

Brandschutzkonzept Energetische Sanierung der Grundschule St. Martin Ochtendung

Raiffeisenplatz 5
56299 Ochtendung

Bauherr:

Verbandsgemeinde Maifeld
Marktstraße 4 – 6
56751 Polch

Entwurfsverfasser, Auftraggeber:

TERNES Architekten BDA
Schulgasse 2
56073 Koblenz

Ersteller Brandschutzkonzept:

SV-ToLibo GmbH Sachverständigenbüro für Brandschutz
Weiherweg 8, 56593 Göllesheim

Sachbearbeiter: Torsten Linnenboden

Sachverständiger für vorbeugenden
und gebäudetechnischen Brandschutz
zertifiziert nach DIN EN ISO/IEC 17024

Bearbeitungsstand:

04.05.2026 per Index 001

Inhalt

1	Vorbemerkung und Aufgabenstellung	5
1.1	Aufgabenstellung.....	5
1.2	Beurteilungsgrundlagen.....	5
2	Allgemeine Angaben	6
2.1	Gebäudebeschreibung, Nutzung, Grundstück, Erschließung	6
2.2	Beurteilungsgrundlage, vorgelegte Unterlagen, rechtliche Einordnung	7
2.3	Nutzerkreis.....	8
2.4	Geschoss unter Erdgeschoss.....	8
2.5	Schutzziele	8
3	Baulicher Brandschutz	9
3.1	Rettungswege	9
3.1.1	1. und 2. Rettungswege	9
3.1.1.1	Kellergeschoss.....	9
3.1.1.2	Erdgeschoss.....	10
3.1.1.3	1. Obergeschoss.....	10
3.1.1.4	2. Obergeschoss.....	11
3.1.1.5	3. Obergeschoss.....	11
3.1.2	Sammelstelle	11
3.1.3	Notwendige Treppen und notwendige Treppenräume	12
3.1.4	Notwendige Flure.....	14
3.1.5	Türen im Verlauf von Rettungswegen	15
3.2	Brandschutztechnische Unterteilungen und bauliche Ausbildung.....	15
3.2.1	Brandabschnitte.....	15
3.2.2	tragende und aussteifende Bauteile	16
3.2.3	Brandschutzbekleidung im Holzbau.....	17
3.2.4	Außenwände.....	17
3.2.4.1	Allgemein gem. LBauO.....	17
3.2.4.2	Hinterlüftete Außenwandbekleidungen aus Holz und Holzwerkstoffen	18
3.2.4.3	Horizontale Brandsperren.....	19
3.2.4.4	Vertikale Brandsperren.....	20
3.2.5	Decken und Dächer	20

3.2.6	Installationsführung	21
3.2.6.1	allgemein	21
3.2.6.2	Holzbau	21
3.2.7	brandschutztechnische Trennwände, Nutzungseinheiten	22
3.2.8	Brennbarkeit der Baustoffe	23
3.2.9	Aufzüge und Aufzugsschächte	23
3.2.10	Heizungsanlagen	24
3.2.11	Schutz gegen die Auswirkung von Fehlerlichtbögen	25
4	Anlagentechnischer Brandschutz	26
4.1	Brandmeldeanlage, Alarmierungsanlagen/-einrichtungen	26
4.2	Automatische Löschanlagen	26
4.3	Steigleitungen, Einspeisestellen, Wandhydranten	26
4.4	Einrichtungen zur Rauchfreihaltung / Überdruckanlagen	26
4.5	Rauchabzugsanlagen und Rauchabschnitte	26
4.6	Wärmeabzug	27
4.7	Sicherheitsbeleuchtung, Notbeleuchtung	27
4.8	Funktionserhalt und Sicherheitsstromversorgung	27
4.9	Lüftungsanlagen	27
4.10	Blitzschutzanlage	27
4.11	Anlagen zur Speicherung solarer Strahlungsenergie	28
5	Organisatorischer Brandschutz	29
5.1	Brandschutzordnung	29
5.2	Sicherheitskennzeichnung, Kennzeichnung der Rettungswege	29
5.3	Feuerlöscher und Kleinlöschgeräte	29
5.4	Brandschutzbeauftragter	30
5.5	Einweisung des Personals in den Brandschutz, Brandschutzhelfer	30
5.6	Flucht- und Rettungspläne	30
6	Abwehrender Brandschutz	31
6.1	Löschwasserversorgung	31
6.2	Feuerwehrpläne	31
6.3	Flächen für die Feuerwehr	31

7	Bauleitung, Überwachungsbestätigung	32
7.1	Bauleitung	32
7.2	Überwachungsbestätigung	32
7.3	Planungsunterlagen	32
8	Abweichungen	33
8.1	Abweichung von § 35 Abs. 1 in Kap. 3.1.4	33
9	Schlusswort	34

Das Brandschutzkonzept umfasst 34 Seiten und 1 Anlage.

1 Vorbemerkung und Aufgabenstellung

1.1 Aufgabenstellung

Der Unterzeichner wurde beauftragt, das bestehende Grundschulgebäude im Zuge der energetischen Sanierung und Errichtung eines Ersatzneubau-Dachgeschosses (3. OG) brandschutztechnisch zu bewerten, um so die Schutzziele gem. § 15 der Landesbauordnung RLP erfüllen zu können.

Die Beauftragung erfolgte im Dezember 2025.

Die erdgeschossige Pausenhalle (östlich TR1) sowie der östliche Gebäudetrakt sind nicht Gegenstand dieser Bewertung.

1.2 Beurteilungsgrundlagen

Grundlage für die brandschutztechnische Beurteilung der hier betrachteten baulichen Anlage sind neben der Landesbauordnung Rheinland-Pfalz vom 24.11.1998 – LBauO –in der Fassung vom 26.11.2024 sowie die nachstehenden weiteren Beurteilungsgrundlagen:

- Bekanntmachung der Technischen Baubestimmungen (**VV TB RP**) Verwaltungsvorschrift des Ministeriums der Finanzen vom 02.10.2025
- Moderne Schulbau- und Unterrichtskonzepte Empfehlungen zur Sicherstellung der Rettungswege aus Lernbereichen (2014-4) vom Oktober 2014, aktualisiert Mai 2015 (i. F. **AGBF-Cluster** genannt)
- Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Bauteile und Außenwandbekleidungen in Holzbauweise (Muster-Holzbau-Richtlinie - **MHolzBauRL**) Fassung: 24.09.2024
- **DIN EN 13501** Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten
- **DIN 4102-4** Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen

Die Tatsache, dass bestimmte Einzelnormen nicht in der Auflistung angeführt sind, bedeutet nicht, dass diese nicht zur Geltung kommen.

Vielmehr ist von den ausführenden Unternehmen und den beauftragten Fachplanern eigenverantwortlich zu überprüfen, inwieweit hier nicht aufgeführte Normen noch heranzuziehen sind. Dies ist entsprechend zu dokumentieren.

2 Allgemeine Angaben

2.1 Gebäudebeschreibung, Nutzung, Grundstück, Erschließung

Der geplante Gebäudekomplex besitzt insg. 5 Geschosse (KG, EG, 1. OG und 2. OG, DG) und ist in Massivbauweise errichtet (Mauerwerk, Stahlbeton). Das Dachgeschoss (derzeit Turnhalle) wird abgebrochen und durch einen in Holz(hybrid)bauweise geplantes Geschoss (Unterichtsräume) ersetzt.

Im KG können dem Bestand und der Planung folgende Nutzungen entnommen werden:

- Heiztechnik (Pelletlagerraum, Heizzentrale)
- Batterieraum der PV-Anlage
- Technikzentrale Pufferspeicher Wärmepumpen
- Lagerräume
- Probenräume Musikverein

Im Erdgeschoss sind

- Mensa mit Küche und Nebenräumen
- Klassenraum inkl. Flur und Sanitärtrakt des Gebäudes
- Schulverwaltung

untergebracht.

Das 1. OG und 2. OG besitzt bereits im Bestand jeweils 4 Klassenräume inkl. Nebenräumen. Zudem sind im 1. OG der Lehrerzimmer inkl. WC Anlagen und im 2. OG Räume der betreuten Grundschule sowie Sozialarbeit vorhanden.

Im neu geplanten 3. OG sollen 2 Mehrzweckräume entstehen, die jeweils durch Faltwände unterteilt werden können. Östliches des Treppenraums TR1 ist die Aufstellung der Wärmepumpen in einer Wetterschutzeinhausung geplant.

Die Zufahrt zu Flurstück 165/10 (Flur 10) erfolgt unmittelbar über die Straßen *Klöppegasse* und *Kanalweg*. Über den Raiffeisenplatz (Flurstück 176/6) erfolgt zudem eine weitere Erschließung.

Die Haupteerschließung erfolgt über den im Süden bestehenden notw. Treppenraum vom EG bis ins 3. OG (TR1). Zudem ist im Bestand im Nordwesten eine Treppenanlage vorhanden (Gelände zu 1. OG sowie Gelände zu EG), welche abgebrochen und durch eine neue Außentreppe (TR2 vom EG bis 3. OG) ersetzt wird. Im Nordosten ist eine Außentreppe (TR3) vom EG bis 2. OG im Bestand vorhanden und wird nicht verändert.

Vom 1. OG bis 3. OG führt eine innere Treppe in der nordwestlichen Gebäudeecke.

Die Erschließung des Kellergeschosses erfolgt über eine wettergeschützt eingehauste Außentreppe (TR4) auf der Gebäuderückseite. Topografiebedingt bestehen zudem im Westen und Süden ebenerdige Zugänge zum Kellergeschoss. Die Heiztechnik-Zentrale kann über die Außentreppe TR6 (Gelände ins KG) erschlossen werden.

2.2 Beurteilungsgrundlage, vorgelegte Unterlagen, rechtliche Einordnung

Als Beurteilungsgrundlage dienen neben den unter Kap. 1.2 genannten rechtlichen Grundlagen folgende vorgelegte Unterlagen:

- Grundrisse und Schnitte vom 17.04.2026

Aufgrund seiner Ausdehnung, Größe der Nutzungseinheiten je Geschoss, Nutzung und Fußbodenhöhe ist der hier betrachtete Gebäude als

Gebäude der Gebäudeklasse 4 nach § 2 Abs. 2 LBauO

einzustufen.

Gem. § 50 Abs. 2 LBauO handelt es sich bei dem Gebäudekomplex um **einen Sonderbau**:

- § 50 Abs. 2 Nr. 4: Büro- und Verwaltungsgebäude
- § 50 Abs. 2 Nr. 8: Schulen und Sportstätten

Die beiden Mehrzweckräume im 3. OG sollen ausschließlich zu schulischen Veranstaltungen mit Personenzahlen von jeweils nicht mehr als 199 Personen und nicht für Veranstaltungen genutzt werden, so dass es sich nicht um eine Versammlungsstätte i. S. d. Landesverordnung über den Bau und Betrieb von Versammlungsstätten (Versammlungsstättenverordnung – VStättVO) handelt. Die übrigen Räume besitzen im Bestand und gem. Planung keine Räume, die eine Personenzahl von 200 Personen zulassen, so dass keine weiteren Versammlungsräume vorgefunden werden.

Für Schulgebäude, Sportstätten und Büro- und Verwaltungsgebäude sind gem. VVTB RP keine Sonderbaurichtlinie/-verordnung eingeführt ist. Die Beurteilung erfolgt daher als **ungeregelte Sonderbauten** nach den Belangen der LBauO.

Da die Schule fortan als *modernes Schulkonzept* genutzt werden soll, wird als orientierende Planungs- und Beurteilungshilfe das Empfehlungspapier *Moderne Schulbau- und Unterrichtskonzepte Empfehlungen zur Sicherstellung der Rettungswege aus Lernbereichen (2014-4) vom Oktober 2014, aktualisiert Mai 2015* (i. F. **AGBF-Cluster** genannt) – auch im Vorgriff auf die (in RLP nicht eingeführte) Muster-Schulbau-Richtlinie 2025 – herangezogen.

Zudem ist geplant, das 3. Obergeschoss in Teilen aus Holz (Massivholz, Holzverbund-Konstruktionen; im Übrigen Stahl, Trockenbaukonstruktionen) herzustellen.

Aufgrund der Holzbauweise in Verbindung mit der Gebäudeklasse 4 wird hier hilfsweise zur brandschutztechnischen Beurteilung zusätzlich zur LBauO die *Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Bauteile und Außenwandbekleidungen in Holzbauweise* (Holzbau-Richtlinie - **MHolzBauRL**) gem. VVTB RP Anlage 1 A 2.2.1.4 i. V. m. VV TB RP Anlage 2 Anhang B herangezogen. Obgleich es sich nicht um ein *Standardgebäude*, sondern einen Sonderbau handelt, wird hier die Beurteilung in Anlehnung an die MHolzBauRL vorgenommen.

