

**Ausbau Eberhard-Ludwigs-Gymnasiums zu einem Musikgymnasium,
inkl. denkmalgerechtem Umbau und Sanierung
Herdweg 72, 70174 Stuttgart**

BAUBESCHREIBUNG

ALLGEMEIN

Das Eberhard-Ludwigs-Gymnasium wurde von 1955 bis 1957 nach den Plänen der Architekten Adolf und Hans Bregler errichtet. Das im Jahr 1959 mit dem Paul-Bonatz-Preis ausgezeichnete Gebäude bringt durch sein offenes Raumgefüge, die großzügigen Erschließungswege und großen Fensterflächen die Ziele humanistischer Schulbildung zum Ausdruck: die Weiterführung antiker Ideale und die Freiheit des Geistes. Das Erhard-Ludwigs-Gymnasium ist ein Kulturdenkmal nach §2 Denkmalschutzgesetz und ist als Sachgesamtheit (Gebäude und Außenanlagen) in der Liste der Kulturdenkmale erfasst.

Das Eberhard-Ludwigs-Gymnasium wird durch Neubauten erweitert, die Bestandsgebäude werden umstrukturiert und denkmalgerecht generalsaniert.

KONSTRUKTION

Die Bestandsgebäude sind überwiegend als Stahlbeton-Skelettbau und Stahlbeton-Massivbau ausgeführt, die Decken sind überwiegend als Stahlbetonrippendecken ausgeführt, vereinzelt auch als Massivdecken.

Die Neubauten werden als Stahlbetonbauwerk mit tragenden Wänden und Stützen konstruiert, ebenso alle Zwischendecken und Dach. Innentreppen der Neubauten werden als Stahlbeton-Fertigteiltreppen ausgeführt, die außenliegende Fluchttreppe am Fachklassentrakt in Stahl.

MATERIALITÄT

Das Bestandsgebäude und die bestehenden Außenanlagen werden denkmalgerecht saniert. Der bauzeitliche Farbkanon wird - wo möglich - wieder hergestellt.

Die Fenster des neuen Fachklassentraktes an Süd- und Nordfassade werden als Pfosten-Riegel- bzw. Fensterband ausgebildet. Die Fassaden wird als hinterlüftete Vorhangfassade aus Welleternitplatten ausgeführt. Der Sonnenschutz erfolgt sowohl über bewegliche Raffstores als auch bauliche Fassadenelemente. In untergeordneten Teilbereichen erfolgt der Sonnenschutz über entsprechende Schutzverglasung.

Die nördlichen Erweiterung - der Appendix - erhält eine Fensterbänder.

Die Fassade wird ebenfalls als hinterlüftete Vorhangfassade ausgeführt.

TECHNISCHER AUSBAU

Abwasseranlagen

Die Entwässerung erfolgt über neue Entwässerungsleitungen bis zum letzten Kontrollschacht im Trennsystem. Die fetthaltigen Küchenabwässer werden einem Fettabscheider zugeführt.

Wasseranlagen

Das Gebäude erhält eine neue Trinkwasserverteilung, teilweise mit dezentraler Warmwasserversorgung. Anforderungen der Trinkwasserverordnung mit automatischen Spüleinrichtungen werden umgesetzt.

Wärmeversorgung

Für die Wärmeversorgung wird der vorhandene Fernwärmeanschluss genutzt, der Wärmetauscher wird ersetzt, da dieser aus dem Jahr 1957 stammt.

In den denkmalgeschützten Bestandsgebäuden bleiben die vorhandenen Heizradiatoren gemäß Abstimmung Denkmalschutz überwiegend erhalten.

In neuen Gebäudeteilen werden Heizflächen mit Stahlröhren-Radiatoren vorgesehen, in der Turnhalle und in der Mensa sind Deckenstrahlplatten geplant.

Im Appendix und im künftigen Orchestersaal sind Fußbodenheizungen vorgesehen.

Lufttechnische Anlagen

Die Klassenräume im Bestand erhalten keine mechanische Lüftungsanlage.

Lediglich Sonderbereiche, die aufgrund ihrer besonderen Nutzung eine mechanische Be- und Entlüftung erforderlich machen wie die Mensa und der Orchestersaal sowie die Musikräume (Überäume, Musikraum) werden mit einer neuen RLT-Anlage ausgestattet. Ebenso werden die neue Mensaküche und die WC-Anlagen an eine RLT-Anlagen angeschlossen.

Im Neubau erhalten die Turnhalle und die Fachklassenräume eine kontrollierte mechanische Be- und Entlüftung.

Die RLT-Anlagen erhalten eine Wärmerückgewinnung, über die Lüftungsanlagen wird auch eine Nachtauskühlung im Sommer realisiert.

Meß-, Steuer und Regelungstechnik

Die zentralen Versorgungssysteme werden über programmierbare Bus-Systeme gesteuert, hierzu erhält jede Technikzentrale vernetzte Unterstationen.

Die einzelnen Gebäudeteile können hinsichtlich Heizung und Lüftung separat gesteuert werden, alle Anlagen werden temperatur- und belegungsabhängig geregelt.

Die Betriebszeiten werden in einem übergeordneten Zeitprogramm hinterlegt, das bei Bedarf manuell übersteuert werden kann (Tagverlängerung).

Zur Bedienung und Überwachung werden die zentralen und dezentralen Regelsysteme zu einer Gebäudeleitzentrale aufgeschaltet, Störmeldungen werden an ein Wählgerät weitergeben.

