

Vorlage der Stadt Speyer



Vorlagen-Nr.: 1852/2016

Abteilung: Gebäudewirtschaft, Immobilien **Bearbeiter/in:** Bast, Ilona
Haushaltswirksamkeit: nein ja, bei Produkt: 21702
Investitionskosten: nein ja Betrag:
Drittmittel: nein ja Betrag:
Folgekosten/laufender Unterhalt: nein ja Betrag:

Beratungsfolge	Termin	Behandlung	Beratungsstatus
Stadtrat	12.05.2016	öffentlich	verwiesen
Bau- und Planungsausschuss	05.07.2016	öffentlich	Beratung

Betreff: Brandschutzmaßnahmen am Hans-Purmann-Gymnasium

Begründung:

Im Bestand des Schulgebäudes Hans-Purmann-Gymnasium ist eine zentrale Erschließungstreppe vorhanden, die vom Erdgeschoss bis zum 2. Obergeschoss verläuft. Eine Einhausung in Form eines notwendigen Treppenraumes ist im Bestand nicht vorhanden. Derzeit besteht kein baulich getrennter Rettungsweg.

Gemäß Rundschreiben des Ministeriums der Finanzen vom 18. März 2004 erfolgte in Abstimmung mit dem Ministerium des Innern und für Sport und dem Ministerium für Bildung, Frauen und Jugend die Vorgabe, nachfolgende Ausführung zu beachten:

Die Landesbauordnung Rheinlandpfalz fordert nach §50 mindestens zwei voneinander unabhängige, bauliche Rettungswege, die über notwendige Flure und notwendige Treppenräume ins Freie führen. Anstelle eines dieser Rettungswege darf ein Rettungsweg über Außentreppe auf das Grundstück führen, wenn dieser Rettungsweg im Brandfall nicht gefährdet ist.

Im Folgenden werden mehrere Varianten vorgestellt, die diese Forderungen erfüllen:

Anforderungen die alle Varianten erfüllen müssen:

- Die vorhandene Rettungswegkennzeichnung ist den Maßnahmen anzupassen.
- Im Treppenraum muss an oberster Stelle eine Rauch- und Wärmeableitung vorgesehen werden. Die Bedienstellen müssen in jedem Geschoss angeordnet werden.
- Als Kompensationsmaßnahme für beanspruchte Abweichungen und Erleichterungen wird das Gebäude mit einer flächendeckenden Brandmeldeanlage mit Aufschaltung auf die Feuerwache ausgerüstet.
- Eine Sicherheitsbeleuchtung muss in den notwendigen Fluren einschließlich Halle, notwendigen Treppenräumen und Ausgängen ins Freie installiert werden.
- Abtrennung des Treppenraumes gegenüber den Nutzungseinheiten durch feuerbeständige Trennwände.
- Sämtliche Maßnahmen die zur Ertüchtigung des Theaterkellers notwendig sind.
- Aufstiegshilfen für die Räume im Keller
- Umbau und Anpassung der bestehenden Beleuchtung

Diese **Fixkosten** belaufen sich auf geschätzte **281.908,12 €**

Variante 1a

setzt die Forderungen mit **zwei Treppentürmen** und Trennung der Nutzungseinheiten / Brandabschnitte mit **Trockenbauwänden** und Rauchschutztüren als Glastüren mit Feststelleinrichtungen um. Die Forderung, dass Außentreppen nur zulässig sind, wenn sie im Brandfalle nicht gefährdet sind, bedingt, dass der Brandüberschlag im Atrium durch eine F90 Brandschutzverglasung verhindert wird. Dies wird in Variante 3 dargelegt.

Diese Variante untersucht die Anordnung der Treppentürme an den Außenwänden, die ausschließlich über Oberlichter verfügen, welche leicht verschlossen werden können. Hier wäre es notwendig, dass vorhandene naturwissenschaftliche Unterrichtsräume, der Filmsaal und die Vorbereitung für Naturwissenschaften verkleinert werden, da diese Bereiche zu notwendigen Fluren zur Erschließung der Treppentürme ertüchtigt werden.

