die baurechtlichen Anforderungen, da diese aus Beton besteht. Die offene Treppe zum Dachgeschoss (auch die Öffnung in der Decke) ist auf Grund der Gebäudeklasse zulässig.

Gebäude 2

Wenn offene Treppen ins KG geführt werden (hier die Treppe im Gebäude 2), sind diese Treppen durch verspringende Wände ebenfalls feuerbe-

Anlage 1b Beispiel BS-Nachweis, Anbau Bürogebäude an den bestehen Landmaschinenhandel – Seite 335 – 01.06.2015 << >>

ständig einzuhausen, damit die Kellergeschosse feuerbeständig von den Obergeschossen getrennt sind. Öffnungen in Decken müssen feuerbeständig verschlossen sein (z.B. F 90 AB). Öffnungen in den verspringenden Wänden mind. feuerhemmend, dicht und selbstschließend (z.B. T 30). Das wird umgesetzt. Der Kellerbereich ist also vom Gebäude 2 ausreichend getrennt und wird dem Gebäude 4 zugeschlagen. Von dort wird dieser Kellerbereich auch von der südlich gelegenen Geländeebene erschlossen.

Gebäude 3

Im Gebäude 3 befinden sich 2 Ebenen (oben Verkauf unten Verkaufslager). Der Verkauf befindet sich teilweise auf einer »Galeriedecke«, welche ohne Feuerwiderstandsfähigkeit ausgeführt ist (Tragwerk der Galeriedecke ungeschützte Stahlträger). Das ist vertretbar, da von jeder der beiden Ebenen die Geländeebene mit einem direkten Ausgang ins Freie erreicht wird (Hanglage) und die gelagerten oder zum Verkauf ausgestellten Ersatzteile in Bezug auf die Brandgefahr nahezu identisch sind. Die Einsatzkräfte können beide Bereiche jeweils von der Geländeebene erreichen. Die Eindringtiefe ist unter 20 m.

Die Decke bzw. der Fußboden der oberen Ebene (Verkauf) wird um einige m² erweitert. Hier ist weiterhin keine feuerwiderstandsfähige Geschosssdecke bzw. Trennung der beiden Ebenen erforderlich, wenn die Galeriefäche max. 50 % der Gesamtfläche der unteren Ebene, gemessen in der Fußbodenebene der Galerie, nicht überschritten wird. Dann handelt es sich um einen Einbau, vergleichbar mit einem Doppelstockbett und nicht um ein anderes Geschoss.

Regale aus Gitterrosten bilden keine Geschosse. Das gilt auch für geschlossene in der Fläche untergeordnete Regale. Für diese Einbauten sind keine Genehmigungsanträge erforderlich. Nur für Regalanlagen mit einer Lagerguthöhe von mehr als 7.5 m ergeben sich zusätzliche Anforderungen bzw. sind dann die Brandschutzplanungen zu überarbeiten (momentan nicht geplant, wenn später genehmigungsbedürftig).

2.7 Außenwände (Art. 26 BayBO)

Außenwände sind so auszubilden, dass die Brandausbreitung ausreichend lang begrenzt ist. Diese Anforderung ist für größere Gebäude zwingend.

Da für den bestehenden Gebäudekomplex (Gebäude 2 bis 3) und auch für den Büroneubau die GK 3 maßgebend ist (Gebäude 1 = GK 2), ergeben sich **keine besonderen Anforderungen** an die Außenwände. Lediglich die Unzulässigkeit von leichtentflammbaren Baustoffen ist zu berücksichtigen.

2.8 Dächer (Art. 30 BayBO)

Neben dem Schutzziel »Harte Bedachung« (widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme) können sich im Einzelfall weitere Schutzziele ergeben.

Anlage 1b Beispiel BS-Nachweis, Anbau Bürogebäude an den bestehen Landmaschinenhandel – Seite 336 – 01.06.2015 << >>

- Ausbildung von Dachaufbauten so, dass die Brandausbreitung zu fremden Nachbargebäuden oder Nachbarbrandabschnitten vermieden wird
- Schutz der Dächer von Anbauten, wenn sich darüber aufsteigende Fassaden befinden, so dass sich Brände nicht in darüber liegende Geschosse ausbreiten können.

Die bestehenden und neuen Dachbereiche haben bzw. erhalten jeweils eine **»Harte Bedachung«**. Gauben oder andere Dachaufbauten liegen nicht im Bereich von den Gebäudetrennwänden. Auch Anbauten liegen nicht vor aufsteigenden Fassaden mit darüber liegenden Geschossen.

Solar- oder PV-Anlagen müssen mind. 1,25 m von Brandwänden entfernt sein, um die o.g. Schutzzielerrreichung sicherzustellen. Diese Anforderung ist hier nicht zwingend umzusetzen, da nach Art. 28 Abs. 2 Punkt 1 BayBO keine Brandwände oder Brandersatzwände erforderlich sind.

Der Büroanbau erhält keine Solar- oder PV-Anlage.

