Brandschutzkonzept
Sächsische Bauordnung (SächsBO)

Sächsische Schulbaurichtlinie (SächsSchulBauR)
in der Fassung vom 07.08.2012

Sonderbau: Schule

Bauvorhaben

Teilsanierung Thomas-Müntzer-Schule
Teilvorhaben: Brandschutzmaßnahmen, Ausbau Dachgeschoss zu Horträumen

Bauort, Grundstück

Große Kreisstadt Limbach-Oberfrohna, OT Rußdorf
Waldenburger Straße 142
Gemarkung Rußdorf, Flurstück 186

Bauherr

Stadt Limbach-Oberfrohna
Rathausplatz 1
09212 Limbach-Oberfrohna
☎ 03722/780

Entwurfsverfasser

Ingenieurbüro Eisentraut & Härtwig
Dipl.-Ing. Michael Härtwig
Mittweidaer Straße 9
09249 Taura
☎ 03724/14735
IB_Eisentraut.Haertwig@t-online.de

Aufsteller des Brandschutzkonzeptes

Ingenieurbüro Eisentraut & Härtwig
Dipl.-Ing. Michael Härtwig
Mittweidaer Straße 9
09249 Taura
☎ 03724/14713
IB_Eisentraut.Haertwig@t-online.de

0 Anwendungsbereich

Allgemeinbildende oder Berufsbildende Schule
(dient **nicht** ausschließlich dem Unterricht von Erwachsenen) ❑ Ja ❑ Nein

⇨ Anwendung der SächsSchulBauR

1 Brandwände

1.1 Min. Abstand zur Grundstücksgrenze gem. § 30 Abs. 2 Nr. 1 SächsBO = 6,0 m

a) Abstand ist > 2,50 m. ☒ Ja ❑ Nein

⇨ Keine Anforderungen an die Wand

b) Abstand ist ≤ 2,50 m, Abstand zu künftigen Gebäuden ist ≥ 5,00 m. ❑ Ja ❑ Nein

⇨ Keine Anforderungen an die Wand

c) Abstand ist ≤ 2,50 m, Abstand zu künftigen Gebäuden ist < 5,00 m. ❑ Ja ❑ Nein

Gebäudeabschlusswand als Brandwand erforderlich:

Gebäudeklasse 1, 2, 3:	Hochfeuerhemmend oder F30/F90-Wand	❑ Ja	❑ Nein
Gebäudeklasse 4:	Hochfeuerhemmend + M*	❑ Ja	❑ Nein
Gebäudeklasse 5:	Feuerbeständig + M*, nichtbrennbar	❑ Ja	❑ Nein

Tatsächliche Ausführung der Wand:

Hinweis: Bei äußeren Brandwänden sind Öffnungen nicht zulässig (§ 30 Abs. 8 SächsBO)!

1.2 Brandabschnitte gem. SächsSchulBauR 2.2.1

a) Größte Länge ist ≤ 60,00 m. ❑ Ja ❑ Nein

⇨ Keine Unterteilung in Brandabschnitte erforderlich

b) Größte Länge ist > 60,00 m. ❑ Ja ☒ Nein

Unterteilung in Brandabschnitte mit max. 60 m Länge
durch innere Brandwände erforderlich:

Gebäudeklasse 1, 2, 3:	Hochfeuerhemmend	❑ Ja	❑ Nein
Gebäudeklasse 4:	Hochfeuerhemmend + M*	❑ Ja	❑ Nein
Gebäudeklasse 5:	Feuerbeständig + M*, nichtbrennbar	❑ Ja	❑ Nein

Tatsächliche Ausführung der Wand:

c) Öffnungen in inneren Brandwänden:
→ nicht relevant, da keine innere Brandwand erforderlich ist

Öffnungen im Zuge notwendiger Flure?	❑ Ja	❑ Nein
Angrenzende Flurwände haben beiderseits der Tür in einem Bereich von 2,50 m keine Öffnungen?	❑ Ja	❑ Nein
Feuerhemmende, selbstschließende und rauchdichte Türen	❑ Ja	❑ Nein
Sonstige Öffnungen in inneren Brandwänden?	❑ Ja	❑ Nein
Feuerbeständige, selbstschließende Feuerschutzabschlüsse	❑ Ja	❑ Nein

* unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung standsicher

1.3 Ausführung der Brandwände gem. § 30 Abs. 4 und 5 SächsBO:
→ nicht relevant, da keine innere Brandwand erforderlich ist

a) Brandwand ist in allen Geschossen übereinander angeordnet. ❑ Ja ❑ Nein

Sind bei versetzter Anordnung von inneren Brandwänden die Anforderungen nach § 30 Abs. 4 SächsBO erfüllt? ❑ Ja ❑ Nein

b) Gebäudeklasse 1-3? ❑ Ja ❑ Nein

Brandwand geht bis zur Dachhaut durch. ❑ Ja ❑ Nein

Hohlräume zwischen Brandwand und Dachhaut sind mit nichtbrennbaren Baustoffen vollständig ausgefüllt. ❑ Ja ❑ Nein

c) Gebäudeklasse 4 und 5?

