

BAU-INGENIEURBÜRO Dipl.-Ing. Torsten Kimmel

Bauberatung, Bauplanung, Bauleitung

Bauvorhaben:

Umsetzung der Brandschutzauflagen
Grundschule „Geschwister Scholl“
Mauerstraße 35
06844 Dessau - Roßlau

Bauherr:

Stadt Dessau – Roßlau – Amt für Bildung
und Schulentwicklung vertreten durch
AZG – Ansprechpartner Herr Lüdicke
Gustav – Bergt – Str. 1
06862 Dessau – Roßlau
Tel.- Nr. 0340 / 204 2465

Planung:

BAU-INGENIEURBÜRO
Dipl.-Ing. Torsten Kimmel
Erdmannsdorffstraße 14
06844 Dessau - Roßlau
Tel./Fax (0340) 250 85 00 / 250 85 20

Projektnummer:

V 18/10/042

Planungsphase:

Genehmigungsplanung



Dessau - Roßlau, den 25.02.2020

Dipl.-Ing. Torsten Kimmel

1. Inhaltsverzeichnis

1. Brandschutztechnische Anforderungen und Erläuterungen

- Rettungswege - Flure, Treppenräume, Türen und neue Bauteile
- Maßnahmen zur Rauchableitung
- Sicherheitsbeleuchtung
- Alarmierungsanlage
- Sicherheitsstromversorgung

Zeichnungen lt. Zeichnungsverzeichnis

Bl. - Nr.:

Blatt – Nr. 1	Grundriss Kellergeschoss	M 1: 100
Blatt – Nr. 2	Grundriss Erdgeschoss	M 1: 100
Blatt – Nr. 3	Grundriss 1. Obergeschoss	M 1: 100
Blatt – Nr. 4	Grundriss 2. Obergeschoss	M 1: 100
Blatt – Nr. 5	Grundriss Dachgeschoss	M 1: 100
Blatt – Nr. 6	Schnitt A – A	M 1: 100
Blatt – Nr. 7	Schnitt B – B	M 1: 100
Blatt – Nr. 8	Details zum Podest vor der Aula (2. RW) Podest Variante 5 Abstimmung mit UDB	M 1: 100
Blatt – Nr. 4.1	Türliste	
	Visualisierung Podest vor Aula	

2. Baurechtliche Einordnung

Der Schulkomplex wird nach §2 (3) der Bauordnung LSA in die Gebäudeklasse 4, sonstige Gebäude einschließlich unterirdischer Gebäude, eingeordnet.

Bedingt durch seine Nutzung ist er nach §2 Abs. 4 (13), als Sonderbau zu betrachten.

An Sonderbauten können entsprechend §50 BauO LSA besondere Anforderungen gestellt werden.

Erleichterungen können gestattet werden, soweit es der Einhaltung von Vorschriften, wegen besonderer Art oder Nutzung baulicher Anlagen oder wegen besonderer Anforderungen nicht bedarf oder Schutzziele der Bauordnung auf andere Art und Weise gewährleistet werden.

Für weitere Betrachtungen ist die Schulbaurichtlinie des Landes Sachsen – Anhalt v. 29.03.2010 anzuwenden und die Vorschriften der Versammlungsstätten Verordnung für die Aula kommt nicht in Betracht, da die Personenanzahl bei Veranstaltungen auf 190 Personen begrenzt ist.

3. Brandschutztechnische Anforderungen und Erläuterungen

- Rettungswege - Flure, Treppenträume, Türen und neue Bauteile

Bedingt durch die Bestandssituation kann eine vollständige Übereinstimmung mit den bauaufsichtlichen Vorschriften nicht erzielt werden. Eventuelle Abweichungen werden nachfolgend begründet. Die Brandschutzaufgaben beinhalten die Trennung der Treppenhäuser von den notwendigen Fluren. Die dadurch erforderliche Verkleidung des historischen Treppenhauses (Nordtreppenhaus EG – 2.OG) soll unter Berücksichtigung der Denkmalpflege mit Promatglas F30 erfolgen, um den optischen Eindruck des Treppenhauses zu erhalten. Da das Glas nur eine verkleidende Funktion hat und die statische Konstruktion des Treppenhauses nicht beeinflusst, wird die Ausführung in F30 mit entsprechender Zulassung des Systems toleriert.

Die Abtrennung der notwendigen Flure soll mind. durch RS – Türen erfolgen.

Da es RS Türen nur bis zu einer max. Breite von 2,50 m gibt, müsste der Rest mit GK – Platten versehen werden.