2.9 Rettungswege (Art. 31 bis 35 BayBO)

Rettungswege müssen ihrem Namen gerecht werden. Sie müssen ausreichend lange die Flucht-, die Rettungs- und Löschmaßnahmen ermöglichen.

Führung der Rettungswege

Die Anforderungen in Bezug auf Führung, Länge und Breite der Rettungswege ergibt sich aus der Bauordnung. Diese Anforderungen werden für den Bestand (Gebäude 1 bis 3) eingehalten (siehe BS-Pläne).

Im Büroanbau (Gebäude 4) führt der erste Rettungsweg aus dem EG zum westlichen Ausgang ins Freie. Aus dem OG zur westlich gelegenen Außentreppe ins Freie und über die Treppe auf das Geländeniveau. Aus dem Keller bzw. dem untersten Geschoss führt eine Tür direkt ins Freie auf das Geländeniveau nach Süden (Hanglage).

Bauliche Ausführung der Rettungswege für den Bestand (Gebäude 1 bis 3)

Notwendige Flure sind grundsätzlich nicht erforderlich, da keine abgetrennten Aufenthaltsräume vorhanden sind. Aus jedem Bereich mit Aufenthaltsräumen sind meist zwei Ausgänge ins Freie vorhanden bzw. führt ein Ausgang direkt ins Freie (so sicher wie ein Sicherheitstreppenraum und mit einer geringen Entfernung von weniger als 15 m).

Vom Betreiber sind geeignete Gänge zur Rettungswegsicherung innerhalb der Nutzungen festzulegen. Diese sind freizuhalten. An die Breite dieser Hauptgänge/Nebengänge bestehen keine baurechtlichen Anforderungen (auch nicht bei sinngemäßer Anwendung der IndBauRL), da die Entfernung bis zu Ausgängen sehr gering ist.

Anlage 1b Beispiel BS-Nachweis, Anbau Bürogebäude an den bestehen Landmaschinenhandel – Seite 337 – 01.06.2015 << >>

Aus dem Kellergeschossbereich unterhalb des Gebäudes 2 (keine Aufenthaltsräume) sind keine besonderen Rettungswege erforderlich. Dieser Bereich wird dem untersten Geschoss des Büroneubaus zugeschlagen. Die Entfernung bis zum ebenerdigen Ausgang im Süden beträgt ca. 35 m.

Im Gebäude 2 wird die offene Treppe zum EG eingehaust (feuerbeständige Trennung zwischen dem Gebäude 2 und dem Gebäude 4). Das ist keine notwendige Treppen und auch kein notwendiger Rettungsweg.

Im Gebäude 3 werden die obere und die untere Ebene jeweils von außen erschlossen bzw. ist jeweils ein direkter Ausgang ins Freie vorhanden. Die innenliegende Treppe ist offen, was allerdings zulässig ist, da beide Ebenen einen ebenerdigen Ausgang haben.

Bauliche Ausführung der Rettungswege für den Büroneubau

Notwendige Flure sind baurechtlich nicht erforderlich, da die jeweiligen Geschosse eine Grundfläche von weniger als 400 m² haben.

Zur direkten Erschließung des Obergeschosses wird eine **Außentreppe mit Wetterschutz** vorgesehen. Die Treppe wird mind. **aus nichtbrennbaren Baustoffen und verkehrssicher bei jedem Wetter** hergestellt (z.B. Gitterrost, Überdachung). Sollten brennbare Baustoffe gewünscht sein, besteht die Anforderung feuerhemmend (z.B. F 30 B).

Das EG erhält eine Tür direkt ins Freie. Zum Schutz der Außentreppe vor Brandbeaufschlagung muss diese Tür einen gewissen Schutz gegen Durchbrand haben. Als Mindestanforderung ist hier eine **vollwandig, dichte und selbstschließende Tür** vorzusehen (ca. 4 cm dickes Türblatt). Die Türanforderung ist auch für die Ausgangstür aus dem OG sicherzustellen. Die **Außenwände** sind aus demselben Grund **im Abstand von mind. 2,5 m zur Außentreppe mind. feuerhemmend und ohne Öffnungen** herzustellen. Alternativ ist die Treppe durch feuerhemmende Bauteile zu schützen.

Die Erschließung des untersten Geschosses erfolgt von Süden über eine Tür von der Geländeoberfläche (Hanglage). Diese Tür hat keine Brandschutzanforderungen. Das gilt aus baurechtlicher Sicht auch für die Aufschlagrichtung. Da keine Aufenthaltsräume vorhanden sind, sind keine zusätzlichen Anforderungen an die Rettungs- oder Angriffsweg des Kellergeschosses erforderlich.

Der **zweite Rettungsweg** des EG und des Obergeschosses wird über **anleiterbare Fenster** sichergestellt. Diese Fenster müssen von innen offenbar sein, eine Brüstungshöhe von max. 1,2 m haben, eine Öffnungsbreite im Lichten von mind. 60 cm und 100 cm in

der Höhe haben.

Mit der jeweils separaten Erschließung der drei Geschosse, jeweils direkt von außen, liegt eine Abweichung von der Bauordnung vor (Abweichung von Art. 32 (3) BayBO, siehe Ziffer 6).