Brandwand wird 0,30 m über die Bedachung geführt ❑ Ja ❑ Nein
oder
Brandwand wird in Höhe der Dachhaut mit einer beiderseits 0,50 m auskragenden feuerbeständigen Platte aus nichtbrennbaren Baustoffen abgeschlossen. ❑ Ja ❑ Nein

Bauteile mit brennbaren Baustoffen werden nicht über die Brandwand hinweggeführt. ❑ Ja ❑ Nein

2 Rettungswege gem. SächsSchulBauR III.

2.1 1. und 2. Rettungsweg

Sind für jeden Unterrichtsraum in demselben Geschoss mindestens 2 voneinander unabhängige Rettungswege (RW) vorhanden?
(mit Ausnahme der Klassenräume 2 und 3 im EG (siehe Pkt. 16.1) ☒ Ja ❑ Nein

1. Rettungsweg

Rettungsweg zu Ausgang ins Freie oder notwendigem Treppenraum ☒ Ja ❑ Nein

2. Rettungsweg

Rettungsweg zu Ausgang ins Freie oder notwendigem Treppenraum ❑ Ja ☒ Nein

Anstelle eines dieser Rettungswege darf ein Rettungsweg

a) über eine Außentreppe ohne Treppenraum auf das Grundstück führen ☒ Ja ❑ Nein
Rettungsweg ist im Brandfall nicht gefährdet? ☒ Ja ❑ Nein

b) über Rettungsbalkone, Terrassen und begehbare Dächer auf das Grundstück führen ❑ Ja ❑ Nein
Rettungsweg ist im Brandfall nicht gefährdet? ❑ Ja ❑ Nein

c) durch eine Halle führen ❑ Ja ❑ Nein
Halle hat eine geeignete Anlage zur Rauchableitung? ❑ Ja ❑ Nein

Unterrichts- und Aufenthaltsräume mit > 180 m² Netto-Grundfläche, oder
Räume mit erhöhter Brandgefahr (z.B. Übungsräume für Chemie und Werkräume) ❑ Ja ❑ Nein
2 voneinander unabhängige Ausgänge erforderlich! ⇨ vorhanden? ❑ Ja ❑ Nein

→ keine Unterrichts- und Aufenthaltsräume mit erhöhter Brandgefahr vorhanden

2.2 Breite der Rettungswege

a) Bemessung nach größtmöglicher Benutzerzahl: 1,20 m je 200 Benutzer
Erforderliche Breite der Rettungswege = **1,20 m** ⇨ eingehalten? ☒ Ja ☐ Nein

b) Mindestbreite der Rettungswege

Bei Ausgängen von Unterrichtsräumen und sonstigen Aufenthaltsräumen
Breite ≥ 0,90 m ⇨ eingehalten? ☒ Ja ☐ Nein

Bei notwendigen Fluren in Unterrichtsbereichen
Breite ≥ **1,50 m** ⇨ eingehalten? ☒ Ja ☐ Nein

Bei notwendigen Treppen
Breite ≥ **1,20 m** ⇨ eingehalten? ☒ Ja ☐ Nein

3 Treppen und Treppenräume gem. §§ 34, 35 SächsBO

3.1 Anforderungen an notwendige Treppen

a) Tragende Teile von notwendigen Treppen:

