

63667 Nidda  
Zeppelinstraße 11  
Tel.: 06043 – 9636-0

60389 Frankfurt / Main  
Gutleutstraße 5  
Tel.: 069 – 24 74 28 9-0

35039 Marburg  
Am Richtsberg 72a  
Tel.: 06421 – 30495-0

---

## **Brandschutzkonzept**

Bauvorhaben: Neubau des Förderstufengebäudes  
Europaschule – Freiherr vom Stein Schule  
Gladenbach

Objekt: Ringstraße 33  
35075 Gladenbach  
Flur: 18; Flurstücke: 1/13

Auftraggeber: Kreisausschuss des Landkreises  
Marburg-Biedenkopf  
Im Lichtenholz 60  
35043 Marburg

Projekt-Nr.: 23.080  
Seiten 1 bis 52  
4 Brandschutzpläne

### Aufgestellt:

Nidda, den 16. November 2023

Projektleiter

---

Valentin Kunert, B. Eng.  
Nachweisberechtigter für vorbeugenden  
Brandschutz gem. § 3 Abs. 1 NBVO  
Li.Nr.: B-496A-IngKH

## Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkungen .....	5
2	Zuordnung zum Abschnitt 7 - Bauvorlagenerlass .....	6
3	Grundlagen des Gutachtens .....	8
3.1	Bauantrags- / Planungsunterlagen .....	8
3.2	Durchgeführte Begehungen, Feststellungen und Vorgespräche .....	8
4	Liegenschafts- und Gebäudeanalyse .....	9
4.1	Angaben zum Beurteilungsobjekt .....	9
4.2	Angaben zum Grundstück .....	9
4.3	Innere und äußere Erschließung .....	10
4.4	Nutzungseinheiten .....	10
4.5	Gebäudenutzung und Anzahl der Nutzer .....	11
5	Bauordnungsrechtliche Einordnungen und Schutzziele .....	12
5.1	Risikoanalyse und Definition der Schutzziele .....	12
5.1.1	Risikoanalyse .....	12
5.1.2	Allgemeine Schutzzieldefinition .....	13
5.1.3	Besondere Schutzziele für das Beurteilungsobjekt .....	13
5.2	Leistungsfähigkeit der Feuerwehr .....	13
5.3	Bauordnungsrechtliche Einstufung .....	14
5.3.1	Gebäudeklasse .....	14
5.3.2	Sonderbau .....	14
6	Brandschutztechnische Bewertung .....	15
6.1	Allgemeine Angaben .....	15
6.2	Flächen für die Feuerwehr und Zugänglichkeiten .....	15
6.3	Rettungswege .....	16
6.3.1	Erdgeschoss .....	17
6.3.2	Obergeschoss .....	18
6.3.3	Rettungswegbreiten .....	18
6.3.4	Barrierefreiheit von Rettungswegen .....	19
6.3.5	Bewertung der Rettungswegsituation .....	20
6.4	Baulicher Brandschutz .....	21
6.4.1	Allgemeine Angaben .....	21
6.4.2	Tragende Wände, Stützen .....	21
6.4.3	Außenwände .....	22
6.4.4	Trennwände / Wände von Hallen .....	23
6.4.5	Brandwände / Brandabschnitte .....	24
6.4.6	Abstandsflächen .....	25
6.4.7	Decken .....	25

5

6.4.8	Dächer.....	27
6.4.9	Notwendige Treppen .....	27
6.4.10	Notwendige Treppenräume .....	28
6.4.11	Notwendige Flure.....	30
6.4.12	Aufzüge / Feuerwehraufzüge .....	31
6.4.13	Besondere Räume.....	32
6.4.13.1	Räume mit erhöhter Brandgefahr.....	32
6.4.13.2	Schutzbedürftige Räume .....	32
6.5	Anlagentechnischer Brandschutz.....	32
6.5.1	Brandmelde- und Alarmierungsanlagen .....	32
6.5.2	Feuerlöschanlagen .....	33
6.5.3	Rauchableitung.....	33
6.5.3.1	Rauchableitung in notwendigen Treppenräumen .....	33
6.5.3.2	Rauchableitung in Nutzungseinheiten.....	34
6.5.4	Leitungsanlagen, Installationsschächte und -kanäle .....	35
6.5.4.1	Funktionserhalt elektrischer Leitungen.....	36
6.5.5	Lüftungsanlagen .....	37
6.5.6	Feuerungsanlagen / Heizräume / Brennstofflagerräume .....	38
6.5.7	Blitzschutzanlagen.....	38
6.5.8	Sicherheitsbeleuchtung / Rettungswegbeleuchtung.....	38
6.5.9	Sicherheitsstromversorgung .....	39
6.5.10	Brandfallsteuerungen.....	39
6.5.11	Photovoltaikanlagen .....	40
6.5.12	Sonstige sicherheitstechnische Anlagen und Einrichtungen .....	40
6.6	Organisatorischer / Betrieblicher Brandschutz .....	40
6.6.1	Brandschutzordnung.....	40
6.6.2	Flucht- und Rettungspläne.....	41
6.6.3	Feuerwehrpläne.....	42
6.7	Abwehrender Brandschutz.....	42
6.7.1	Löschwasserversorgung .....	42
6.7.2	Kleinlöschgeräte .....	43
6.8	Verantwortliche Personen .....	44
6.8.1	Betreiber .....	44
6.8.2	Bauleitung.....	44
7	Abweichungen / Erleichterungen.....	45
8	Visualisierungen zum Brandschutznachweis.....	49
9	Grundlagen des Brandschutzkonzeptes.....	50
10	Zusammenfassung .....	51
11	Anlagen .....	52

## Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung 1:</b> Schematische Darstellung der Lage (Quelle: Geoportal Hessen) .....	9
<b>Abbildung 2:</b> Lage der notwendigen Treppenräume (Quelle: Entwurfsverfasser) .....	10

## 1 Vorbemerkungen

Der Kreisausschuss des Landkreises Marburg-Biedenkopf beauftragt die Pfeiffer & Schmidt Ingenieurgesellschaft mbH mit der Erstellung eines Brandschutzkonzeptes zum Bauvorhaben „Neubau des Förderstufengebäudes“ an der Europaschule – Freiherr vom Stein Schule in der Ringstraße 33  
5 in 35075 Gladenbach.

Auf dem Gesamtgrundstück sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt mehrere Gebäude der Schule vorhanden. Für den geplanten Ersatzneubau ist vorgesehen, das bestehende und zentral angeordnete Gebäude vollständig zurückzubauen.

Es handelt sich somit um einen kompletten Neubau. Bauteile im Bestand sind nicht vorhanden. Weiterhin ist somit der Ansatz genehmigter Bestände nicht angedacht.  
10

Im vorliegenden Brandschutzkonzept werden alle Bereiche des Beurteilungsobjektes sowie die Freiflächen und Abstände zu weiteren Gebäuden auf dem Grundstück bewertet. Darüber hinaus erfolgt eine Bewertung des Technikgebäudes für die Fernwärmeübergabestation.

In diesem Brandschutzkonzept werden Maßnahmen hinsichtlich des vorbeugenden baulichen, anlagentechnischen und organisatorischen Brandschutzes unter Berücksichtigung der bauordnungsrechtlichen Vorgaben dargestellt und bewertet. Darüber hinaus beinhaltet er die Beurteilung der Möglichkeiten von Flucht- und Rettungsmaßnahmen durch und für Personen aus der baulichen Anlage sowie der Möglichkeit der Durchführung von wirksamen Löschmaßnahmen durch die Einsatzkräfte der Feuerwehr.  
15

Die in diesem Brandschutzkonzept aufgeführten Angaben zu Anforderungen, welche sich aus den Arbeitsstättenregeln sowie der Arbeitsstättenverordnung ergeben, bieten keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sind seitens der Planungsbeteiligten entsprechend zu berücksichtigen.  
20

Das Brandschutzkonzept dient als Bauvorlage im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens. Darüber hinaus soll es dem Auftraggeber, den Planungsbeteiligten sowie den ausführenden Unternehmen als Ausführungshilfe für die Umsetzung der Baumaßnahme dienen.  
25

## 2 Zuordnung zum Abschnitt 7 - Bauvorlagenerlass

Die Erstellung des vorliegenden Brandschutzkonzeptes erfolgt auf Grundlage des Abschnitt 7 des Bauvorlagenerlasses (BVERl) des Landes Hessen. Die folgende Zuordnung verweist auf die entsprechenden Abschnitte im Brandschutzkonzept.

Abschnitt BVERl	Angaben	Bezug Brandschutznachweis	Seite
7.4 – (a)	Zur Nutzung / Nutzerkreis	4.5 Gebäudenutzung und Anzahl der Nutzer	11
	Betrachtete Bereiche	1 Vorbemerkungen	5
	Besonderheiten (Ex-Schutz, erhöhte Brandgefahren etc.)	5.1 Risikoanalyse und Definition der Schutzziele	12
7.4 – (b)	Zu Zufahrten / Durchfahrten, Aufstell- und Bewegungsflächen	6.2 Flächen für die Feuerwehr und Zugänglichkeiten	15
	Löschwasserversorgung und Schutzbereiche	6.7.1 Löschwasserversorgung	42
7.4 – (c)	Zu Löschwasser-Rückhalteanlagen	Nicht erforderlich	-
7.4 – (d)	Zum System der äußeren und inneren Brandabschnittsbildung	6.4.5 Brandwände / Brandabschnitte	24
	Zum Verschluss von Öffnungen in raumabschließenden Bauteilen	Angaben werden im jeweiligen Abschnitt des Bauteils dargestellt	-
7.4 – (e)	Rettungswege auf dem Grundstück und im Gebäude	6.3 Rettungswege	16
	Zur Inanspruchnahme von Hubrettungsfahrzeugen	6.3 Rettungswege	16
		6.2 Flächen für die Feuerwehr und Zugänglichkeiten	15
	Zu automatischen Schiebetüren und elektrischen Türverriegelungen	6.3 Rettungswege	16
7.4 – (f)	Zum Nachweis der Nutzbarkeit der Rettungswege im Brandfall und Angabe der Lauflängen	6.3 Rettungswege	16
7.4 – (g)	Zur Lage, Anordnung und Bemessung sowie Konzeption der Maßnahmen zur Rettung von Behinderten	6.3.4 Barrierefreiheit von Rettungswegen	19
7.4 – (h)	Zur höchstzulässigen Anzahl der Nutzer	5.2 Gebäudenutzung und Anzahl der Nutzer	11
	Besondere Maßnahmen zur Räumung des Gebäudes	Nicht erforderlich	-
7.4 – (i)	Zu Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung	6.5 Anlagentechnischer Brandschutz	32
	Zu Leitungsanlagen	6.5.4 Leitungsanlagen, Installations-schächte und -kanäle	35
	Zu Leitungsanlagen in Rettungswe-gen	6.5.4 Leitungsanlagen, Installations-schächte und -kanäle	35

Abschnitt BVERl	Angaben	Bezug Brandschutznachweis	Seite
7.4 – (j)	Zu Lüftungsanlagen	6.5.5 Lüftungsanlagen	37
7.4 – (k)	Zu Anlagen des Rauch- und Wärmeabzuges, Anlagen zur Rauchfreihaltung	6.5.3 Rauchableitung	33
7.4 – (l)	Zu elektroakustischen Notfallwarnsystemen, Alarmierungseinrichtungen	6.5.1 Brandmelde- und Alarmierungsanlagen	32
	Zu Gaswarnanlagen / CO-Warnanlagen	Nicht erforderlich	-
7.4 – (m)	Zu Feuerlöschanlagen	Nicht erforderlich	-
	Zu Steigleitungen, Wandhydranten	Nicht erforderlich	-
	Tragbare Kleinlöschgeräte	6.7.2 Kleinlöschgeräte	43
	Sonderlöschmittel	Nicht erforderlich	-
7.4 – (n)	Zur Sicherheitsstromversorgung	6.5.9 Sicherheitsstromversorgung	39
	Zum Funktionserhalt elektrischer Leitungen	6.5.4.1 Funktionserhalt elektrischer Leitungen	36
7.4 – (o)	Zu Aufzügen	6.4.11 Aufzüge / Feuerwehraufzüge	31
	Zur Brandfallsteuerung von Aufzügen	6.5.10 Brandfallsteuerungen	39
	Zu Feuerwehraufzügen	6.4.12 Aufzüge / Feuerwehraufzüge	31
7.4 – (p)	Zu Brandmeldeanlagen	6.5.1 Brandmelde- und Alarmierungsanlagen	32
7.4 – (q)	Zu Feuerwehrplänen	6.6.3 Feuerwehrpläne	42
7.4 – (r)	Zum betrieblichen Brandschutz	6.6 Organisatorischer / Betrieblicher Brandschutz	40
	Zu Brandschutzordnungen, Maßnahmen zur Räumung, Räumungssignalen	6.6 Organisatorischer / Betrieblicher Brandschutz	40
7.4 – (s)	Zu ausgleichenden Maßnahmen / Abweichungen	7 Abweichungen / Erleichterungen	45
7.4 – (t)	Zu verwendeten Verfahren nach Methoden des Brandschutzingenieurwesens	Nicht erforderlich	-
7.4 – (u)	Zu den für den Brandschutz verantwortlichen Personen	6.8 Verantwortliche Personen	44

### 3 Grundlagen des Gutachtens

#### 3.1 Bauantrags- / Planungsunterlagen

Zur Erstellung des vorliegenden Brandschutzkonzeptes wurden dem Konzeptersteller Ersteller die folgend aufgeführten Unterlagen und Dokumente seitens des Auftraggebers zur Verfügung gestellt:

Dokument	Bezeichnung	Maßstab	Planstand
Grundriss Erdgeschoss und Fernwärmeübergabe; Schnitte A-A bis D-D	-	1:100	08.11.2023
Grundriss Obergeschoss, Technikzentrale Dachgeschoss / Dachaufsicht, Ansichten Nord, Ost, Süd, West	-	1:100	08.11.2023

#### 3.2 Durchgeführte Begehungen, Feststellungen und Vorgespräche

Die sich aus dem vorliegenden Brandschutzkonzept ergebenden Vorgaben hinsichtlich des vorbeugenden Brandschutzes wurden im Rahmen der Planung mit der Bauherrschaft sowie den Planungsbeteiligten besprochen. Des Weiteren wurden die geplanten Maßnahmen mit der zuständigen Vertretung der Bauaufsichtsbehörde sowie der Brandschutzdienststelle abgestimmt. Folgende Abstimmungstermine fanden statt:

Datum	Inhalt	Teilnehmer	Funktion
25.01.2023	Planungsvorstellung für die Fachplanungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Herr Zihn</li> <li>- Herr Bayer</li> <li>- Herr Berger</li> <li>- Herr Schleiter</li> <li>- Herr Paulus</li> <li>- Herr Gerike</li> <li>- Herr Bergmann</li> <li>- Herr Briegel</li> <li>- Herr Müller</li> <li>- Herr Kunert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Förderstufenleiter</li> <li>- Projektbearbeitung Technisches Gebäudemanagement</li> <li>- Fachplanung Statik</li> <li>- Fachplanung TGA</li> <li>- Fachplanung Schadstoffe</li> <li>- Fachplanung Schadstoffe</li> <li>- Projektleitung Architekt</li> <li>- Projektleitung Architekt</li> <li>- Projektleitung Architekt</li> <li>- Fachplanung Brandschutz</li> </ul>
05.05.2023	Vorabstimmung Brandschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frau Komorowski</li> <li>- Herr Baumbach</li> <li>- Herr Bayer</li> <li>- Herr Schönberger</li> <li>- Herr Müller</li> <li>- Herr Briegel</li> <li>- Herr Schleiter</li> <li>- Herr Kunert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bauaufsicht Marburg-Biedenkopf</li> <li>- Brandschutzdienststelle</li> <li>- Bauherrschaft</li> <li>- Bauherrschaft</li> <li>- Projektleitung Architekt</li> <li>- Projektleitung Architekt</li> <li>- Fachplanung TGA</li> <li>- Fachplanung Brandschutz</li> </ul>