Anlage 1b Beispiel BS-Nachweis, Anbau Bürogebäude an den bestehen Landmaschinenhandel – Seite 339 – 01.06.2015 << >>

Hinweis:

Da nach Baurecht keine notwendigen Flure vorgeschrieben sind, wird darauf hingewiesen, dass der Arbeitgeber auf der Grundlage der obligatorischen Gefährdungsbeurteilung ggf. zusätzliche Maßnahmen zu berücksichtigen hat, soweit in Bezug auf die Sicherung der Fluchtwege Bedenken bestehen (siehe auch ASR A 2.3 Ziffer 6 (10) Internalarmierung oder ausreichende Sichtverbindung). In diesem Zusammenhang werden für die Bürobereiche Heimrauchmelder empfohlen, um Entstehungsbrände rechtzeitig zu erkennen.

2.10 Haustechnische Anlagen (Art. 37 bis 44 BayBO)

Durch die Haustechnik entstehen oft Brände (vor allem durch die E-Anlagen). Auch die Verlegung von Leitungsanlagen macht das Abschottungsprinzip zunichte, wenn diese nicht entsprechend den Vorgaben geschottet werden. Auch die Rettungswege werden durch die Verlegung von brennbaren Leitungsanlagen gefährdet.

Folgende haustechnische Anlagen sind vorhanden/geplant

Die Heizung aller Gebäude wird mittels »Fernwärme, Warmwasser, Heizung« sichergestellt. Die Feuerungsanlage ist in einem anderen nicht betrachteten Gebäude auf dem Grundstück untergebracht.

E-Anlage wurde und wird entsprechend dem zutreffenden Regelwerk installiert und entsprechend betrieben.

Die Sanitärtechnik und Wasserversorgung wurde und wird ebenfalls regelgerecht installiert.

Bei der Verlegung der Leitungsanlagen jeglicher Art ist die Leitungsanlagenrichtlinie umzusetzen. Hier kommen meist die weitgehenden Erleichterungen der LAR zur Anwendung, vor allem wenn nur feuerhemmende Wände oder Decken baurechtlich erforderlich sind. Das trifft auch zu, wenn freiwillig höhere Anforderungen umgesetzt wurden.

Die PV-Anlage auf dem Dach des Bestandes wurde entsprechend dem Stand der Technik installiert. Es sind keine weiteren Module auf dem Dach des Büroneubaus vorgesehen.

2.11 Bauliche BS-Maßnahmen wegen gefährlicher Nutzung

Zum Planungszeitpunkt sind keine gefährlichen Nutzungen bekannt, weshalb hier keine besonderen Maßnahmen zu berücksichtigen sind.

Sollte sich das im Nutzungszeitraum ändern, sind entsprechende Maßnahmen auf der Grundlage der obligatorischen Gefährdungsbeurteilung festzulegen und auch umzusetzen. Genehmigungsbedürftige Nutzungsänderungen sind bei der zuständigen Behörde zu beantragen.

Hinweis:

Beim Umgang und der Lagerung von Gefahrstoffen jeglicher Art, einschließlich von Druckgasflaschen, sind die zutreffenden Vorgaben umzusetzen. Entsprechende Maßnahmen sind vom Betreiber auf der Grundlage der Gefährdungsbeurteilung und des technischen Regelwerks festzulegen (z.B. [§ 3 BetrSichV](#), [§ 6 GefStoffV](#), TRGS 510).

3 Anlagentechnischer Brandschutz

Die erforderlichen sicherheitstechnischen Anlagen sind grundsätzlich von einem Fachplaner zu planen und von einem entsprechend zugelassenen Unternehmen zu installieren. Dazu gehören auch die Wartung, Instandhaltung und Reparatur.

Zur Sicherung des Vieraugenprinzips sind in allen Sonderbauten diese Anlagen von einem Sachverständigen für diese sicherheitstechnischen Anlagen zu prüfen und die Wirksamkeit und Betriebssicherheit ist zu bescheinigen (SPrüfV). Das trifft auch für das Ineinandergreifen der anlagen- und gebäudetechnischen Einrichtungen zu.

Vorgenannte Anforderungen in Bezug auf die Prüfung durch einen Prüfsachverständigen sind hier nicht zwingend umzusetzen, da kein Sonderbau.

3.1 Rauchabzugs-, Wärmeabzugsanlagen

In einem Grundsatzpapier der ARGEBAU wird festgehalten, dass die Rauchableitung nicht der Selbstrettung oder Flucht, sondern nur der Ermöglichung von Lösch- und Rettungsmaßnahmen dient. Die Sonderbauverordnungen werden in Bezug auf diese Konkretisierung des vorgenannten Schutzzieles geändert, sie erhalten wie auch die Bauordnungen pauschale Anforderungen.

