

---

Ernst-Reuter-Schule; Brandschutzmaßnahmen Grund-, Realschule plus und Turnhalle  
Genehmigung der Maßnahme

KSD 20150642

---

**ANTRAG**

nach der einstimmig ausgesprochenen Empfehlung des Bau- und Grundstücksausschusses vom 26.01.2015:

Der Stadtrat möge die Sanierung des Brandschutzes und die Herstellung des 2. baulichen Rettungsweges in der Grundschule, Realschule plus und der Turnhalle zu den Gesamtkosten in Höhe von:

**2.252.550,00 Euro**

ausführen lassen.

Die Verwaltung wird beauftragt, die erforderlichen Maßnahmen durchzuführen.

## **1. Begründung der Maßnahme:**

In dem Gebäude der Grundschule, Realschule plus und Turnhalle Ernst-Reuter-Schule, Schlesier Straße 56, 67065 Ludwigshafen wurde eine Gefahrenverhütungsschau durchgeführt. Die Untere Bauaufsichtsbehörde teilte in einem Protokoll die Mängel mit. Um eine gefahrlose Benutzung der Gebäude zu gewährleisten, müssen diese beseitigt werden.

Die Schule wurde von 1961 bis 1963 erbaut. Die Gebäude bestehen aus Stahlbetonskelettbau mit Wänden aus Mauerwerk und Beton sowie massiven Rippendecken aus Stahlbeton. Die Fassade besteht aus Metallglaselementen sowie einer Verkleidung aus Trapez- und Glattblech. An der Realschule plus wurde die Südfassade bereits in mehreren Bauabschnitten erneuert.

Sämtliche abgehängten Decken in Rettungswegen bestehen aus Holz, in den Klassenräumen und Sanitärräumen sowie Nebenräumen aus Gipskartonplatten. Der Boden in den Treppenträumen und Fluren besteht aus Betonwerkstein, in den Klassenräumen wurde Lino-  
leum ausgelegt.

Die technischen Einrichtungen stammen noch aus dieser Zeit der Erbauung und wurden seitdem nicht saniert bzw. modernisiert. Aus technischer Sicht ist die Turnhalle im Vergleich zu Grundschule sowie Realschule Plus in dem schlechtesten Zustand, wobei in der Grundschule und der Realschule Plus ebenfalls ein erheblicher Sanierungsbedarf notwendig ist.

Hauptbestandteil der Maßnahme ist die brandschutztechnische Ertüchtigung der Treppenträume und Flure sowie die Sicherstellung des ersten und zweiten baulichen Rettungsweges in der Grund-, Realschule plus und der Turnhalle. Ergänzt werden hierzu die Fluchtwege durch zusätzliche, außenliegende Treppen aus Stahl.

Weiter umfasst die Sanierung der Ernst-Reuter-Schule die notwendigen Brandschutzarbeiten, sicherheitsrelevante Mängel (Brandgefahren) in allen Gebäudeteilen sowie die EDV-Vernetzung der Grund- und Realschule plus.

Ein großes Problem neben der eigentlichen Brandschutzertüchtigung stellen die bisher nicht sanierten Elektroinstallationen dar. In der Turnhalle sowie in Teilbereichen der Grund- und Realschule Plus ist die Installation ohne Schutzleiter (PE-Leiter) ausgeführt. Da diese alten Elektroverteilungen sowie die alte Verdrahtung eine erhöhte Brandgefahr darstellt, ist es notwendig diese Altinstallation zu erneuern. Zudem sind sämtliche Steckdosenkreise in den unsanierten Bereichen ohne Fehlerstromschutzschalter (FI bzw. RCD) ausgeführt.

## **2. Baubeschreibung**

### **Grundschule, Realschule plus und Turnhalle:**

Die Treppenträume werden als notwendige Treppenträume nach Landesbauordnung (LBauO) hergestellt. Die Wände der Treppenträume werden bis an die Stahlbetondecke verschlossen. Die abgehängten Decken aus Holz werden durch nichtbrennbare Akustikdecken aus Gipskartonplatten ersetzt.

Sämtliche Holztüren, die nicht den Anforderungen an dichtschießende Türen entsprechen werden nachgerüstet. Die Oberlichtverglasungen werden in Feuerwiderstandsklasse F 90 verschlossen.