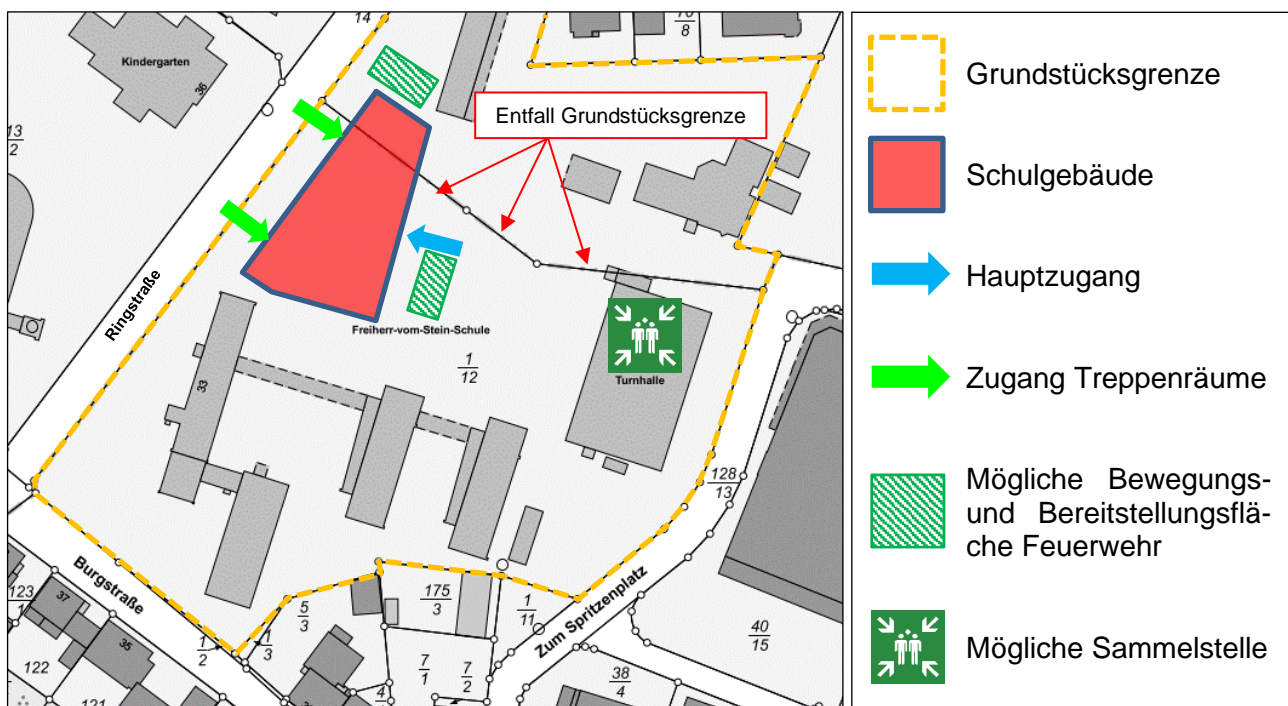
## 4 Liegenschafts- und Gebäudeanalyse

### 4.1 Angaben zum Beurteilungsobjekt

Bei dem geplanten Bauvorhaben handelt es sich um den Neubau eines Förderstufengebäudes. Das Gebäude wird durch ein Erdgeschoss, ein Obergeschoss sowie ein Dachgeschoss als Staffelgeschoss (Technikzentrale) gestaltet. Nördlich des Gebäudes wird ein weiteres Gebäude für die Unterbringung der Fernwärmeübergabe errichtet. Das beurteilungsrelevante Unterrichtsgebäude besitzt auf Ebene des Erdgeschosses eine maximale Länge in Nord – Süd – Richtung von ca. 50 m sowie eine Breite in Südost – Nordwest – Richtung von ca. 30 m. Die daraus resultierende Brutto-Grundfläche der beträgt ca. 1.034 m<sup>2</sup>. Die Fernwärmeübergabestation besitzt eine Länge von ca. 8 m und eine Breite von ca. 6,50 m. Die Brutto-Grundfläche beträgt ca. 52 m<sup>2</sup>.

### 4.2 Angaben zum Grundstück

Die Objekte sind auf einem Grundstück in zentraler Lage der Stadt Gladenbach im Landkreis Marburg-Biedenkopf geplant. Die ehemals zwei vorhandenen Grundstücke wurden im Zuge der Planungsphase bereits vereinigt. Das Gesamtgrundstück ist im Norden durch die öffentlichen Verkehrsfläche der Karl-Waldschmidt-Straße, im Osten durch die Straße zum Spritzenplatz, im Süden durch die Burgstraße sowie im Westen durch die Ringstraße umschlossen. Darüber hinaus grenzen weitere Grundstücke mit ihren Bebauungen an die Liegenschaft an. Im Bestand ist das Grundstück mit weiteren Unterrichtsgebäuden und einer Turnhalle bebaut.

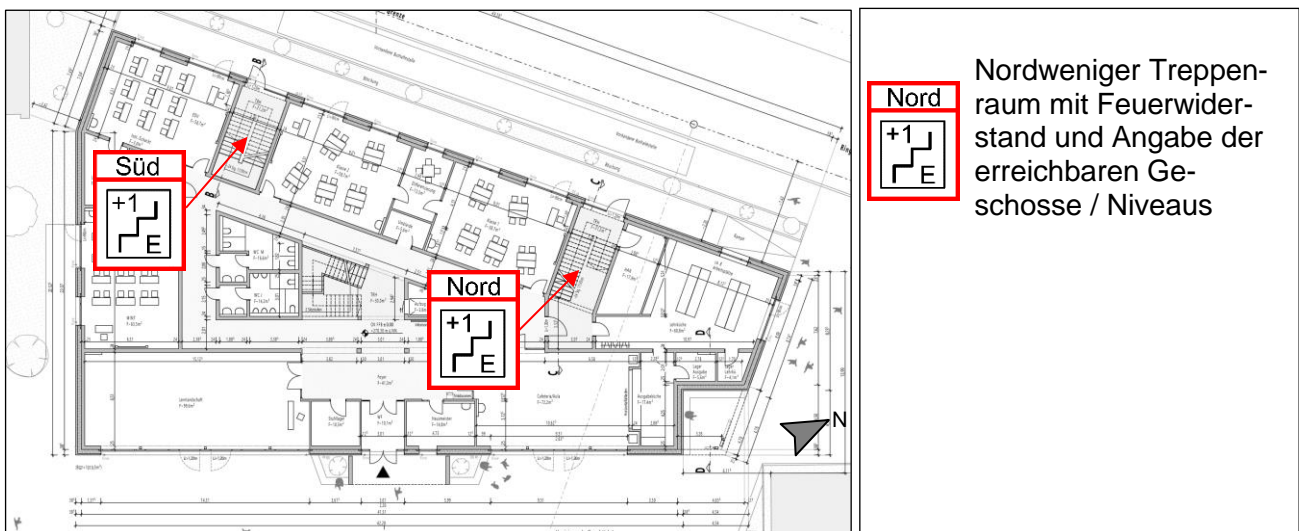


20 **Abbildung 1:** Schematische Darstellung der Lage (Quelle: Geoportal Hessen)

### 4.3 Innere und äußere Erschließung

Die horizontale Erschließung des Gebäudes erfolgt über die öffentlichen Verkehrsflächen und die Freiflächen des Grundstücks zum östlich gelegenen Hauptzugang. Weiterhin sind die notwendigen Treppenträume unmittelbar von der Ringstraße aus zugänglich.

- 5 Die vertikale Erschließung des Obergeschosses sowie der Technikzentrale als Dachgeschoss erfolgt über eine interne Treppenhalle, welche offen mit dem Erdgeschoss verbunden ist. Diese befindet sich zentral im Gebäude. Das Obergeschoss ist darüber hinaus über zwei notwendige Treppenträume erschlossen.



10 **Abbildung 2:** Lage der notwendigen Treppenträume (Quelle: Entwurfsverfasser)

Der notwendige Treppenraum „Süd“ besitzt keine Zugangsmöglichkeit über das Erdgeschoss. Die Erreichbarkeit gestaltet sich hier ausschließlich über das Obergeschoss sowie den Außenzugang.

### 4.4 Nutzungseinheiten

- 15 Nutzungseinheiten gestalten sich durch brandschutztechnisch abgegrenzte Bereiche, die gegeneinander geschützt sind und den Löschangriff durch räumlich definierte Abschnitte begünstigen.<sup>1</sup>

Nutzungseinheiten definieren sich gemäß den Handlungsempfehlungen zur Hessischen Bauordnung (Stand 2011) durch eine in sich abgeschlossene Folge von Aufenthaltsräumen, die einer Person oder einem gemeinschaftlichem Nutzerkreis zur Nutzung zur Verfügung stehen.

- 20 Die Flächen des Schulgebäudes werden in unterschiedliche und brandschutztechnisch getrennte Nutzungseinheiten respektive Cluster unterteilt. Das Erdgeschoss gestaltet sich hierbei durch eine eigenständige, zusammenhängende Nutzungseinheit.

<sup>1</sup> Kommentar zur HBO; Hornmann, 4.Auflage; zu § 32

Das Obergeschoss wird in der Gebäudequerachse in zwei Nutzungseinheiten unterteilt. Das Dachgeschoss beinhaltet ausschließlich Technikräume. Aufenthaltsräume sind hier nicht vorgesehen, so dass die Definition einer Nutzungseinheit nicht erfolgt. Die geplanten Nutzungseinheiten gestalten sich wie folgt:

Nutzungseinheit	Bereich	Brutto-Grundfläche
NE-0-1	Erdgeschoss (+Treppenhalle OG + DG)	ca. 1.103 m <sup>2</sup>
NE-1-1 (Süd)	Obergeschoss	ca. 518 m <sup>2</sup>
NE-1-2	Obergeschoss	ca. 380 m <sup>2</sup>

5

Das Gebäude der Fernwärmeübergabestation besitzt keine Aufenthaltsräume und wird demnach nicht in Nutzungseinheiten unterteilt.

#### 4.5 Gebäudenutzung und Anzahl der Nutzer

Das Gebäude dient in seiner Gesamtheit als Schulgebäude mit Unterrichtsräumen. Im Bereich des Erdgeschosses ist nach Angabe des Entwurfsverfassers von ca. 60 – 80 Personen auszugehen. Im Obergeschoss wird mit einem Personenaufkommen von ca. 220 Personen gerechnet. Im Gesamten befinden sich somit bei einer üblichen Nutzung während den Betriebszeiten insgesamt ca. 280 Personen in dem Gebäude. Bei der Personenzahl im Obergeschoss ist zu berücksichtigen, dass im Fluchtfall nie alle Personen einen Rettungsweg nutzen werden. Somit sind die Rettungswegbreiten wie in Abschnitt 6.3.3 angegeben, ausreichend.

15

Bei der zu erwartenden Personenzahl kann von einer den örtlichen Gegebenheiten und der Nutzung entsprechenden Personenzahl ausgegangen werden. Ein übermäßiges und außergewöhnliches Personenaufkommen ist nicht zu erwarten.

## 5 Bauordnungsrechtliche Einordnungen und Schutzziele

### 5.1 Risikoanalyse und Definition der Schutzziele

#### 5.1.1 Risikoanalyse

Mit der Entstehung eines Brandes ist jederzeit zu rechnen. Ursachen für die Brandentstehung sind unter anderem:

- Elektrizität und Defekte an elektrischen Anlagen
- Menschliches Fehlverhalten
- Überhitzung
- Brandstiftung
- Feuergefährliche Arbeiten
- Offenes Feuer
- Selbstentzündung
- Explosion
- Naturgewalten

In der hier betrachteten Liegenschaft ergeben sich auf Grundlage der Nutzung keine besonderen Risiken einer Brandentstehung über die allgegenwärtigen Brandentstehungsgefahren hinaus. Die Gefahr einer Brandentstehung ist somit als normal einzuschätzen. Im Weiteren ergibt sich die Gefahr einer Brandausbreitung durch die Auslegung des baulichen Brandschutzes einer baulichen Anlage sowie der brandschutztechnischen Infrastruktur. Durch die geplante Ausbildung entsprechend den Vorgaben des gegenwärtig gültigen Bauordnungsrechtes, auch unter Berücksichtigung geplanter Erleichterungen und keiner erhöhten Brandgefährdung wird der Verhinderung einer Brandausbreitung in ausreichendem Maße Rechnung getragen.

Für die Fernwärmeübergabestation ergibt sich ebenfalls kein erhöhtes Brandrisiko.

### 5.1.2 Allgemeine Schutzzieldefinition

Die allgemeine Definition der Schutzziele ergibt sich aus den Vorgaben der Hessischen Bauordnung. Demnach sind Anlagen derart anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit und die natürlichen Lebensgrundlagen nicht gefährdet werden. Dies gilt für die die Beseitigung von Anlagen und bei Änderung deren Nutzung entsprechend.<sup>2</sup>

Weiterhin sind Anlagen so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Brandausbreitung (Feuer und Rauch) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löschmaßnahmen möglich sind.<sup>3</sup> Sofern die brandschutztechnischen Vorgaben der Hessischen Bauordnung eingehalten werden, kann davon ausgegangen werden, dass die Schutzziele in ausreichendem Maße gewürdigt werden. Bei abweichenden Ausführungen sind diese unter Berücksichtigung ausgleichender Maßnahmen und ingenieurtechnischer Bewertungen hinsichtlich des Schutzniveaus zu untersuchen und zu prüfen.

### 5.1.3 Besondere Schutzziele für das Beurteilungsobjekt

Es ist zu berücksichtigen, dass es sich bei dem geplanten Gebäude um eine schulische Einrichtung für Schutzbedürftige handelt. Dementsprechend wird der sicheren Rettung der Kinder im vorliegenden Brandschutzkonzept besonders Rechnung getragen.

## 5.2 Leistungsfähigkeit der Feuerwehr

Unter Berücksichtigung des § 3 „Aufgaben der Gemeinden“ des Hessischen Gesetzes über den Brandschutz, die Allgemeine Hilfe und den Katastrophenschutz (Hessisches Brand- und Katastrophenschutzgesetz - HBKG) haben die Gemeinden zur Erfüllung ihrer Aufgaben im Brandschutz insbesondere eine den örtlichen Erfordernissen entsprechende leistungsfähige Feuerwehr aufzustellen.<sup>4</sup>

Der abwehrende Brandschutz für die hier betrachtete Liegenschaft wird durch die öffentliche freiwillige Feuerwehr der Stadt Gladenbach sichergestellt. Diese ist von der Ringstraße 33 ca. 1,20 km Fahrstrecke entfernt.

Aufgrund der technischen Ausstattung wird ungeachtet der personellen Besetzung sowie weiterreichender Faktoren wie beispielsweise der Ausbildung sowie Alarm- und Ausrückeordnung davon ausgegangen, dass die Feuerwehr Gladenbach den Anforderungen des HBKG entspricht.

<sup>2</sup> HBO § 3 Abs. 1 Satz 1 und 3

<sup>3</sup> HBO § 14 Abs 1

<sup>4</sup> HBKG § 3 Abs. 1

## 5.3 Bauordnungsrechtliche Einstufung

### 5.3.1 Gebäudeklasse

Die Oberkante des Rohfußbodens des höchstgelegenen Geschosses, in dem ein Aufenthaltsraum vorhanden oder möglich ist, befindet sich auf Grundlage der vorliegenden Schnitte auf einer Höhe  
5 von weniger als 7,0 m über der Geländeoberkante im Mittel.

Die einzelnen Nutzungseinheiten weisen in Teilen Brutto-Grundflächen von mehr als 400 m<sup>2</sup> auf.

Gemäß den Vorgaben der Hessischen Bauordnung ist das geplante Gebäude somit als sonstiges Gebäude in die

#### Gebäudeklasse 3 (GK 3)

10 einzustufen und entsprechend zu bewerten.<sup>5</sup>

Das Gebäude der Fernwärmeübergabestation ist ausschließlich erdgeschossig und besitzt gemäß der vorliegenden Planung eine Brutto-Grundfläche von ca. 45 m<sup>2</sup>. Das Gebäude ist somit als freistehendes Gebäude bis zu 7 m Höhe mit nicht mehr als zwei Nutzungseinheiten von insgesamt nicht mehr als 400 m<sup>2</sup> Grundfläche in die

#### 15 Gebäudeklasse 1 (GK 1)

einzustufen und entsprechend zu bewerten.<sup>6</sup>

### 5.3.2 Sonderbau

Das Schulgebäude dient nach Fertigstellung als Unterrichtsgebäude für schulische Zwecke der Förderstufe. Das Gebäude ist unter Berücksichtigung des § 2 Abs. 9 Nr. 12 der Hessischen Bauordnung  
20 als

#### bauliche Anlage besonderer Art und Nutzung (Sonderbau)

einzustufen und entsprechend zu bewerten.

Aufgrund dieser Klassifizierung erfolgt über die Hessische Bauordnung hinaus eine Bewertung nach den Vorgaben der Muster-Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderungen an Schulen (Muster-  
25 Schulbau-Richtlinie – MSchulbauR).

---

<sup>5</sup> HBO § 2 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3

<sup>6</sup> HBO § 2 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1



## 6 Brandschutztechnische Bewertung

### 6.1 Allgemeine Angaben

Für die Umsetzung des Bauvorhabens ist die Hessische Bauordnung (HBO) in Verbindung mit der Hessischen Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (H-VV TB) zu Grunde zu legen und zu beachten. Über die Hessische Bauordnung hinaus wurden für die Erstellung des Brandschutzkonzeptes weitere Rechtsgrundlagen, Verordnung und Richtlinien berücksichtigt. Eine Zusammenstellung der verwendeten Grundlagen ist in Abschnitt 9 „Grundlagen des Brandschutzkonzeptes“ aufgeführt.

Bei Abweichungen von der Hessischen Bauordnung oder von Vorschriften aufgrund der Hessischen Bauordnung kann die Bauaufsichtsbehörde diese zulassen. Dies erfolgt jedoch unter dem Aspekt, dass sie unter Berücksichtigung des Zwecks der jeweiligen Anforderung und unter Würdigung der öffentlich-rechtlich geschützten nachbarlichen Belange mit den öffentlichen Belangen, insbesondere den Anforderungen der definierten Schutzziele der Hessischen Bauordnung vereinbar sind.

Bei dem hier betrachteten Beurteilungsobjekt handelt es sich um einen Sonderbau. Bei Sonderbauten können im Einzelfall seitens der Bauaufsichtsbehörde besondere Anforderungen gestellt werden. In Sonderbauten wird über die Zulässigkeit von geplanten Erleichterungen zu den Bestimmungen der Hessischen Bauordnung auf Grundlage des § 53 HBO entschieden. Gesonderte Abweichungsanträge sind hierbei nicht erforderlich, sofern nicht auf Grundlage des Abschnitt A2.2.2 der H-VV TB gesondert aufgeführt.