Für Standardgebäude, wie den Büroneubau, ergeben sich keine besonderen Anforderungen an die Rauchableitung oder an das Vorsehen von Rauch- oder Wärmeabzugsanlagen. Das gilt grundsätzlich auch für die bestehenden Gebäude. Die Rauchabführung wird in der Regel durch die vorhandenen Fenster, Türen oder Tore sichergestellt. Das gilt auch für die untersten Geschosse der jeweiligen Gebäudeteile.

In den Gebäuden 2 und 3 befinden sich Rauchableitungsöffnungen im Dachbereich (ca. 3 m²). Diese können an geeigneter Stelle (im Zugangsbereich) betätigt werden. Zusätzlich sind die vorhandenen Türen und Tore zur Unterstützung der Rauchableitung und Sicherung der Zuluft vorhanden. Alternativ kann die Feuerwehr die Rauchableitung über die Tore oder Türen mit Unterstützung von Lüftungsgeräten sicherstellen.

Die Gebäude 2 und 3 haben an oberster Stelle in der Dachfläche abschmelzbare Lichtkuppeln, welche bei Temperaturen unter 300 Grad die Abströmung von Wärme ermöglichen und so zu einer thermischen Ent-

Anlage 1b Beispiel BS-Nachweis, Anbau Bürogebäude an den bestehen Landmaschinenhandel – Seite 340 – 01.06.2015 << >>

lastung beitragen. In den Außenwänden befinden sich großflächige Fenster oder Türverglasungen, welche ebenfalls im Brandfall zerstört werden.

Durch die vorhandenen Rauch- und Wärmeabzugsmöglichkeiten werden die Einwirkungen auf das Tragwerk im Brandfall verringert.

3.2 Brandmelde-/Gaswarnanlagen/Gefahrenmeldung

Für den Bestand und auch für den Büroneubau müssen nach den baurechtlichen Vorgaben keine Brand- oder Gefahrenmeldeanlagen installiert werden. Auch wegen den Abweichungen ergeben sich keine solchen Forderungen.

3.3 Löschanlagen

Für den Bestand und auch für den Büroneubau müssen nach den baurechtlichen Vorgaben keine Löschanlagen installiert werden. Auch wegen den Abweichungen ergeben sich keine solchen Forderungen.

3.4 Sicherheitsbeleuchtung

Für den Bestand und auch für den Büroneubau muss nach den baurechtlichen Vorgaben keine Sicherheitsbeleuchtung installiert werden. Auch wegen den Abweichungen ergeben sich keine solchen Forderungen.

Eventuelle Forderungen können sich lediglich auf der Grundlage des Arbeitsschutzrechtes ergeben bzw. der obligatorischen Gefährdungsbeurteilung durch den Betreiber.

3.5 Beleuchtung der Rettungswegzeichen

Für den Bestand und auch für den Büroneubau müssen nach den baurechtlichen Vorgaben keine beleuchteten oder hinterleuchteten Rettungswegzeichen installiert werden. Auch wegen der Abweichungen ergeben sich keine solchen Forderungen.

Eventuelle Forderungen können sich lediglich auf der Grundlage des Arbeitsschutzrechtes ergeben bzw. der obligatorischen Gefährdungsbeurteilung durch den Betreiber.

Vom Nachweisersteller wird empfohlen, mind. langnacheuchtende Rettungswegzeichen entsprechend der ASR A 1.3 in Verbindung mit der ASR A 2.3 aufzuhängen, so dass die Führung der Rettungswege eindeutig erkennbar ist.

3.6 Rettungswegpläne/Evakuierungssysteme

Für den Bestand und auch für den Büroneubau müssen nach den baurechtlichen Vorgaben keine Rettungswegpläne oder Evakuierungssysteme erstellt oder installiert werden. Auch wegen der Abweichungen ergeben sich keine solchen Forderungen.

Anlage 1b Beispiel BS-Nachweis, Anbau Bürogebäude an den bestehen Landmaschinenhandel – Seite 341 – 01.06.2015 << >>

Eventuelle Forderungen können sich lediglich auf der Grundlage des Arbeitsschutzrechtes ergeben bzw. der obligatorischen Gefährdungsbeurteilung durch den Betreiber. Auf Grund der Ausdehnung sind solche Maßnahmen aus Sicht des Verfassers nicht erforderlich.

3.7 Notstromversorgung

Wenn keine sicherheitstechnischen Anlagen mit Energie zu versorgen sind, müssen auch keine Maßnahmen in Bezug auf die Notstromversorgung umgesetzt werden.

3.8 Blitzschutz

Auf Grund der Nutzung sind keine baurechtlichen Maßnahmen in Bezug auf den Blitzschutz zwingend.

Aus Sachschutzgründen empfiehlt sich die Installation entsprechender Anlagen. Die Erforderlichkeit von Blitzschutzanlagen kann beispielsweise auf Grundlage einer Gefährdungsanalyse festgestellt werden (DIN EN 62305-2).

4 Betrieblicher Brandschutz

Die Risikobeurteilung für den Einzelfall, das sich daraus ergebende BS-Konzept und die obligatorischen Gefährdungsbeurteilungen sind jeweils Grundlage der Nutzung, woraus sich auch die betrieblichen Maßnahmen ergeben.