2.3 Nutzerkreis

Der hier betrachtete Gebäudekomplex wird von den Schülerinnen und Schülern, deren Eltern sowie Lehrkräften und kurzzeitigen Besuchenden genutzt. Hierbei ist von überwiegend Ortskundigen und zeitweise Nicht-Ortskundigen auszugehen.

Aufgrund der Nutzung als Grundschule ist eine Selbstrettung – insb. der unteren Jahrgangsstufen – als bedingt möglich einzustufen, so dass im Weiteren von einer angeleiteten Selbstrettung durch Lehrkräfte und Schulpersonal ausgegangen wird.

2.4 Geschoss unter Erdgeschoss

Geschosse sind oberirdische Geschosse, wenn ihre Deckenoberkanten im Mittel mehr als 1,40 m über die Geländeoberfläche hinausragen, im Übrigen sind sie Kellergeschosse.

Im vorliegenden Fall ragt die Decke des **Geschosses unterhalb des Erdgeschosses** nicht mind. 1,40 m über die Geländeoberfläche hinaus, so dass es sich um ein **Kellergeschoss** handelt.

2.5 Schutzziele

Nach § 15 Abs. 1 LBauO gilt:

Bauliche Anlagen müssen so angeordnet und beschaffen sein, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren und wirksame Löscharbeiten möglich sind.

Im Rahmen des hier vorliegenden Brandschutzkonzeptes wird die Einhaltung dieser v. g. Schutzziele nachgewiesen und die erforderlichen Maßnahmen zusammengestellt.

3 Baulicher Brandschutz

3.1 Rettungswege

3.1.1 1. und 2. Rettungswege

Jede Nutzungseinheit mit einem oder mehreren Aufenthaltsräumen muss in jedem Geschoss über mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege erreichbar sein; beide Rettungswege dürfen jedoch innerhalb des Geschosses über denselben notwendigen Flur führen.

Bei Gebäuden, die nicht Hochhäuser sind, darf der zweite Rettungsweg über mit vorhandenen Rettungsgeräten der Feuerwehr erreichbare Stellen (Oberkante der Brüstung eines notwendigen Fensters oder sonstige geeignete Stellen) führen, wenn keine Bedenken wegen der Personensicherheit bestehen.

Nutzungseinheiten, Aufenthaltsräume und Geschosse mit zu erwartenden Personenzahlen von mehr als 12 Personen sollen über bauliche Rettungswege – bspw. Außentreppenanlagen oder weitere direkt ins Freie führende Ausgänge – verfügen, da eine Sicherstellung über Geräte der Feuerwehr die Leistungsfähigkeit der Feuerwehr üblicherweise übersteigt.

Die 1. Rettungswege müssen bei Nutzungseinheiten, die nicht zu ebener Erde liegen, über notwendige Treppen führen.

Von jeder Stelle eines Aufenthaltsraums sowie eines Kellergeschosses muss mindestens ein notwendiger Treppenraum oder ein Ausgang ins Freie in höchstens 35 m Entfernung erreichbar sein (1. Rettungsweg).

Die Klassenräume werden als Lerncluster i. S. d. AGBF-Cluster errichtet, die keine notw. Flure besitzen werden.

Die Breite der Rettungswege ist abhängig von der Anzahl an Personen, die auf den Rettungsweg angewiesen ist. Sie sind bis 100 Personen mind. 1,00 m und bis 200 Personen mind. 1,20 m breit vorzusehen. Dies wird gem. vorliegender Planung berücksichtigt.

3.1.1.1 Kellergeschoss

Für die westliche Nutzungseinheit steht ein direkter Ausgang ins Freie im Bestand zur Verfügung (1. Rettungsweg, baulich). Als 2. Rettungsweg steht der im Osten zu TR4 führende Ausgang zur Verfügung. Die Rettungsweglängen betragen nicht mehr als 35 m, so dass keine weiteren Anforderungen gestellt werden. Zudem steht der jeweils andere Ausgang wechselseitig zur Verfügung.

Die Türen im Verlauf der Rettungswege müssen innerhalb dieser Nutzungseinheit aufgrund von einer Personenanzahl von nicht mehr als 100 Personen mind. 0,885 m betragen. Türen, die diese Durchgangsbreite nicht erfüllen, sind zu vergrößern.

Die Türen sind in Fluchtrichtung aufschlagend herzustellen (u. a. Tür zu Flur 6 im Westen, Tür Flur 3 → Flur 4).

Für die übrigen Bereiche steht ein direkt Ausgang ins Freie oder zur eingehausten Außentreppe TR4 innerhalb von nicht mehr als 35 m zur Verfügung. Da hier keine Aufenthaltsräume vorhanden oder geplant sind, ist ein 2. Rettungsweg nicht erforderlich.

3.1.1.2 Erdgeschoss

Die 1. Rettungswege aus dem Erdgeschoss führen für die NE Verwaltung über den notw. Treppenraum TR1 in nicht mehr als 35 m ins Freie, so dass keine weiteren Maßnahmen erforderlich sind. Der 2. Rettungsweg wird im Bestand über einen Notausgang zur Außentreppe TR3 sichergestellt.

Aus der NE Mensa führend die 1. Rettungswege über unmittelbar ins Freie führende Ausgänge (Schulhof und zur Außentreppe TR2) in Sicherheit. Sollte einer dieser Ausgänge nicht nutzbar sein, steht der jeweils andere uneingeschränkt zur Verfügung.

Aus dem Lerncluster 1 führen die 1. Rettungswege des Klassenraums und der Nebenräume über den Flur in den notw. Treppenraum TR1 und dort in Sicherheit. Sollte dieser nicht nutzbar sein, steht als 2. Rettungsweg der Zugang über die NE Mensa zur Außentreppe TR2 zur Verfügung. Die Tür zum Flur 3 (Mensa) ist nicht abschließbar herzustellen. Es bestehen keine Einwände bei der Verwendung von bauaufsichtlich zugelassenen Türwächtern oder elektronischen Verriegelungssystemen in Rettungswegen.

Die Rettungsweglängen betragen nicht mehr als 35 m, so dass keine weiteren Maßnahmen erforderlich sind.

3.1.1.3 1. Obergeschoss

Aus den Lernclustern 2 + 3 des 1. Obergeschosses führen die 1. und 2. Rettungswege der Klassenräume in den jeweils vorgelagerten Flur und von dort zu TR1 bzw. TR2. Sollte die TR1 bzw. TR2 nicht nutzbar sein, ist die jeweils andere notw. Treppe über die nicht abschließbaren Türen innerhalb der Flure zu erreichen, so dass keine Bedenken hinsichtlich der Rettungswege bestehen.

Aus der NE Lehrerzimmer führt der 1. Rettungsweg in nicht mehr als 35 m in den notw. Treppenraum TR1 und ins EG. Als 2. Rettungsweg steht im Bestand ein Notausgang zur Außentreppe TR3 zur Verfügung.

Die Rettungsweglängen betragen weniger als 35 m und halten die Grenzwerte gem. § 34 Abs. 2 LBauO ein.

3.1.1.4 2. Obergeschoss

Aus den Lernclustern 4 + 5 des 2. Obergeschosses führen die 1. und 2. Rettungswege der Klassenräume in den jeweils vorgelagerten Flur und von dort zu TR1 bzw. TR2. Sollte die TR1 bzw. TR2 nicht nutzbar sein, ist die jeweils andere notw. Treppe über die nicht abschließbaren Türen innerhalb der Flure zu erreichen, so dass keine Bedenken hinsichtlich der Rettungswege bestehen. Für den dreigeschossigen Lerncluster 2 (1. OG – 3. OG aufgrund innerer Treppe) führt der 1. Rettungsweg ins 1. OG und dort zu TR2; sollte die innere Treppe nicht nutzbar sein, sind TR1 und TR2 im 2. OG über Lerncluster 4 und Lerncluster 5 erreichbar.

Aus der NE betreute Grundschule führt der 1. Rettungsweg in nicht mehr als 35 m in den notw. Treppenraum TR1 und ins EG. Als 2. Rettungsweg steht im Bestand ein Notausgang zur Außentreppe TR3 zur Verfügung.

Die Rettungsweglängen betragen weniger als 35 m und halten die Grenzwerte gem. § 34 Abs. 2 LBauO ein.

3.1.1.5 3. Obergeschoss

Aus den Lernclustern 6 + 7 des 3. Obergeschosses führen die 1. und 2. Rettungswege der Klassenräume in den jeweils vorgelagerten Flur und von dort zu TR1 bzw. TR2. Sollte die TR1 bzw. TR2 nicht nutzbar sein, ist die jeweils andere notw. Treppe über die nicht abschließbaren Türen innerhalb der Flure zu erreichen, so dass keine Bedenken hinsichtlich der Rettungswege bestehen. Für den dreigeschossigen Lerncluster 2 (1. OG – 3. OG aufgrund innerer Treppe) führt der 1. Rettungsweg ins 1. OG und dort zu TR2; der Lerncluster 2 stellt in diesem Geschoss lediglich einen Zugang zum Flachdach dar und erschließt keine Räume.

Von der östlichen Dachfläche (Technik) führt der 1. Rettungsweg unmittelbar in TR1. Da hier keine Aufenthaltsräume geplant sind, ist kein 2. Rettungsweg erforderlich.

Die Rettungsweglängen betragen weniger als 35 m und halten die Grenzwerte gem. § 34 Abs. 2 LBauO ein.

3.1.2 Sammelstelle

Als Sammelstelle wird der Raiffeisenplatz angesetzt, da dieser ausreichend dimensioniert ist, alle Personen aus dem Gebäude aufzunehmen und zudem den Einsatz der Rettungskräfte nicht beeinträchtigt.

Die Sammelstelle ist gem. ASR A1.3 i. V. m. DIN ISO 7010 mit dem Schild E007 nach DIN EN ISO 7010 in einer Mindestgröße von 600 mm x 600 mm zu beschildern.

3.1.3 Notwendige Treppen und notwendige Treppenräume

Jedes nicht zu ebener Erde liegende Geschoss eines Gebäudes muss über mindestens eine Treppe zugänglich sein (notwendige Treppe); weitere Treppen können verlangt werden, wenn dies zur Rettung von Menschen im Brandfall erforderlich ist.

Notwendige Treppen müssen so angeordnet und ausgebildet sein, dass sie für den größten zu erwartenden Verkehr ausreichen und leicht und gefahrlos als Rettungsweg benutzt werden können. Statt notwendiger Treppen sind Rampen mit flacher Neigung zulässig.

In Gebäuden der Gebäudeklassen 4 sind die notwendigen Treppen in einem Zuge zu allen angeschlossenen Geschossen zu führen. Dies wird durch die Treppen TR1, TR2 und TR3 sowie TR5 erfüllt.

Die tragenden Teile notw. Treppen und Außentreppen müssen bei Gebäuden der Gebäudeklasse 4 aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Dies wird durch die vorgefundenen Treppen sichergestellt und bei der geplanten notw. Treppe TR2 berücksichtigt.

Jede notwendige Treppe im Innern von Gebäuden muss zur Sicherstellung der Rettungswege aus den Geschossen ins Freie in einem eigenen, durchgehenden Treppenraum liegen (notwendiger Treppenraum). Notwendige Treppenräume müssen so angeordnet und ausgebildet sein, dass die Nutzung der notwendigen Treppen im Brandfall ausreichend lang möglich ist.

Jeder notwendige Treppenraum muss auf möglichst kurzem Weg einen sicheren Ausgang ins Freie haben. Sofern der Ausgang eines notwendigen Treppenraums nicht unmittelbar ins Freie führt, muss der Raum zwischen dem notwendigen Treppenraum und dem Ausgang ins Freie

1. mindestens so breit sein wie die zugehörigen notwendigen Treppen,
2. Wände haben, die die Anforderungen an die Wände des notwendigen Treppenraums erfüllen,
3. rauchdichte und selbstschließende Türen zu notwendigen Fluren haben und
4. ohne Öffnungen zu anderen Räumen, ausgenommen zu notwendigen Fluren, sein

Der notw. Treppenraum besitzt im Bestand im Erdgeschoss einen unmittelbar ins Freie führenden direkten Ausgang, so dass keine weiteren Maßnahmen erforderlich sind.

Die Wände notwendiger Treppenräume sind als raumabschließende Bauteile in Gebäuden der Gebäudeklasse 4 in Kellergeschossen **feuerbeständig (EI90), im Übrigen auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung hochfeuerhemmend (EI-M60) herzustellen**. Dies gilt nicht für nicht tragende Außenwände notwendiger Treppenräume, wenn sie aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen und durch Öffnungen in anschließenden Außenwänden im Brandfall nicht gefährdet werden können. **Welche Wände sind im Bestand vorhanden? Mauerwerk? Wie sollen die Wände im 3. OG hergestellt werden?**

In notwendigen Treppenräumen und in Räumen nach Absatz 3 Satz 2 müssen

1. Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Unterdecken und Einbauten aus nicht brennbaren Baustoffen,
2. Bodenbeläge, ausgenommen Gleitschutzprofile, aus mindestens schwer entflammbaren Baustoffen

bestehen. Leitungsanlagen sind nur zulässig, wenn der Brandschutz gewährleistet ist.