Auch hier sollte aus Sicht der Denkmalpflege für das historische Treppenhaus eine höchstmögliche Transparenz erreicht werden. So sind die kleinen RS – Türen durch breite Brandschutzelemente (F30, T30) in Holz – Glaskonstruktion (Promat) zu ersetzen.

Für die Abtrennung des schlichteren südl. Treppenhauses (EG – 2 OG) sollen Brandschutzelemente F30, T30 in ALU – Glaskonstruktion, mit kleinstmöglichen Rahmen und Rest GK – Verkleidung zum Einsatz kommen.

BauO LSA §34 (3) notwendige Treppenträume, Ausgänge

Jeder notwendige Treppenraum muss an einer Außenwand liegen und einen Ausgang ins Freie haben

BauO LSA §34 (8) notwendige Treppenträume, Entrauchung

notwendige Treppenträume müssen in jedem oberirdischen Geschoss ein Fenster mit einem freien Querschnitt von 0,50 m² haben, welches jeder Zeit zum Öffnen ist, oder an oberster Stelle eine Öffnung mit Rauchableitung haben.

BauO LSA §35 notwendige Flure

Notwendige Flure sind erforderlich zwischen Aufenthaltsräumen zu Ausgängen in notwendige Treppenträume oder ins Freie.

NORDTREPPENRAUM 1: (mit Kreuzgewölbe und Bögen)

Der Treppenraum 1 führt über 3 Geschosse vom KG bis zum 2. OG (Aula). Im Erdgeschoss hat er 2 Ausgänge ins Freie, auf den nördlichen und südlichen Schulhof.

2. OG

Um hier einen abgeschlossenen Treppenraum zu erhalten wird der Bestands - Bühnenausgang aus der

Aula (Holzkonstruktion über dem Nordtreppenhaus) abgebrochen und durch ein Stahl / Holz Podest mit Betonwerksteinabdeckung ersetzt. Dabei ist darauf zu achten, dass OK FB der Bühne und OK FB des neuen Podestes die gleiche Höhe haben. Die vorh. Tür zur Aula wird auf eine lichte Öffnungsbreite von 1,20 m erweitert und mit zusätzlichem Sturz bis auf das neue Podest nach unten verschoben. Der verbleibende Höhenunterschied (ca. 0,50 m) zwischen Podest und FB 2. OG wird durch 3 Stufen in südl. Richtung überwunden. Die neue Podestkonstruktion wird mit einem Brandschutzanstrich bzw. –verkleidung F90 versehen.

Das künftige Podest wird nach Untersuchung der Bestandswand und -decke auf eine Konstruktion aus Stahlträger und Winkel zwischen Brüstungsmauer und Wand gelegt. Darauf kann bis UK Kappendecke eine Promat - Glaswand montiert werden. Zwischen Podest und Flurwand wird ein weiteres Brandschutzelement (F30, T30) von OK FB bis UK Kappendecke aus Promat - Glas gestellt. Den Durchgang bildet ein Holz – Glaselement mit Selbstschließ- und Feststelleinrichtung (ca. 2,00 x 2,60). Die Absturzeinrichtung im Bereich des neuen Podestes wird durch Ergänzung der bestehenden Rohrkonstruktion erreicht.

Die restlichen Türen R 3.9, R 3.10 und R 3.11 im Treppenraum sind dicht- und selbstschließend (ds) in Fluchrichtung aufschlagend zu ertüchtigen.

1. OG

Um hier einen abgeschlossenen Treppenraum zu erhalten werden zunächst die Bögen im Bereich des Treppenlaufes und des notwendigen Flures mit Promat – Glas festverglast. Die Geländer werden nach der Glasmontage wieder auf der Treppenhausseite montiert. In Fortsetzung der Verglasung wird ein Promat – Brandschutzelement (F30, T30) mit einem Durchgang von ca. 2,10 x 2,60 in den vorh. Bogen eingepasst. Gegenüberliegend erfolgt die Abtrennung durch Einpassen eines Brandschutzelementes F30, T30 mit einem Durchgang von ca. 1,80 x 2,60 direkt hinter dem Bogen des Kreuzgewölbes. Die Öffnungselemente werden mit Feststell- und Selbstschließautomatik versehen.

Die Tür vom Unterrichtsraum R 2.11, die direkt in den Treppenraum aufschlägt muss dicht und selbstschließend (ds) sein.

EG

Hier erfolgt die Treppenraumabtrennung wie im darüber liegenden 1. OG. Der äußere Türflügel der Pendeltür ist festzustellen.