Gebäudeklasse 1+2:	Mindestens normalentflammbare Baustoffe (B2)	☐ Ja	☐ Nein
Gebäudeklasse 3:	Nichtbrennbare Baustoffe **oder**	☐ Ja	☐ Nein
	Feuerhemmend	☐ Ja	☐ Nein
Gebäudeklasse 4:	Nichtbrennbare Baustoffe	☐ Ja	☐ Nein
Gebäudeklasse 5:	Feuerhemmend **und** nichtbrennbare Baustoffe	☒ Ja	☐ Nein

b) Breite der Treppe ist maximal **2,40 m**? ☒ Ja ☐ Nein

c) GK 4 + 5: Treppen führen in einem Zug zu allen angeschlossenen Geschossen? ☒ Ja ☐ Nein
Notwendige Treppen sind mit Treppen zum Dachraum unmittelbar verbunden? ☐ Ja ☒ Nein

d) Sind Tritt- und Setzstufen vorhanden? ☒ Ja ☐ Nein

e) Gewendelter Treppenlauf ist nicht zulässig! ⇨ erfüllt? ☒ Ja ☐ Nein

3.2 Notwendige Treppenräume

a) Ausbildung der Wände von notwendigen Treppenräumen und Hallen, die über mehrere Geschosse reichen

Gebäudeklasse 1-3:	Feuerbeständig	☐ Ja	☐ Nein
Gebäudeklasse 4+5:	Feuerbeständig + M*, nichtbrennbar (Wände in der Bauart von Brandwänden)	☒ Ja	☐ Nein

b) Bodenbeläge bestehen aus mindestens schwerentflammbaren Baustoffen? ☒ Ja ☐ Nein

c) Öffenbares Fenster in jedem oberirdischem Geschoss mit einem freien Querschnitt von mindestens 0,5 m² ist vorhanden. ☒ Ja ☐ Nein
vorhanden: RWA-Fenster auf Zwischenpodest zwischen 1. OG und DG mit einem freien Querschnitt von > 1,0 m²

d) Bei innenliegenden notwendigen Treppenräumen ist an der obersten Stelle eine Öffnung zur Rauchableitung (freier Querschnitt mind. 1,0 m²) vorhanden. ☐ Ja ☐ Nein

e) Bei Treppenräumen in Gebäuden mit einer Höhe > 13 m ist an der obersten Stelle eine Öffnung zur Rauchableitung (freier Querschnitt von mind. 1,0 m²) vorhanden. ☐ Ja ☐ Nein

* unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung standsicher

4 Notwendige Flure gem. § 36 SächsBO und SächsSchulBauR III.

a) Nutzbare Breite reicht für den größten zu erwartenden Verkehr aus? ☒ Ja ☐ Nein
(i. d. R. mindestens **1,50 m**)
Ausbau DG zu Horträumen = selbständige Nutzungseinheit mit einer Gesamtfläche von < 200 m²
→ kein notwendiger Flur nach § 36 (1) SächsBO erforderlich

b) Folge von Treppenstufen ist ≥ 3. ☒Ja ☐ Nein

c) Länge der Flure ist ≤ 30,00 m. ☒Ja ☐ Nein
⇨ Keine Unterteilung in Rauchabschnitte

d) Länge der Flure ist > 30,00 m. ☐ Ja ☒ Nein

Unterteilung in Rauchabschnitte durch nichtabschließbare, rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse (bis an die Rohdecke führen) ☐ Ja ☐ Nein

e) Wände (außer in Kellergeschossen) sind feuerhemmend und bis an die Rohdecke geführt? ☒Ja ☐ Nein

f) Wände in Kellergeschossen sind feuerbeständig und bis an die Rohdecke geführt? ☒ Ja ☐ Nein

g) Türen in den Wänden sind dichtschließend? ☒Ja ☐ Nein

h) Öffnungen zu Lagerbereichen in Kellergeschossen haben feuerhemmende, dicht- und selbstschließende Abschlüsse ☒Ja ☐ Nein

i) Stichflure an Unterrichts- oder Aufenthaltsräumen sind nicht länger als 10 m ☐ Ja ☐ Nein
→ nicht vorhanden

5 Türen in Rettungswegen gem. SächsSchulBauR

5.1 Türen zwischen

a) Notwendigen Treppenräumen und notwendigen Fluren ☒ Ja ☐ Nein
oder
notwendigen Treppenräumen und Hallen ☐ Ja ☐ Nein
oder
notwendigen Fluren und Hallen ☐ Ja ☐ Nein