In notwendigen Treppenräumen müssen Öffnungen

1. zu den Geschossflächen im vorliegenden Fall feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende (T30RS) Türen haben und
2. zur Außentreppe TR2 im EG, 1. OG und 2. OG sowie von der Technikfläche 3. OG zu TR1 feuerhemmende, dicht- und selbstschließende Außentüren (EI₂₃₀-C₅-Sa) vorhanden sein,

Die bestehenden Türen sind im Zuge der Umsetzung des Brandschutzkonzeptes durch v. g. Türen zu ersetzen, sofern sie die erforderlichen Eigenschaften nicht im Bestand bereits erfüllen und unbeschädigt sind.

Brandschutztüren (T30 / T30RS) dürfen lichtdurchlässige Seitenteile und Oberlichter haben, wenn der jeweilige Abschluss insgesamt nicht breiter als 2,5 m ist und die brandschutztechnischen Anforderungen hinsichtlich des Feuerwiderstandes und ggf. erforderlichen Rauchschutzes erfüllt werden.

Notwendige Treppenräume müssen zu beleuchten sein.

Notwendige Treppenräume müssen belüftet und zur Unterstützung wirksamer Löscharbeiten entraucht werden können.

Sie müssen mindestens

1. in jedem oberirdischen Geschoss unmittelbar ins Freie führende Fenster mit einem freien Querschnitt von mindestens 0,50 m² haben, die leicht geöffnet werden können und auch für den obersten Zugangsbereich eine Rauchableitung ermöglichen, **oder**
2. an der höchsten Stelle eine Öffnung zur Rauchableitung haben.

Es ist in TR1 eine Öffnung zur Rauchableitung an der höchsten Stelle mit einem freien Querschnitt von mindestens 1 m² und Vorrichtungen zum Öffnen dieses Abschlusses in allen Geschossen vorgesehen, so dass diesseits keine weiteren Anforderungen gestellt werden. An den Bedienstellen (Gehäusefarbe orange, Aufschrift RAUCHABZUG) muss erkennbar sein, ob die Anlage bereits geöffnet ist oder eine Störung besteht. Die Steuerzentrale ist innerhalb des notw. Treppenraums vorzusehen. Ein automatisches Öffnen im Brandfall ist nicht erforderlich.

Um einen Brandüberschlag über Eck in den notw. Treppenraum sowie zu Außentreppe TR2 wirksam zu verhindern, sind die Außenwände in einem Abstand von mind. 3,0 m zwischen unqualifizierten Öffnungen im Feuerwiderstand der Wände notw. Treppenräume herzustellen – siehe Planeintragungen. Im Erdgeschoss wird in der südwestlichen Ecke von TR1 der Raum

WC barrierefrei 6,12 m² vorgefunden, dessen Außenwand-Öffnungen (Fenster) in einem Abstand von unter 3,0 m zur nächsten Öffnung des notw. Treppenraums liegt und ohne Feuerwiderstand beibehalten werden soll. Die Gefahr einer Brandweiterleitung von angrenzenden Räumen in den notw. Treppenraum TR1 wird aufgrund der Raumnutzung (WC) als gering eingestuft, so dass diesseits keine Einwände gegen den Beibehalt der brandschutztechnisch unqualifizierten Fenster und Türen bestehen.

3.1.4 Notwendige Flure

Gemäß § 35 Abs. 1 LBauO müssen Flure, über die Rettungswege von Aufenthaltsräumen oder aus Nutzungseinheiten mit Aufenthaltsräumen zu notwendigen Treppenräumen oder zu Ausgängen ins Freie führen (notwendige Flure), so angeordnet und ausgebildet sein, dass die Nutzung im Brandfall ausreichend lang möglich ist.

Auf notw. Flure kann innerhalb von Nutzungseinheiten verzichtet werden, wenn

- sie eine Fläche von nicht mehr als 400 m² besitzen und einer Büro- und Verwaltungsnutzung dienen bzw.
- sie eine Fläche von nicht mehr als 200 m² unabhängig ihrer Nutzung besitzen.

Die Einheiten besitzen jeweils eine Fläche von mehr als 200 m² und sollen ohne notw. Flure ausgeführt werden.

Dies stellt eine **Abweichung von § 35 Abs. 1 LBauO** dar, gegen die aus folgenden Gründen keine Einwände bestehen:

- Die 1. Rettungswege im EG und KG führen unmittelbar ins Freie bzw. TR1, so dass hinsichtlich der Personensicherheit keine Einwände hinsichtlich eines Verzichtes notw. Flure bestehen. Durch die geplante Anlage zur Brandfrüherkennung und Alarmierung gem. Kap. 4.1 wird zudem sichergestellt, dass frühzeitig bei Auftreten von Rauch eine Alarmierung von Anwesenden erfolgt und sich diese über die direkten Ausgänge ins Freie in Sicherheit begeben können.
- Im 1. – 3. Obergeschoss führen die 1. und 2. Rettungswege aus allen Räumen über den vorgelagerten Flur zu TR1 bzw. zur Außentreppe TR2, ins Erdgeschoss und in Sicherheit. Aufgrund der geplanten automatischen Anlage zur Brandfrüherkennung und Alarmierung gem. Kap. 4.1 keine Einwände, da ein sicheres Benutzen der Rettungswege sichergestellt wird.
- Für die Rettungskräfte stehen mehrere Angriffswege zur Verfügung, über welche aus einem jeweils sicheren Bereich ein Löschangriff möglich ist.

Für die Technikflächen im KG werden keine notw. Flure als erforderlich angesehen.

3.1.5 Türen im Verlauf von Rettungswegen

Baurechtlich werden an die Türen im Verlauf von Rettungswegen keine Anforderungen hinsichtlich einer definierten Breite oder Aufschlagsrichtung gestellt, sofern sie für den größtmöglichen zu erwartenden Verkehr ausreichend dimensioniert sind. Dies wird als sichergestellt angesehen, wenn Türen bis 100 Personen ein liches nutzbares Durchgangsmaß von mind. 1,0 m und bei 100 bis 200 Personen von mind. 1,20 m besitzen.

Notausgänge (→ Türen ins Freie) müssen indes nach außen öffnen und die Fähigkeit zur Freigabe gem. DIN EN 14351-1 besitzen.

Werden die dargestellten Türaufschlagsrichtungen sowie erforderlichen Türbreiten (Maße im Lichten!) sichergestellt, bestehen diesseits keine Bedenken wegen der Personensicherheit.

Folgende Türbreiten im Lichten sind erforderlich:

- Zu TR1 von den Lernclustern: 1,20 m
- Zu TR1 von den östlichen Nutzungseinheiten im 1.OG + 2. OG: 0,885 m
- Zu TR2 1,20 m
- Im Verlauf der Rettungswege im KG: 0,885 m

Türen im Verlauf von Rettungswegen müssen für die Anwesenden jederzeit in Fluchtrichtung nutzbar sein, so dass die Türen nichtabschließbar auszuführen.

Türen ins Freie und zu notw. Treppen – sofern sie abschließbar sind – sind mit Verschlusssystemen nach DIN EN 1125 auszustatten.

Jalousien, Verdunklungs- und Beschattungsanlagen dürfen die Nutzbarkeit von Notausgängen zu keiner Zeit – z. B. bei Stromausfall – beeinträchtigen. Etwaig an den Türen/Fenstern, die als Rettungswege dienen, angebrachten Systeme müssen sich von Hand öffnen lassen (dauerhaft angebrachte Handkurbel/Gurtzug) oder müssen über eine akkugepufferte Notraffung verfügen.

3.2 Brandschutztechnische Unterteilungen und bauliche Ausbildung

3.2.1 Brandabschnitte

Brandwände sind herzustellen

1. zum Abschluss von Gebäuden, soweit die Abschlusswand in einem Abstand bis zu 2,50 m von der Nachbargrenze errichtet wird, es sei denn, dass ein Abstand von 5 m zu auf dem Nachbargrundstück bestehenden oder nach baurechtlichen Vorschriften zulässigen Gebäuden öffentlich- rechtlich gesichert ist; dies gilt nicht für Gebäude ohne Aufenthaltsräume, Toiletten oder Feuerstätten bis zu 50 m³ umbauten Raums,
2. zum Abschluss von aneinander gereihten Gebäuden auf demselben Grundstück in Abständen von höchstens 60 m, bei Gebäuden, deren tragende Bauteile in den wesentlichen Teilen aus brennbaren Baustoffen bestehen, in Abständen von höchstens 40 m,

3. innerhalb ausgedehnter Gebäude in Abständen von höchstens 60 m; größere Abstände können zugelassen werden, wenn es die Benutzung des Gebäudes erfordert und der Brandschutz auf andere Weise gewährleistet ist; bei Gebäudetiefen von mehr als 40 m können besondere Anforderungen gestellt werden,
4. zwischen Wohngebäuden und angebauten land- oder forstwirtschaftliche Betriebsgebäuden auf demselben Grundstück sowie zwischen dem Wohnteil oder Wohn- und Schlafräumen und dem land- oder forstwirtschaftliche Betriebsteil eines Gebäudes.

Der gesamte Gebäudekomplex besitzt einen rechteckigen Grundriss und maximale Abmessungen von 119 m x 27,9 m. Die Fläche des größten Geschosses beträgt ca. 1.875 m².

Der Gebäudekomplex wird als 1 Brandabschnitt ohne Innere Brandwände vorgefunden. Hiergegen bestehen aus Sicht des Unterzeichner aus folgenden Gründen keine Bedenken:

- Die maximal zulässige Gebäudebreite von 60 m gem. § 30 Abs. 2 Nr. 3 LBauO wird überschritten, jedoch wird der Gebäudekomplex durch einen durchgehenden brandlastfreien notw. Treppenraum in zwei Abschnitte (43,6 m Breite und 69,8 m Breite) unterteilt.
- Die beiden Gebäudeteile werden durch eine erdgeschossige Pausenhalle und Kellergeschoss miteinander verbunden und sind im übrigen eigenständige Gebäude in einem Abstand von mehr als 5 m.
- Die Gebäudetiefe beträgt nicht mehr als 40 m, so dass von allen Gebäudeseiten wirksame Löscharbeiten im Gebäudeinneren möglich sind.
- Der **westliche** Gebäudeteil wird mittels einer automatischen Anlage zur Brandfrüherkennung und Alarmierung gem. Kap. 4.1 überwacht, so dass keine Bedenken wegen der Personensicherheit bestehen. – hier Abstimmung mit Brandschutzdienststelle erforderlich, ob aufgrund der Überschreitung das Gesamtgebäude überwacht werden muss.
- Die sich aus den Grenzwerten von § 30 Abs. 2 Nr. 3 LBauO (60 m x 40 m) ermittelbare zulässige Brandabschnittfläche von 2.400 m² wird im vorliegenden Fall nicht überschritten.
- Der Gebäudekomplex kann von der Feuerwehr fußläufig allseitig erschlossen werden. Zudem stehen für wirksame Löschangriffe mehrere zu den Ober- bzw. dem Kellergeschoss führende und von einander unabhängige Angriffswege zur Verfügung, so dass diesseits keine Bedenken gegen die Durchführung wirksamer Löscharbeiten bestehen.
- Die bestehenden Gebäudeabmessungen sind im Bestand genehmigt; die Rettungswege werden aufgrund der neu geplanten Außentreppe TR2 und der Anlage gem. Kap. 4.1 erheblich verbessert.

Die Abstände zu Grundstücksgrenzen betragen mehr als 2,5 m bzw. zu anderen Gebäuden mehr als 5,0 m, so dass keine äußeren Brandwände gem. § 30 Abs. 1 LBauO erforderlich sind.

3.2.2 tragende und aussteifende Bauteile

Tragende und aussteifende Wände und ihre Unterstützungen sowie Stützen und Pfeiler müssen im Brandfall zur Durchführung von Rettungsmaßnahmen und wirksamen Löscharbeiten ausreichend lang standsicher sein. Sie müssen bei Gebäuden der Gebäudeklasse 4 gem. § 27 LBauO in Kellergeschossen feuerbeständig (R90), im Übrigen hochfeuerhemmend (R60) sein.

Es wurde durch die MPVA in Verbindung mit dem beauftragten Büro für Tragwerksplanung die bestehende Tragkonstruktion hinsichtlich des Feuerwiderstandes (konstruktiver Brandschutz) untersucht. **Die Ergebnisse liegen aktuell noch nicht in Gänze vor und werden eingearbeitet.**

Es ist geplant, Teile der tragenden und aussteifenden Konstruktion im 3. Obergeschoss in Holzbauweise herzustellen. **Im Wesentlichen sollen Massivholzbauteile Anwendung finden.**

Hochfeuerhemmende (R60, REI60, EI60) Bauteile von Gebäuden der Gebäudeklasse 4 sind gemäß § 15 Abs. 3 Satz 5 LBauO aus brennbaren Baustoffen zulässig, sofern die Bauteile allseitig mit einer brandschutztechnisch wirksamen Bekleidung aus nicht brennbaren Baustoffen versehen werden und nichtbrennbare Dämmstoffe haben.