KG

Die brandschutzmäßige Abtrennung des Treppenraumes wird hier zum R 02 (Kellerraum) mit einer feuerhemmenden Rauchschutztür (FH-RS) und zum anschließenden notwendigen Flur mit einer RS – Tür erreicht.

Die Entrauchung des Treppenraumes 1 wird durch mindestens ein Fenster pro Geschoss ($< 0,5 \text{ m}^2$), *welches zu jeder Zeit zu öffnen ist*, gewährleistet.

Alle Türen der Unterrichtsräume vom EG bis 2. OG, welche in die notwendigen Flure schlagen, müssen nur dichtschießend (d) sein und werden daraufhin geprüft und erhalten max. neue Dichtungen. Die Türen der Kellerräume, die in den notwendigen Flur schlagen, müssen je nach Nutzung dichtschießend (d) sein oder eine Feuerschutztür (T30) haben.

SÜDTREPPENRAUM 2:

Der Treppenraum 2 führt über 5 Geschosse vom KG bis zum DG (Schulmuseum). Im Erdgeschoss hat er 1 Ausgang ins Freie zum westl. Schulhof.

DG

Der Treppenhauskopf im DG (Schulmuseum) wurde 2010 saniert (Dämmung und F90 – GK Verkleidung). Hier sind nur die 3 Türen zum Schulmuseum, Abstellraum und nichtausgebauten Dachraum mit dicht- und selbstschließender Funktion herzustellen.

2. OG

Hier erfolgt die Abtrennung des Treppenraumes durch ein Alu– Glas –Brandschutzelement, welches

auf Grund seiner Größe nicht nur die Rauchschutzfunktion, sondern auch F30 und T30 erfüllen muss und am Ende der Treppe stehen soll. Die beiden Türflügel sollen ca. 160° Richtung Treppe zu öffnen sein und eine Selbstschließ- und Feststellautomatik haben.

Es ist dabei auf die notwendige, verbleibende Mindestflurbreite von 1,50 m zu achten.

EG und 1. OG

Die Abtrennung für den Treppenraum ist unter Beachtung der Mindestflurbreiten analog dem 2. OG auszuführen.

KG

Hier hat der Treppenflur bereits einen RS – Abschluss zu dem notwendigen Flur.

Die Entrauchung des Treppenraumes wird durch ein Fenster pro Geschoss ($< 0,5 \text{ m}^2$), *welches zu jeder Zeit zu öffnen* ist, gewährleistet.

Alle Türen von Unterrichtsräumen welche in die notwendigen Flure schlagen, müssen nur dichtschießend (d) sein und werden daraufhin geprüft und erhalten max. neue Dichtungen.

Die Türen der Kellerräume, die in den notwendigen Flur schlagen, müssen je nach Nutzung dichtschießend (d) oder eine Feuerschutztür (T30) sein.

BauO LSA §32 Erster und zweiter Rettungsweg

Unterrichtsräume benötigen zwei voneinander unabhängige Rettungswege

Die 2 Rettungswege aus den Unterrichts-, Neben-, Kellerräumen und der Aula werden über die beiden vorhandenen Treppenhäuser realisiert.

2. OBERGESCHOSS

Mit den beiden Rettungswegen aus der Aula R 3.11 (1. RW in den Treppenflur und 2. RW über die Bühne in den notwendigen Flur) wird den Anforderungen der Schulbau - Richtlinie entsprochen.

Das Stuhllager R 3.10 ist ein untergeordneter Raum ohne Aufenthalt von Personen.

Die beiden Unterrichtsräume R 3.8 / 3.9 erhalten eine Verbindungstür, sodass der 1. RW über den Treppenraum 1 und der 2. RW über den notwendigen Flur in den Treppenraum 2 führt.

Die Unterrichtsräume R 3.1 bis R 3.7 haben alle einen Zugang über den notwendigen Flur zu den Rettungswegen 1 + 2 (Treppenflur 1 und Treppenflur 2).

1. OBERGESCHOSS

Von den Räume 2.1 bis 2.10 (Unterrichtsräume, Lehrerzimmer, Schulleiter /Sekretariat) erreichen alle Personen über den notwendigen Flur die Rettungswege 1+2 (Treppenflure). Da der Rauchabschnitt länger 30 m ist, bleibt die vorh. RS – Tür zwischen Flur 2.4 / 2.5 bestehen.

Für den Unterrichtsraum R 2.11 wird ein Durchbruch zu R 2.10 geschaffen, um einmal direkt in den Treppenflur zu flüchten und als 2. Rettungsweg über den R 2.10 in den notwendigen Flur zu gelangen.