Teilweise ergeben sich betriebliche Maßnahmen auch aus Sonderbauvorschriften oder sind als baurechtliche Kompensationsmaßnahmen erforderlich, wenn von zutreffenden Vorschriften abgewichen wird.

Auf Grund von **baurechtlichen** Anforderungen sind **keine besonderen betrieblichen Maßnahmen zwingend erforderlich**, bis auf folgende Maßnahmen, soweit vorhanden:

- Instandhaltung der haustechnischen Anlagen oder der Abschottungen (z.B. E-Anlage, Leitungsanlagen)
- Instandhaltung, Wartung, Prüfung ggf. Ersatz sicherheitstechnischer Anlagen und Brandschutzeinrichtungen (z.B. BS-Türen, Feststellanlagen)

Die arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen werden hier nicht betrachtet.

Gerade die betrieblichen Anforderungen (unabhängig von den rechtlichen Vorgaben) müssen im Nutzungszeitraum regelmäßig auf den Prüfstand. Das trifft grundsätzlich auch für die einmal genehmigte brandschutztechnische Infrastruktur zu (auch bauliche, anlagentechnische und abwehrende Maßnahmen). Dazu müssen die sich ändernden Brand- oder

Anlage 1b Beispiel BS-Nachweis, Anbau Bürogebäude an den bestehen Landmaschinenhandel – Seite 342 – 01.06.2015 << >>

vergleichbaren Gefährdungen und die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen regelmäßig überprüft werden.

Beispiele für Maßnahmen zur Brandverhütung und Brandausbreitung im Betrieb

Feuerschutzabschlüsse

Selbstschließende Feuerschutzabschlüsse dürfen nicht blockiert werden (z.B. durch Verkeilen oder Festbinden), lediglich durch zugelassene Feststellanlagen.

Elektrische Anlagen

Elektrische Anlagen sind nach den anerkannten Regeln der Elektrotechnik (Bestimmungen des Verbandes Deutscher Elektrotechniker – VDE) nur von Fachkräften oder unterwiesenen Personen zu errichten und zu betreiben.

Rauchen und offenes Feuer

In feuer- und/oder explosionsgefährdeten Räumen und Bereichen ist Rauchen und Umgang mit Feuer und offenem Licht verboten. In explosionsgefährdeten Räumen und Bereichen dürfen außerdem funkenbildende Geräte, Werkzeuge und nicht explosionsgeschützte Elektrogeräte nicht verwendet werden.

Feuerarbeiten

Außerhalb ständiger dafür vorgesehener Arbeitsplätze sind Schweiß-, Schneid-, Schleif- und Aufheizarbeiten nur mit schriftlicher Genehmigung (Schweißerlaubnisschein) der Betriebsleitung zulässig. Dieser Schein muss genaue Angaben über die zu treffenden Schutzmaßnahmen enthalten.

Brennbare Flüssigkeiten und Gase

Beim Umgang mit brennbaren Flüssigkeiten und Gasen ist besondere Vorsicht geboten. In den Betriebsräumen dürfen höchstens die für den Fortgang der Arbeit nötigen Mengen (jedoch nicht mehr als der Tagesbedarf) aufbewahrt werden. Brennbare Flüssigkeiten sind in sicheren Gefäßen aufzubewahren. Sie dürfen nicht in Ausgüsse oder Abwasserkanäle geschüttet werden.

Abfälle

Brennbare Abfälle sind täglich aus den Arbeitsräumen oder Lagerbereichen zu entfernen. Sie sind im Freien mit sicherem Abstand oder in feuerbeständig abgetrennten Räumen zu lagern. Ölige, fettige oder mit brennbaren Flüssigkeiten getränkte Putzwolle, Lappen und dergleichen dürfen nur in nichtbrennbaren Behältern mit dicht schließendem Deckel – keinesfalls in der Arbeitskleidung – aufbewahrt werden. Zigarettenasche und Abfälle, die noch Glut enthalten können, sind in geeigneten Aschenbehältern aufzubewahren.

Anlage 1b Beispiel BS-Nachweis, Anbau Bürogebäude an den bestehen Landmaschinenhandel – Seite 343 – 01.06.2015 << >>

Feuerlöscheinrichtungen

Feuerlöscheinrichtungen müssen gut erkennbar und leicht zugänglich sein. Jede Benutzung ist der Betriebsleitung sofort zu melden. Die Feuerlöscheinrichtungen sind nach der Benutzung unverzüglich wieder betriebsbereit zu machen. Missbräuchliche Benutzung ist verboten.

Kontrolle nach Arbeitsschluss

Nach Arbeitsschluss hat eine verantwortliche Person die Betriebsräume auf gefahrdrohende Umstände zu kontrollieren. Es ist besonders zu prüfen, dass

- alle Feuerschutzabschlüsse geschlossen sind
- alle nicht benötigten elektrischen Anlagen ausgeschaltet sind
- an Stellen, an denen Reparaturarbeiten vorgenommen wurden, keine Brandgefahr vorhanden ist und

- die Abfälle ordnungsgemäß beseitigt sind.