3.2.3 Brandschutzbekleidung im Holzbau

Die Brandschutzbekleidung als brandschutztechnisch wirksame Bekleidung nach § 15 Abs. 3 Satz 5 LBauO muss eine Entzündung der tragenden und aussteifenden Bauteile aus Holz oder Holzwerkstoffen während eines Zeitraumes von mindestens 60 Minuten verhindern.

Dies wird insbesondere mit Gipsplatten (Feuerschutzplatte Typ GKF) nach DIN 18180:2014-09 in Verbindung mit mindestens Typ DF nach DIN EN 520:2009-12 oder aus Gipsfaserplatten (GF, Rohdichte mindestens 1.100 kg/m³) nach DIN EN 15283-2:2009-12 oder mit entsprechenden Leistungseigenschaften nach Europäischer Technischer Bewertung jeweils in Verbindung mit den Abschnitten 4.2 und 4.3 MHolzBauRL erfüllt. Alternativ darf für Brandschutzbekleidungen ein Nachweis über die Schutzwirkung nach Anhang A 1, Abschnitt A 1.5 MHolzBauRL geführt werden.

Die Brandschutzbekleidung darf beim Nachweis der Feuerwiderstandsdauer angerechnet werden und bei Standsicherheitsnachweisen als Beplankung (statisch mitwirkend) angesetzt werden. Dort nachgewiesene Klammern und Schnellbauschrauben dürfen in diesem Falle durch mindestens gleichwertige Verbindungsmittel nach DIN EN 14592:2012-07 ersetzt werden.

Die Detailausführung und Varianten der Brandschutzbekleidung sind Kap. 4.2 + 4.4 MHolzBauRL zu entnehmen. Die Erleichterungen gem. Kap. 4.3 a-c MHolzBauRL werden ausgeschlossen.

3.2.4 Außenwände

3.2.4.1 Allgemein gem. LBauO

Nicht tragende Außenwände und nicht tragende Teile tragender Außenwände sind bei Gebäuden der Gebäudeklassen 4 gem. § 28 LBauO aus nicht brennbaren Baustoffen oder als raumabschließende Bauteile feuerhemmend herzustellen.

Außenflächen sowie Bekleidungen von Außenbauteilen einschließlich der Dämmstoffe und der Unterkonstruktionen sind so auszubilden, dass eine Brandausbreitung auf und in diesen Bauteilen ausreichend lang begrenzt ist. Sie müssen bei Gebäuden der Gebäudeklassen 4 schwer entflammbar sein und dürfen nicht brennend abfallen oder abtropfen.

Dämmstoffe und Unterkonstruktionen aus normalentflammbaren Baustoffen sind zulässig, wenn eine Brandausbreitung auf und in diesen Bauteilen ausreichend lang begrenzt ist. Abweichend sind Außenwandbekleidungen, die den Technischen Baubestimmungen nach § 87a Abs. 2 entsprechen, mit Ausnahme der Dämmstoffe, aus normalentflammbaren Baustoffen zulässig.

Für Doppelfassaden sind gegen die Brandausbreitung besondere Vorkehrungen zu treffen; dies gilt für hinterlüftete Bekleidungen entsprechend. Die Begrenzung der Brandausbreitung ist auch beim Anbringen von Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie zu berücksichtigen.

Im Bestand werden im KG – 2. OG Außenwände aus nichtbrennbaren Baustoffen vorgefunden, so dass keine weiteren Maßnahmen erforderlich sind.

Auf Kap. 4.3 e MHolzBauRL für die Ausbildung der Außenwände im 3. OG wird hingewiesen.

3.2.4.2 Hinterlüftete Außenwandbekleidungen aus Holz und Holzwerkstoffen

Für die Herstellung von hinterlüfteten Außenwandbekleidungen in Holz oder aus Holzwerkstoffen ist Abschn. 7 MHolzBauRL maßgebend.

Für Außenwandbekleidungen nach § 28 Abs. 2 Satz 3 LBauO findet die Technische Regel „Hinterlüftete Außenwandbekleidungen“ (VV-TB, Anhang 6) keine Anwendung.

Außenwandbekleidungen aus Holz und Holzwerkstoffen nach Abschnitt 2.4 MHolzBauRL sind bei Gebäuden der Gebäudeklasse 4 zulässig, sofern die Begrenzung einer Brandausbreitung durch geeignete Maßnahmen nachgewiesen wird. Dies gilt als erfüllt, wenn die Anforderungen nach den Abschnitten 7.2 und 7.3 MHolzBauRL eingehalten werden und der vertikale Abstand zwischen horizontalen Brandsperren gemäß Abschnitt 7.2.4 MHolzBauRL maximal 4 m beträgt. Für andere Ausführungen bedarf es einer Bauartgenehmigung nach § 17a LBauO.

Jede Gebäudeseite mit einer Außenwandbekleidung aus Holz oder Holzwerkstoffen muss für wirksame Löscharbeiten gem. Abschn. 7.3 MHolzBauRL erreicht werden können. Im vorliegenden Fall kann die Feuerwehr den Holzbau fußläufig erreichen und wirksame Löscharbeiten durchführen.

Oberflächen von Außenwänden müssen nichtbrennbar sein. Wände aus brennbaren Baustoffen benötigen eine durchgehende nichtbrennbare Bekleidung in ausreichender Dicke. Dies gilt als erfüllt mit einer mindestens 18 mm dicken Bekleidung gemäß Abschnitt 3.4 MHolzBauRL;

bei Verwendung nichtbrennbarer Dämmstoffe in nichttragenden Außenwandkonstruktionen ist eine Bekleidungsdicke von 15 mm ausreichend. Es sind jeweils die Vorgaben zu Befestigungen nach Abschnitt 4.2 MHolzBauRL beziehungsweise 4.3 MHolzBauRL zu beachten.

Anstelle der nichtbrennbaren Bekleidung dürfen auch nichtbrennbare, formstabile Dämmstoffe nach Abschnitt 3.3 MHolzBauRL verwendet werden, wenn diese vollflächig über eine Dicke von mindestens 80 mm und eine Rohdichte von mindestens 50 kg/m³ oder mindestens 60 mm und eine Rohdichte von mindestens 115 kg/m³ verfügen. Die Dämmstoffe (Platten/Matten) sind mittels der Konterlattung der Außenwandbekleidung (siehe Prinzipskizze 6, Legende Nummer 4) auf der dahinterliegenden Außenwand mechanisch zu befestigen.

Abweichend dürfen zur Befestigung der horizontalen Brandsperre horizontale Riegel (siehe Prinzipskizze 6, Legende Nummer 1a MHolzBauRL) mit einem für die Befestigung konstruktiv erforderlichen Querschnitt die Schicht der Dämmstoffplatten/-matten unterbrechen. Bautechnisch für den Witterungsschutz oder die Feuchtigkeitsregulierung notwendige Folien, Membranen und Bahnen sind wie in Abschnitt 3.5 MHolzBauRL beschrieben zulässig.

Dämmstoffe der Außenwandbekleidung müssen nichtbrennbar sein. Abschnitt 7.2.1 MHolzBauRL bleibt unberührt.

Die Tiefe der Unterkonstruktion für einen Lüftungsspalt ist auf maximal 60 mm zu begrenzen (zum Beispiel einfache Lattung 30 mm, doppelte Lattung beziehungsweise Kreuzlattung mit maximal 2 x 30 mm). Bei einer Kreuzlattung ist der Lüftungsspalt jeweils zwischen Fenstern, mindestens jedoch in horizontalen Abständen von nicht mehr als 5 m, durch Aufdopplung der vertikalen Lattung zu schließen.

3.2.4.3 Horizontale Brandsperren

Bei Außenwandbekleidungen sind jeweils geschossweise ausreichend auskragende horizontale Brandsperren auszuführen. Die Brandsperren sind durchgehend und grundsätzlich in Höhe der Geschossdecken anzuordnen. Sie sind auf der Oberfläche der Außenwand anzuschließen (vergleiche Prinzipskizze 6 MHolzBauRL).

Die Befestigungsmittel sind bis in die tragende Konstruktion der Außenwand zu führen.

Brennbare Teile der Außenwandbekleidung (Schalung oder Unterkonstruktion) müssen einen Mindestabstand von 20 mm zur Brandsperre aufweisen.

Das Maß des horizontalen Mindestüberstandes der Brandsperre über die Außenkante der Außenwandbekleidung (Maß X) ist abhängig vom jeweiligen Bekleidungstyp und der Ausrichtung der Außenwandbekleidung gemäß Prinzipskizze 6 und Tabelle 6 MHolzBauRL zu bestimmen.

Je nach Maß der Auskragung der horizontalen Brandsperren (Maß Z) ist für $Z \leq 150$ mm eine Blechdicke von 1,5 mm erforderlich, für $Z > 150$ mm ist eine Blechdicke von 2,0 mm erforderlich. Für diese Konstruktionen sind die Angaben zu Material und Befestigung zu beachten.

Die Elemente der Brandsperren sind kraftschlüssig fugenlos (Fugenbreite von nicht mehr als 1 mm) miteinander zu verbinden. Dies gilt als erfüllt, wenn die Stoßüberlappung mindestens 150 mm beträgt oder auf beiden Seiten mindestens zwei Verbindungsmittel (zum Beispiel Nieten) aufweist oder verschweißt ist.

Durchführungen für zum Beispiel Regenfallrohre sind zulässig, wenn diese einen Mindestabstand von 50 mm zur Holzaußenwandbekleidung aufweisen, aus Stahlblech (Mindestdicke mindestens 1,5 mm) ausgeführt sind und der Ringspalt umlaufend nicht mehr als 2 mm beträgt.

Im Bereich von Innenecken ist die Brandsperre mit einer Mindestlänge zu beiden Schenkelseiten von mindestens 1,0 m aus einem Stück herzustellen.

Zur Begrenzung der Brandausbreitung in Innenecken von Außenwänden sind besondere Vorkehrungen zu treffen. Das gilt als erfüllt,

- wenn die Außenwandbekleidung im Bereich der Innenecke jeweils zu beiden Seiten mit einer mindestens 1,0 m breiten nichtbrennbaren Bekleidung ausgeführt wird oder
- wenn die horizontalen Brandsperren im Bereich der Innenecke jeweils zu beiden Seiten über die Länge von 1,0 m mindestens 0,25 m über die Außenwandbekleidung auskragen (siehe Prinzipskizze 7).

Bei formschlüssigen Schalungen sowie flächigen Holzwerkstoffplatten (siehe Tabelle 6) darf das Maß des Überstandes der horizontalen Brandsperre in Innenecken von Außenwänden auf 0,10 m reduziert werden, sofern Öffnungen einen Abstand von mindestens 1,0 m zur Innenecke einhalten (siehe Prinzipskizze 8).

Im Bereich von Fensterelementen sind horizontale Brandsperren nicht erforderlich, sofern durch die Art der Fensteranordnung eine Brandausbreitung im Lüftungsspalt ausgeschlossen ist (zum Beispiel geschossübergreifende Fensterelemente).

3.2.4.4 Vertikale Brandsperren

Im vorliegenden Fall sind vertikale Brandsperren i. S. d. 7.2.5 MHolzBauRL nicht erforderlich.

3.2.5 Decken und Dächer

Decken müssen als tragende und raumabschließende Bauteile zwischen Geschossen im Brandfall ausreichend lang standsicher und widerstandsfähig gegen die Brandausbreitung sein; dies gilt auch für ihre Unterstützungen, für den Raumabschluss nur soweit erforderlich. Sie sind im vorliegenden Fall gem. § 31 Abs. 1 LBauO über Kellergeschossen feuerbeständig (REI90) und im Übrigen hochfeuerhemmend (REI60) herzustellen.

Es wurde durch die MPVA in Verbindung mit dem beauftragten Büro für Tragwerksplanung die bestehenden Geschossdecken hinsichtlich des Feuerwiderstandes (konstruktiver Brandschutz) untersucht. **Die Ergebnisse liegen aktuell noch nicht in Gänze vor und werden eingearbeitet.**

Die Bedachung muss gem. § 32 LBauO gegen eine Brandbeanspruchung von außen durch Flugfeuer und strahlende Wärme widerstandsfähig sein (harte Bedachung).

Dies gilt nicht für

1. lichtdurchlässige Bedachungen aus nicht brennbaren Baustoffen,
2. Dachflächenfenster, Oberlichter und Lichtkuppeln,
3. Eingangsüberdachungen und Vordächer aus nicht brennbaren Baustoffen,
4. Eingangsüberdachungen aus brennbaren Baustoffen, wenn die Eingänge nur zu Wohnungen führen,
5. Gebäude ohne Aufenthaltsräume, Toiletten oder Feuerstätten bis zu 50 m³ umbauten Raums.