Von dem Unterrichtsraum R 2.12 führt der 1. RW über den notwendigen Flur in den Treppenflur 1

Als 2. RW wird in dem R 2.12 ein vorh. Fenster $> 0,90 \text{ m} \times 1,20 \text{ m}$ BRH $< 1,20 \text{ m}$ als 2. Rettungsweg gekennzeichnet. Von hier aus kommen die Rettungsgeräte der Feuerwehr zum Einsatz (Anleitern nach DIN 14090 möglich). Die Tür erhält zusätzlich eine absenkbare Bodendichtung.

Der 1. RW aus dem Mädchen bzw. Jungen WC führt über den notwendigen Flur in den Treppenflur 1 und der 2. RW in den R 2.12 zum Rettungsfenster. Auf Grund der geringen Frequentierung der Toiletten wird diese Situation toleriert.

ERDGESCHOSS

Von den Räume 1.1 bis 1.10 (Unterrichtsräume, Speiseraum, Mehrzweckraum, Pädagogischer Mitarbeiter) erreichen alle Personen über den notwendigen Flur die Rettungswege 1+2 (Treppenflure). Da der Rauchabschnitt länger als 30 m ist bleibt die vorh. RS – Tür zwischen Flur 1.4 / 1.5 bestehen.

Von dem Unterrichtsraum R 1.11 führt der 1. RW über den notwendigen Flur in den Treppenflur 1 Als 2. RW wird in dem R 1.11 ein vorh. Fenster > 0,90 m x 1,20 m BRH < 1,20 m als 2. Rettungsweg gekennzeichnet. Von hier aus kommen die Rettungsgeräte der Feuerwehr zum Einsatz (Anleitern nach DIN 14090 möglich). Die Tür erhält zusätzlich eine absenkbare Bodendichtung.
Der 1. RW aus dem Mädchen bzw. Jungen WC führt über den notwendigen Flur in den Treppenflur 1 und der 2. RW in den R 2.12 zum Rettungsfenster. Auf Grund der geringen Frequentierung der Toiletten wird diese Situation toleriert.

KELLERGECHOSS

Der 1. + 2. Rettungsweg der Räume 0.1 (Werken) und 0.2 (Hauswirtschaft) führen über den notwendigen Flur zum 2. bzw. 1. Treppenflur. Zusätzlich müssen, wegen erhöhter Brandgefahr, die Forderungen der Unfallverhütungsvorschrift GUV – VS1 erfüllt werden, d.h. sie müssen einen 2. Ausgang aus dem Raum haben.

Dafür wurde je ein Fluchtfenster (> 0,90 m x 1,20 m; BRH < 1,20 m) gekennzeichnet und das vorh. Gitter geöffnet.

Die beiden Kellerräume 3 und Durchgang / WC haben keine Verbindung mit den restlichen Kellern und gelangen durch einen separaten Zugang direkt ins Freie.

Von allen restlichen Kellerräumen kann man über den notwendigen Flur zum 1. bzw. 2. Treppenflur flüchten.

Schulbaurichtlinie LSA (8) Sicherheitsbeleuchtung

Eine Sicherheitsbeleuchtung muss in Schulen / Hallen, durch die Rettungswege führen, in notwendigen Fluren und notwendigen Treppenräumen sowie fensterlosen Aufenthaltsräumen vorhanden sein.

Ausführung: Pohle und Ulbrich Planungsbüro GbR

Schulbaurichtlinie LSA (9) Alarmierungsanlagen

Schulen benötigen Hausalarmanlagen, durch die im Gefahrenfall die Räumung der Schule oder einzelner Schulgebäude eingeleitet werden kann (Hausalarmierung). Das Alarmsignal muss sich vom Pausensignal unterscheiden und in jedem Raum der Schule gehört werden können. Das Alarmsignal muss mindestens an einer während der Betriebszeit der Schule ständig besetzten oder an einer jederzeit zugänglichen Stelle innerhalb der Schule (Alarmierungsstelle) ausgelöst werden können. An den Alarmierungsstellen müssen sich Telefone befinden, mit denen jederzeit Feuerwehr und Rettungsdienst unmittelbar alarmiert werden kann.

Ausführung: Pohle und Ulbrich Planungsbüro GbR

Schulbaurichtlinie LSA (10) Sicherheitsstromversorgung

Sicherheitsbeleuchtung, Alarmierungsanlagen und elektrisch betriebene Einrichtungen zur Rauchableitung müssen an einer Sicherheitsstromanlage angeschlossen sein.

Ausführung: Pohle und Ulbrich Planungsbüro GbR