Sofern Erleichterungen im Sinne des § 53 oder Abweichungen im Sinne des § 73 der Hessischen Bauordnung vorgesehen werden, sind diese im jeweiligen Abschnitt sowie zusammenfassend in Abschnitt 7 des vorliegenden Brandschutzkonzeptes dargestellt.

### 6.2 Flächen für die Feuerwehr und Zugänglichkeiten

Zu rückwärtig gelegenen Gebäuden oder zu Gebäuden deren zweiter Rettungsweg über Rettungsgeräte der Feuerwehr führt, muss ein gradliniger Zu- oder Durchgang geschaffen werden. Sofern Gebäude oder Teile von Gebäuden mehr als 50 m von der öffentlichen Verkehrsfläche entfernt sind und es aus Gründen des Feuerwehreinsatzes erforderlich ist, sind entsprechende Zu- oder Durchfahrten zu den hinter den Gebäuden gelegenen Grundstücksteilen zu schaffen.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> HBO § 5 Abs. 1

Die erforderlichen Zu- und Durchfahrten, Aufstellflächen und Bewegungsflächen müssen für Feuerwehrfahrzeuge ausreichend befestigt und tragfähig sein. Grundlage für die bauliche Ausbildung stellt die Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr.

Vorgaben gemäß MSchulbauR:

- 5 Auf Grundlage der MSchulbauR ergeben sich keine weiterreichenden Vorgaben hinsichtlich der Zugänglichkeiten sowie Flächen für die Feuerwehr.

Geplante Ausführung:

- 10 Die für den Einsatz der Feuerwehr relevanten Gebäudeteile liegen in einer Entfernung von weniger als 50 m, gemessen von der öffentlichen Verkehrsfläche. Weiterhin werden die Rettungswege des Schulgebäudes vollständig baulich sichergestellt. Zufahrten für die Einsatzkräfte der Feuerwehr sind für die in diesem Brandschutzkonzept betrachteten Bereiche des Förderstufenneubaus sowie des Gebäudes der Fernwärmeübergabestation nicht erforderlich. Darüber hinaus sind Aufstellflächen für Hubrettungsfahrzeuge aus Gründen der Personenrettung nicht erforderlich.

- 15 Durch die geplanten Zugänge über den Hauptzugang an der östlichen Gebäudeseite sowie die Zugänge zu den notwendigen Treppenträumen ist die Möglichkeit alternativer Rettungswege ermöglicht.

- 20 Eine Brandmeldeanlage mit entsprechender Schließung gemäß den Vorgaben der DIN 14675 ist gegenwärtig und auch im Weiteren nicht vorgesehen. Aus bauordnungsrechtlicher Sicht sowie unter Berücksichtigung der Muster-Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderungen an Schulen kann auf eine Schließung für die Zugänglichkeit der Einsatzkräfte verzichtet werden. Der gegebenenfalls erforderliche Zugang erfolgt somit gewaltsam.

### 6.3 Rettungswege

- 25 Gemäß den Vorgaben der Hessischen Bauordnung müssen für jede Nutzungseinheit mit mindestens einem Aufenthaltsraum wie Wohnungen, Praxen, selbstständige Betriebsstätten in jedem Geschoss zwei voneinander unabhängige Rettungswege ins Freie vorhanden sein. Innerhalb des Geschosses dürfen beide Rettungswege jedoch über denselben notwendigen Flur führen.

Von jeder Stelle eines Aufenthaltsraumes sowie eines Kellergeschosses muss ein notwendiger Treppenraum oder ein Ausgang ins Freie in einer maximalen Entfernung von 35 m erreichbar sein.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> HBO § 38 Abs. 2



Sofern wegen der Personenrettung keine Bedenken bestehen, kann bei Nutzungseinheiten die ebenerdig angeordnet sind und bei denen im Brandfall die Rettung über einen direkten Ausgang ins Freie möglich ist, ein zweiter Rettungsweg entfallen.<sup>9</sup>

Bei Nutzungseinheiten, die nicht ebenerdig erreichbar sind, muss der erste Rettungsweg über eine notwendige Treppe führen. Der zweite Rettungsweg kann durch eine weitere notwendige Treppe oder eine mit den Rettungsgeräten der Feuerwehr (tragbare Leiter / Hubrettungsfahrzeug) erreichbare Stelle der Nutzungseinheit sein.

Die Sicherstellung von Rettungswegen über tragbare Rettungsgeräte (Steckleiter) ist nur zulässig, wenn die Brüstung der zum Anleitern bestimmten Fenster oder Stellen nicht mehr als 8,0 m über der Geländeoberkante liegt. Bei Öffnungen deren Brüstungen mehr als 8,0 über der Geländeoberkante liegen ist eine Rettungswegführung hierüber nur zulässig, wenn die Feuerwehr über das erforderliche Gerät (Hubrettungsfahrzeug) verfügt und dieses zum Einsatz gebracht werden kann.<sup>10</sup> Da keine Rettungswege über Hubrettungsfahrzeuge vorgesehen werden sowie durch die Einstufung als Sonderbau, ist eine Abfrage der Leistungsfähigkeit der Feuerwehr hinsichtlich des Einsatzes von Hubrettungsfahrzeugen nicht erforderlich.

Fenster die als Rettungsweg dienen, müssen mindestens 0,90 m x 1,20 m im Lichten aufweisen. Die Fenster dürfen nicht höher als 1,20 m über der Fußbodenoberkante angeordnet werden. Die erforderlichen Brüstungshöhen gem. § 41 HBO sind zu beachten.<sup>11</sup>

Für das Gebäude der Fernwärmeübergabestation werden im Folgenden keine Angaben zu Rettungswegen erteilt, da hierbei keine Aufenthaltsräume vorhanden bzw. geplant sind.

#### Vorgaben gemäß MSchulbauR:

Für jeden Unterrichtsraum sind im selben Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege ins Freie oder zu notwendigen Treppenräumen anzuordnen. Einer dieser Rettungswege kann über eine Halle führen.<sup>12</sup>

### **6.3.1 Erdgeschoss**

Im Bereich des Erdgeschosses werden für jeden Unterrichtsraum respektive Aufenthaltsraum (inkl. Lernlandschaft und Cafeteria) unmittelbare Ausgänge ins Freie vorgesehen. Dies gilt für die Lehrküche entsprechend. Die Differenzierungsräume stellen hierbei keine dauerhaften Aufenthaltsräume dar. Die Rettungswegführung dieser Räume führen jeweils über die angrenzenden Räumlichkeiten.

<sup>9</sup> HBO § 36 Abs. 1

<sup>10</sup> HBO § 38 Abs. 3

<sup>11</sup> HBO § 40 Abs. 5

<sup>12</sup> MSchulbauR Abschnitt 3.1, 3.2

Durch die direkten Ausgänge kann das Gebäude jederzeit äußerst kurzläufig verlassen werden. Die zweiten Rettungswege führen über das Foyer und von dort ins Freie.

### 6.3.2 Obergeschoss

Im Obergeschoss führen die Rettungswege aus den jeweiligen Unterrichtsräumen über einen der beiden Lernflure und anschließend in einen der beiden notwendigen Treppenräume. In diesen führen die Rettungswege auf die Ebene des Erdgeschosses und von dort unmittelbar ins Freie.

Der jeweils zweite Rettungsweg führt über die zum Erdgeschoss hin offene Treppenhalle und anschließend zum jeweils anderen notwendigen Treppenraum. Diese Rettungswegführung stellt eine geplante Erleichterung zu den Vorgaben der MSchulbauR dar, da der zweite Rettungsweg über eine angrenzende Nutzungseinheit führt.

Die Treppenhalle respektive das Erdgeschoss sind von den notwendigen Treppenräumen brandschutztechnisch (feuerhemmend und rauchdicht) abzutrennen. Weiterhin ist die Treppenhalle im Bereich des Obergeschosses in der Qualität der Geschossdecke (feuerhemmend, rauchdicht) in vertikaler Ebene abzutrennen. Im Falle eines Brandes im Erdgeschoss steht jederzeit für jeden Bereich des Obergeschosses mindestens ein sicherer Rettungsweg zur Verfügung.

Im Falle eines Brandereignisses im Obergeschoss können sowohl die unmittelbar erreichbaren notwendigen Treppenräume als auch die Treppenhalle und anschließend die direkten Ausgänge aus dem Erdgeschoss genutzt werden. Es kann somit dargestellt werden, dass auch hier jederzeit mindestens ein sicherer Rettungsweg erreicht werden kann. Von einer Gleichzeitigkeit mehrerer Brandereignisse ist nicht auszugehen.

Aus Sicht des Erstellers des vorliegenden Brandschutzkonzeptes kann der geplanten Erleichterung aufgrund der vorstehend aufgeführten Begründungen zugestimmt werden.

### 6.3.3 Rettungswegbreiten

#### Vorgaben gemäß MSchulbauR:

Die Ausgänge aus Unterrichtsräumen und sonstigen Aufenthaltsräumen sowie notwendigen Fluren und notwendigen Treppen müssen mindestens eine nutzbare Breite von 1,20 m je 200 darauf angewiesener Personen aufweisen. Staffelungen sind nur in Schritten von 0,60 m zulässig. Folgende Mindestbreiten müssen jedoch eingehalten werden:

- Ausgängen von Unterrichtsräumen und sonstigen Aufenthaltsräumen 0,90 m
- notwendigen Fluren 1,50 m
- notwendigen Treppen 1,20 m.

Nutzbare Breiten von notwendigen Fluren sowie notwendigen Treppen dürfen durch offenstehende Türen oder sonstige Einrichtungen und Einbauten nicht eingeschränkt werden. Ausgänge zu notwendigen Fluren dürfen nicht breiter sein als der notwendige Flur selbst.

Die Ausgänge zu den notwendigen Treppenräumen dürfen nicht größer sein als die notwendigen Treppen selbst. Im Weiteren sind die Ausgänge aus den notwendigen Treppenräumen mindestens so breit wie die zugehörigen notwendigen Treppen auszuführen.

Die maximal nutzbare Breite notwendiger Treppen liegt bei 2,40 m. Geländer und Umwehrungen sind mit einer Höhe von mindestens 1,10 m vorzusehen.

#### Geplante Ausführung:

Die vorstehend aufgeführten Maße sind in der weiteren Planung zu berücksichtigen. Es wird darauf hingewiesen, dass die nutzbaren Breiten von notwendigen Treppen zwischen den geplanten Handläufen zu bemessen ist. Die offenbaren Fenster zur Rauchableitung im Bereich der notwendigen Treppenräume schränken die Laufbreite der notwendigen Treppen unwesentlich ein und können vernachlässigt werden. Die Mindestbreiten werden eingehalten.

### 6.3.4 Barrierefreiheit von Rettungswegen

Öffentlich zugängliche Anlagen müssen in den dem allgemeinen Besucher- und Benutzerverkehr dienenden Teilen barrierefrei sein. Dies gilt insbesondere für Einrichtungen des Bildungswesens.<sup>13</sup>

Entsprechend den Vorgaben des Abschnitt 7.4, Buchstabe g) des Bauvorlagenerlasses sind in dem vorliegenden Brandschutzkonzept Darstellungen der Lage, Anordnung und Bemessung sowie Konzeption der baulichen und/oder betrieblichen Maßnahmen zur Rettung von Menschen mit Behinderung darzustellen.

#### Geplante Ausführung:

Um im Brandfall eine eigenständige Flucht von Menschen mit einer Mobilitätseinschränkung gewährleisten zu können ist vorgesehen, den Aufzug im Gebäudekern zu nutzen. Dieser Aufzug befindet sich Im Kernbereich des Gebäudes und ist durch die geplante brandschutztechnische Trennung im Obergeschoss, dem Erdgeschoss zuzuordnen.

Hintergrund eines Verbots der Nutzung von Aufzügen im Brandfall ist, dass Aufzüge ohne Brandfallsteuerung (dynamisch oder statisch) gegebenenfalls eine mit Feuer oder Rauch beaufschlagte Ebene anfahren können und durch die Brandeinwirkung (oftmals Rauch) nicht mehr die Türen schließen. Eine Flucht über den Aufzug oder ein in Sicherheit bringen kann somit die Folge sein.

---

<sup>13</sup> HBO § 54

Im hier betrachteten Bauvorhaben würde der erste Rettungsweg des Obergeschosses über eine andere Nutzungseinheit (Erdgeschoss) führen. Dies stellt eine geplante Erleichterung zu den Vorgaben der Hessischen Bauordnung dar.

5 Ausgegangen von einem Brandereignis im Bereich des Obergeschosses ist der Aufzug aus brandschutztechnischer Sicht weiterhin nutzbar, da eine unmittelbare Brandausbreitung in das Erdgeschoss durch die brandschutztechnische Trennung nicht zu erwarten ist. Somit kann die eigenständige Flucht für mobilitätseingeschränkte Personen aus dem Obergeschoss bei einem Brandereignis im selbigen sichergestellt werden. Wird von einem Brandereignis im Bereich des Erdgeschosses ausgegangen, so kann Brandrauch durch die unmittelbar offene Verbindung zum Niveau des Ober-  
10 geschosses visuell erkannt und ein anderer Rettungsweg genutzt werden.

Hierfür stehen im Obergeschoss jeweils die beiden notwendigen Treppenräume zur Verfügung. Die notwendigen Treppenräume können aus Sicht des Erstellers des Brandschutzkonzeptes als Wartebereich genutzt werden. Aufgrund der Tatsache, dass die beiden notwendigen Treppenräume ausschließlich über zwei Ebenen verlaufen, kann ebenfalls aus Sicht des Erstellers des vorliegenden  
15 Brandschutzkonzeptes auf Sprechstellen verzichtet werden.

Im Bereich des Erdgeschosses wird jeder Aufenthaltsraum mit einem direkten Ausgang ins Freie ausgestattet. Durch diese Ausgänge kann ein eigenständiges barrierefreies Verlassen ermöglicht werden. Bei der Planung der Ausgänge ist zu berücksichtigen, dass entsprechend Abschnitt 4.3.3 der DIN 18040-1 keine unteren Türansläge zulässig sind. Sofern sie technische unabdingbar sind,  
20 können sie mit einer maximalen Höhe von 2 cm ausgebildet werden.

Die Ausbildung der beiden beschriebenen Rettungswege entbindet nicht von den erforderlichen Maßnahmen des betrieblichen Brandschutzes. Die Rettungswegsituation insbesondere für mobilitätseingeschränkte Personen ist sowohl in der erforderlichen Brandschutzordnung als auch in den Feuerwehrplänen zu dokumentieren.

### 25 **6.3.5 Bewertung der Rettungswegsituation**

Aus Sicht des Erstellers des vorliegenden Brandschutzkonzeptes ist eine Selbstrettung – auch für mobilitätseingeschränkte Personen – jederzeit einer Fremdrettung vorzuziehen. Aufgrund der Vorhaltung baulicher und soweit möglich barrierefreier oder barrierearmer Rettungswegen sowie unter Berücksichtigung der allgemeinen Rettungswegführung sind die geplanten ersten und zweiten Rettungswege auskömmlich.  
30

Die Lage der Flucht- und Rettungswege kann, den diesem Brandschutznachweis beigefügten Brandschutzplänen entnommen werden.

## 6.4 Baulicher Brandschutz

### 6.4.1 Allgemeine Angaben

Grundlage für die Planung und Ausführung des Bauvorhabens bildet die Hessische Bauordnung in Verbindung mit der Hessischen Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (H-VV TB) sowie die in diesem Brandschutzkonzept aufgeführten Regelwerke und technische Baubestimmungen.

Für die allgemeinen Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen sind die Maßgaben des § 29 der Hessischen Bauordnung durch die Planungsbeteiligten in Gänze zu beachten und umzusetzen.

Im Rahmen der Planung und Ausführung sind bei einer Zuordnung der Baustoffklassen nach DIN 4102 bzw. DIN EN 13501 zu den bauaufsichtlichen Anforderungen weiterhin die für das jeweilige Bauteil oder den jeweiligen Baustoff zugehörigen Verwendbarkeitsnachweise im Sinne der §§ 20 bis 23 der Hessischen Bauordnung zu beachten. Ausnahmen gemäß § 20 HBO bleiben weiterhin unberührt.

#### Allgemeine Hinweise:

Der Nachweis der Feuerwiderstandsdauer tragender Bauteile muss von einem Nachweisberechtigten für Standsicherheit im Sinne einer Rechtsverordnung nach § 89 Abs. 5 Satz 1 Nr. 1 der Hessischen Bauordnung erstellt, oder von einem Prüfsachverständigen für Standsicherheit im Sinne einer Rechtsverordnung § 89 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 HBO in den Fällen des § 68 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 – 4 bescheinigt sein.

Die in den folgenden Abschnitten aufgeführten Feuerschutzabschlüsse müssen gemäß den Vorgaben der DIN 4102 Teil 5 sowie unter Berücksichtigung der jeweiligen Verwendbarkeitsnachweise (Allgemein bauaufsichtliche Zulassung / Allgemeine Bauartgenehmigung) jederzeit selbstschließend dicht- sowie raumabschließend sein. Diese Anforderungen werden in den jeweiligen Abschnitten somit nicht gesondert aufgeführt.

### 6.4.2 Tragende Wände, Stützen

Gemäß den Vorgaben der Hessischen Bauordnung sind tragende und aussteifende Wände und Stützen derart auszubilden, dass sie im Brandfall ausreichend lang standsicher sind.