Begrünte Bedachungen zulässig, wenn eine Brandentstehung bei einer Brandbeanspruchung von außen durch Flugfeuer und strahlende Wärme nicht zu befürchten ist oder Vorkehrungen hiergegen getroffen werden.

Auf die erforderliche Bekleidung gem. MHolzBauRL (siehe Kap. 3.2.3) wird verwiesen.

3.2.6 Installationsführung

3.2.6.1 allgemein

Generell müssen Installationsdurchführungen die gleiche Feuerwiderstandsklasse wie die Bauteile haben, durch die sie hindurchgeführt werden.

Leitungen und Rohre dürfen durch Brandwände, Trennwände, Decken und Wänden von Treppenträumen nur hindurchgeführt werden, wenn eine Übertragung von Feuer und Rauch nicht zu befürchten ist.

Sollten nicht genormte Ausführungen geplant sein, sind bauaufsichtlich zugelassene Systeme zu verwenden. Im Übrigen ist die LAR vollständig in allen Belangen einzuhalten.

3.2.6.2 Holzbau

Installationen (Leitungs- und Lüftungsanlagen) dürfen gem. Abschn. 6.1 MHolzBauRL in Bauteilen nach dieser Richtlinie nicht geführt werden, sofern nachfolgend nichts anderes geregelt ist. Eine Führung von Installationen in mehrschaligen Aufbauten ist nicht zulässig. Sie sind grundsätzlich in Vorsatzschalen oder in Schächten und Kanälen zu führen. Die Führung von elektrischen Leitungen und Rohrleitungen für nichtbrennbare Medien, einzeln oder nebeneinander angeordnet, ist auf Rohdecken zulässig.

Sofern darüber brennbare Dammstoffe angeordnet werden, ist eine Mindestüberdeckung der elektrischen Leitungen durch eine nichtbrennbare Schüttung oder eine nichtbrennbare Dämmung von mindestens 10 mm Dicke erforderlich (Prinzipskizze 2 MHolzBauRL).

Sofern elektrische Leitungen in direktem Kontakt mit brennbaren Dammstoffen angeordnet werden, ist die brennbare Oberfläche der Rohdecke durch eine mindestens 12,5 mm dicke Brandschutzbekleidung nach Abschnitt 3.4 MHolzBauRL zu schützen (Prinzipskizze 3 MHolzBauRL). Abschnitt 3.3 MHolzBauRL bleibt unberührt.

Für Öffnungen in Wänden und Decken zur Durchführung von Schächten, Kanälen und von Installationen gilt Abschnitt 4.4 MHolzBauRL entsprechend.

Als Installationen im Sinne dieser Richtlinie gelten neben Leitungen auch elektrische Einbauteile wie Steckdosen, Schaltdosen, Verteilerdosen und dergleichen.

Abweichend von Abschnitt 6.1 MHolzBauRL dürfen in Massivholzbauteilen einzelne elektrische Einbauteile mit einer Öffnungsfläche von insgesamt nicht mehr als 110 cm² an jeder beliebigen Stelle, aber nicht unmittelbar gegenüberliegend, eingebaut werden.

Elektrische Einbauteile müssen einen lichten Abstand von mindestens 500 mm zueinander aufweisen. Im Bereich der Öffnungsfläche darf die für den Raumabschluss brandschutztechnisch notwendige Mindestbauteildicke um max. 25 Prozent reduziert werden.

Zu elektrischen Einbauteilen darf unmittelbar hinter der Bekleidungslage ein Kanal mit einer Breite von nicht mehr als 27 mm und einer Tiefe von nicht mehr als 27 mm in Faserrichtung ausgefräst werden.

In dem Kanal darf eine entsprechende Zu- und Ableitung zu dem jeweiligen elektrischen Einbauteil angeordnet werden. Die Anordnung eines Leerrohres im Kanal ist zulässig.

Andere Kanäle im Inneren von Massivholzbauteilen sowie die Leitungsführung innerhalb von zweischaligen Bauteilen sind nicht zulässig.

Zu elektrischen Einbauteilen dürfen einzelne Leitungen oberflächennah in den Massivholzbauteilen geführt werden.

Der Nachweis der Standsicherheit bleibt unberührt.

3.2.7 brandschutztechnische Trennwände, Nutzungseinheiten

An den im Plan eingetragenen Stellen sind hochfeuerhemmende Trennwände (EI60 (zzgl. Brandschutzbekleidung gem. Kap. 3.4 + 4.2 MHolzBauRL) oder F60) gem. § 29 LBauO zur Trennung der Nutzungseinheiten und der angrenzenden Räume vorzusehen. Türen sind feuerhemmend, rauchdicht- und selbstschließend (T30 RS) auszuführen.

Im Kellergeschoss sind feuerbeständige Trennwände (F90) und Türen, die mind. feuerhemmend, rauchdicht- und selbstschließend (T30 RS) sind, gegenüber angrenzenden Räumen abzuschotten.

Der Verlauf der Trennwände sowie die Klassifikation von Brandschutztüren können den beiliegenden Brandschutzkonzeptplänen entnommen werden.

3.2.8 Brennbarkeit der Baustoffe

Leichtentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse B3 nach DIN 4102) dürfen gem. § 15 Abs. 2 LBauO nicht verwendet werden.

Dämmstoffe in und auf Bauteilen i. S. d. MHolzBauRL müssen nichtbrennbar sein und einen Schmelzpunkt von mindestens 1 000°C entsprechend DIN 4102-17:2017-12 aufweisen, sofern in der MHolzBauRL nichts anderes bestimmt ist. Sie sind als vollständig ausfüllende Gefachdämmung form schlüssig auszuführen. Einlagige Dammschichten sind vollflächig und dicht gestoßen einzubauen. Bei zweilagigen beziehungsweise mehrlagigen Dammschichten sind die Stöße zu versetzen. Matten- oder plattenförmige Dammschichten sind mit einem Übermaß von mindestens 2 Prozent der Gefachbreite einzubauen. Dammschichten in Fußbodenaufbauten sind aus brennbaren Baustoffen zulässig, wenn der Fußbodenaufbau mit einer Brandschutzbekleidung nach Abschnitt 4.2 oder 4.3 Buchstabe d MHolzBauRL nach oben abschließt.

3.2.9 Aufzüge und Aufzugsschächte

Der geplante Aufzug wird außerhalb des Gebäudes angebaut und brandschutztechnisch innerhalb des notw. Treppenraums TR1 geführt und dient nicht mehr als 5 Geschosse (EG – 3.OG) an, so dass keine weitergehenden Anforderungen gem. § 36 LBauO gestellt werden.

@ABT

Achtung: wird der Aufzug zum Treppenraum geschlagen, sind hier von Außenkante Aufzug die Außenwände inkl. Fenster in einem Abstand von 3 m in F60 + F60-Verglasung (analog TR2) herzustellen! Alternativ wird der Aufzug nicht zum Treppenraum gezählt und ist zum Gebäude mit F60-Wänden und EI30-Fahrschachttüren auszustatten. Der Fahrschacht benötigt dann eine Entrauchung.

Aufzüge müssen sicher umkleidet sein.

Die Aufzugsanlage ist mit einer automatischen statischen Brandfallsteuerung auszustatten, die den Aufzug in das Erdgeschoss fahren und mit geöffneten Türen außer Betrieb gehen lässt.

In jedem Geschoss sowie in der Fahrkabine ist die Aufzugsanlage mit dem Hinweis *Aufzug im Brandfall nicht benutzen!* als Text-Grafik-Schild zu beschildern.

3.2.10 Heizungsanlagen

Es ist geplant, den Gebäudekomplex durch die Verwendung von Wärmepumpen zu beheizen.

Für die Aufstellung der v. g. Anlagen ist in einem auf dem Flachdach östlich von TR1 im 2. OG vorgesehen.

Zudem wird im Kellergeschoss eine Pellet-Heizungsanlage vorgefunden, die eine Leistung von **170 kW** besitzt. Aufgrund der Leistung und des festen Brennstoffs ist die Feuerstätte in einem Heizraum i. S. d. § 6 FeuVO unterzubringen.

Die Heizräume dürfen

1. nicht anderweitig genutzt werden, ausgenommen zur Aufstellung von Feuerstätten für flüssige und gasförmige Brennstoffe, Wärmepumpen, Blockheizkraftwerke, ortsfesten Verbrennungsmotoren und Brennstoffzellen-Heizgeräten sowie für zugehörige Installationen und zur Lagerung von Brennstoffen und
2. mit Aufenthaltsräumen, ausgenommen solchen für das Betriebspersonal, sowie mit notwendigen Treppenräumen, Räumen zwischen notwendigen Treppenräumen und dem Ausgang ins Freie, Sicherheitsschleusen und Vorräumen von Feuerwehraufzügen nicht in unmittelbarer Verbindung stehen.
3. einen direkten Ausgang ins Freie mit einer in Fluchtrichtung aufschlagenden Tür besitzen.

Dies wird im Bestand erfüllt.

Wände, ausgenommen nicht tragende Außenwände, und Stützen von Heizräumen sowie Decken über und unter ihnen müssen feuerbeständig (F90) sein. Öffnungen in Decken und Wänden müssen, soweit sie nicht unmittelbar ins Freie führen, mindestens feuerhemmende und selbstschließende Abschlüsse (T30) haben. Dies gilt nicht für Trennwände zwischen Heizräumen und den zum Betrieb der Feuerstätten gehörenden Räumen, wenn diese Räume die Anforderungen der Sätze 1 und 2 erfüllen.

Heizräume müssen zur Raumlüftung jeweils eine obere und eine untere Öffnung ins Freie mit einem Querschnitt von mindestens je 150 cm² oder Leitungen ins Freie mit strömungstechnisch äquivalenten Querschnitten haben. § 3 Abs. 4 FeuVO gilt sinngemäß. Der Querschnitt einer Öffnung oder Leitung darf auf die Verbrennungsluftversorgung nach § 3 Abs. 3 angerechnet werden.

Lüftungsleitungen für Heizräume müssen eine Feuerwiderstandsdauer von mindestens 90 Minuten haben, soweit sie durch andere Räume führen, ausgenommen angrenzende, zum Betrieb der Feuerstätten gehörende Räume, die die Anforderungen nach § 6 Absatz 3 Satz 1 und Satz 2 FeuVO erfüllen. Die Lüftungsleitungen dürfen mit anderen Lüftungsanlagen nicht verbunden sein und nicht der Lüftung anderer Räume dienen.

Auf § 8 FeuVO wird hingewiesen.

Je Gebäude oder Brandabschnitt darf die Lagerung von Holzpellets von mehr als 6 500 kg nur in besonderen Räumen (Brennstofflagerräume) erfolgen, die nicht zu anderen Zwecken genutzt werden dürfen.

Wände und Stützen von Brennstofflagerräumen sowie Decken über oder unter ihnen müssen feuerbeständig sein. Öffnungen in Decken und Wänden müssen, soweit sie nicht unmittelbar ins Freie führen, mindestens feuerhemmende und selbstschließende Abschlüsse haben. Durch Decken und Wände von Brennstofflagerräumen dürfen keine Leitungen geführt werden, ausgenommen Leitungen, die zum Betrieb dieser Räume erforderlich sind sowie Heizrohrleitungen, Wasserleitungen und Abwasserleitungen. Dies gilt nicht für Trennwände zwischen Brennstofflagerräumen und Heizräumen.

Brennstofflagerräume für Holzpellets müssen vor dem Betreten ausreichend gelüftet werden können. Die Brennstofflagerräume sind an ihren Zugängen mit der Aufschrift „Holzpelletlageraum - Lebensgefahr durch giftige Gase - Vor Betreten ausreichend lüften!“ zu kennzeichnen. § 12 Absatz 4 Nr. 6 FeuVO gilt entsprechend.

Die Anforderung des ausreichenden Lüftens eines Brennstofflagerraumes für Holzpellets vor dem Betreten gilt als erfüllt, wenn vor dem Betreten des Lagerraums für mindestens 60 Minuten ein zehnfacher Luftwechsel stattfinden kann; abweichende technische Lösungen sind zulässig, sofern das Schutzziel erreicht wird.

3.2.11 Schutz gegen die Auswirkung von Fehlerlichtbögen

Gem. vorliegender Risiko-/Sicherheitsbewertung zum Schutz gegen die Auswirkung von Fehlerlichtbögen (siehe Anlage) vom xx.xx.xxxx sind keine AFDD Schalter erforderlich.

Gibt es eine Risiko-/Sicherheitsbewertung?

4 Anlagentechnischer Brandschutz

4.1 Brandmeldeanlage, Alarmierungsanlagen/-einrichtungen

Der hier betrachtete westliche Gebäudeteil inkl. Pausenhalle ist flächendeckend (Vollschutz Kategorie 1 gem. DIN 14675) in allen Räumen, außer WC-Räumen und Duschen, mit einer automatischen Brandmeldeanlage zur Brandfrüherkennung und Alarmierung auszustatten. An allen Notausgängen (Türen ins Freie) sowie an den Zugängen zu den Außentreppen und TR1 sind Handfeuermelder (rot, Aufschrift FEUERWEHR) vorzusehen.