5 Abwehrender Brandschutz

5.1 Einsatzunterlagen/Feuerwehrplan

Auf Grund der Nutzung, der Übersichtlichkeit und der großzügigen Hofflächen, einschließlich der Zugänglichkeit zu allen Gebäudeseiten, sind Feuerwehrpläne nicht erforderlich.

Ggf. kann ein Lageplanschild an der Grundstücksgrenze die Übersichtlichkeit verbessern (keine Pflicht).

5.2 Zugänglichkeit, Zufahrt für FW (Art. 5 BayBO)

Die Flächen für die Feuerwehr auf der öffentlichen Verkehrsfläche entsprechen den Mindestanforderungen. Die Entfernungen zu den Gebäudeeingängen und anleierbaren Stellen betragen weniger als 50 m. Hubrettungsfahrzeuge müssen nicht zum Einsatz kommen (nur tragbare Leitern für das 1. OG des Büroanbaus).

Der östliche Hofbereich mit Zugang zum Kellerbereich des neuen Bürogebäudes ist immer offen und kann nach Fertigstellung des Bauvorhabens mit Feuerwehrfahrzeugen befahren werden. Von dort aus ist auch eine Umfahrt um das gesamte Gelände möglich.

In der Dienstzeit gilt das auch für die Zufahrt in den westlichen Hofbereich, von dem auch der Bürohauptzugang erschlossen wird. Nachts ist dieser Hofbereich durch ein großes Schiebetor verschlossen.

Anlage 1b Beispiel BS-Nachweis, Anbau Bürogebäude an den bestehen Landmaschinenhandel – Seite 344 – 01.06.2015 << >>

Die Schließbarkeit dieses Hofes sollte im Einvernehmen mit der Feuerwehr geregelt werden, da es im Brandfall zu Verzögerungen der Löschmaßnahmen kommen kann (Schlüsselrohr mit Zugangsschlüssel für den Hof ggf. auch einen Generalschlüssel).

Baurechtlich sind keine Maßnahmen zur Befahrbarkeit des Grundstückes und zur Schließbarkeit der Zugänge zwingend.

5.3 Löschwasser oder Löschmittelversorgung

Die Löschwasserversorgung wird durch die öffentliche Trinkwasserversorgung sichergestellt. Im Umkreis von weniger als 300 m sind mehrere Hydranten vorhanden, so dass die erforderliche Löschwasserversorgung von 1600 l/min über 2 Stunden gesichert ist.

5.4 Löschwasserrückhaltung/Rückhaltung von Gefahrstoffen

Vorkehrungen für die Rückhaltung von Löschwasser sind nach jetzigem Kenntnisstand nicht erforderlich, da keine nennenswerten Gefahrstoffe oder wassergefährdenden Stoffe vorgehalten werden.

Vorkehrungen für die Rückhaltung von Gefahrstoffen sind vom Betreiber selbst zu treffen, wenn erforderlich (siehe TRGS 510).

6 Abweichungen

Abweichung 1 von Art. 25 Abs. 1 BayBO. Tragwerk der bestehenden Gebäude 2 und 3 ohne Anforderungen (Stahltragwerk)

Aus brandschutztechnischer Sicht bestehen keine Bedenken gegen die fehlende Feuerwiderstandsfähigkeit des oberirdischen Tragwerks der Gebäude 2 und 3 (auch Galeriedecke des Gebäude 3), da es sich jeweils um das oberste Geschoss handelt und keine darüber liegenden Geschosse oder Nutzungen gefährdet werden. Aus diesem Grund wird an das Tragwerk von Dachgeschossen bei allen Gebäudeklassen grundsätzlich keine Anforderung gestellt. Beispielsweise könnten die erdgeschossigen

Gebäude 2 oder 3 auf einem 7. OG aufgesetzt werden, ohne Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit. Galeriedecken bilden keine Geschosse, wenn diese Galeriefächen untergeordnet sind (max. 50 %).

Zur thermischen Entlastung sind an oberster Stelle der Gebäudeteile 2 und 3 abschmelzbare Lichtkuppeln und Rauchabzugsmöglichkeiten vorhanden. Zudem bestehen die Außenwände aus großflächigen Verglasungen und öffnenbaren Toren, so dass im Brandfall die Brandhitze nach außen abströmen kann und das Tragwerk nicht übermäßig beansprucht wird.

Wirksame Löscharbeiten sind auf Grund der geringen Gebäudetiefe und der Angriffsmöglichkeiten von zwei Seiten und jeweils von außen möglich (geringe Eindringtiefe), womit keine besondere Gefährdung der Einsatzkräfte im Brandfall zu berücksichtigen ist. Das gilt sogar wenn das

Anlage 1b Beispiel BS-Nachweis, Anbau Bürogebäude an den bestehen Landmaschinenhandel – Seite 345 – 01.06.2015 << >>

Tragwerk versagen sollte, was auch bei bauordnungsgemäßer Auslegung nie auszuschließen ist. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die zutreffenden Schutzziele erreicht werden und das in einem vergleichbar hohen Schutzniveau.