Rauchdicht und selbstschließend ⇨ erfüllt? ☒Ja ☐ Nein

b) Hallen und sonstigen Räumen ☐ Ja ☐ Nein
Feuerhemmend, selbstschließend und rauchdicht ⇨ erfüllt? ☐ Ja ☐ Nein

c) Türen in Flurwänden ☒Ja ☐ Nein
Dichtschließend ⇨ erfüllt? ☒Ja ☐ Nein

5.2 Türen in Rettungswegen

a) Türen im Zuge von Rettungswegen (außer Türen zu Unterrichts- und Aufenthaltsräumen, die für höchstens 80 Benutzer bestimmt sind) öffnen in Fluchtrichtung des **1. und 2. RW ?** ☒ Ja ☐ Nein
Ausnahme: 2. Rettungsweg aus dem östlichen Teil des Erdgeschosses, siehe Punkt 16.3

b) Türen zu Räumen mit erhöhter Brandgefahr (z. Bsp. Übungsräume für Chemie, Werkräume)? ☒Ja ☐ Nein
→ **Einbau von T30-RS-Türen zu Abstellräumen in Höhe der Zwischenpodeste des Haupttreppenhauses**

weitergehende Anforderungen (F90-Wände, T30 Türen) erfüllt? ☒Ja ☐ Nein

6 Tragende Wände / Stützen gem. § 27 SächsBO

a) In den Geschossen (außer Kellergeschoss und Dachraum) ❑ Ja ❑ Nein
Gebäudeklasse 1: Keine besonderen Anforderungen (mindestens Baustoffklasse B2)
Gebäudeklasse 2+3: Sind diese feuerhemmend? ❑ Ja ❑ Nein
Gebäudeklasse 4: Sind diese hochfeuerhemmend? ❑ Ja ❑ Nein
Gebäudeklasse 5: Sind diese feuerbeständig? ☒ Ja ❑ Nein

b) In Kellergeschossen ❑ Ja ❑ Nein
Gebäudeklasse 1 - 3: Sind diese feuerhemmend? ❑ Ja ❑ Nein
Gebäudeklasse 4 + 5: Sind diese feuerbeständig? ☒Ja ❑ Nein

c) Im Dachraum, wenn darüber noch Aufenthaltsräume möglich sind ❑ Ja ❑ Nein
Gebäudeklasse 1: Keine besonderen Anforderungen (mind. B2 - Baustoffe)
Gebäudeklasse 2 + 3: Sind diese feuerhemmend? ❑ Ja ❑ Nein
Gebäudeklasse 4: Sind diese hochfeuerhemmend? ❑ Ja ❑ Nein
Gebäudeklasse 5: Sind diese feuerbeständig? ❑ Ja ❑ Nein

d) Im Dachraum, wenn darüber keine Aufenthaltsräume möglich sind ☒ Ja ❑ Nein
Keine besonderen Anforderungen (mind. B2 - Baustoffe)

7 Außenwände gem. § 28 SächsBO

a) Sind bei Außenwandkonstruktionen mit geschossübergreifenden Hohl- oder Lufträumen
besondere Vorkehrungen gegen die Brandausbreitung getroffen worden? ☒ Ja ❑ Nein
→ **Ehemalige Lüftungsschächte werden raumseitig in voller Wandstärke verschlossen.**

b) GK 4 + 5:Nichttragende Außenwände ❑ Ja ❑ Nein
Sind diese nichtbrennbar oder feuerhemmend mit brennbaren Baustoffen? ❑ Ja ❑ Nein

8 Trennwände gem. § 29 SächsBO

Erforderliche Trennwände

Zum Abschluss von Räumen mit Explosions- oder erhöhter Brandgefahr ❑ Ja ❑ Nein
Sind diese feuerbeständig? ❑ Ja ❑ Nein
→ **keine derartigen Räume vorhanden**

9 Decken gem. § 31 SächsBO

Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer

a) In den Geschossen (außer Kellergeschoss und Dachraum):
Gebäudeklasse 1: Keine besonderen Anforderungen
(mindestens Baustoffklasse B2) ❑ Ja ❑ Nein
Gebäudeklasse 2 und 3: Feuerhemmend ❑ Ja ❑ Nein
Gebäudeklasse 4: Hochfeuerhemmend ❑ Ja ❑ Nein
Gebäudeklasse 5: Feuerbeständig ❑ Ja ☒ Nein
siehe Punkt 16.2

b) In Kellergeschossen:
Gebäudeklasse 1 und 2: Feuerhemmend ❑ Ja ❑ Nein
Gebäudeklasse 3 bis 5: Feuerbeständig ❑ Ja ☒ Nein
siehe Punkt 16.2

