

## Sanierung der Aula (Trakt 7) des Freiherr-vom-Stein Gymnasiums

### Erläuterungsbericht zur Entwurfsplanung

#### Bauherr

Gebäudewirtschaft der Stadt Leverkusen

#### Ort

Freiherr-vom-Stein Gymnasium  
Morsbroicher Straße 77  
51375 Leverkusen

#### Stand

08. Oktober 2018

#### Objektbeschreibung

Das Gebäude des Freiherr-vom-Stein Gymnasiums wurde 1964 durch den Architekten Jochen Heuser geplant und 1965 als massiver, stark durchdetaillierter Sichtbetonbau errichtet. 1970 wurde die Schule um einen separaten Trakt mit weiteren Klassenräumen, einen Werktrakt und eine Mehrfachsporthalle erweitert. Im Jahr 2009 wurde die Schule unter Denkmalschutz gestellt.

Die Aula (Trakt 7) wird über den Haupteingang der Schule und durch das gemeinsame Foyer erschlossen. Sie verfügt über eine Empore mit 221 Sitzplätzen, die über ein dem Foyer angeschlossenes Treppenhaus zu erreichen ist. Das Parkett der Aula verfügt, ebenso wie die Empore, über ein ansteigendes Gestühl mit 572 Sitzplätzen. Dem Bühnenhaus ist ein kleiner Umkleidebereich angegliedert.

Im Untergeschoss wurde im Bereich der ursprünglichen Garderoben eine Kleinkunstabühne für bis zu 100 Zuschauer errichtet. Darüber hinaus befinden sich im Untergeschoss eine größere WC-Anlage sowie Lager- und Technikräume.

#### Maßnahmenbeschreibung

Die im Folgenden gewerkeweise aufgeführten Arbeiten betreffen im Wesentlichen die Sanierung der Aula (Trakt 7) über alle Geschosse sowie diverse kleinere Umbauarbeiten im Anschlussbereich zu den angegliederten Musikräumen (Trakt 8).

Im Sinne eines übergreifenden Maßnahmenkataloges zur denkmalgerechten Sanierung der Aula wird berücksichtigt, dass das Gesamtkonzept der Aula nicht verändert werden darf. Dies gilt sowohl für den Innen- als auch für den Außenbereich. Tektonik, Oberflächengestaltung und Charakter der Aula werden im Rahmen der Sanierungsmaßnahme nicht verändert.

Im wesentlichen beschränkt sich die Sanierung auf die Herstellung einer zeitgemäßen technischen Ausstattung und der, nach heutigen Maßstäben, brandschutztechnisch notwendigen Verbesserungen. Dabei sollen technisch zwingend erforderliche Maßnahmen so umgesetzt werden, dass vorgenannte Kriterien eingehalten werden. Notwendige zusätzliche Einbauten, wie z. B. für die Saalregie, die Bühnenbeleuchtung, den Witterungsschutz der „Mur lumière“, etc. sind eng mit der Denkmalpflege abzustimmen. Oberflächen bleiben erhalten oder werden, dort wo erforderlich, denkmalgerecht saniert.

### **Gerüstbauarbeiten**

Zur Durchführung der Arbeiten, wird im Innenraum der Aula ein Raumgerüst errichtet. Dieses wird an den Außenwänden umlaufend mit Arbeitslagen ausgestattet.

Für die Arbeiten an der Außenfassade und auf dem Dach wird umlaufend ein Fassadengerüst errichtet. Es wird im Attikabereich als Dachdeckerfanggerüst ausgebildet.

### **Rückbauarbeiten**

Hierin sind alle ‚groben‘ Rückbau- und Abbrucharbeiten im Innenbereich erfasst, die die Entsorgung des abzubrechenden Materials betreffen.

### **Dachabdichtungsarbeiten**

Die Dachfläche der Aula wird von Grund auf erneuert. Das Flachdach wird mit Mineralwolle-Dämmung und bituminöser Abdichtung wieder instand gesetzt. Die vorhandenen Abläufe werden erneuert und fehlende Notabläufe ergänzt. Rückbau und Entsorgung des vorhandenen Dachbelages erfolgen in Tagesleistung mit umgehender Wiederherstellung einer neuen Notabdichtungslage.

### **Betonsanierung**

Die Außenseiten der Stahlbetonwände weisen sichtbare Schäden in Gestalt von Rissen und lokal begrenzten Betonabplatzungen auf.