Abweichung 2 von Art. 32 Abs. 3 BayBO, notwendige Treppe nicht über alle Geschosse

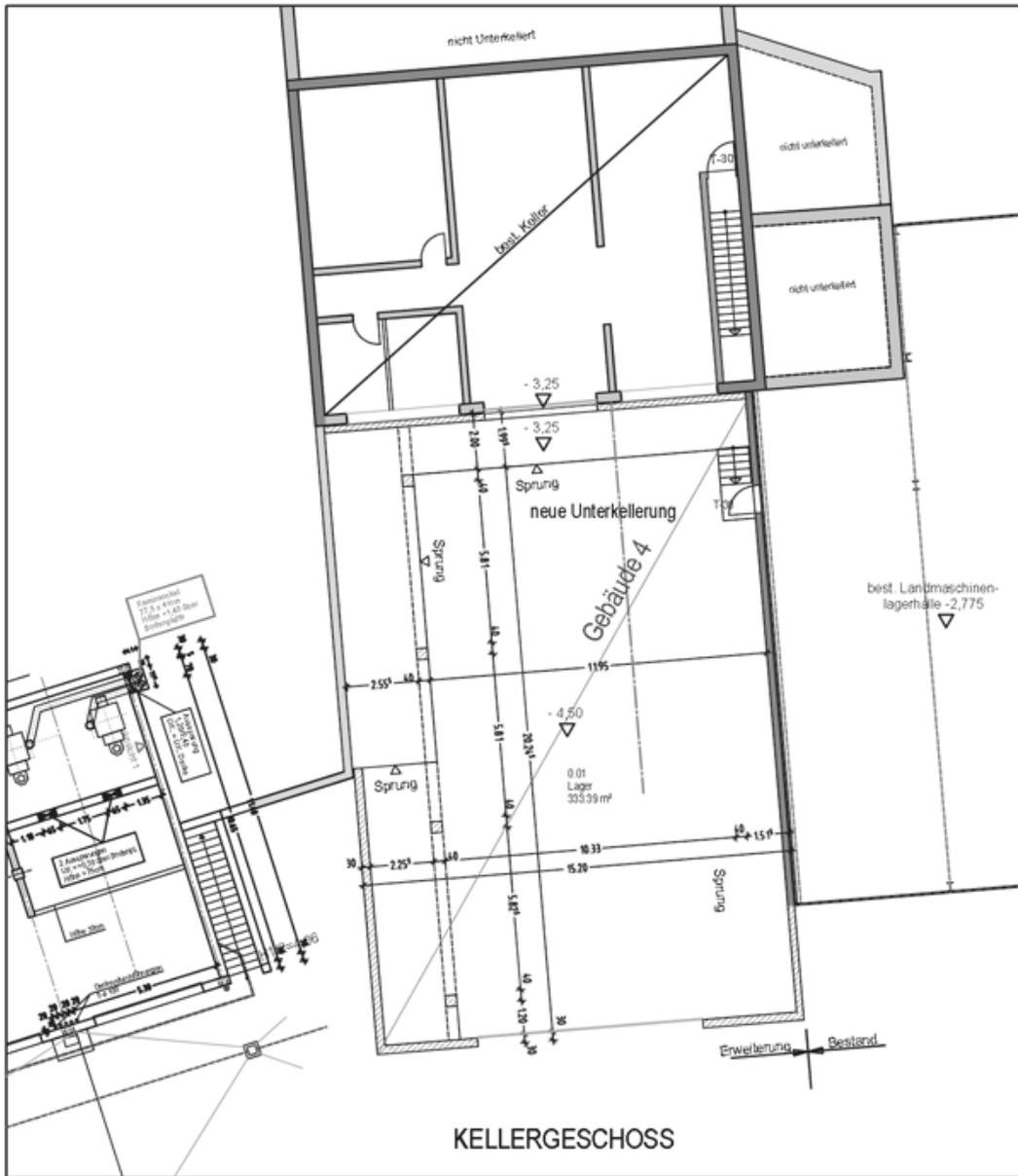
Im geplanten Büroanbau sind alle Decken geschlossen. Die jeweils separate Erschließung der drei Geschosse des Büroanbaus, jeweils direkt von außen, ist sicherer als die nach Bauordnung vorgesehene Treppe im Treppenraum, mit Führung in einem Zug über alle Geschosse.

Diese besondere Erschließung wird für bestimmte Sonderbauten sogar gefordert. Beispielsweise sind für Hochhäuser separate Kellerzugänge obligatorisch, was bedeutet, die Kellerzugänge dürfen mit Treppenräumen der Obergeschosse nicht in Verbindung stehen.