Geschätzte Kosten incl. Fixkosten für diese Variante: **598.175,18 €**

Variante 1b

setzt die Forderungen mit **zwei Treppentürmen** und Trennung der Nutzungseinheiten mit **feuerbeständiger F90 Verglasung** um.

Durch die Verglasung bleibt die offene Struktur der Treppenhalle weiterhin empfindbar.

Geschätzte Kosten incl. Fixkosten für diese Variante: **1.196.684,33 €**

Variante 2a

Abtrennung der beiden Treppenträume untereinander, sowie gegenüber den Nutzungseinheiten durch eine feuerbeständige **Trennwand (F90-AB) in Trockenbau**.

Durch die Abtrennung der beiden gegenläufigen Treppen in Längsrichtung entstehen zwei baulich voneinander getrennte Treppenträume. Dies stellt die einfachste und kostengünstigste Variante dar, es müssen keine Eingriffe in die Saalstruktur erfolgen.

Hier erfolgte zur Prüfung der Umsetzbarkeit, eine technische Beratung durch die Fa. Rigips, die auch eine Einschätzung des erforderlichen Kostenrahmens gab.

Geschätzte Kosten incl. Fixkosten für diese Variante: **325.627,29 €**

Variante 2b

Abtrennung der beiden Treppenträume untereinander **in Trockenbau**, gegenüber den Nutzungseinheiten durch eine **feuerbeständige F90 Verglasung**.

Eine Ausführung der Abtrennung der Treppenträume in Glas ist aufgrund der konstruktiven Anschlüsse und der Bauhöhe nicht möglich.

Geschätzte Kosten incl. Fixkosten für diese Variante: **924.137,44 €**

Variante 3a

Das **nördlich gelegene Atrium** ist nicht komplett umbaut. Im Erdgeschoss gibt es eine Öffnung die direkt ins Freie führt. Aus diesem Grunde wäre es möglich in diesem Atrium einen offenen **Treppenturm** zu stellen, insoweit die umgrenzenden Glasfassaden in F90 Glas ausgeführt werden. Im südlichen Atrium ist dies leider nicht möglich, da der Fluchtweg im EG dann wieder in das Gebäude hinein und somit wieder in den gefährdeten Bereich führen würde.

Der Forderung, dass der Rettungsweg im Brandfalle nicht gefährdet sein darf, kann dadurch nachgekommen werden, dass die großflächigen Atrium-Verglasungen durch F90 Verglasungen ersetzt werden. Ein Öffnen von Fenstern in diesen Glasflächen ist dann nicht mehr möglich. Bei dieser Variante wäre nur der **zweiten Treppenturm an der südlichen Außenfassade**. Die Trennung der Nutzungseinheiten würde in Trockenbau erfolgen.

Geschätzte Kosten incl. Fixkosten für diese Variante: **1.537.147,73 €**

Variante 3b

Ausführung der **Treppentürme**, einmal im **Atrium** und einmal an der **Außenfassade** wie in Variante 3a, aber in Kombination mit Trennung der Nutzungseinheiten in **F90 Verglasung**.

Geschätzte Kosten incl. Fixkosten für diese Variante: **2.145.177,87 €**

Allgemeiner Hinweis: Der Umfang an F90-verglasten, bzw. in Trockenbau ausgeführten Wänden kann fast beliebig kombiniert werden. Beim Unterschied von 2.200 €/m² zu 60 €/m² hat dies einen direkten Einfluss auf die Kosten.

Variante 4

Neubau

Bei dieser Variante müsste auf dem Sportplatz ein Neubau errichtet werden. Geschätzte Kosten dafür **12.000.000,00 €** ohne die Abbruchkosten des Altbaus. Der Neubau müsste auf dem Gelände des Sportplatzes gebaut werden, damit der Schulbetrieb aufrechterhalten werden kann. Im Anschluss könnte der „Altbau“ abgebrochen werden. An dieser Stelle würde der Neubau des Friedrich-Magnus-Schwerd Gymnasiums entstehen.

Alle Varianten würden in fast gleicher Form nach der Umsetzung im Hans-Purmann-Gymnasium, dann auch im Friedrich-Magnus-Schwerd-Gymnasium umgesetzt werden.

Anlagen:

- Pläne und Kostenschätzungen