Die Anlage ist durch technische Maßnahmen gegen Falsch- und Fehlalarme zu sichern.

Die Brandmelde- und Alarmierungsanlage ist nach DIN 14675 i. V. m. DIN VDE 0833 zu planen und auszuführen. Die Technischen Anschlussbedingungen des Landkreises Mayen-Koblenz sind zu beachten. Das Gesamtgebäude ist akustisch und optisch zu alarmieren – in den Klassenräumen kann aufgrund der dauerhaften Anwesenheit von Lehrkräften, die eine barrierefreie Alarmierung ermöglichen, auf eine optische Alarmierung verzichtet werden.

Die Brandmeldeanlage ist auf die zuständige Einsatz-Leitstelle unmittelbar und automatisch aufzuschalten. Im Gebäudehauptzugang (TR1 EG) ist das Feuerwehr-Bedien- und Informations-System FIBS vorzusehen.

4.2 Automatische Löschanlagen

Automatische Löschanlagen werden baurechtlich nicht gefordert und zudem als nicht erforderlich angesehen und können auch der Planung und dem Bestand nicht entnommen werden.

4.3 Steigleitungen, Einspeisestellen, Wandhydranten

Steigleitungen, Einspeisestellen oder Wandhydranten werden baurechtlich nicht gefordert und zudem als nicht erforderlich angesehen und sind im Bestand nicht vorhanden.

4.4 Einrichtungen zur Rauchfreihaltung / Überdruckanlagen

Einrichtungen zur Rauchfreihaltung (bspw. Spülanlagen oder Überdruckanlagen) werden baurechtlich nicht gefordert und zudem als nicht erforderlich angesehen und können dem Bestand nicht entnommen werden.

4.5 Rauchabzugsanlagen und Rauchabschnitte

In den Geschossen kann Brandrauch über Fenster innerhalb der Fassade oder Außentüren nach außen abgeleitet werden.

Jedes Kellergeschoss ohne Fenster muss gem. § 37 Abs. 3 LBauO mindestens eine Öffnung ins Freie haben, um eine Rauchableitung zu ermöglichen. Dies wird durch die vorliegende Planung sichergestellt.

Weitere Maßnahmen zur Entrauchung sind nicht erforderlich – auf Kap. 3.1.3 zur Entrauchung von TR1 wird hingewiesen.

4.6 Wärmeabzug

Wärmeabzugsflächen sind nicht erforderlich.

4.7 Sicherheitsbeleuchtung, Notbeleuchtung

Im gesamten hier betrachteten Gebäudekomplex ist eine Sicherheitsbeleuchtung nach DIN VDE 0108 vorzusehen, die über eine Beleuchtungsdauer von 3 Std. verfügen muss.

Folgende Bereiche sind durch die Sicherheitsbeleuchtung auszuleuchten:

- Notwendige Treppenräume
- Alle Außentreppen
- Flure
- Dach über 2. OG östlich TR1 (Aufstellfläche Technik) inkl. Innerhalb Technikeinhausung
- Weg von der Gebäuderückseite bis zur Gebäudevorderseite

Es können sich weitergehende Anforderungen an die Sicherheitsbeleuchtung oder Notbeleuchtung bspw. aus dem Arbeitsstättenrecht (bspw. ASR A2.3) ergeben. Die Anforderungen und deren Umsetzung und Einhaltung obliegt dem Arbeitgeber und wird in diesem bauordnungsrechtlichen Konzept nicht weiter bewertet oder geprüft.

4.8 Funktionserhalt und Sicherheitsstromversorgung

Gem. den Anforderungen der LAR müssen elektrische sicherheitstechnische Einrichtungen bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung funktions- und betriebssicher sein. Die entsprechenden Details sind der LAR zu entnehmen.

4.9 Lüftungsanlagen

Lüftungsanlagen müssen den Vorgaben der LüAR entsprechen. Bei der Be- und Entlüftung innenliegender Räume sind die Vorgaben der DIN 18017 zu beachten.

4.10 Blitzschutzanlage

Gem. § 15 Abs. 5 LBauO sind bauliche Anlagen, bei denen Blitzschlag leicht eintreten oder zu besonders schweren Folgen führen kann, mit dauernd wirksamen Blitzschutzanlagen zu versehen.

Der Gesamtgebäudekomplex ist mit einer äußeren Blitzschutzanlage nach DIN EN 62305 auszustatten.

4.11 Anlagen zur Speicherung solarer Strahlungsenergie

Energiespeichersysteme mit einer Batteriekapazität von insgesamt mehr als 20 kWh für die allgemeine Stromversorgung in Gebäuden fallen in den Geltungsbereich der Landesverordnung über den Bau von Betriebsräumen für elektrische Anlagen EltBauVO Fassung 27.07.2023.

Die Speichersysteme sind in gesonderten elektrischen Betriebsräumen unterzubringen.

Elektrische Betriebsräume müssen so angeordnet sein, dass sie im Gefahrenfall von allgemein zugänglichen Räumen oder vom Freien leicht und sicher erreichbar sind und durch nach außen aufschlagende Türen jederzeit ungehindert verlassen werden können; sie dürfen von notwendigen Treppenräumen nicht unmittelbar zugänglich sein. Der Rettungsweg innerhalb elektrischer Betriebsräume bis zu einem Ausgang darf nicht länger als 35 m sein.

Elektrische Betriebsräume müssen so groß sein, dass die elektrischen Anlagen ordnungsgemäß errichtet und betrieben werden können; sie müssen eine lichte Höhe von mindestens 2 m haben. Über Bedienungs- und Wartungsgängen muss eine Durchgangshöhe von mindestens 1,90 m vorhanden sein.

Elektrische Betriebsräume müssen den betrieblichen Anforderungen entsprechend wirksam be- und entlüftet werden.

In elektrischen Betriebsräumen dürfen Leitungen und Einrichtungen, die nicht zum Betrieb der jeweiligen elektrischen Anlagen erforderlich sind, nicht vorhanden sein. Satz 1 gilt nicht für die zur Sicherheitsstromversorgung aus der Batterieanlage erforderlichen Installationen in elektrischen Betriebsräumen nach § 1 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 EltBauVO.

Raumabschließende Bauteile von elektrischen Betriebsräumen für Energiespeichersysteme müssen der Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden Wände und Stützen des Geschosses, in dem der elektrische Betriebsraum errichtet wird, entsprechen und im vorliegenden Fall feuerbeständig (F90) sein.

Der sichere Betrieb der Energiespeichersysteme ist zu gewährleisten; soweit erforderlich, sind die elektrischen Betriebsräume dafür zu beheizen oder zu kühlen. Elektrische Betriebsräume müssen entraucht werden können und über eine selbsttätige Löschanlage verfügen, wenn die Gesamtkapazität der Energiespeichersysteme innerhalb eines elektrischen Betriebsraums insgesamt mehr als 100 kWh beträgt. § 7 Abs. 1 Satz 4 und 5 EltBauVO gilt entsprechend.

5 Organisatorischer Brandschutz

5.1 Brandschutzordnung

Es ist eine Brandschutzordnung Teil A nach DIN 14096 an allen Geschoss- sowie Gebäudezugängen auszuhängen. Auf einen gesonderten Aushang kann verzichtet werden, wenn in den Flucht- und Rettungsplänen gem. Kap. 5.6 das *Verhalten im Brandfall* mit dargestellt ist.

Darüber hinaus ist eine Brandschutzordnung Teil B und C nach DIN 14096 zu erstellen und allen Mitarbeitenden zur Kenntnis zu bringen.

Zudem ist ein Räumungskonzept aufzustellen, in dem die erforderlichen Maßnahmen zum Umgang mit den Kindern im Rahmen der Räumung festzulegen sind. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass nicht alle Kinder im Gefahrenfall selbständig fliehen können (insb. Erstklässler oder beeinträchtigte Personen). Im Fall einer Räumung sind sie auf die Hilfe Dritter angewiesen. Sie müssen daher im Gefahrenfall – in der Regel vor Eintreffen der Feuerwehr – schnell und gefahrlos in Sicherheit gebracht werden.

5.2 Sicherheitskennzeichnung, Kennzeichnung der Rettungswege

Brandschutzbeschilderungen – u. a. für Feuerlöscher – sind langnacheleuchtend auszuführen.

Die Rettungswegbeschilderung ist hinterleuchtet und mit einer Akkupufferung von mind. 3 Stunden in Dauerschaltung auszuführen und in die Sicherheitsbeleuchtung zu integrieren. Sie ist über den Türen der Notausgänge (Türen ins Freie) sowie zu notw. Treppenräumen und Außentreppen vorzusehen. Zudem müssen sie im Verlauf der Rettungswege so angebracht sein, dass eine ausreichende Orientierung bis zur Sammelstelle gegeben ist.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die häufig anzutreffende Pfeilrichtung „nach oben“ gem. DIN ISO 16069 für *geradeaus gehen* gem. Anwendungsbereich DIN 16069 **nicht für hochmontierte** Beschilderungen gilt. Daher ist die Beschilderung, sofern sie in einer Höhe von mehr als 2,00 m über Boden montiert wird, mit Pfeilrichtung „nach unten“ für *geradeaus gehen* bzw. *durch diese Tür* auszuführen.

5.3 Feuerlöscher und Kleinlöschgeräte

Gem. LBauO sind keine Feuerlöscher und Kleinlöschgeräte erforderlich.

Aufgrund fehlender bauordnungsrechtlicher Grundlagen wird die Ausstattung der Feuerlöscher Anhand von ASR A2.2 in Abhängigkeit der Fläche und Brandgefährdung vorgenommen. Ausdrücklich wird darauf hingewiesen, dass es sich hierbei um einen Richtwert der erforderlichen Löschmitteleinheiten handelt. Gem. ASR A2.2 obliegt es dem Arbeitgeber im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung zu ermitteln, welche Anzahl und Art an Feuerlöschern in der Arbeitsstätte erforderlich sind. Die 20-m-Regel gem. ASR A2.2 wird indes bei der folgenden Löschmitteleinheiten-Berechnung nicht berücksichtigt.

Es sind je Nutzungseinheit mind. 2 Feuerlöscher mit je mind. 9 Löschmitteleinheiten vorzuhalten. Jeder Feuerlöscher im Objekt muss mind. 6 Löschmitteleinheiten Löschvermögen besitzen und mindestens für die Brandklasse A geeignet sein. **Zusätzlich** ist in der Küche in der Mensa ein mind. 6 l fassender Feuerlöscher der Brandklasse A + B + F vorzusehen, der im Bereich der Kochgelegenheit vorzuhalten ist und mit dem Zusatzschild „für Fettbrände“ zu kennzeichnen ist.

Feuerlöscher sind stets gut sichtbar und leicht erreichbar anzubringen. Die Griffhöhe ist mit 0,8 m bis 1,20 m über Fertigfußboden zu wählen.

Auf die Betreiberverantwortung zur Prüfung der Notwendigkeit etwaiger Sonder-Feuerlöscher wird ausdrücklich hingewiesen.

5.4 Brandschutzbeauftragter

Ein Brandschutzbeauftragter ist baurechtlich nicht erforderlich und wird als nicht erforderlich angesehen.

5.5 Einweisung des Personals in den Brandschutz, Brandschutzhelfer

Die Betriebsangehörigen sind bei Beginn des Arbeitsverhältnisses und danach in Abständen von höchstens zwei Jahren über die Lage und die Bedienung der Feuerlöschgeräte, der Brandmelde- und Feuerlöscheinrichtungen sowie über die Brandschutzordnung zu belehren.

Es können sich weitergehende Anforderungen an die Ausbildung von Brandschutzhelfern oder an die Einweisungen des Personals in den Brandschutz bspw. aus dem Arbeitsstättenrecht (bspw. ASR A2.2) ergeben. Die Anforderungen und deren Umsetzung und Einhaltung obliegt dem Arbeitgeber und wird in diesem bauordnungsrechtlichen Konzept nicht weiter bewertet oder geprüft.

5.6 Flucht- und Rettungspläne

In allen Fluren und im notw. Treppenraum (TR1) sind Flucht- und Rettungspläne nach DIN ISO 23601 lagerichtig und im Format DIN A3 wandbündig auszuhängen. Innerhalb von notw. Treppenträumen müssen sie mind. schwerentflammbar sein. Hierzu können entsprechende schwerentflammbare Rahmen oder schwerentflammbare bedruckte *Tafeln* Verwendung finden.

6 Abwehrender Brandschutz

6.1 Löschwasserversorgung

Aufgrund der Gebäudegröße und Nutzung ist ein Löschwasservolumen von mind. 96 m³/h für die Dauer von 2 Stunden erforderlich, das an max. 300 m zum Gebäude entfernt gelegenen Hydranten durch die Feuerwehr entnommen werden kann.