Bei Gebäuden der Gebäudeklasse 3 sind diese Bauteile

#### **feuerhemmende (F30 / R30)**

auszubilden.<sup>14</sup>

Für Geschosse im Dachraum gilt dies nur, wenn darüber Aufenthaltsräume möglich sind.

---

<sup>14</sup> HBO § 30 Abs. 1

In Gebäuden der Gebäudeklasse 1 ergeben sich keine Anforderungen an den Feuerwiderstand tragender Wände und Stützen.

Vorgaben gemäß MSchulbauR:

Als tragende und aussteifende Bauteile sind in Schulgebäuden der Gebäudeklasse 3 ebenfalls

5 **feuerhemmende (F30 / R30)**

Bauteile vorzusehen.<sup>15</sup>

Geplante Ausführung:

Die Ausbildung der Tragkonstruktion des Schulgebäudes erfolgt massiv in Mauerwerk und Stahlbeton. Die Tragkonstruktion ist mindestens feuerhemmend auszubilden. Tragende und / oder aussteifende Bauteile ohne definierten Feuerwiderstand (Stahlträger o.ä.) sind in feuerhemmender Qualität zu verkleiden. Die Fernwärmeübergabestation wird ebenfalls massiv in Mauerwerk und Stahlbeton errichtet und entspricht ebenfalls den Vorgaben der Hessischen Bauordnung.

**6.4.3 Außenwände**

15 Außenwände und Außenwandteile sind derart auszubilden, dass eine Brandausbreitung auf und in diesen Bauteilen ausreichend lang begrenzt ist. Auf Grundlage der Hessischen Bauordnung ergeben sich für Gebäude der Gebäudeklasse 1 und 3 keine weiterreichenden brandschutztechnischen Anforderungen an Außenwände.

Vorgaben gemäß MSchulbauR:

20 Auf Grundlage der MSchulbauR ergeben sich ebenfalls keine weiterreichenden Vorgaben hinsichtlich der Ausbildung von Außenwänden und Außenwandbekleidungen.

Geplante Ausführung:

25 Die Außenwände des Gesamtgebäudes sind als zweischalige, kerngedämmte Konstruktionen geplant. Diese gestaltet sich durch eine Stahlbetonkonstruktion mit einer Stärke von 25 cm, einer kernseitig angeordneten Dämmung aus Mineralwolle in nichtbrennbarer Qualität, sowie einer Vormauerfassade aus Vormauerziegel mit 11,5 cm Stärke.

Diese Ausführung entspricht den Vorgaben der Hessischen Bauordnung.

Die Außenwände der Fernwärmeübergabestation werden massiv (Mauerwerk / Stahlbeton) ausgebildet und entsprechen ebenfalls den Vorgaben der Hessischen Bauordnung.

---

<sup>15</sup> MSchulbauR Abschnitt 2.1

#### 6.4.4 Trennwände / Wände von Hallen

Zwischen Nutzungseinheiten sowie zwischen Nutzungseinheiten und anders genutzten Räumen, ausgenommen notwendigen Fluren, zum Abschluss von Räumen mit erhöhter Explosions- oder Brandgefahr sowie zwischen Aufenthaltsräumen und anders genutzten Räumen im Kellergeschoss sind Trennwände anzuordnen.

Trennwände sind als raumabschließende Bauteile von Räumen oder Nutzungseinheiten innerhalb von Geschossen ausreichend lang widerstandsfähig gegen die Ausbreitung von Feuer und Rauch ausulegen.

Die vorgenannten Trennwände sind entsprechend dem Feuerwiderstand der tragenden Bauteile und somit in der vorliegenden Gebäudeklasse 3 mindestens

#### **feuerhemmend (F30 / EI30)**

auszubilden.<sup>16</sup>

Trennwände müssen bis zur Rohdecke und im Dachraum bis unter die Dachhaut geführt werden.

Werden sie im Dachraum nur bis zur Rohdecke geführt, ist die darüberliegende Decke als raumabschließendes Bauteil einschließlich der sie tragenden und aussteifenden Bauteile feuerhemmend herzustellen.

Die Öffnungen in Trennwänden müssen auf die erforderliche Größe und Zahl begrenzt sein. Diese Öffnungen müssen

#### **feuerhemmende (T30 / EI<sub>2</sub>30-saC5)**

Feuerschutzabschlüsse haben.<sup>17</sup>

#### Vorgaben gemäß MSchulbauR:

Über mehrere Geschosse reichende Hallen sind zulässig. Die Wände dieser Hallen, ausgenommen Außenwände, müssen die Anforderungen an die Geschossdecken des Gebäudes erfüllen. Diese wären somit ebenfalls

#### **feuerhemmend (F30 / EI30)**

auszubilden.

<sup>16</sup> HBO § 32 Abs. 1-3

<sup>17</sup> HBO § 32 Abs. 5

Türen zwischen Hallen und notwendigen Treppenräumen, notwendigen Fluren und Aufenthaltsräumen müssen

### **feuerhemmend und rauchdicht (T30-RS / EI<sub>230</sub>-S<sub>200</sub>C5)**

sein.<sup>18</sup>

#### 5 Geplante Ausführung:

Das Obergeschoss wird in Querrichtung in zwei brandschutztechnisch getrennte Bereiche unterteilt. Die Abtrennung resultiert durch die nicht geplanten notwendigen Flure sowie zur Begrenzung eines Brandüberschlages (Feuer und Rauch) über weitere Bereiche des Obergeschosses. Dies begünstigt die Möglichkeiten zur Brandbekämpfung seitens der Einsatzkräfte der Feuerwehr.

- 10 Weitere Trennwände sind nicht erforderlich und nicht vorgesehen. Die brandschutztechnische Trennung zwischen Erdgeschoss und Obergeschoss auf der Ebene des Obergeschosses (vertikal im Kern des Grundrisses) bleibt hiervon unberührt.

Innerhalb der Fernwärmeübergabestation sind keine Trennwände erforderlich und nicht vorgesehen.

- 15 Die Lage der brandschutztechnisch trennenden Bauteile kann den diesem Brandschutzkonzept beigefügten Brandschutzplänen entnommen werden.

#### **6.4.5 Brandwände / Brandabschnitte**

Brandwände sind als Gebäudeabschlusswände erforderlich, wenn diese Wände an oder mit einem Abstand von weniger als 2,50 m gegenüber der Grundstücksgrenze errichtet werden.

- 20 Dies ist nicht erforderlich, wenn ein Abstand von 5 m zu bestehenden oder nach den baurechtlichen Vorschriften zulässigen künftigen Gebäuden öffentlich-rechtlich gesichert ist.

Weiterhin sind sie als innere Brandwand zur Unterteilung ausgedehnter Gebäude in einem Abstand von jeweils nicht mehr als 40 m zu errichten.<sup>19</sup>

#### Vorgaben gemäß MSchulbauR:

- 25 Innere Brandwände sind entgegen den Vorgaben der Hessischen Bauordnung in Abständen von maximal 60 m vorzusehen.<sup>20</sup>

---

<sup>18</sup> MSchulbauR Abschnitt 2.4

<sup>19</sup> HBO § 33

<sup>20</sup> MSchulbauR Abschnitt 2.2



#### Geplante Ausführung:

Das Gesamtgebäude weist allseitig die erforderlichen Abstände zur Grundstücksgrenze auf. Gebäudeabschlusswände im Sinne der Hessischen Bauordnung sind demnach nicht erforderlich und nicht vorgesehen.

- 5 Darüber hinaus weist das Schulgebäude eine maximale Ausdehnung von ca. 50 m, die Fernwärmeübergabestation eine maximale Länge von ca. 7 m. auf. Brandwände zur Unterteilung innerer Brandabschnitte sind nicht erforderlich.

#### **6.4.6 Abstandsflächen**

Abstandsflächen von Gebäuden sind vor den Außenwänden oberirdischer Gebäude freizuhalten.

- 10 Die erforderliche Tiefe der Abstandsflächen werden seitens des Entwurfsverfassers ermittelt.

#### Geplante Ausführung:

- Im nordöstlichen sowie im südwestlichen Bereich des Gebäudes werden die erforderlichen Abstandsflächen zu den weiteren Gebäuden auf dem Grundstück in Teilbereichen unterschritten. Die Außenwände sind somit bis zum Punkt der Einhaltung der Abstandsflächen entsprechend den Vorgaben der Hessischen Bauordnung in hochfeuerhemmender Qualität auszubilden. Durch die massive Ausbildung der Außenwände sowie die geplante nichtbrennbare Dämmung wird eine Brandweiterleitung auf die übrigen Gebäude auf dem Grundstück in ausreichendem Maße begrenzt.
- 15

- Bewertungen der Abstandsflächen hinsichtlich der Belichtung, der sozialen Belange sowie der Überdeckung von unterschiedlichen Abstandsflächen sind nicht Bestandteil des vorliegenden Brandschutzkonzeptes und sind seitens des Entwurfsverfassers zu berücksichtigen.
- 20

In Abstimmung mit der zuständigen Bauaufsichtsbehörde handelt es sich bei der Fernwärmeübergabestation um ein untergeordnetes Gebäude für das keine Abstandsflächen nachzuweisen sind.

#### **6.4.7 Decken**

- Die Geschossdecken des Gebäudes müssen als tragende und raumabschließende Bauteile einen ausreichenden Widerstand gegen die Brandausbreitung haben und darüber hinaus standsicher sein.
- 25

In Gebäuden der Gebäudeklasse 3 sind diese Geschossdecken mindestens

#### **feuerhemmend (F30 / REI 30)**

auszubilden. Dies gilt in Geschossen im Dachraum nur, wenn darüber Aufenthaltsräume möglich sind.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> HBO § 34 Abs. 1 und 2

Öffnungen in den Geschossdecken sind innerhalb derselben Nutzungseinheit mit nicht mehr als 400 m<sup>2</sup> in nicht mehr als zwei Geschossen zulässig. Im Übrigen müssen sie auf das erforderliche Maß und die erforderliche Größe beschränkt sein und Abschlüsse insbesondere Abschottungen mit der Feuerwiderstandsfähigkeit der jeweiligen Decke haben.

- 5 Leitungsführungen durch die Geschossdecke sind in der Ebene der Geschossdecke mit dem entsprechenden Feuerwiderstand abzuschotten. Alternativ können diese Leitungen in Schächten verlegt werden. In diesem Fall muss der Schacht der höchsten Feuerwiderstandsdauer der durchdrungenen Decke entsprechen. Dies ist bei den Anschlussdetails an die jeweiligen Geschossdecken zu berücksichtigen.
- 10 Angaben zu Geschossdecken für die Gebäudeklasse 1 werden nicht getätigt, da das Gebäude der Fernwärmeübergabestation ausschließlich erdgeschossig ist.

Vorgaben gemäß MSchulbauR:

Auf Grundlage der MSchulbauR ergeben sich keine weiterreichenden Vorgaben hinsichtlich der Geschossdecken des Gebäudes.

15 Geplante Ausführung:

Die Geschossdecken des Schulgebäudes werden in Stahlbeton ausgebildet. Diese sind in mindestens feuerhemmender Qualität entsprechend den Vorgaben der Hessischen Bauordnung auszubilden.

- 20 Die brandschutztechnische Trennung zwischen dem Erd- und dem Obergeschoss wird auf die Ebene des Obergeschosses verlagert. Hier wird der innere Treppenkerne in Deckenqualität (F30 / T30-RS) von den übrigen Bereichen des Obergeschoss abgetrennt. Somit erstreckt sich die Nutzungseinheit im Erdgeschoss über das Obergeschoss sowie das Dachgeschoss des Gebäudes.

- 25 Die zulässige Anzahl der geschossübergreifenden Nutzungseinheit wird somit um ein Geschoss (Treppenaufgang Dachgeschoss) sowie um eine Brutto-Grundfläche von 698 m<sup>2</sup> (zulässig = 400 m<sup>2</sup>; vorhanden = 1.098 m<sup>2</sup>) überschritten. Hierbei handelt es sich um eine Erleichterung im Sinne des § 53 der Hessischen Bauordnung, zu deren Bestimmungen.

- 30 Durch die brandschutztechnische Abtrennung in Deckenqualität in vertikaler Ebene im Obergeschoss und aufgrund der Tatsache, dass es sich hierbei ausschließlich um einen Treppenkerne handelt, bestehen aus Sicht des Erstellers des vorliegenden Brandschutzkonzeptes keine Bedenken hinsichtlich der geplanten Ausführung. Darüber hinaus entspricht die Trennung im Obergeschoss der Abtrennung in der Qualität eines notwendigen Treppenraumes in der Gebäudeklasse 3. Das erforderliche Schutzniveau wird somit weiterhin gewahrt.

#### 6.4.8 Dächer

Bedachungen müssen gegen Flugfeuer und strahlende Wärme ausreichend widerstandsfähig sein (harte Bedachung).<sup>22</sup> Dies gilt als erfüllt, wenn die Bedachung entsprechend den Vorgaben der DIN 4102 Teil 4 in Verbindung mit DIN 4102 Teil 7 ausgeführt werden.

- 5 Dächer von Anbauten, die an Außenwände mit Öffnungen oder ohne Feuerwiderstandsfähigkeit anschließen, müssen innerhalb eines Abstands von 5 m von diesen Wänden als raumabschließende Bauteile für eine Brandbeanspruchung von innen nach außen einschließlic der sie tragenden und aussteifenden Bauteile die Feuerwiderstandsfähigkeit wie die Decken des Gebäudes oder Gebäudeteils haben, an das sie angebaut werden.<sup>23</sup>

10 Hinweis:

Wenn im Rahmen der CE-Kennzeichnung die Klasse B<sub>ROOF(t1)</sub>, Beanspruchung durch Feuer von außen gemäß DIN EN 13501-5, angegeben wird, gilt diese für die Bedachung nur, wenn die Ausführung der Bedachung den Ausführungen im zugehörigen Klassifizierungsdokument, in delegierten Rechtsakten oder in einer Entscheidung der Europäischen Kommission hinsichtlich des Brandverhaltens entspricht. Ist dies nicht der Fall,  
15 bedarf es für die harte Bedachung als Bauart eines allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses.<sup>24</sup>

Vorgaben gemäß MSchulbauR:

Auf Grundlage der MSchulbauR ergeben sich keine weiterreichenden Vorgaben hinsichtlich der Geschossdecken des Gebäudes.

Geplante Ausführung:

- 20 Die Dachflächen des Schulgebäudes sowie der Fernwärmeübergabestation werden als Foliendach mit entsprechend harter Bedachung auf einer Stahlbetonkonstruktion ausgebildet.

Das Dachgeschoss gestaltet sich dieses durch ein Staffelgeschoss. Die dort angrenzenden Decken über dem Obergeschoss sind in einem Abstand von 5 m zu den aufgehenden Bauteilen unterseitig feuerhemmend herzustellen.

- 25 Den Vorgaben der Hessischen Bauordnung sowie der MSchulbauR wird entsprochen.

#### 6.4.9 Notwendige Treppen

Jedes Geschoss inkl. der benutzbare Dachraum müssen über eine Treppe zugänglich sein. Diese Treppen gestalten sich als notwendige Treppen. Anstelle von notwendigen Treppen können Rampen mit einer Neigung von nicht mehr als 6 % zum Einsatz kommen.

---

<sup>22</sup> HBO § 35 Abs. 1

<sup>23</sup> HBO § 35 Abs. 7

<sup>24</sup> H-VV TB Anhang 4 Abschnitt 3 Tabelle 3.2

Notwendige Treppen müssen in einem Zuge zu allen angeschlossenen Geschossen führen. Sie müssen mit den Treppen zum Dachraum in unmittelbarer Verbindung stehen.<sup>25</sup>

Die tragenden Bauteile der notwendigen Treppen müssen in Gebäuden der Gebäudeklasse 3 mindestens

5 **feuerhemmend oder nichtbrennbar (F30-A / EI 30 A2-s1,d0)**

ausgebildet werden.<sup>26</sup>

Die weiterreichenden Vorgaben hinsichtlich der Verkehrssicherheit gemäß § 37 HBO sind zu beachten.

Vorgaben gemäß MSchulbauR:

- 10 Treppen in Schulgebäuden müssen Tritt- und Setzstufen haben und dürfen keine gewendelten Läufe haben. Angaben zu einzuhaltenden Abmessungen können Abschnitt 6.3.3 „Rettungswegbreiten“ entnommen werden.

Geplante Ausführung:

- 15 Das Gebäude der Fernwärmeübergabestation ist erdgeschossig und besitzt keine notwendigen Treppen.

Im Bereich des Schulgebäudes sind drei notwendige Treppen vorgesehen. Diese gestalten sich durch die notwendigen Treppen innerhalb der beiden notwendigen Treppenräume sowie die notwendige Treppe innerhalb der Treppenhalle im Gebäudekern.

- 20 Die notwendigen Treppen sind entsprechend den Vorgaben der Hessischen Bauordnung in Verbindung mit der Muster-Schulbau-Richtlinie in nichtbrennbarer Qualität mit Tritt- und Setzstufen auszubilden. Gewendelte Läufe sind nicht vorgesehen. Den bauordnungsrechtlichen Vorgaben wird entsprochen.

#### **6.4.10 Notwendige Treppenräume**

Notwendige Treppen müssen in eigenen und durchgehenden Treppenräumen angeordnet werden.