Das Instandsetzungskonzept sieht vor die losen Kanten bis auf festes Betongefüge abzuschlagen. Der Untergrund wird danach durch Feuchtstrahlen für die Wiederaufbaumaßnahmen vorbereitet. Die Wiederherstellung des Materialgefüges erfolgt durch Aufbringen eines kunststoffmodifizierten Zementmörtels als Betonersatz mit anschließender Oberflächenvergütung. Risse werden durch Rissverdämmung verschlossen. Nach Abschluss der Instandsetzungsarbeiten wird die gesamte Außenfassade der Aula gereinigt und im Folgenden in zwei Arbeitsgängen mit einer die CO<sub>2</sub>-Dichtigkeit erhöhenden, hydrophobierenden Oberflächenversiegelung beschichtet.

### **Rohbauarbeiten**

Aufgrund der denkmalgerechten Sanierung der Aula, sind Rohbauarbeiten nur in geringem Umfang und nur dort wo unbedingt erforderlich geplant. Sie beschränken sich im Wesentlichen auf die Herstellung von wenigen erforderlichen Türöffnungen im Bühnenbereich zu den Umkleideräumen. In den Lagerräumen des Untergeschoßes wird ein Raum für ein zusätzliches Lüftungsgerät abgetrennt.

### **Stahlbauarbeiten**

Auch die Stahlbauarbeiten beschränken sich, aufgrund des denkmalgeschützten Kontextes, im Wesentlichen auf die vorgesehene Instandsetzung der Medienbrücke gemäß den heutigen Sicherheitsstandards. Kleinere Unterkonstruktionen als Montageuntergrund für technische Einbauten sind in geringem Maße geplant.

### **Metallbau- und Verglasungsarbeiten**

Die Nordseite der Aula schließt mit einer ebenfalls denkmalgeschützten Lichtfassade gegen den Außenraum. Das Sanierungskonzept sieht vor diese „Mur lumière“ durch ein außen vorgestelltes Fassadenelement nach Vorgaben der Bauphysik und des Denkmalschutzes zu schützen und somit für die Zukunft zu erhalten. Die im Untergeschoss vorhandenen Stahl-Fenster-elemente werden gereinigt, entrostet, neu gestrichen und erhalten eine neue Verglasung. Stahl-Außen- und Innentüren werden erneuert oder entsprechend aufgearbeitet.

### **Putz- und Stuckarbeiten**

Die geplanten Putz- und Stuckarbeiten beschränken sich auf die Wiederherstellung der erforderlichen Putzoberflächen im Bereich der WC-Anlage im Untergeschoss sowie die Umkleidebereiche im Anschluss an das Bühnenhaus.

### **Trockenbauarbeiten**

Die Abhangdecke der Aula wird gemäß der ehemals vorhandenen Abhangdecke als Gipskarton-Plattendecke in denkmalgerechter Form wieder hergestellt.

Die Abhangdecken in den Umkleidebereichen im Erdgeschoss, in der Kleinkunstabühne und in den WC-Anlagen im Untergeschoss werden als Metall-Paneeldecken ebenfalls denkmalgerecht wieder hergestellt.

### **Werkstein- und Fliesenarbeiten**

Bodenbeläge aus Werkstein sind im Bereich der Kleinkunstabühne und im Foyer vorhanden und werden nur an defekten Stellen ausgetauscht.

Fliesenbeläge an Böden und Wänden werden in WC-Anlagen der Umkleideräume am Bühnenhaus und im Untergeschoss im Bereich der Kleinkunstabühne komplett erneuert.

### **Schreinerarbeiten**

Die Holzbekleidungen in der gesamten Aula und Nebenräumen sind aus mit Mahagoni-Echtholz furnier belegten Holzwerkstoffplatten hergestellt. Im Rahmen der brandschutztechnischen Sanierung ist die Unterkonstruktion durch eine nicht brennbare zu ersetzen. Die Bekleidungen sind hierzu komplett zu demontieren. Die auf den Außenwänden aufgetragenen Holzwool-Mehrschichtplatten werden abgebrochen und entsorgt. Die Remontage der Bekleidung auf neuer Unterkonstruktion erfolgt nach entsprechender Aufarbeitung der Holzverkleidungen.

Die Bestuhlung der Aula wird wieder instand gesetzt und erhält einen neuen Anstrich.

Die sechs vorhandenen zweiflügeligen Zugangstüren zur Aula und zur Empore werden aufgearbeitet und erhalten neue Beschläge!

### **Malerarbeiten**

In der Aula werden die Decke und die Brüstung der Empore neu gestrichen. Das Bühnenhaus wird mit einem neuen Schwarzanstrich versehen und die Wände des Umkleidebereiches sowie die des Regieraumes werden aufgearbeitet.

Im Untergeschoss werden im Bereich der Kleinkunstabühne alle Wände und Deckenbereiche ohne Metall-Deckenpaneele mit einem neuen Anstrich versehen.

Insgesamt werden neue wie auch vorhandene Türrahmen mit neuem Anstrich versehen.

Oberflächen an Einbauteilen, wie z. B. in Garderoben, Brüstungsgeländern, etc. werden ebenfalls überarbeitet.