Durch die Auftraggeberin ist ein Löschwassernachweis beim zuständigen Wasserversorger angefragt, liegt jedoch noch nicht vor. Dieser wird nach Vorlage unter Aufzeigen etwaiger weitergehender Maßnahmen kurzfristig nachgereicht.

6.2 Feuerwehrpläne

Für den Gebäudekomplex sind Feuerwehrpläne nach DIN 14095 sowie den Vorgaben der Kreisverwaltung Mayen-Koblenz zu erstellen. Sie sind gem. den Vorgaben der Kreisverwaltung zu verteilen und am FIBS im Erdgeschoss zu hinterlegen.

Auf den ggf. verminderten Feuerwiderstand der Geschossdecken und des Tragwerks ist in jedem Geschoss- und im Übersichtsplan deutlich hinzuweisen.

6.3 Flächen für die Feuerwehr

Da für das Gebäude keine Geräte der Feuerwehr zur Personenrettung zum Einsatz zu bringen sind, sind auf dem Grundstück keine Bewegungsflächen für die Feuerwehr nachzuweisen.

Sie sind zudem gem. § 7 LBauO nicht erforderlich.

Aufgrund der Gebäudegröße wird eine Feuerwehrezufahrt von der Straße *Klöppelgasse* und *Kanalweg* als erforderlich angesehen. Auf die Einhaltung der Richtlinie über die Flächen für die Feuerwehr wird hingewiesen; im Bestand wird eine beschilderte Feuerwehrezufahrt vorgefunden.

Es wird besonders auf die Einhaltung der Tragfähigkeit der Feuerwehr-Zufahrt im Zuge der Wiederherstellung nach Tiefbauarbeiten hingewiesen.

@ABT: bitte Feuerwehrezufahrten im Bestand in den Übersichtsplan/Lageplan/Außenanlagenplan eintragen.

7 Bauleitung, Überwachungsbestätigung

7.1 Bauleitung

Die Bauherrin oder der Bauherr hat gem. Abschn. 8.1 MHolzBauRL nach §§ 55 i. V. m. 56a LBauO eine Bauleiterin oder einen Bauleiter, der auch die Durchführung der Anforderungen dieser Richtlinie auf der Grundlage der in Kap. 9 MHolzBauRL geforderten Planunterlagen überwacht und die oder der insbesondere über die erforderliche Sachkunde und Erfahrung für den Holzbau und Trockenbau verfügt, zu bestellen.

Ist dies nicht der Fall, sind gemäß § 56a Abs. 2 Satz 1 LBauO geeignete Fachbauleiterinnen und Fachbauleiter für Holzbau und für Trockenbau zu bestellen, die die Durchführung der Anforderungen dieser Richtlinie auf der Grundlage der in Kap. 7.3 geforderten Planunterlagen überwachen.

7.2 Überwachungsbestätigung

Die Ausführung der Bauart nach den Vorgaben der MHolzBauRL bedarf gem. Abschn. 8.2 MHolzBauRL der Bestätigung der Übereinstimmung durch den Anwender der Bauart (Unternehmer) nach § 17a Abs. 5 LBauO.

Die Bestätigung beinhaltet die Übereinstimmung mit der Ausführungsplanung und die Bestätigung der Einhaltung dieser technischen Regel.

7.3 Planungsunterlagen

Zusätzlich zu den Bauunterlagen sind gem. Abschn. 9 MHolzBauRL vor Baubeginn Unterlagen zu erstellen und auf der Baustelle vorzuhalten, um eine Ausführung des Bauvorhabens in Übereinstimmung mit der MHolzBauRL zu dokumentieren und zu ermöglichen.

Zu den Unterlagen gehört insbesondere die Ausführungsplanung mit

- Übersichtszeichnungen
- Detailzeichnungen zum Aufbau der Bauteile und zu allen relevanten Ausführungsdetails (zum Beispiel Bauteilfugen, Elementfugen)
- Verwendbarkeits- und Anwendbarkeitsnachweise beziehungsweise Leistungserklärungen für Bauprodukte mit CE-Kennzeichnung
- Dokumentation des Einvernehmens mit der Brandschutzdienststelle bei Außenwandbekleidungen aus Holz und Holzwerkstoffen.

Sofern zutreffend sind gleichwertige technische Lösungen für bautechnische Anforderungen darzustellen; § 17a Abs. 2 LBauO bleibt unberührt.

8 Abweichungen

8.1 Abweichung von § 35 Abs. 1 in Kap. 3.1.4

Die Einheiten besitzen jeweils eine Fläche von mehr als 200 m² und sollen ohne notw. Flure ausgeführt werden.

Dies stellt eine **Abweichung von § 35 Abs. 1 LBauO** dar, gegen die aus folgenden Gründen keine Einwände bestehen:

- Die 1. Rettungswege im EG und KG führen unmittelbar ins Freie bzw. TR1, so dass hinsichtlich der Personensicherheit keine Einwände hinsichtlich eines Verzichtes notw. Flure bestehen. Durch die geplante Anlage zur Brandfrüherkennung und Alarmierung gem. Kap. 4.1 wird zudem sichergestellt, dass frühzeitig bei Auftreten von Rauch eine Alarmierung von Anwesenden erfolgt und sich diese über die direkten Ausgänge ins Freie in Sicherheit begeben können.
- Im 1. – 3. Obergeschoss führen die 1. und 2. Rettungswege aus allen Räumen über den vorgelagerten Flur zu TR1 bzw. zur Außentreppe TR2, ins Erdgeschoss und in Sicherheit. Aufgrund der geplanten automatischen Anlage zur Brandfrüherkennung und Alarmierung gem. Kap. 4.1 keine Einwände, da ein sicheres Benutzen der Rettungswege sichergestellt wird.
- Für die Rettungskräfte stehen mehrere Angriffswege zur Verfügung, über welche aus einem jeweils sicheren Bereich ein Löschangriff möglich ist.

9 Schlusswort

Der Unterzeichner wurde beauftragt, das bestehende Grundschulgebäude im Zuge der energetischen Sanierung und Errichtung eines Ersatzneubau-Dachgeschosses (3. OG) brandschutztechnisch zu bewerten, um so die Schutzziele gem. § 15 der Landesbauordnung RLP erfüllen zu können.

Die erdgeschossige Pausenhalle (östlich TR1) sowie der östliche Gebäudetrakt sind nicht Gegenstand dieser Bewertung.

Es wird 1 Abweichung von der LBauO erkannt.

Werden im Zuge der Maßnahme die Festlegungen dieses Brandschutzkonzeptes, die durch etwaige brandschutztechnische Nebenaufgaben der Baugenehmigung ergänzt werden, in Summe gänzlich umgesetzt, bestehen diesseits hinsichtlich des Brandschutzes **keine Bedenken**.

Diese Bewertung kann nicht auf vergleichbare Objekte übertragen werden. Es ist in jedem Fall eine gesonderte Betrachtung des individuellen Projektes erforderlich.

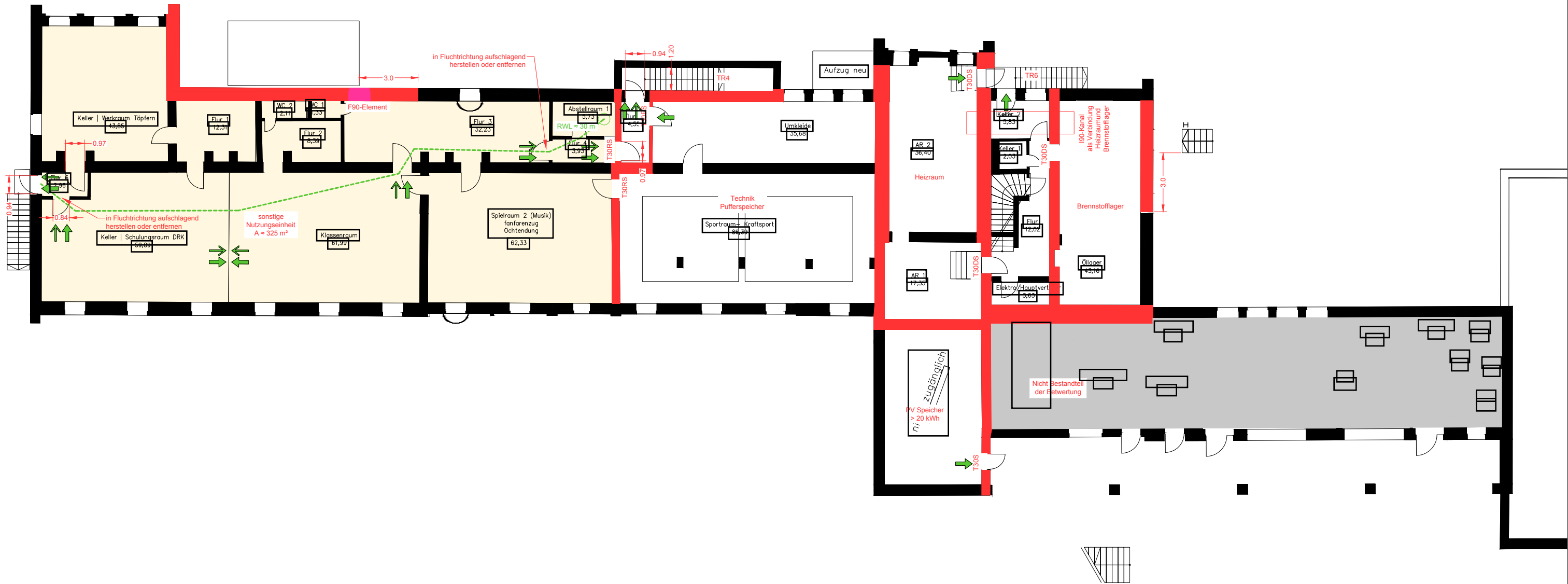
Güllesheim, 04.05.2026

Torsten Linnenboden

Sachverständiger für vorbeugenden
und gebäudetechnischen Brandschutz
eu-zertifiziert nach DIN EN ISO/IEC 17024
IQ-Zert

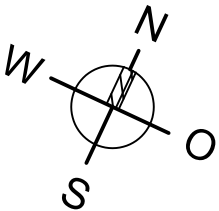
Anlage

Pläne zur Visualisierung



	notwendige Treppe, notwendiger Treppenraum		anleiterbare Stelle für Hubrettungsfahrzeug bzw. Drehleiter
	notwendiger Flur		Vorschlag Aufstellort für Feuerlöscher
	Brandwand oder Bauart Brandwand		Wandhydrant
	Wand mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten		Rauchmelder oder automatischer Brandmelder neu
	Wand mit einer Feuerwiderstandsdauer von 60 Minuten unter mechanischer Beanspruchung		Rauchmelder oder automatischer Brandmelder im Bestand vorhanden
	Wand mit einer Feuerwiderstandsdauer von 60 Minuten		RWA = Rauch- und Wärmeabzugsanlage
	Wand mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten		RA = Rauchabzugsanlage
	Verglasung mit (F-Verglasung) Wärmedurchlass		Auslöseeinrichtung Rauch- und Wärmeabzugsanlage (RWA), Auslöseeinrichtung Rauchabzugsanlage (RA)
	Verglasung ohne (G-Verglasung) Wärmedurchlass		Zuluftöffnung / Nachströmöffnung für Rauchabzug / Rauchableitung
	Feuerwiderstand 30 / 60 / 90 Min.		
	Öffnungsabschlüsse		
	feuerhemmend (T30), selbstschließend (ggf. Rauchschutz RS)		
	hochfeuerhemmend (T60), selbstschließend (ggf. Rauchschutz RS)		
	feuerbeständig (T90), selbstschließend (ggf. Rauchschutz RS)		
	Rauchschutztür (RS) ohne Feuerwiderstand		
	D = dichtschließend, S = selbstschließend, V = vollwandiges Türblatt		
	1. RW = erster Rettungsweg		
	2. RW = zweiter oder weiterer Rettungsweg		
	Rettungsweg-Lauflinie		
	anleiterbare Stelle für tragbare Leiter bzw. Steckleiter		

- allg. Informationen
- flächendeckende Brandfrüherkennung inkl. Alarmierung
 - Sicherheitsbeleuchtung in den Fluren, Treppen, Außentreppen
 - äußere Blitzschutzanlage
 - 3- geschossiger Lerncluster ist keine Abweichung, sollte jedoch mit Brandschutzdienststelle abgestimmt werden



Brandschutz-Skizze

Konzeptersteller

**SV-ToLibo** GmbH
Sachverständigenbüro für Brandschutz

Weierweg 8
56593 Göllesheim
info@sv-toLibo.de

Projekt

Energetische Sanierung der Grundschule St. Martin
Raiffeisenplatz 5
56299 Ochtersheim