- 25 Diese notwendigen Treppenräume müssen derart ausgebildet werden, dass eine Nutzung im Brandfall ausreichend lange möglich ist. Notwendige Treppen ohne eigenen Treppenraum sind für die Verbindung von höchstens zwei Geschossen innerhalb derselben Nutzungseinheit von nicht mehr als 200 m² Brutto-Grundfläche (BGF) zulässig. In Geschossen mit Aufenthaltsräumen muss in diesem Fall ein anderer Rettungsweg erreicht werden können.

---

<sup>25</sup> HBO § 37 Abs. 1 und 2

<sup>26</sup> HBO § 37 Abs. 4

Die Umfassungswände notwendiger Treppenräume müssen in Gebäuden der Gebäudeklasse 3

**feuerhemmend (F30 / EI 30)**

ausgebildet sein.

Ausnahmen bilden Außenwände von Treppenräumen, die aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen und durch andere an diese Außenwände anschließende Gebäudeteile im Brandfall nicht gefährdet werden können.

Der obere Abschluss ist entsprechend dem Feuerwiderstand der Geschossdecken des Gebäudes auszubilden, sofern dieser nicht das Dach ist und die Umfassungswände des notwendigen Treppenraumes bis unter die Dachhaut führen.<sup>27</sup>

Für Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Unterdecken und Einbauten müssen in notwendigen Treppenräumen

**nichtbrennbare (A2 / A2-s1,d0)**

Baustoffen verwendet werden. Wände und Decken aus brennbaren Baustoffen eine Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen in ausreichender Dicke haben.

Bodenbeläge mit Ausnahme von Gleitschutzprofilen müssen

**schwerentflammbar (B1 / C<sub>fl</sub> – s1)**

sein.<sup>28</sup>

Die Öffnungsabschlüsse zu Kellergeschossen, nicht ausgebauten Dachräumen, Werkstätten, Läden, Lager- und ähnlichen Räumen mit einer BGF von mehr als 200 m<sup>2</sup> sind als

**feuerhemmende und rauchdichte (T30-RS / EI<sub>230</sub>-S<sub>200</sub>C5)**

Feuerschutzabschlüsse auszubilden.

Zu sonstigen Räumen und Nutzungseinheiten genügen dicht- und selbstschließende Abschlüsse ohne Feuerwiderstand oder Rauchschutzfunktion nach DIN 18095. Öffnungen zu Treppenräumen dürfen nicht breiter als 2,50 m sein. Die Feuer- und Rauchschutzabschlüsse dürfen lichtdurchlässige Seitenteile und Oberlichte enthalten, wenn der Abschluss insgesamt nicht breiter als 2,50 m ist.<sup>29</sup>

<sup>27</sup> HBO § 38 Abs. 4

<sup>28</sup> HBO § 38 Abs. 5

<sup>29</sup> HBO § 38 Abs. 6

Aufgrund des geplanten Entfalls notwendiger Flure werden im Weiteren keine Angaben zu Abschlüssen zu diesen notwendigen Fluren aufgeführt.

Vorgaben gemäß MSchulbauR:

5 Auf Grundlage der Muster-Schulbau-Richtlinie ergeben sich keine weiterreichenden Anforderungen an notwendige Treppenräume über die Vorgaben der Hessischen Bauordnung hinaus.

Geplante Ausführung:

Insgesamt sind zwei notwendige Treppenräume in dem Schulgebäude vorgesehen. Diese gestalten sich durch außenliegende Treppenräume im Sinne der Hessischen Bauordnung.

10 Die beiden notwendigen Treppenräume werden im Erdgeschoss mit einem unmittelbaren Ausgang ins Freie ausgestattet. Der südlich geplante notwendige Treppenraum bekommt keinen Zugang zum Erdgeschoss. Ein Raucheintrag in den notwendigen Treppenraum – ausgehend vom Erdgeschoss – ist somit nicht möglich.

15 Die Umfassungsbauteile der notwendigen Treppenräume (Wände) sind in feuerhemmender Qualität auszubilden. Der obere Abschluss wird durch das Dach ausgebildet. Da die Wände nur bis unter die Dachkonstruktion geführt werden, ist der obere Abschluss ebenfalls feuerhemmend auszubilden. Durch die oberseitige Stahlbetondecke (Dach) ist kann davon ausgegangen werden, dass die bauordnungsrechtlichen Anforderungen erfüllt sind.

Die Baustoffanforderungen sind entsprechend den bauordnungsrechtlichen Vorgaben vorzusehen.

20 Feuerschutzabschlüsse zu den angrenzenden Einheiten sind als feuerhemmende Abschlüsse mit zusätzlicher Rauchschutzfunktion abzuschließen.

#### **6.4.11 Notwendige Flure**

Flure, über die Rettungswege aus Aufenthaltsräumen oder aus Nutzungseinheiten mit Aufenthaltsräumen zu Ausgängen in notwendige Treppenräume oder ins Freie führen, sind als notwendige Flure auszubilden.

25 Vorgaben gemäß MSchulbauR:

Notwendige Flure mit nur einer Fluchtrichtung dürfen nicht länger als 10 m sein.<sup>30</sup>

Geplante Ausführung:

30 Die Flurbereiche des Erd- und Obergeschosses sollen aufgrund der Ausbildung als offene Lernflure nicht als notwendige Flure ausgebildet werden. Es ist vorgesehen das Obergeschoss in zwei Bereiche (Cluster) zu unterteilen. Diese Unterteilung erfolgt mittels feuerhemmenden Bauteilen.

---

<sup>30</sup> MSchulbauR Abschnitt 3.3

Die Brutto-Grundflächen dieser beiden Cluster betragen ca. 518 m<sup>2</sup> sowie ca. 380 m<sup>2</sup>. Die Zulässige Grundfläche ohne die Ausbildung notwendiger Flure (200 m<sup>2</sup>) wird somit überschritten. Durch die Kurzläufigkeit der Rettungswege wird eine schnelle Entfluchtung unterstützt. Weiterhin binden lediglich 5 bzw. 3 Klassenräume an die Flurbereiche an. Das Obergeschoss wird in seiner Gänze in zwei Nutzungseinheiten unterteilt, um eine weitere brandschutztechnische Trennung zu bewirken.

Im Erdgeschoss wird die zulässige Brutto-Grundfläche ohne die Ausbildung notwendiger Flure ebenfalls deutlich überschritten. Hier ist eine Nutzungseinheit mit einer BGF im Erdgeschoss von ca. 958 m<sup>2</sup> vorhanden. Es wird jedoch jeder Unterrichtsraum respektive Aufenthaltsraum mit einem direkten Ausgang ins Freie ausgestattet. Es kann davon ausgegangen werden, dass diese jederzeit zur Verfügung stehen. Grundsätzlich wäre demnach eine Entfluchtung über die Foyer-Bereiche nicht erforderlich. Die Differenzierungsräume stellen keine dauerhaften Aufenthaltsräume dar. Die Entfluchtung erfolgt über die jeweils angrenzenden Klassenräume auf kurzläufigem Weg.

Aus brandschutztechnischer Sicht kann aufgrund der Unterteilung sowie der Kurzläufigkeit der Rettungswege im Obergeschoss sowie der Ausbildung der Rettungswege im Erdgeschoss den beschriebenen Erleichterungen zugestimmt werden.

#### **6.4.12 Aufzüge / Feuerwehraufzüge**

Innerhalb von Gebäuden angeordnete Aufzüge müssen eigene Fahrschächte haben, um eine Brandausbreitung in andere Geschosse zu verhindern. Die Fahrschächte müssen dem Feuerwiderstand der tragenden Bauteile des Gebäudes entsprechen.

Fahrschachtwände aus brennbaren Baustoffen müssen schachtseitig eine Bekleidung aus nicht-brennbaren Baustoffen in ausreichender Dicke haben. Fahrschachttüren und andere Öffnungen in Fahrschachtwänden mit erforderlicher Feuerwiderstandsfähigkeit sind so herzustellen, dass eine Brandausbreitung verhindert wird.

Innerhalb eines notwendigen Treppenraumes sind Fahrschächte im Sinne des § 42 HBO nicht erforderlich. Die Aufzüge müssen hierbei lediglich sicher umkleidet sein.<sup>31</sup>

#### Vorgaben gemäß MSchulbauR:

Auf Grundlage der Muster-Schulbau-Richtlinie ergeben sich keine weiterreichenden Anforderungen an Aufzüge über die Vorgaben der Hessischen Bauordnung hinaus.

#### Geplante Ausführung:

In dem Beurteilungsobjekt ist ein Aufzug vorgesehen. Dieser verläuft vom Erdgeschoss bis zum Obergeschoss.

---

<sup>31</sup> HBO § 42 Abs. 2 und 3

5 Durch die geplante Trennung des Erdgeschosses auf der Ebene des Obergeschosses verläuft der Aufzug ausschließlich innerhalb der eigenständigen Nutzungseinheit NE-0-1. Da dieser jedoch nicht innerhalb eines notwendigen Treppenraumes verläuft und im Weiteren der Flucht mobilitätseingeschränkter Personen dient, ist der Aufzug aus Stahlbeton / Mauerwerk mit einem feuerhemmenden Feuerwiderstand auszubilden.

### **6.4.13 Besondere Räume**

#### **6.4.13.1 Räume mit erhöhter Brandgefahr**

10 Durch die Lagerung von zum Teil leichtentflammbaren Stoffen und der Gefahr der unsachgemäßen Handhabung in Verbindung mit einer Reaktion und zündfähigen Gemischen ist der Putzmittelraum, welcher im Obergeschoss angeordnet ist, entsprechend den Vorgaben der Hessischen Bauordnung feuerbeständig und mit einem feuerhemmenden Feuerschutzabschluss von den angrenzenden Bereichen abzutrennen.

#### **6.4.13.2 Schutzbedürftige Räume**

15 Aus brandschutztechnischer Sicht sind mit Ausnahme der Rettungswege und der notwendigen Treppenräume keine weiteren schutzbedürftigen Räume erforderlich.

## **6.5 Anlagentechnischer Brandschutz**

### **6.5.1 Brandmelde- und Alarmierungsanlagen**

Auf Grundlage der Hessischen Bauordnung ergibt sich kein Erfordernis von Maßnahmen zur Branddetektion und Brandmeldung.

#### Vorgaben gemäß MSchulbauR:

20 In Schulen sind Alarmierungsanlagen zu installieren. Über diese muss im Gefahrenfall die Räumung eingeleitet werden können. Das Alarmsignal ist derart auszulegen, dass es in jedem Raum der Schule gehört werden kann und sich von gewöhnlichen Signalen (Pausensignal o.ä.) unterscheidet.

25 Die Alarmierungsanlage muss von einer während der Betriebszeiten ständig besetzten, oder jederzeit zugänglichen Stelle aus ausgelöst werden können. Darüber hinaus sind an den Alarmierungsstellen Telefone vorzusehen, mit denen jederzeit Rettungskräfte unmittelbar alarmiert werden können.<sup>32</sup>

---

<sup>32</sup> MSchulbauR Abschnitt 9



### Geplante Ausführung:

Brandmeldeanlagen sind auf Grundlage der MSchulbauR nicht erforderlich. Darüber hinaus sind diese, auch unter Berücksichtigung der geplanten Erleichterungen, aus Sicht des Erstellers des Brandschutzkonzeptes nicht erforderlich. Das Gesamtgebäude gestaltet sich hinsichtlich der Rettungswegführungen übersichtlich.

Für das Gebäude ist auf Grundlage der Muster-Schulbau-Richtlinie eine Alarmierungsanlage zu installieren. Die Alarmierungsanlage ist gemäß den Vorgaben der DIN VDE 0833 in Verbindung mit der DIN 14675 zu planen und installieren.

Im Weiteren sind für das Gebäude der Fernwärmeübergabestation keine Anlagen zur Brandmeldung und Alarmierung erforderlich.

Es wird nochmals darauf hingewiesen, dass die Alarmierungsstelle jederzeit zugänglich zu halten ist.

## **6.5.2 Feuerlöschanlagen**

Auf Grundlage der Hessischen Bauordnung ergibt sich kein Erfordernis hinsichtlich der Installation von selbsttätigen oder nicht selbsttätigen Feuerlöschanlagen.

### Vorgaben gemäß MSchulbauR:

Auf Grundlage der MSchulbauR ergibt sich kein Erfordernis hinsichtlich der Installation von selbsttätigen oder nicht selbsttätigen Feuerlöschanlagen.

### Geplante Ausführung:

Feuerlöschanlagen sind für beide betrachteten Gebäude nicht vorgesehen.

## **6.5.3 Rauchableitung**

### **6.5.3.1 Rauchableitung in notwendigen Treppenräumen**

Bei Gebäuden der Gebäudeklasse 3 müssen in jedem oberirdischen Geschoss unmittelbar ins Freie führende offenbare Fenster mit einem freien Querschnitt von mindestens 0,50 m<sup>2</sup>, oder an oberster Stelle eine Öffnung zur Rauchableitung mit einem freien Querschnitt von mindestens 1,0 m<sup>2</sup> angeordnet werden. Öffnungen zur Rauchableitung an oberster Stelle sind mit Bedienstellen am obersten Treppenabsatz sowie im Bereich des Erdgeschosses auszustatten.<sup>33</sup>

---

<sup>33</sup> HBO § 38 Abs. 8

#### Vorgaben gemäß MSchulbauR:

Für notwendige Treppenräume ergeben sich keine Vorgaben hinsichtlich der Rauchableitung über die Vorgaben der Hessischen Bauordnung hinaus.

#### Geplante Ausführung:

- 5 Die beiden notwendigen Treppenräume sind im Obergeschoss mit öffnenbaren Fenstern mit einem freien Querschnitt von 0,50 m<sup>2</sup> auszustatten.

Im Bereich des Erdgeschosses besitzen beiden notwendigen Treppenräume direkte Ausgänge ins Freie. Diese können im Erdgeschoss als Öffnungen zur Rauchableitung mit dem erforderlichen Querschnitt dienen. Weitere Maßnahmen zur Rauchableitung im Bereich der notwendigen Treppen-  
10 räume sind nicht erforderlich.

Im Gebäude der Fernwärmeübergabestation sind keine Treppenräume vorhanden.

### **6.5.3.2 Rauchableitung in Nutzungseinheiten**

Auf Grundlage der Hessischen Bauordnung ergeben sich keine Vorgaben hinsichtlich der Rauchableitung aus Nutzungseinheiten.

#### Vorgaben gemäß MSchulbauR:

- 15 Auf Grundlage der MSchulbauR sind Hallen zur Unterstützung der Brandbekämpfung mit Möglichkeiten zur Rauchableitung auszustatten. Dies gilt als erfüllt, wenn sie entweder an der höchsten Stelle Rauchableitungsöffnungen mit einer freien Öffnungsfläche von insgesamt 1 % der Grundfläche oder im oberen Drittel der Außenwände Fenster oder Türen mit einer freien Öffnungsfläche von  
20 insgesamt 2 % der Grundfläche haben.<sup>34</sup>

#### Geplante Ausführung:

Hallen sind im hier betrachteten Bauvorhaben nicht vorgesehen und nicht erforderlich. Auf Grundlage der MSchulbauR ergäben sich somit keine Vorgaben hinsichtlich der Rauchableitung.

- Im Zentrum des Gebäudes ist eine interne Treppenanlage vorgesehen, die sich vom Erdgeschoss  
25 bis zum Dachgeschoss erstreckt. Durch die Ausbreitung über drei Ebenen ist im obersten Bereich eine Öffnung zur Rauchableitung mit einem freien Querschnitt von 1,0 m<sup>2</sup> vorzusehen. Die Bedienstelle der Öffnung zur Rauchableitung sind auf jeder Geschossebene vorzusehen.

- Darüber hinaus kann eine Rauchabführung aus den einzelnen Unterrichtsräumen über die direkten Ausgänge ins Freie sichergestellt werden. Für das Gebäude der Fernwärmeübergabestation sind  
30 keine Maßnahmen zur Entrauchung erforderlich und nicht vorgesehen.

---

<sup>34</sup> MSchulbauR Abschnitt 6

#### **6.5.4 Leitungsanlagen, Installationsschächte und -kanäle**

Werden Leitungen durch Wände und Decken mit Anforderungen an den Raumabschluss sowie mit definiertem Feuerwiderstand geführt, sind gegen die Brandausbreitung entsprechende Vorkehrungen zu treffen.<sup>35</sup> Somit sind für die Leitungsdurchführungen durch diese Bauteile entsprechende Abschottungen der jeweiligen Klassifizierung erforderlich.

Maßgeblich für die Klassifizierungen zu den bauaufsichtlichen Anforderungen nach DIN 4102 bzw. DIN EN 13501 sind die Vorgaben des Anhang 4 der Hessischen Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen.

Innerhalb von notwendigen Treppenträumen, Räumen zwischen notwendigen Treppenträumen und Ausgängen ins Freie sowie innerhalb von notwendigen Fluren sind Leitungsanlagen nur zulässig, wenn die Nutzung des jeweiligen Rettungsweges ausreichend lang möglich ist und hierdurch keine Gefährdungen entstehen.<sup>36</sup>

Leitungsführungen durch die Geschossdecken sind in der Ebene der Geschossdecke mit dem entsprechenden Feuerwiderstand abzuschotten. Alternativ können diese Leitungen in Schächten verlegt werden. In diesem Fall muss der Schacht der höchsten Feuerwiderstandsdauer der durchdrungenen Decke entsprechen. Dies ist bei den Anschlussdetails an die jeweiligen Geschossdecken zu berücksichtigen. Für die Verlegung von Leitungsanlagen sowie die geplanten Durchdringungen sind die Vorgaben der Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie – MLAR) in Gänze zu beachten und umzusetzen.