Alle brennbaren Einbauten, wie Holzeinbauschränke werden entfernt, bzw. durch nichtbrennbare Bauelemente ersetzt (notwendige Putzräume im Treppenhaus).

In den Treppenhäusern werden in allen Geschossen öffentbare Fenster hergestellt.

Die Flure werden als notwendige Flure nach LBauO hergestellt. Die abgehängten Holzdecken werden durch nichtbrennbare Akustikdecken aus Gipskartonplatten ersetzt. Alle Holztüren werden dichtschießend nachgerüstet, die Oberlichte in F30 verschlossen. Die Abtren-

nung zu den notwendigen Treppenräumen erfolgt durch Einbau von Rauchschutztüren mit Schließanlage. Die Abstellräume werden mit T30/RS Türen nachgerüstet.

Zur Sicherstellung des zweiten baulichen Rettungsweges aus den oberen Geschossen der Grund-, Realschule plus sowie der Turnhalle werden die Gebäude durch außenliegende Treppenkonstruktionen aus Stahl ergänzt. Um Missbrauch zu vermeiden, werden die Treppen am Fußpunkt mit einer Konstruktion aus Stahl und Lochblech eingehaust.

Die Ernst-Reuter-Schule fällt nach der Musterbauordnung - MBO - §40 in Gebäudeklasse 3 (GK3). Insbesondere gilt die Leitungs-Anlagen-Richtlinie (LAR) entsprechend der Grundanforderung der MBO bzw. LBO in Gebäuden aller Art.

Im Installationskeller unterhalb des Erdgeschosses sind die Deckendurchführungen der Abwasser-, Trinkwasser und Regenwasserleitungen in F60- /F90 Bauteilen mit Anforderungen an den Brand nach den Erleichterungen der LAR Abschnitt 2+3 brandschutztechnisch zu schotten. Die vorhandene Dämmung an den Deckendurchführungen sind zu entfernen. Nach Errichtung der Brandschotts sind die Rohrleitungsdämmungen wieder zu ergänzen.

In der Trinkwasserübergabe-Hauseinführung ist ein Wasserfilter, rückspülbar entsprechend der Trinkwasserverordnung nachzurüsten. Weiterhin sind nach dieser Verordnung auch die Armaturen gegen Erwärmung zu dämmen, da sich der Wasserverteiler im Heizraum befindet. Weiter sind Umgehungsleitungen sowie Totleitungen zu demontieren und zu verschließen.

Im Installationskeller unterhalb Erdgeschoss sind die Deckendurchführungen der Heizungsleitungen Vorlauf und Rücklauf in F60-/F90 Bauteilen mit Anforderungen an den Brand nach den Erleichterungen der LAR Abschnitt 2+3 brandschutztechnisch zu schotten. Die vorhandene Dämmung an den Deckendurchführungen sind zu entfernen.

Nach Errichtung der Brandschotts sind die Rohrleitungsdämmungen wieder zu ergänzen. Die brandschutztechnischen Ertüchtigungen sind auch in den notwendigen Fluren an Wänden und Decken vorzunehmen.

Weiterhin sind Installationen, wie Ausgussbecken in den notwendigen Fluren zu entfernen und in Nebenräume neu zu installieren.

Die Elektrounterverteilung der Grund-, Realschule plus und Turnhalle wird im Zuge der Brandschutzsanierung erneuert. Die Verteilung stammt aus den 1960 er Jahren. Das gleiche gilt für die drei alten Unterverteilungen im Obergeschoss des Gebäudes. Die bereits erneuerten Verteiler müssen geprüft, teilweise modifiziert bzw. ergänzt werden. Die Kabeltrassen im Kellergeschoss wurden vor einigen Jahren saniert. Hier muss teilweise der Brandschutz nachgebessert werden, dies betrifft die Bereiche der notwendigen Treppenräume und Flure (Fluchtwege).