Planinhalt

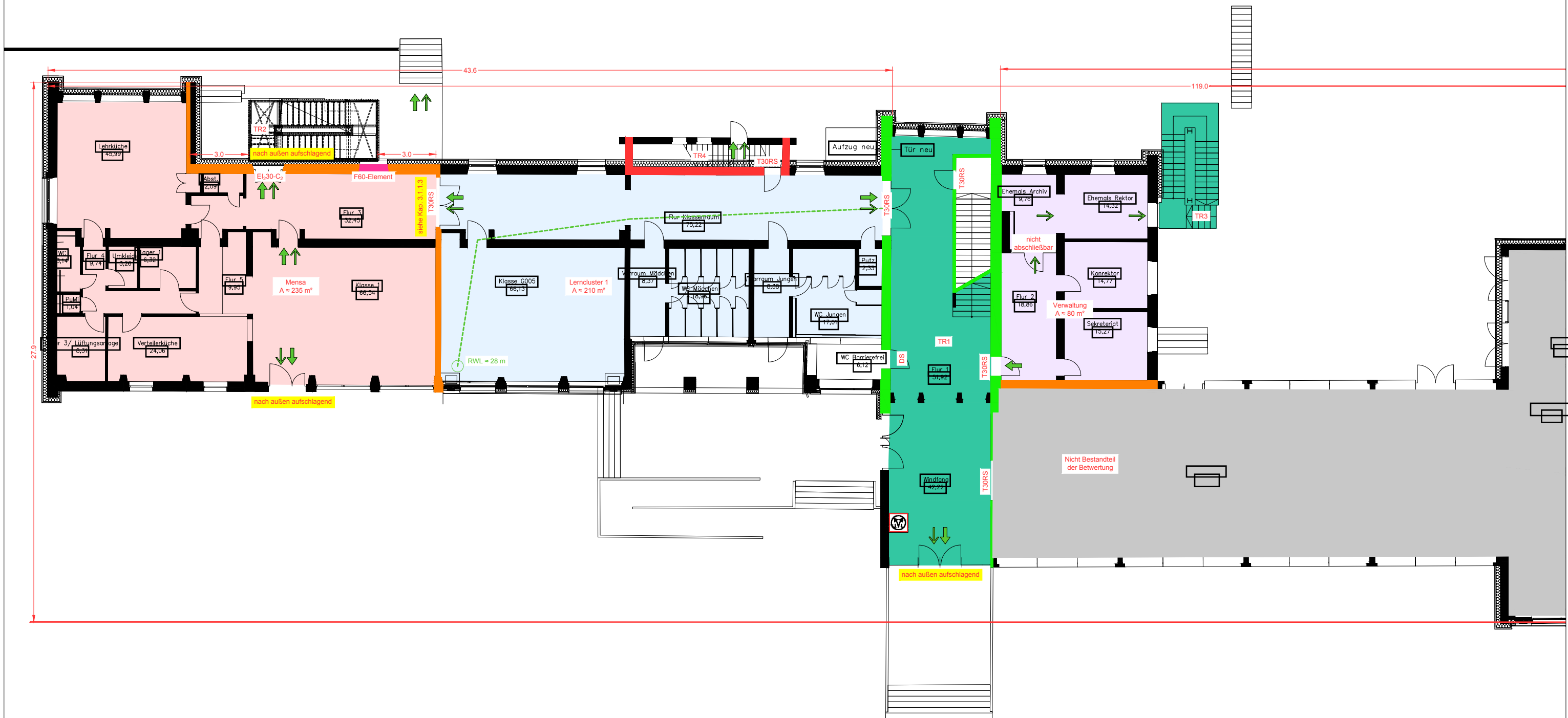
Kellergeschoss
Plan zur brandschutztechnischen Bewertung
Plan 1 von 5

Auftraggeber

Verbandsgemeinde Maifeld
Marktstraße 4 - 6
56751 Polch

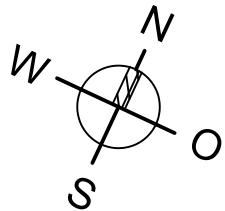
Planstand Architekt: 17.04.2026
Blattformat: DIN A3
Erstellungsdatum: 04.05.2026
Index: 002

Verabtrag Entwurf



	notwendige Treppe, notwendiger Treppenraum		anleiterbare Stelle für Hubrettungsfahrzeug bzw. Drehleiter
	notwendiger Flur		Vorschlag Aufstellort für Feuerlöscher
	Brandwand oder Bauart Brandwand		Wandhydrant
	Wand mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten		Rauchmelder oder automatischer Brandmelder neu
	Wand mit einer Feuerwiderstandsdauer von 60 Minuten unter mechanischer Beanspruchung		Rauchmelder oder automatischer Brandmelder im Bestand vorhanden
	Wand mit einer Feuerwiderstandsdauer von 60 Minuten		RWA = Rauch- und Wärmeabzugsanlage
	Wand mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten		RA = Rauchabzugsanlage
	Verglasung mit (F-Verglasung) Wärmedurchlass		Auslöseeinrichtung Rauch- und Wärmeabzugsanlage (RWA), Auslöseeinrichtung Rauchabzugsanlage (RA)
	Verglasung ohne (G-Verglasung) Wärmedurchlass		Zuluftöffnung / Nachströmöffnung für Rauchabzug / Rauchableitung
	Feuerwiderstand 30 / 60 / 90 Min.		
	Öffnungsabschlüsse		
	feuerhemmend (T30), selbstschließend (ggf. Rauchschutz RS)		
	hochfeuerhemmend (T60), selbstschließend (ggf. Rauchschutz RS)		
	feuerbeständig (T90), selbstschließend (ggf. Rauchschutz RS)		
	Rauchschutztür (RS) ohne Feuerwiderstand		
	D = dichtschließend, S = selbstschließend, V = vollwandiges Türblatt		
	1. RW = erster Rettungsweg		
	2. RW = zweiter oder weiterer Rettungsweg		
	Rettungsweg-Lauflinie		
	anleiterbare Stelle für tragbare Leiter bzw. Steckleiter		

- allg. Informationen
- flächendeckende Brandfrüherkennung inkl. Alarmierung
 - Sicherheitsbeleuchtung in den Fluren, Treppen, Außentreppen
 - äußere Blitzschutzanlage
 - 3-geschossiger Lerncluster ist keine Abweichung, sollte jedoch mit Brandschutzdienststelle abgestimmt werden



Brandschutz-Skizze

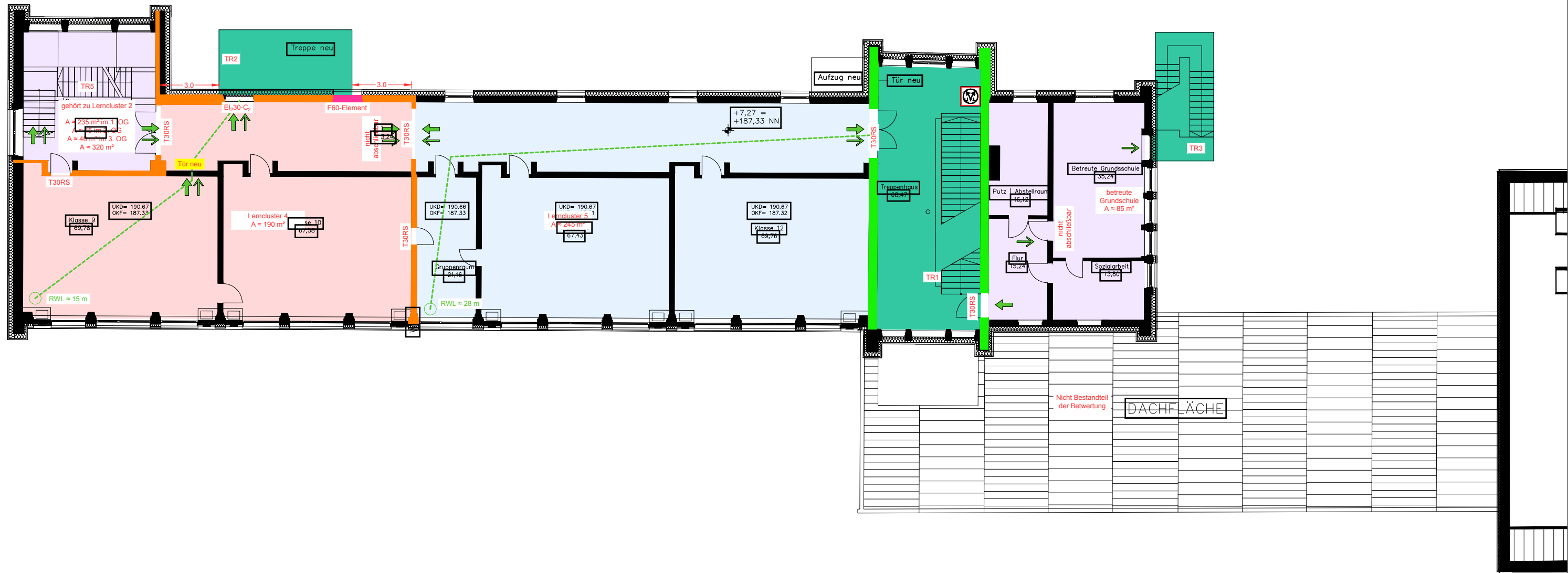
Konzeptersteller
SV-ToLibo GmbH
Sachverständigenbüro für Brandschutz
Weierweg 8
56593 Göllesheim
info@sv-toLibo.de

Projekt:
Energetische Sanierung der Grundschule St. Martin
Raiffeisenplatz 5
56299 Ochtersheim

Planinhalt:
Erdgeschoss
Plan zur brandschutztechnischen Bewertung
Plan 2 von 5

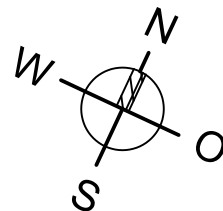
Auftraggeber:
Verbandsgemeinde Maifeld
Marktstraße 4 - 6
56751 Polch

Planstand Architekt: 17.04.2026
Blattformat: DIN A3
Erstellungsdatum: 04.05.2026
Index: 002



	notwendige Treppe, notwendiger Treppenraum		anleiterbare Stelle für Hubrettungsfahrzeug bzw. Drehleiter
	notwendiger Flur		Vorschlag Aufstellort für Feuerlöscher
	Brandwand oder Bauart Brandwand		Wandhydrant
	Wand mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten		Rauchmelder oder automatischer Brandmelder neu
	Wand mit einer Feuerwiderstandsdauer von 60 Minuten unter mechanischer Beanspruchung		Rauchmelder oder automatischer Brandmelder im Bestand vorhanden
	Wand mit einer Feuerwiderstandsdauer von 60 Minuten		RWA = Rauch- und Wärmeabzugsanlage
	Wand mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten		RA = Rauchabzugsanlage
	Verglasung mit (F-Verglasung) Wärmedurchlass Verglasung ohne (G-Verglasung) Wärmedurchlass Feuerwiderstand 30 / 60 / 90 Min.		Auslöseeinrichtung Rauch- und Wärmeabzugsanlage (RWA), Auslöseeinrichtung Rauchabzugsanlage (RA)
	Öffnungsabschlüsse		Zuluftöffnung / Nachströmöffnung für Rauchabzug / Rauchableitung
	feuerhemmend (T30), selbstschließend (ggf. Rauchschutz RS)		T30 Bestand = Brandschutztür/-element im Bestand vorhanden
	hochfeuerhemmend (T60), selbstschließend (ggf. Rauchschutz RS)		Austausch nicht erforderlich
	feuerbeständig (T90), selbstschließend (ggf. Rauchschutz RS)		Elb30C2S200 b. A. = Feuerwiderstand Brandschutztür/-element bei Austausch
	Rauchschutztür (RS) ohne Feuerwiderstand		
	D = dichtschließend, S = selbstschließend, V = vollwandiges Türblatt		
	1. RW = erster Rettungsweg		
	2. RW = zweiter oder weiterer Rettungsweg		
	Rettungsweg-Lauflinie		
	anleiterbare Stelle für tragbare Leiter bzw. Steckleiter		

- allg. Informationen
- flächendeckende Brandfrüherkennung inkl. Alarmierung
 - Sicherheitsbeleuchtung in den Fluren, Treppen, Außentreppen
 - äußere Blitzschutzanlage
 - 3- geschossiger Lerncluster ist keine Abweichung, sollte jedoch mit Brandschutzdienststelle abgestimmt werden



Brandschutz-Skizze

Konzeptersteller

SV-ToLibo GmbH
Sachverständigenbüro für Brandschutz
Weierweg 8
56593 Gülsheim
info@sv-toLibo.de

Projekt:

Energetische Sanierung der Grundschule St. Martin
Raiffeisenplatz 5
56299 Ochtersheim

Planinhalt:

2. Obergeschoss
Plan zur brandschutztechnischen Bewertung
Plan 4 von 5

Auftraggeber:

Verbandsgemeinde Maifeld
Marktstraße 4 - 6
56751 Polch

Planstand Architekt: 17.04.2026
Blattformat: DIN A3
Erstellungsdatum: 04.05.2026
Index: 002