Dies gilt für vorgesehene Erleichterungen im Sinne der MLAR entsprechend.

##### Vorgaben gemäß MSchulbauR:

Auf Grundlage der MSchulbauR ergeben sich keine weiterreichenden Vorgaben hinsichtlich der Leitungsführungen.

##### Geplante Ausführung:

Leitungsanlagen bzw. deren Durchführung durch brandschutztechnisch trennende Bauteile (Wände / Decken) sind entsprechend den Vorgaben der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen sowie der Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen abzuschotten. Die jeweiligen Verwendbarkeitsnachweise im Sinne der Hessischen Bauordnung werden bei der Planung und Ausführung beachtet. Die Vorgaben der technischen Baubestimmungen sind zu beachten. Dies gilt für Leitungen sicherheitstechnischer Anlagen und Einrichtungen entsprechend. Darüber hinaus sind die Vorgaben hinsichtlich der Leitungsführungen in Rettungswegen zu beachten.

<sup>35</sup> HBO § 43 Abs. 1

<sup>36</sup> HBO § 43 / MLAR Abschnitt 3.1

Es wird seitens des Erstellers des vorliegenden Brandschutzkonzeptes darauf hingewiesen, dass bei Leitungsdurchführungen Mindestabstände einzuhalten sind. Diese ergeben sich aus den jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen oder allgemeinen Bauartgenehmigungen. Bereits in der Planungsphase sollen diese Abstände berücksichtigt werden.

#### 5 6.5.4.1 Funktionserhalt elektrischer Leitungen

Elektrische Leitungen von bauaufsichtlich vorgeschriebenen sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen müssen derart ausgelegt oder geschützt sein, dass deren Funktion im Brandfall ausreichend lang sichergestellt ist.<sup>37</sup> Dieser Funktionserhalt muss die folgend aufgeführten Zeiten aufweisen:

Sicherheitstechnische Anlage	Dauer des Funktionserhalts
Wasserdruckerhöhungsanlagen zur Löschwasserversorgung.	90 Minuten
Maschinellen Rauchabzugsanlagen und Rauchschutz-Druckanlagen für notwendige Treppenträume in Hochhäusern sowie für Sonderbauten, für die solche Anlagen im Einzelfall verlangt werden; abweichend hiervon genügt für Leitungsanlagen, die innerhalb dieser Treppenträume verlegt sind, eine Dauer von 30 Minuten.	
Bettenaufzügen in Krankenhäusern und anderen baulichen Anlagen mit entsprechender Zweckbestimmung und Feuerwehraufzügen; ausgenommen sind Leitungsanlagen, die sich innerhalb der Fahrschächte oder der Triebwerksräume befinden.	
Sicherheitsbeleuchtungsanlagen; ausgenommen sind Leitungsanlagen, die der Stromversorgung der Sicherheitsbeleuchtung nur innerhalb eines Brandabschnittes in einem Geschoss oder nur innerhalb eines Treppenraumes dienen; die Grundfläche je Brandabschnitt darf höchstens 1.600 m² betragen.	30 Minuten
Personenaufzügen mit Brandfallsteuerung; ausgenommen sind Leitungsanlagen, die sich innerhalb der Fahrschächte oder der Triebwerksräume befinden.	
Brandmeldeanlagen einschließlich der zugehörigen Übertragungsanlagen; ausgenommen sind Leitungsanlagen in Räumen, die durch automatische Brandmelder überwacht werden, sowie Leitungsanlagen in Räumen ohne automatische Brandmelder, wenn bei Kurzschluss oder Leitungsunterbrechung durch Brandeinwirkung in diesen Räumen alle an diese Leitungsanlage angeschlossenen Brandmelder funktionsfähig bleiben.	
Anlagen zur Alarmierung und Erteilung von Anweisungen an Besucher und Beschäftigte, sofern diese Anlagen im Brandfall wirksam sein müssen; ausgenommen sind Leitungsanlagen, die der Stromversorgung der Anlagen nur innerhalb eines Brandabschnittes in einem Geschoss oder nur innerhalb eines Treppenraumes dienen; die Grundfläche je Brandabschnitt darf höchstens 1.600 m² betragen	
Natürlichen Rauchabzugsanlagen (Rauchableitung durch thermischen Auftrieb); ausgenommen sind Anlagen, die bei einer Störung der Stromversorgung selbsttätig öffnen, sowie Leitungsanlagen in Räumen, die durch automatische Brandmelder überwacht werden und das Ansprechen eines Brandmelders durch Rauch bewirkt, dass die Anlage selbsttätig öffnet	
Maschinellen Rauchabzugsanlagen und Rauchschutz-Druckanlagen sofern kein 90-minütiger Funktionserhalt erforderlich ist.	

<sup>37</sup> MLAR Abschnitt 5

### 6.5.5 Lüftungsanlagen

Lüftungsanlagen müssen betriebssicher ausgebildet sein. Sie dürfen den ordnungsgemäßen Betrieb von Feuerungsanlagen nicht beeinträchtigen.

Die Lüftungsleitungen einschließlich deren Bekleidungen und Dämmstoffen sind aus

#### 5 **nichtbrennbaren (A2 / A2 – s1,d0)**

Baustoffen auszubilden. Bei linearen Rohrdämmstoffen nach DIN 13201-1:2010-01 gilt die Anforderung A2<sub>L</sub> – s1,d0 entsprechend.

Sofern keine Befürchtungen hinsichtlich der Brandentstehung oder Brandweiterleitung bestehen, sind brennbare Baustoffe zulässig.

- 10 Werden Lüftungsleitungen durch raumabschließende Bauteile mit definiertem Feuerwiderstand geführt sind diese nur zulässig, wenn eine Brandweiterleitung nicht zu befürchten ist oder hiergegen Vorkehrungen getroffen werden. Insbesondere diese Vorkehrungen ergeben sich aus den Vorgaben der Muster Richtlinie über brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen (Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie – M-LüAR). Die M-LüAR ist bei der Planung und Ausführung von Lüftungs-
- 15 anlagen im Sinne der Richtlinie in Gänze zu beachten.

Bei der Entlüftung innenliegender Bäder und Aborte sind die Angaben der DIN 18017 in Verbindung mit Abschnitt 7 M-LüAR zu beachten und entsprechend umzusetzen.

#### Vorgaben gemäß MSchulbauR:

- Auf Grundlage der MSchulbauR ergeben sich keine weiterreichenden Maßnahmen für Lüftungs-
- 20 lagen.

#### Geplante Ausführung:

Die Fernwärmeübergabestation erhält keine Lüftungsanlage.

- In dem Schulgebäude wird eine Lüftungsanlage installiert. Für die Lüftungstechnik wird gemäß der vorliegenden Planung eine Aufstellfläche auf dem Dach des Gebäudes vorgesehen. Auf Grundlage
- 25 der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen sind Ventilatoren und Luftaufbereitungseinrichtungen innerhalb von Gebäuden in Lüftungszentralen aufzustellen, wenn in Strömungsrichtung anschließende Leitungen in mehrere Geschosse oder Brandabschnitte geführt werden.

- Die Lüftungsanlage wird auf dem Dach installiert. Somit ist die Errichtung einer Lüftungszentrale
- 30 nicht erforderlich.

Darüber hinaus ist die Lüftungsanlage sowie insbesondere die Lüftungsleitungen mittels Rauchmeldern auszustatten, um im Brandfall eine Rauchweiterleitung über die Lüftungsanlage zu verhindern.

Lüftungsleitungen, die durch brandschutztechnisch trennende Bauteile geführt werden, sind mittels bauaufsichtlich zugelassener Brandschutzklappen abzuschließen.

Die weiterreichenden Vorgaben der M-LüAR sind in der Planung, Bemessung und Ausführung zu beachten.

- 5 Auf die DIN 18017 für die Entlüftung innenliegender Bäder wird hingewiesen.

Für die Lehrküche wird eine Entlüftung über die Außenwände vorgesehen. Hierbei sind die brandschutztechnischen Vorgaben hinsichtlich der Abstände von Fort- und Außenluftleitungen gemäß der M-LüAR ebenfalls zu berücksichtigen.

### **6.5.6 Feuerungsanlagen / Heizräume / Brennstofflagerräume**

- 10 Das Schulgebäude wird mit Fernwärme versorgt. Die Fernwärmeübergabestation befindet sich in einem separaten Gebäude auf dem Grundstück.

Auf Grundlage der Feuerungsverordnung ergeben sich keine weiterreichenden brandschutztechnischen Vorgaben.

### **6.5.7 Blitzschutzanlagen**

- 15 Blitzschutzanlagen sind für bauliche Anlagen erforderlich, bei denen Blitzschlag leicht eintreten oder zu schwerwiegenden Folgen führen kann.<sup>38</sup>

Diese Blitzschutzanlagen sollen eine Brandentstehung an der baulichen Anlage sowie eine Gefährdung von Personen durch Blitzschlag verhindern.<sup>39</sup>

#### Vorgaben gemäß MSchulbauR:

- 20 Schulgebäude sind mit Blitzschutzanlagen auszustatten.<sup>40</sup>

#### Geplante Ausführung:

Das Schulgebäude wird mit einer Blitzschutzanlage ausgestattet (innerer und äußerer Blitzschutz).

### **6.5.8 Sicherheitsbeleuchtung / Rettungswegbeleuchtung**

- 25 Auf Grundlage der Hessischen Bauordnung ergibt sich kein Erfordernis für die Ausstattung des Schulgebäudes mit einer Sicherheitsbeleuchtung oder einer Rettungswegbeleuchtung.

---

<sup>38</sup> HBO § 49

<sup>39</sup> H-VV TB Abschnitt A 2.1.17

<sup>40</sup> MSchulbauR Abschnitt 7

Vorgaben gemäß MSchulbauR:

Hallen durch die Rettungswege führen, notwendige Flure und notwendige Treppenräume sowie fensterlose Aufenthaltsräume sind mit einer Sicherheitsbeleuchtung auszustatten.<sup>41</sup> An den Ausgängen zu notwendigen Treppenräumen oder ins Freie müssen Sicherheitszeichen angebracht sein.<sup>42</sup>

5 Geplante Ausführung:

Hallen sowie fensterlose Aufenthaltsräume sind in den beiden geplanten Gebäuden nicht vorgesehen.

Die notwendigen Treppenräume sind mit einer Sicherheitsbeleuchtung auszustatten. Die Sicherheitsbeleuchtung ist gemäß DIN VDE 0108 sowie der Technischen Regel – Technische Gebäudeausrüstung (TR TGA) zu planen und zu installieren. Die Rettungswege nebst den Notausgängen und Zugängen zu den notwendigen Treppenräumen sind mit einer Rettungswegbeleuchtung (Nothinweisleuchten) auszustatten.

### 6.5.9 Sicherheitsstromversorgung

15 Auf Grundlage der Hessischen Bauordnung ergibt sich kein Erfordernis für die Ausstattung des Schulgebäudes mit einer Sicherheitsstromversorgungsanlage.

Vorgaben gemäß MSchulbauR:

Auf Grundlage der MSchulbauR ergibt sich kein Erfordernis hinsichtlich der Installation einer Sicherheitsstromversorgung.

Geplante Ausführung:

20 Für die Alarmierungsanlage ist eine Sicherheitsstromversorgungsanlage zu installieren. Diese ist unter Berücksichtigung der Technischen Regel – Technische Gebäudeausrüstung (TR TGA) zu planen und zu installieren.

### 6.5.10 Brandfallsteuerungen

25 Brandfallsteuerungen, ausgelöst durch Brandmeldeanlagen entfallen. Sofern Feuerschutzabschlüsse im Regelfall offengehalten werden müssen, so sind diese mit bauaufsichtlich zugelassenen Feststellanlagen auszustatten, die bei Rauchdetektion ein selbsttätiges Schließen des jeweiligen Feuerschutzabschlusses bewirken.

---

<sup>41</sup> MSchulbauR Abschnitt 8

<sup>42</sup> MSchulbauR Abschnitt 3

### 6.5.11 Photovoltaikanlagen

Auf den Dachflächen des Schulgebäudes sind PV-Anlagen geplant. Photovoltaikanlagen führen bei Lichteinfall Spannung. Eine Abschaltung erfolgt lediglich vor dem Wechselrichter. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Leitungen vom Anlagenmodul bis zum Wechselrichter bzw. der DC-Trennstelle dauerhaft Spannung führen können. Für die Möglichkeiten einer Systemtrennung durch die Einsatzkräfte der Feuerwehr sind entsprechende Trennschalter (Trennschalter Wechselrichter / DC-Lasttrennschalter) vorzusehen.

Die Lage der Trennschalter ist für die Einsatzkräfte der Feuerwehr zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung ist mittels der Beschilderung nach DIN 14034 auszuführen.

### 6.5.12 Sonstige sicherheitstechnische Anlagen und Einrichtungen

Gemäß der durchgeführten Abstimmung mit der Brandschutzdienststelle sowie der Bauaufsichtsbehörde ist für die elektrischen und gasbetriebenen Anlagen im Bereich der Lehrküche eine Not-Aus-Vorrichtung vorzusehen. Diese kann in Form eines Not-Aus-Schlüsselschalters ausgeführt werden. Die Anlage ist derart auszulegen, dass von mindestens einer zentral zugänglichen Stelle eine Abschaltung der Strom- und gegebenenfalls Gasversorgung möglich ist.

## 6.6 Organisatorischer / Betrieblicher Brandschutz

Auf Grundlage der Hessischen Bauordnung ergeben sich keine erforderlichen Maßnahmen hinsichtlich des organisatorischen Brandschutzes.

### 6.6.1 Brandschutzordnung

#### Vorgaben gemäß MSchulbauR:

Der Betreiber der Schule muss im Einvernehmen mit der für den Brandschutz zuständigen Dienststelle Feuerwehrpläne und eine Brandschutzordnung anfertigen und der örtlichen Feuerwehr zur Verfügung stellen.<sup>43</sup>

#### Geplante Ausführung:

Für den Betrieb der Schule ist eine Brandschutzordnung in den Teilen A, B und C nach den Vorgaben der DIN 14096 zu erstellen und bekannt zu geben.

Teil A der Brandschutzordnung erfolgt als Aushang. Der Aushang muss gut sichtbar angebracht sein. Ein Aushang, der nicht mehr einwandfrei lesbar ist, muss ersetzt werden. Die Brandschutzordnung – Teil A gilt für alle Personen, die sich in einer baulichen Anlage aufhalten.

---

<sup>43</sup> MSchulbauR Abschnitt 11



Dies impliziert im vorliegenden Fall Beschäftigte, Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen von Fremdfirmen, Besucher und sonstige Personen die sich in der baulichen Anlage aufhalten.

Teil B richtet sich an alle Personen, die sich nicht nur vorübergehend in dem Gebäude aufhalten. Insbesondere Angaben zu folgenden Inhalten sind in der Brandschutzordnung Teil B aufzuführen:

- 5       • Maßnahmen der Brandverhütung
- Angaben zu Flucht- und Rettungswegen
- Maßnahmen zur Verhinderung einer Brand- und Rauchausbreitung
- Verhalten im Brandfall
- Besondere auf das Objekt abgestimmte Verhaltensregeln, insbesondere aufgrund der Kü-  
10       chenbereiche
- Weitere Inhalte oder Angaben gemäß DIN 14096

Die Beschäftigten sind in regelmäßigen Abständen über die Inhalte der Brandschutzordnung zu unterrichten. Der Teil C richtet sich an Personen, denen über ihr allgemeinen Pflichten hinaus besondere Aufgaben im Brandschutz übertragen werden. (Brandschutzbeauftragte, Sammelplatzleiter, Räumungshelfer etc). Grundlage für die Inhalte der Brandschutzordnung in den Teilen A – C stellt  
15 die DIN 14096.

## **6.6.2 Flucht- und Rettungspläne**

### Vorgaben gemäß MSchulbauR:

Auf Grundlage der MSchulbauR ergeben sich keine erforderlichen Maßnahmen hinsichtlich des Aus-  
20 hangs von Flucht- und Rettungsplänen.

### Geplante Ausführung:

Durch die alternativen Rettungswege sowie unter Berücksichtigung der Tatsache, dass sich in dem Gebäude auch ortsunkundige Personen aufhalten, sind die Bereiche des Schulgebäudes mit Flucht- und Rettungsplänen auszustatten. Grundlage für die Erstellung der Flucht- und Rettungspläne stellt  
25 die DIN ISO 23601.

### 6.6.3 Feuerwehrpläne

#### Vorgaben gemäß MSchulbauR:

Auf Grundlage der MSchulbauR sind im Einvernehmen mit der für den Brandschutz zuständigen Dienststelle Feuerwehrpläne zu erstellen und der örtlichen Feuerwehr zur Verfügung zu stellen.<sup>44</sup>

#### 5 Geplante Ausführung

Für das Schulgebäude sind Feuerwehrpläne zu erstellen. Grundlage für die Erstellung der Feuerwehrpläne stellt die DIN 14095.