c) Im Dachraum, wenn darüber noch Aufenthaltsräume möglich sind

Gebäudeklasse 1:	Keine besonderen Anforderungen (mindestens Baustoffklasse B2)	❑ Ja	❑ Nein
Gebäudeklasse 2 und 3:	Feuerhemmend	❑ Ja	❑ Nein
Gebäudeklasse 4:	Hochfeuerhemmend	❑ Ja	❑ Nein
Gebäudeklasse 5:	Feuerbeständig	❑ Ja	❑ Nein

d) Im Dachraum, wenn darüber keine Aufenthaltsräume möglich sind ☒ Ja ❑ Nein

⇨ Keine besonderen Anforderungen (mindestens Baustoffklasse B2)

geplant: Verkleidung sämtlicher raumseitiger sichtbarer Pfetten und Stützen mit Trockenbau F30AB

e) Unter und über Räumen mit Explosions- oder erhöhter Brandgefahr ❑ Ja ❑ Nein

⇨ Sind Decken feuerbeständig? ❑ Ja ❑ Nein

→ **keine derartigen Räume vorhanden**

10 Dächer gem. § 32 SächsBO

Anforderungen an die Dachhaut

a) Harte Bedachung ☒ Ja ❑ Nein

b) Weiche Bedachung ❑ Ja ❑ Nein
Nur zulässig bei GK 1-3, wenn § 32 Abs. 2 SächsBO eingehalten ist!

11 Sicherheitsbeleuchtung gem. SächsSchulBauR VIII.

Geplant ist der Einbau einer Sicherheitsbeleuchtung in allen notwendigen Fluren und Treppenräumen.

a) in notwendigen Fluren ☒ Ja ❑ Nein
b) in notwendigen Treppenräumen ☒ Ja ❑ Nein
c) in fensterlosen Aufenthaltsräumen ❑ Ja ❑ Nein

12 Alarmierungsanlagen gem. SächsSchulBauR IX.

Hausalarmierung entsprechend SchulBauR ist geplant. ☒ Ja ❑ Nein
Telefone an Alarmierungsstellen sind vorhanden? ❑ Ja ❑ Nein

13 Sicherheitsstromversorgung gem. SächsSchulBauR X.

für

a) Sicherheitsbeleuchtung ☒ Ja ❑ Nein
b) Alarmierungsanlagen ☒Ja ❑ Nein
c) Anlagen zur Rauchableitung ☒Ja ❑ Nein

ist geplant.

14 Betriebliche und organisatorische Vorkehrungen zum Brandschutz

erforderliche Maßnahmen	**vorhanden**	
a) Brandschutzordnung (gem. SächsSchulBauR 3.1)	☒ Ja	❑ Nein
b) Feuerwehrpläne (gem. SächsSchulBauR 3.1)	☒ Ja	❑ Nein
c) Sicherheitskennzeichnung (gem. SächsSchulBauR 3.2)	☒ Ja	❑ Nein

sind geplant.

15 Löschwasserversorgung

Die ausreichende Löschwasserversorgung des Objektes mit 96 m³/h, ausreichend für 2 Stunden wurde im Prüfbericht S-2011-278 unter Punkt 10.1 auf der Basis der vorliegenden Stellungnahme bestätigt.

16 Zusammenfassung der erforderlichen Abweichungen gem. § 67 SächsBO

16.1 zu 2.1. erster und zweiter Rettungsweg:

Die Klassenräume 2 und 3 des Erdgeschosses besitzen nur jeweils einen baulichen Rettungsweg.

Aufgrund der kurzen Rettungsweglänge ins Freie wurde dieser Abweichung unter Punkt 10.15 des Prüfberichtes Nr. S-2011-242 zugestimmt.

16.2 Unter Punkt 10.2 des Prüfberichtes Nr. S-2011-242 wird den abweichenden Materialeigenschaften des Schulgebäudes im Bestand entsprechend einer Gebäudeklasse 4 zugestimmt.

Zur brandschutztechnischen Ertüchtigung werden sämtliche sichtbaren Stahlträger unter den Geschossdecken über EG und OG mit Trockenbau-Unterkonstruktionen(mindestens F60AB) verkleidet.

Kellerdecken mit tragenden Holzbalken erhalten untergehangene Trockenbau-konstruktionen F90AB.

16.3 Die Fluchttür des 2. Rettungsweges aus dem östlichen Teil des Erdgeschosses öffnet nach innen. Dies ist bautechnisch erforderlich , da der Zugang zukünftig als barrierefreier Zugang des Gebäudes im Anschluss an eine behindertengerechte Rampe dient.

17 Unterschrift

……
Dipl.-Ing. Michael Härtwig

Taura, 08.05.2013