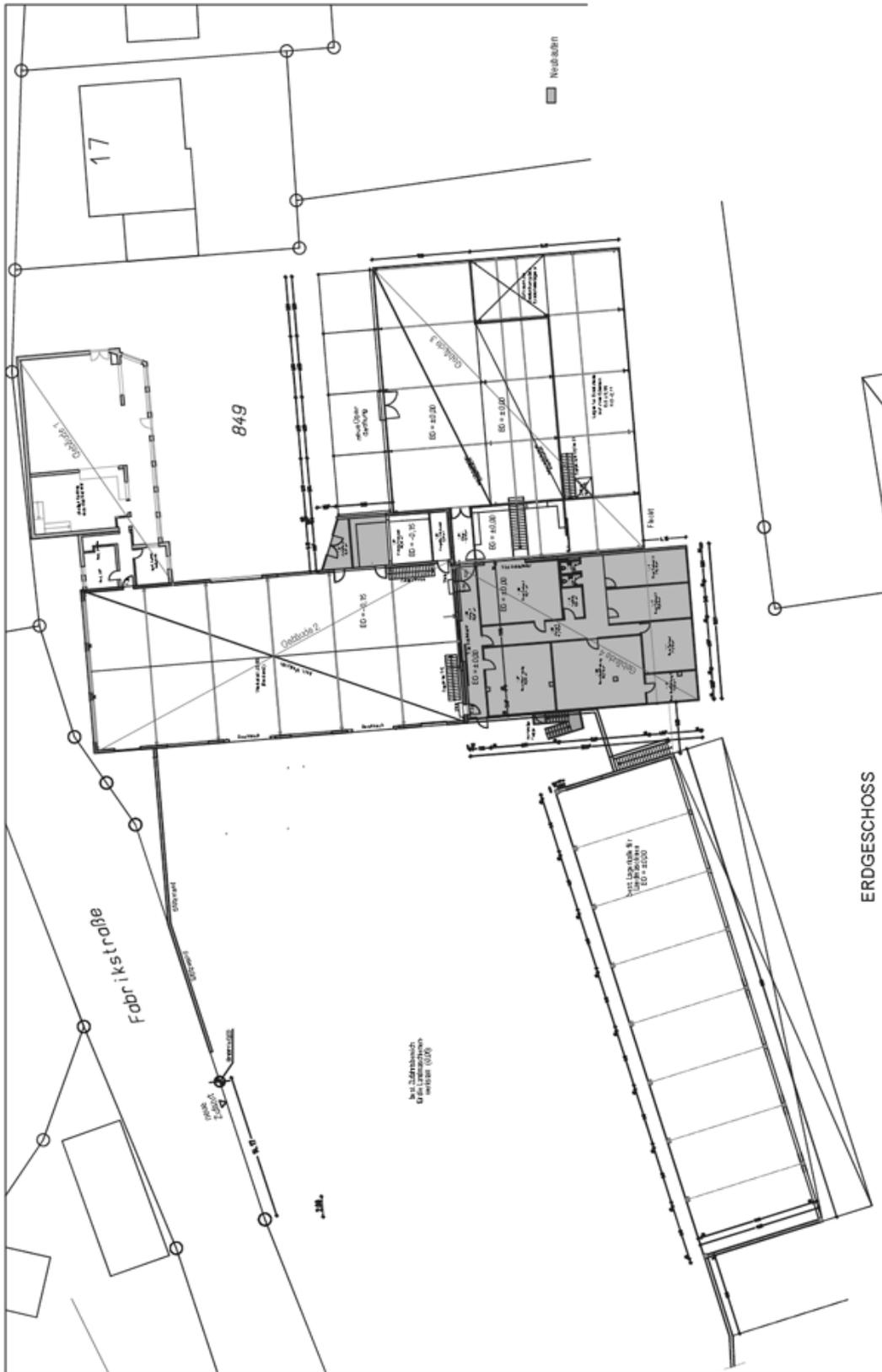
Bei der Brandbekämpfung wird so die Rauchverschleppung oder sogar Brandausbreitung in die nicht betroffenen Geschosse verhindert, z.B. über die bei der Brandbekämpfung offene Zugangstür des Brandgeschosses. Dieser Vorteil gilt auch vor Eintreffen der Einsatzkräfte, z.B. wenn im Brandfall die Zugangstür zum Brandgeschoss versagt. Bei Führung von Treppenräumen über alle Geschosse sind diese im zuvor geschilderten Fall eine Art Kamin, da die Rauchabströmung aus dem Gebäude über den Treppenraum zu erwarten ist.

Die Nutzer finden aus jedem Geschoss sicher den Ausgang und gelangen so ins Freie bzw. auf die Geländeoberfläche. Auch die Einsatzkräfte sehen die Außentreppe und erkennen die Zugänglichkeit des Kellergeschosses, so dass sich keine Erschwernisse oder erhöhten Gefährdungen bei der Brandbekämpfung ergeben.

Anlage 1b Beispiel BS-Nachweis, Anbau Bürogebäude an den bestehen Landmaschinenhandel – Seite 346 – 01.06.2015 << >>



Anlage 1b Beispiel BS-Nachweis, Anbau Bürogebäude an den bestehen Landmaschinenhandel – Seite 347 – 01.06.2015 << >>



Anlage 1b Beispiel BS-Nachweis, Anbau Bürogebäude an den bestehen Landmaschinenhandel – Seite 348 – 01.06.2015 <<