## 6.7 Abwehrender Brandschutz

### 6.7.1 Löschwasserversorgung

- 10 Gemäß den Vorgaben des § 3 Abs. 1 Nr. 4 des Hessischen Gesetzes über den Brandschutz, die Allgemeine Hilfe und den Katastrophenschutz (Hessisches Brand- und Katastrophenschutzgesetz – HBKG) hat die Gemeinde zur Erfüllung ihrer Aufgaben im Brandschutz und in der Allgemeinen Hilfe für eine den örtlichen Verhältnissen angemessene Löschwasserversorgung zu sorgen.

Eine gesetzliche Grundlage für die Auslegung der erforderlichen Löschwassermenge besteht nicht.

- 15 Die Auslegung der erforderlichen Löschwassermenge erfolgt somit unter Berücksichtigung der Technischen Regel zur Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung „Arbeitsblatt W 405“ der Deutschen Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW).

Gemäß Abschnitt 5 des vorstehenden Arbeitsblattes W 405 ist der Löschwasserbedarf für den Löschbereich (alle Entnahmestellen in einem Umkreis von 300 m) in Abhängigkeit der baulichen

- 20 Nutzung und der Brandausbreitungsgefahr zu ermitteln. Die Einstufung der Nutzung ergibt sich auf Grundlage des § 17 der Baunutzungsverordnung (BauNVO).

Der Grundsatz im Sinne des Abschnitt 5 des Arbeitsblattes W 405 bemisst sich gemäß nachstehendem Auszug aus der Technischen Regel.

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass es sich um Richtwerte handelt. Diese gelten nicht für Aussiedlerhöfe oder abgelegene Einzelanwesen.

25

---

<sup>44</sup> MSchulbauR Abschnitt 1

Nutzung gem. BauNVO	Reine Wohngebiete Allgemeine Wohngebiete Besondere Wohngebiete Mischgebiete Dorfgebiete		Gewerbegebiete			Industrie- gebiete
				Kerngebiete		
Anzahl Vollge- schosse (N)	N ≤ 3	N > 3	N ≤ 3	N = 1	N > 1	-
Geschossflä- chenzahl	0,3 ≤ GFZ ≤ 0,7	0,7 ≤ GFZ ≤1,2	0,3 ≤ GFZ ≤ 0,7	0,7 ≤ GFZ ≤ 1	1 < GFZ ≤ 2,4	-
Löschwasserbedarf						
Brandausbrei- tungsgefahr:	m³ / h für einen Zeitraum von 2 Stunden					
Klein	48	96	48	96	96	
Mittel	96	96	96	96	192	
groß	96	192	96	192	192	

#### Bestehende / Geplante Ausführung:

Da es sich bei der Liegenschaft um eine Lage in einem bereits vollständig erschlossenes Mischge-  
biet im Zentrum von Gladenbach handelt, kann davon ausgegangen werden, dass die vorhandene  
Löschwasserversorgung ausreichend dimensioniert ist. Darüber hinaus obliegt die Zuständigkeit der  
Sicherstellung einer den örtlichen Verhältnissen angemessenen Löschwasserversorgung der Stadt  
Gladenbach.

### 6.7.2 Kleinlöschgeräte

#### Vorgaben der Arbeitsstättenregel:

Die bauliche Anlage ist zur Bekämpfung von Bränden mit so geringer Rauch- und Wärmeentwick-  
lung, dass eine gefahrlose Annäherung von Personen bei freier Sicht auf den Brandherd möglich ist  
(Entstehungsbrände), mit geeigneten tragbaren Kleinlöschgeräten (Feuerlöscher) auszustatten.

Gemäß den Vorgaben der ASR A2.2 müssen die Standorte der Feuerlöscher durch das Brand-  
schutzzeichen F001 „Feuerlöscher“ entsprechend den Vorgaben der ASR A1.3 gekennzeichnet  
sein. Die Entfernung zum nächstgelegenen Feuerlöscher sollte nicht mehr als ca. 20 m betragen.

Die Bemessung der erforderlichen Anzahl von Feuerlöschern ergibt sich auf Grundlage des Ab-  
schnitts 5.2 „Grundausrüstung mit Feuerlöscheinrichtungen“ der ASR A2.2.

#### Geplante Ausführung:

Folgende Ausstattung des Gebäudes mit Kleinlöschgeräten ist auf Grundlage der ASR A2.2 erfor-  
derlich:

Nutzungseinheit / Bereich	Brandgefähr- dung	Brutto- Grundfläche [m²]	Löschmitte- leinheiten LE	Erhöhung LE in %
NE-0-1 / Erdgeschoss	normal	ca. 1.102	42	-
NE-1-1 / Obergeschoss	normal	ca. 518	24	-
NE-1-2 / Obergeschoss	normal	ca. 380	18	-

Für den Küchenbereich wird über die Grundanforderungen hinaus die Vorhaltung eines CO<sub>2</sub>-Feuerlöschers sowie eines Fettbrand-Feuerlöschers empfohlen.

## **6.8 Verantwortliche Personen**

### **6.8.1 Betreiber**

- 5 Der Betreiber der Schule hat dafür Sorge zu tragen, dass die Betriebsvorschriften, insbesondere die Ergebnisse aus der zu erstellenden Brandschutzordnung umgesetzt und eingehalten werden. Darüber hinaus ist er dafür verantwortlich, geplante Änderungen an der baulichen Anlage auf ihre Genehmigungspflicht zu überprüfen.

### **6.8.2 Bauleitung**

- 10 Die Bauausführung ist nach den öffentlich-rechtlichen Belangen umzusetzen. Diese Umsetzung ist durch die örtliche Bauleitung zu überwachen. Sie hat die hierfür erforderlichen Weisungen zu erteilen.

- 15 Sofern die mit der Bauleitung beauftragte Person nicht über die erforderliche Sachkunde und Erfahrung für die Umsetzung dieses Brandschutzkonzeptes verfügt, ist gesondert eine geeignete Person für die Fachbauleitung Brandschutz hinzuzuziehen. Aufgabe der Bauleitung bleibt es, die Tätigkeiten der Fachbauleitungen und die eigene Tätigkeit aufeinander abzustimmen.

## 7 Abweichungen / Erleichterungen

In Regelbauten wird über die Zulässigkeit von geplanten abweichenden Ausführungen zu den Bestimmungen der Hessischen Bauordnung auf Grundlage des § 73 HBO entschieden. Abweichungen können zugelassen werden, wenn sie unter Berücksichtigung des Zwecks der jeweiligen Anforderung und unter Würdigung der öffentlich-rechtlich geschützten nachbarlichen Belange mit den öffentlichen Belangen, insbesondere den Anforderungen der definierten Schutzziele vereinbar sind.

In Sonderbauten wird über die Zulässigkeit von geplanten Erleichterungen zu den Bestimmungen der Hessischen Bauordnung auf Grundlage des § 53 HBO entschieden. Erleichterungen können im Einzelfall zur Verwirklichung der allgemeinen Anforderungen nach § 3 HBO gestattet werden. Zusätzliche Anforderungen können ebenfalls gestellt werden.

#1	Rechtsgrundlage	Umfang der geplanten Abweichung / Erleichterung
	MSchulbauR Abschnitt 3.1	<p><b>Zulässig:</b></p> <p>Für jeden Unterrichtsraum sind im selben Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege ins Freie oder zu notwendigen Treppenräumen anzuordnen. Einer dieser Rettungswege kann über eine Halle führen.</p> <p><b>Geplant:</b></p> <p>Der jeweils zweite Rettungsweg aus den beiden Nutzungseinheiten des Obergeschosses führt über die zum Erdgeschoss hin offene Treppenhalle und anschließend zum jeweils anderen notwendigen Treppenraum.</p>
	<p><b>Begründung:</b></p> <p>Die Rettungswegführung stellt eine geplante Erleichterung zu den Vorgaben der MSchulbauR dar, da der zweite Rettungsweg über eine angrenzende Nutzungseinheit führt. Die Treppenhalle respektive das Erdgeschoss sind von den notwendigen Treppenräumen brandschutztechnisch (feuerhemmend und rauchdicht) abzutrennen. Weiterhin ist die Treppenhalle im Bereich des Obergeschosses in der Qualität der Geschossdecke (feuerhemmend, rauchdicht) in vertikaler Ebene abzutrennen. Im Falle eines Brandes im Erdgeschoss steht jederzeit für jeden Bereich des Obergeschosses mindestens ein sicherer notwendiger Treppenraum zur Verfügung. Im Falle eines Brandereignisses im Obergeschoss können sowohl die unmittelbar erreichbaren notwendigen Treppenräume als auch die Treppenhalle und anschließend die direkten Ausgänge aus dem Erdgeschoss genutzt werden. Es kann somit dargestellt werden, dass jederzeit mindestens ein sicherer Rettungsweg erreicht werden kann. Von einer Gleichzeitigkeit mehrerer Brandereignisse ist nicht auszugehen. Aus Sicht des Erstellers des vorliegenden Brandschutzkonzeptes kann der geplanten Erleichterung aufgrund der vorstehend aufgeführten Begründungen zugestimmt werden.</p>	
	Abweichungsantrag erforderlich:	ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/>

#2	Rechtsgrundlage	Umfang der geplanten Abweichung / Erleichterung
	Hessische Bauordnung § 34 Abs. 4	<p><b>Zulässig:</b></p> <p>Öffnungen in Decken, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, sind innerhalb derselben Nutzungseinheit mit nicht mehr als insgesamt 400 m<sup>2</sup> in nicht mehr als zwei Geschossen zulässig.</p> <p><b>Geplant:</b></p> <p>Die brandschutztechnische Trennung zwischen dem Erd- und dem Obergeschoss wird auf die Ebene des Obergeschosses verlagert.</p>
	<p><b>Begründung:</b></p> <p>Im Obergeschoss wird der innere Treppenkerne in Deckenqualität (F30 / T30-RS) von den übrigen Bereichen des Obergeschoss abgetrennt. Somit erstreckt sich die Nutzungseinheit im Erdgeschoss über das Obergeschoss sowie das Dachgeschoss des Gebäudes. Die zulässige Anzahl der geschossübergreifenden Nutzungseinheit wird somit um ein Geschoss (Treppenaufgang Dachgeschoss) sowie um eine Brutto-Grundfläche von 702 m<sup>2</sup> (zulässig = 400 m<sup>2</sup>; vorhanden = 1.102 m<sup>2</sup>) überschritten.</p> <p>Durch die brandschutztechnische Abtrennung in Deckenqualität in vertikaler Ebene im Obergeschoss und aufgrund der Tatsache, dass es sich hierbei ausschließlich um einen Treppenkerne handelt, bestehen aus Sicht des Erstellers des vorliegenden Brandschutzes keine Bedenken hinsichtlich der geplanten Ausführung. Darüber hinaus entspricht die Trennung im Obergeschoss der Abtrennung in der Qualität eines notwendigen Treppenraumes in der Gebäudeklasse 3. Das erforderliche Schutzniveau wird somit weiterhin gewahrt.</p>	
	Abweichungsantrag erforderlich:	<div>ja <input type="checkbox"/></div> <div>nein <input checked="" type="checkbox"/></div>

#3	Rechtsgrundlage	Umfang der geplanten Abweichung / Erleichterung	
	MSchulbauR  Abschnitt 3.1	Zulässig:	
		Für jeden Unterrichtsraum sind im selben Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege ins Freie oder zu notwendigen Treppenräumen anzuordnen. Einer dieser Rettungswege kann über eine Halle führen.	
		Geplant:	
		Der erste Rettungsweg für mobilitätseingeschränkte Nutzer führt über den brandschutztechnisch abgetrennten Treppen Kern und den dortigen Aufzug.	
	Begründung:		
<p>Ausgegangen von einem Brandereignis im Bereich des Obergeschosses ist der Aufzug aus brandschutztechnischer Sicht weiterhin nutzbar, da eine unmittelbare Brandausbreitung in das Erdgeschoss durch die brandschutztechnische Trennung nicht zu erwarten ist. Somit kann die eigenständige Flucht für mobilitätseingeschränkte Personen aus dem Obergeschoss bei einem Brandereignis im selbigen sichergestellt werden. Wird von einem Brandereignis im Bereich des Erdgeschosses ausgegangen, so kann Brandrauch durch die unmittelbar offene Verbindung zum Niveau des Obergeschosses visuell erkannt und ein anderer Rettungsweg genutzt werden.</p> <p>Hierfür stehen im Obergeschoss jeweils die beiden notwendigen Treppenräume zur Verfügung. Die notwendigen Treppenräume können aus Sicht des Erstellers des notwendigen Treppenraumes als Wartebereich genutzt werden. Aufgrund der Tatsache, dass die beiden notwendigen Treppenräume ausschließlich das über zwei Ebenen verlaufen, kann aus Sicht des Erstellers des vorliegenden Brandschutzkonzeptes auf Sprechstellen verzichtet werden.</p>			
Abweichungsantrag erforderlich:		ja <input type="checkbox"/>	nein <input checked="" type="checkbox"/>

#4	Rechtsgrundlage	Umfang der geplanten Abweichung / Erleichterung	
	Hessische Bauordnung  § 39 Abs. 1	Zulässig:	
		Flure, über die Rettungswege aus Aufenthaltsräumen oder aus Nutzungseinheiten mit Aufenthaltsräumen zu Ausgängen in notwendige Treppenträume oder ins Freie führen (notwendige Flure), müssen so angeordnet und ausgebildet sein, dass die Nutzung im Brandfall ausreichend lang möglich ist	
		Geplant:	
		Die Flurbereiche sollen nicht als notwendige Flure ausgebildet werden.	
	Begründung:		
<p>Es ist vorgesehen das Obergeschoss in zwei Bereiche (Cluster) zu unterteilen. Diese Unterteilung erfolgt mittels feuerhemmenden Bauteilen.</p> <p>Die Brutto-Grundflächen dieser beiden Cluster betragen ca. 518 m<sup>2</sup> sowie ca. 380 m<sup>2</sup>. Die Zulässige Grundfläche ohne die Ausbildung notwendiger Flure (200 m<sup>2</sup>) wird somit überschritten. Durch die Kurzläufigkeit der Rettungswege wird eine schnelle Entfluchtung unterstützt. Weiterhin binden lediglich jeweils 3 Klassenräume an die Flurbereiche an. Das Obergeschoss wird in seiner Gänze in zwei Nutzungseinheiten unterteilt, um eine weitere brandschutztechnische Trennung zu bewirken.</p> <p>Im Erdgeschoss wird die zulässige Brutto-Grundfläche ohne die Ausbildung notwendiger Flure ebenfalls deutlich überschritten. Hier ist eine Nutzungseinheit mit einer BGF im Erdgeschoss von ca. 958 m<sup>2</sup> vorhanden. Es wird jedoch jeder Unterrichtsraum respektive Aufenthaltsraum mit einem direkten Ausgang ins Freie ausgestattet. Es kann davon ausgegangen werden, dass diese jederzeit zur Verfügung stehen. Grundsätzlich wäre demnach eine Entfluchtung über die Foyer-Bereiche nicht erforderlich.</p> <p>Aus brandschutztechnischer Sicht kann aufgrund der Unterteilung sowie der Kurzläufigkeit der Rettungswege im Obergeschoss sowie der Ausbildung der Rettungswege im Erdgeschoss den beschriebenen Erleichterungen zugestimmt werden.</p>			
Abweichungsantrag erforderlich:		ja <input type="checkbox"/>	nein <input checked="" type="checkbox"/>



## 8 Visualisierungen zum Brandschutznachweis

Dem Brandschutznachweis sind folgende Brandschutzpläne als Visualisierung der Bauteilanforderungen beigelegt:

Brandschutzplan	Planbezeichnung	Maßstab	Stand
Lageplan	23.080-BSP-LGP-G-001-_-P	1:200	16.11.2023
Erdgeschoss	23.080-BSP-+00-G-002-_-P	1:100	16.11.2023
Obergeschoss	23.080-BSP-+01-G-003-_-P	1:100	16.11.2023
Dachgeschoss	23.080-BSP-+02-G-004-_-P	1:100	16.11.2023

## 9 Grundlagen des Brandschutzkonzeptes

Für die Erstellung des vorliegenden Brandschutznachweises wurden neben den Angaben des Auftraggebers zu dem Objekt die folgend aufgeführten Rechtsgrundlagen, Gesetze, Richtlinien, Normen (u.a.) angewendet:

- Hessische Bauordnung
- Hessische Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (H-VV TB)
- Handlungsempfehlungen zum Vollzug der Hessischen Bauordnung
- Muster-Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderungen an Schulen (Muster-Schulbau-Richtlinie – MSchulbauR)
- Bauvorlagenerlass
- Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr
- Verordnung über Feuerungsanlagen und Brennstofflagerung (Feuerungsverordnung – FeuV)
- Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie – MLAR)
- Muster Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie – M-LüAR)
- DIN 4102 – Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
- Kommentar zur Hessischen Bauordnung -Gerd Hornmann, 4. Auflage
- DVGW Arbeitsblatt W 405 – Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung

## 10 Zusammenfassung

Die Pfeiffer x Schmidt Ingenieurgesellschaft mbH wurde durch die Bauherrschaft mit der Erstellung des vorliegenden Brandschutzkonzeptes zum „Neubau des Förderstufengebäudes“ an der Europa-  
schule – Freiherr vom Stein Schule in der Ringstraße 33 in 35075 Gladenbach beauftragt. Die Er-  
5 stellung dieses Brandschutzkonzeptes erfolgte nach bestem Wissen und Gewissen unter Berücksichtigung der bauordnungsrechtlichen Vorgaben.