Ebenfalls im Zuge der Brandschutzsanierung werden vorhandene Teilbereiche der o.g. Zweileiter-Installation saniert. Dies betrifft vor allem die End-Stromkreise in den Sälen. Die Zuleitungen zu den Unterverteilern werden erneuert. Sämtliche Steckdosenkreise werden mit Fehlerstromschutzschaltern nachgerüstet. In fast allen Klassensälen sind alte Steckdosen aus Stahlblech installiert. Im Zuge der Sanierung werden diese ausgetauscht (2-Leiter-Installation). Im Zuge der EDV Vernetzung müssen vor allem in der neu geplanten Trasse (Brüstungskanal) neue Steckdosen nachgerüstet werden.

Der Hausalarm kann im Bestand unverändert bleiben. Diese Anlage ist mit Feuerwehr und Genehmigungsbehörde abgestimmt. Vereinzelt werden Rauchmelder nachgerüstet. Die 3 Gebäudetrakte werden miteinander vernetzt.

Gemäß Schulbaurichtlinie und GVS werden sämtliche Notausgänge sowie Flucht- und Rettungswege gemäß DIN 4844 gekennzeichnet. Dies wird durch Installation von Einzelakku-Rettungszeichenleuchten sowie nachleuchtende Piktogramme umgesetzt. Eine flächendeckende Sicherheitsbeleuchtung ist nicht gefordert. Allerdings sind Räume im KG sowie Treppenräume ohne ausreichend Tageslicht mit Einzelakku-Sicherheitsleuchten geplant.

In den Fluren müssen die Decken demontiert werden. Es ist deshalb notwendig die Beleuchtung in den Fluren und Treppenträumen zu ersetzen.

Die neu zu installierenden Rauchschutztüren mit Feststellung (Lieferung und Montage bau-seits) werden mit Stromspannung versorgt. Zudem werden die notwendigen Rauchmelder verkabelt und angeschlossen. Die Installation ist als Aufputz-Installation vorgesehen.

Die Schulgebäude werden flächendeckend EDV vernetzt inkl. Serverschrank, Verteiler und sämtlichen Anschlussarbeiten.

Brandschutztechnisch ist das nachträgliche Verschließen aller alten Durchführungen und Öffnungen gemäß den gültigen Vorschriften, sowie das Verschließen der neuen Installationsöffnungen notwendig. Es ist vorgesehen, die Brandschutzdurchtritte entsprechend der örtlichen Gegebenheiten möglichst gemäß LAR (Leitungsanlagen-Richtlinie) zu schotten.

Gem. Prüfbericht des Sachverständigen muss die Blitzschutzanlage instand gesetzt

### **3. Kosten:**

Die Kosten der Brandschutzsanierung betragen:

Brandschutzmaßnahmen Baukonstruktion	1.098.630,00 Euro
Brandschutzmaßnahmen Technische Anlagen	638.420,00 Euro
Brandschutzmaßnahmen Außenanlagen	13.100,00 Euro
Brandschutzmaßnahmen Baunebenkosten (PM, Architektenleistung, Fachingenieure, Sigeko)	502.400,00 Euro
<hr/> Gesamt:	<hr/> 2.252.550,00 Euro

### **4. Finanzierung:**

Aus Mitteln des Finanzhaushaltes 2014 und 2016 Kredite:	901.020,00 Euro
Aus Fördermittel – Zuwendung	1.351.530,00 Euro

Die Maßnahme wird aus Krediten finanziert. Dies bedeutet bei 7% Annuität (5% Zinsen und 2 % Tilgung) für den städtischen Ergebnis- und Finanzhaushalt 25 Jahre lang eine jährliche Schuldendienstbelastung von 63.071,00 Euro.

### **5. Mittelbedarf:**

Im Haushaltsjahr 2015:	1.400.000,00 Euro
Im Haushaltsjahr 2016:	852.540,00 Euro

### **6. Verfügbare Mittel:**

Die erforderlichen Mittel stehen auf der Kostenstelle 41310363, Investitions-Nr.: 0343155905 „GS und RS Ernst-Reuter-Schule, GVS“ zur Verfügung.

Die Zustimmung zur Durchführung der Maßnahme erfolgte vorbehaltlich der Genehmigung des Doppelhaushaltes 2015/2016, der Genehmigung der Finanzierung und Bewilligungszusage der Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion (ADD) in Trier.