### **Bodenbelagsarbeiten**

Bodenbelagsarbeiten werden hauptsächlich im Zuschauerraum der Aula und auf der Empore durchgeführt; sowie die Beläge in den Umkleideräumen im Anschluss an das Bühnenhaus und im Regieraum erneuert.

### **WC-Trennwände**

Die WC-Anlagen im Untergeschoss erhalten im Rahmen der Sanierung eine neue Aufteilung. Die bestehenden Trennwände werden durch neue Trennwände ersetzt.

### **Lüftung**

Die Aula und die Räume der Kleinkunstabühne im UG der Liegenschaft erhalten neue RLT-Anlagen mit Wärmerückgewinnung. Die Arbeiten umfassen die komplette Demontage und Montage bzw. Erneuerung der Geräte sowie des gesamten Kanalnetzes.

Das geplante Lüftungskonzept sieht wie im Bestand vor, mit getrennten Zu- und Abluftgeräten zu be- und entlüften. Ein Teil der abgesaugten Raumluft wird als Umluft dem Raum wieder zugeführt. Die Aufstellung erfolgt in den bestehenden Räumen. Für das kleinere Zuluftgerät der Kleinkunstabühne wird ein kleiner Bereich der Abstellräume unter der Bühne hinzugenommen. Die Leitungsführung erfolgt über die vorhandenen Kanaltrassen. Die Ansaugung der Außenluft erfolgt über neue Ansaugtürme vor der Fassade. Die Abluftgeräte werden auf dem Auladach angeordnet.

### **Heizung**

Die Maßnahmen umfassen den kompletten Austausch der Heizungsverteilungen samt Pumpen im Aula- und Kleinkunstbühnenbereich. Dort werden auch alle vorhandenen Heizkörper ersetzt. Das neue Heizungsnetz wird mit Thermostat- und Regulierventilen ausgestattet, um einen hydraulischen Abgleich durchführen zu können. Außerdem wird die Lüftungsanlage samt der Wärmerückgewinnung in das Heizsystem eingebunden.

### **Sanitär**

Alle Sanitäranlagen im betroffenen Bereich werden demontiert und erneuert. Dies betrifft die WC im UG wie auch in den Schauspielergarderoben. Das Leitungsnetz wird bis an die Grundleitungen komplett erneuert. Die bereits begonnene Erneuerung der Regenentwässerung wird ebenfalls bis zu den Grundleitungen weitergeführt.

### **Entwässerungskanal/Grundleitungen**

Alle Grundleitungen im Trakt 7 werden nach durchgeführter Kanal-TV-Untersuchung gereinigt, Schadstellen werden beseitigt, danach erfolgt eine Sanierung durch Einzug eines Inliners. Nach erneuter Befahrung und Prüfung auf Dichtigkeit können die im Gewerk Sanitär beschriebenen Anlagen angeschlossen werden.

### **Elektrotechnik**

Die Sicherheitsbeleuchtung wird vollständig in LED-Ausführung erneuert.

Die komplette Elektroinstallation wird einschließlich Unterverteilung bis zu den Schaltern und Steckdosen erneuert. Die Kabel werden ordnungsgemäß auf neuen Trassen geführt.

Die Beleuchtung wird vollständig auf LED umgestellt, im Saal werden die Leuchten denkmalgerecht ersetzt, die Saalbeleuchtung ist dimmbar und über die Bühnentechnik steuerbar.

### **Gefahrenmelde- und Alarmanlagen**

Die vorhandene Brandmeldeanlage wird gewartet und angepasst, für die vorhandene ELA-Anlage wird eine erforderliche Erhöhung der Lautsprecheranzahl zur Verbesserung der Verständlichkeit von Durchsagen vorgesehen.

### **Informationstechnik**

Es wird ein neu strukturiertes Daten-Netzwerk mit entsprechender Verkabelung und LWL-Anbindung realisiert.

### **Bühnentechnik**

Die Zugeinrichtungen und Vorhänge auf der Bühne werden geprüft, ergänzt und teilweise angepasst erneuert. Der Bühnenboden ist abgängig und wird komplett ersetzt. Die Beleuchtungstechnik wird durch digital angesteuerte LED-Technik ersetzt und ergänzt, in die Beleuchtungssteuerung wird auch das Saallicht eingebunden.

Die Audiotechnik ist überwiegend vorhanden und wird nur teilweise ergänzt. Neu hinzu kommen ein Frontbeamer und eine Leinwand im Bühnenportal, die für großflächige Projektionen, auch für Theaterproduktionen, eingesetzt werden können.

In der Kleinkunsthöhne wird vor allem die Bühnenbeleuchtung digitalisiert und mit der Raumbelichtung zusammengefasst.

Thomas Bernschein  
Kastner Pichler Architekten