Das Brandschutzkonzept ist ausschließlich für die aufgeführte Liegenschaft in Verbindung mit dem beschriebenen Bauvorhaben zu Grunde zu legen. Eine Übertragung auf andere Liegenschaften oder Bauvorhaben ist nicht möglich. Vervielfältigungen, Verfilmungen oder Übersetzungen dürfen  
10 ohne die Zustimmung des Unterzeichners nicht getätigt werden.

Unter Berücksichtigung der in diesem Brandschutzkonzept aufgeführten Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes bestehen seitens des Unterzeichners

### **keine Bedenken**

hinsichtlich der Umsetzung der Baumaßnahme in der beschriebenen Art und Weise.

Nidda, den 16. November 2022

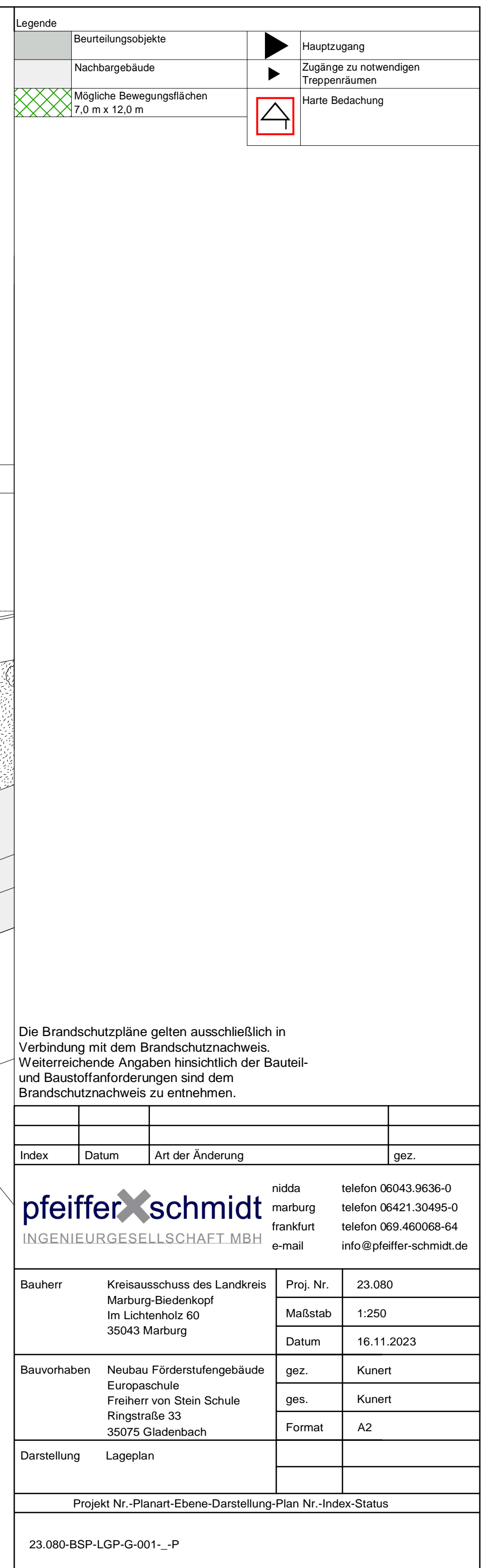
---

Valentin Kunert, B. Eng.

Nachweisberechtigter für vorbeugenden Brandschutz  
gem. § 3 Abs 1 NBVO; Listennummer: B-496A-IngKH  
Fachplaner für vorbeugenden Brandschutz IngKH

## **11 Anlagen**

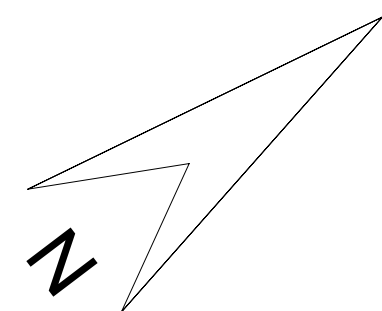
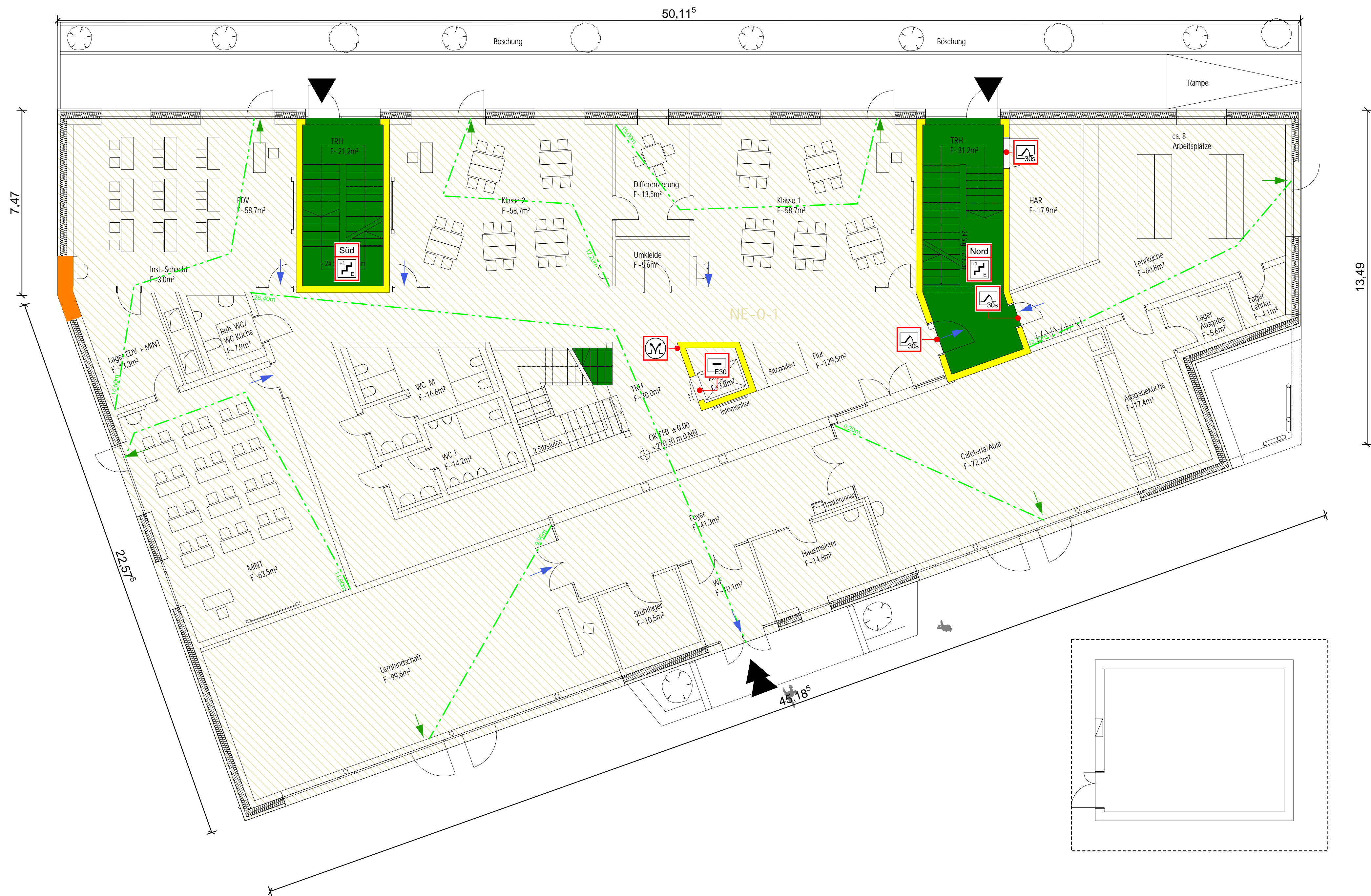
1. Brandschutzpläne



Index	Datum	Art der Änderung	gez.
 <b>pfeiffer x schmidt</b> INGENIEURGESELLSCHAFT MBH		nidda marburg frankfurt e-mail	telefon 06043.9636-0 telefon 06421.30495-0 telefon 069.460068-64 info@pfeiffer-schmidt.de
Bauherr	Kreisausschuss des Landkreises Marburg-Biedenkopf Im Lichtenholz 60 35043 Marburg	Proj. Nr.	23.080
		Maßstab	1:250
		Datum	16.11.2023
Bauvorhaben	Neubau Förderstufengebäude Europaschule Freiherr von Stein Schule Ringstraße 33 35075 Gladenbach	gez.	Kunert
		ges.	Kunert
		Format	A2
Darstellung	Lageplan		

Die Brandschutzpläne gelten ausschließlich in Verbindung mit dem Brandschutznachweis.  
Weiterreichende Angaben hinsichtlich der Bauteil- und Baustoffanforderungen sind dem Brandschutznachweis zu entnehmen.





Legende		
Brandwand hochfeuerhemmend		1. Rettungsweg
Wand feuerhemmend		2. Rettungsweg
Notwendige Treppe		Rettungsweglänge
Nutzungseinheit NE-O-1		Gebäudezugänge
Feuerschutzabschluss (Tür) mit Angabe des Feuerwiderstandes		Notwendiger Treppenraum mit Feuerwiderstand und Angabe der erreichbaren Geschosse
Feuerschutzabschluss (Tür) mit Angabe des Feuerwiderstandes und Rauchschuttfunktion		
Fahrschachttür E30		
Bedienstelle Öffnung zur Rauchableitung		

Die Brandschutzpläne gelten ausschließlich in Verbindung mit dem Brandschutznachweis. Weiterreichende Angaben hinsichtlich der Bauteil- und Baustoffanforderungen sind dem Brandschutznachweis zu entnehmen.

Index	Datum	Art der Änderung	gez.
-------	-------	------------------	------

**pfeifferXschmidt**  
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

nidda  
marburg  
frankfurt  
e-mail

telefon 06043.9636-0  
telefon 06421.30495-0  
telefon 069.460068-64  
info@pfeiffer-schmidt.de

Bauherr	Kreisausschuss des Landkreis Marburg Biedenkopf Im Lichtenholz 60 35043 Marburg	Proj. Nr.	23.080
		Maßstab	1:100
Bauvorhaben	Neubau Förderstufengebäude Europaschule Freiherr von Stein Schule Ringstraße 33 35075 Gladenbach	Datum	16.11.2023
		gez.	Kunert
Darstellung	Grundriss Erdgeschoss	ges.	Kunert
		Format	A1





Legende		
Brandwand hochfeuerhemmend		1. Rettungsweg
Wand feuerhemmend		2. Rettungsweg
Notwendige Treppe		Rettungsweglänge
Nutzungseinheit NE-0-1		Gebäudezugänge
Nutzungseinheit NE-1-1		Notwendiger Treppenraum mit Feuerwiderstand und Angabe der erreichbaren Geschosse
Nutzungseinheit NE-1-2		
	Feuerschutzabschluss (Tür) mit Angabe des Feuerwiderstandes	
	Feuerschutzabschluss (Tür) mit Angabe des Feuerwiderstandes und Rauchschuttfunktion	
	Fahrschachtür E30	
	Bedienstelle Öffnung zur Rauchableitung	

Die Brandschutzpläne gelten ausschließlich in Verbindung mit dem Brandschutznachweis. Weiterreichende Angaben hinsichtlich der Bauteil- und Baustoffanforderungen sind dem Brandschutznachweis zu entnehmen.

Index	Datum	Art der Änderung	gez.
-------	-------	------------------	------

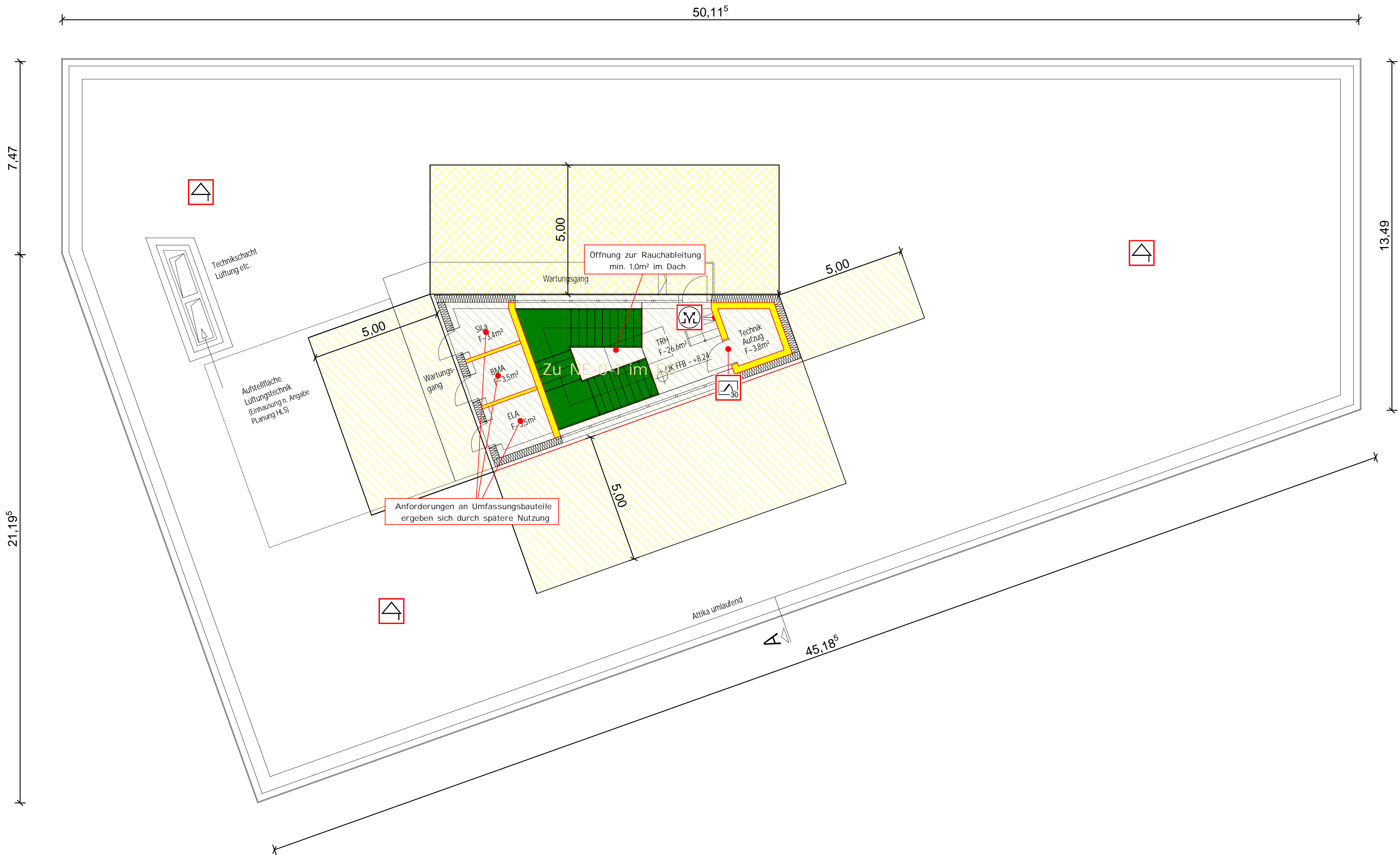
<b>pfeiffer schmidt</b> INGENIEURGESELLSCHAFT MBH		nidda marburg frankfurt e-mail	telefon 06043.9636-0 telefon 06421.30495-0 telefon 069.460068-64 info@pfeiffer-schmidt.de
--	--	---	--

Bauherr	Kreisausschuss des Landkreis Marburg Biedenkopf Im Lichtenholz 60 35043 Marburg	Proj. Nr.	23.080
		Maßstab	1:100
Bauvorhaben	Neubau Förderstufengebäude Europaschule Freiherr von Stein Schule Ringstraße 33 35075 Gladenbach	gez.	Kunert
		ges.	Kunert
Darstellung	Grundriss 1. Obergeschoss	Format	A1

Projekt Nr.-Planart-Ebene-Darstellung-Plan Nr.-Index-Status			
---	--	--	--

23.080-BSP-401-G-003-...P			
---------------------------	--	--	--





Legende		
	Wand feuerhemmend	
	Notwendige Treppe	
	Decke unterseitig feuerhemmend gemäß § 35 Abs. 7 HBO	
	Nutzungseinheit NE-0-1	
	Bedienstelle Öffnung zur Rauchableitung	
	Harte Bedachung nach DIN 4102	

Die Brandschutzpläne gelten ausschließlich in Verbindung mit dem Brandschutznachweis. Weiterreichende Angaben hinsichtlich der Bauteil- und Baustoffanforderungen sind dem Brandschutznachweis zu entnehmen.

Index	Datum	Art der Änderung	gez.
-------	-------	------------------	------

**pfeifferXschmidt**  
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

nidda  
marburg  
frankfurt  
e-mail

telefon 06043.9636-0  
telefon 06421.30495-0  
telefon 069.460068-64  
info@pfeiffer-schmidt.de

Bauherr	Kreisausschuss des Landkreis Marburg Biedenkopf Im Lichtenholz 60 35043 Marburg	Proj. Nr.	23.080
		Maßstab	1:100
Bauvorhaben	Neubau förderstufengebäude Europaschule Freiherr von Stein Schule Ringstraße 33 35075 Gladenbach	Datum	16.11.2023
		gez.	Kunert
		ges.	Kunert
Darstellung	Grundriss Dachgeschoss	Format	A1

Projekt Nr.-Planart-Ebene-Darstellung-Plan Nr.-Index-Status			
23.080-BSP-402-G-004-...P			