Erschließung Elektro

Die Energieversorgung erfolgt aus der neu zu erstellenden Niederspannungshauptverteilung, der bestehenden vorgeschalteten Mittelspannung-Schaltanlage und einem Trafo. Diese befinden sich im UG des Bestandsgebäudes.

- Allgemeine Stromversorgung

Die Schule wird mit einer Niederspannungshauptverteilung ausgestattet. Von den Niederspannungshauptverteilungen aus werden alle Unterverteiler in den Etagen sternförmig versorgt.

Die Elektro-Ausstattung und -installation erfolgt gemäß den gültigen Normen, den gültigen TGA-Standards, den Standards der Stadt Stuttgart und Nutzeranforderungen.

- Beleuchtungsanlage

Die Beleuchtungsanlage wird nach den vorgegebenen Planungsrichtlinien ausgeführt. Es kommen überwiegend LED-Leuchten zum Einsatz. In den Fluren, Treppenhäusern sowie in den WCs sind für die Beleuchtung Bewegungs- / Präsenzmelder geplant. Alle anderen Räume werden manuell geschaltet. Für die Flure mit Tageslichtbezug ist zudem eine Helligkeitsgesteuerte Beleuchtungsschaltung vorgesehen.

Überdachte Fluchttreppen im Außenbereich erhalten Downlights und Wandeinbauleuchten bzw. Fassadenleuchten. Für die Wegebeleuchtung im Außenbereich sind sowohl Mastleuchten als auch Lichtstelen geplant.

- Sicherheitsbeleuchtung

Die Kennzeichnung der Rettungswege erfolgt mit hinterleuchteten Fluchtwegpiktogrammen. Die Flucht- und Rettungswege, Versammlungsstätte, die Küche, NWT- und Werkräume sowie teilweise innenliegende Räume werden mittels LED-Einzelleuchten ausgestattet. Die Versorgung erfolgt über eine Zentralbatterieanlage als Kompaktanlage. Die Wegebeleuchtung im Außenbereich ist an die Sicherheitsbeleuchtungsanlage angebunden.

- Sprachalarmanlage/Brandmeldeanlage

Für das Eberhard-Ludwigs-Gymnasium ist eine flächendeckende Sprachalarmierungsanlage und eine aufgeschaltete Brandmeldeanlage vorgesehen.

KÜCHE

Die Räume für die küchentechnischen Anlagen schließen direkt an der Mensa an und werden von Osten ver- und entsorgt. Zubereitung und Ausgabe des Mittagessens ist für max. 250 bis 300 Teilnehmer in 2 Schichten ausgelegt. Derzeit wird täglich frisch gekocht, die küchentechnischen Anlagen sind so ausgelegt, dass ein Wechsel auf den städtischen Standard als teilfertige Kühlkost (Cook and Freeze /Cook and Chill) jederzeit möglich ist.

FREIANLAGEN + SCHULHOFFLÄCHE

Der westliche Schulhof nimmt Funktionen des Sports und der Bewegung auf:

Ein Kombispielfeld bietet Möglichkeiten für Fußball- oder Basketball-Spiel, eine Weitsprunganlage ergänzt den Schulsport. Tischtennisplatten und Tischkicker dienen als Pausenspiel, ein Baumdach im Anschluss an die Sportangebote dient dem Aufenthalt.

Die Freianlagen auf der östlichen Seite sind stark von der gegebenen Topographie geprägt. Das Gelände wird durch Natursteinmauern terrassiert und bildet so zu den rückwärtigen Ausgängen der Gebäudeebenen jeweils Schulhöfe mit unterschiedlichen Angeboten. Erschlossen werden diese Freiflächen über Treppenanlagen und enden auf der obersten Ebene mit dem Amphitheater, das auch als Außenklassenzimmer dient. Das Gelände ist durch einen großen Baumbestand sehr durchgrünt. Die durch das Bauvorhaben zu fällenden Bäume werden gemäß der Baumschutzsatzung ersetzt. Zehn Ersatzpflanzungen wurden bereits auf dem Grundstück Herdweg 49 bei der Modulschule vorgenommen. Die übrigen Ersatzpflanzungen erfolgen auf dem Schulgelände selbst und extern im Bereich des Hauptstaatsarchivs.

Durch die schwierige Topographie ist das Außengelände nicht barrierefrei, jedoch können alle Pausenbereiche die Aufzugsanlage im Schulgebäude erreicht werden.

Innerhalb des Grundstücks werden insgesamt 5 PKW-Stellplätze ausgewiesen, davon einer als Behindertenstellplatz.

Die baurechtlich notwendigen 36 Fahrrad-Stellplätze werden auf dem Schulgelände umgesetzt. Um den Bedarf der Schule abzudecken, werden weitere 24 baurechtlich nicht geforderte Fahrrad-Stellplätze auf dem Vorplatz am Libellenbrunnen hergestellt.

ARTENSCHUTZ

Für gebäudebewohnende Vogel- und Fledermausarten werden Nistkästen und Spaltenquartiere an Bestandgebäuden und Neubauten integriert.

Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigung der vorhandenen Mauereidechsenpopulation werden zudem ca. 10% der Fläche als trockenwarme Lebensräume für die Mauereidechse erhalten bzw. neu hergestellt.

Gem. Artenschutzrechtlicher Ausnahmegenehmigung vom Januar 2019 wird vor Baubeginn für die Mauereidechsen ein rd. 1.200 m² großes, für diesen Zweck neu hergestelltes Ersatzhabitat unterhalb des Bismarckturms hergestellt.