

ARGE REALSCHULE SCHWABACH

Krug Grossmann Architekten GmbH
Knaller Architektur GmbH

Gesellschaft von Architekten
und Ingenieuren mbH

München
Geschäftsführer
Marcus Vollmann, Architekt
Peter Franck, Architekt

80797 München
Saarstraße 7
T: 089 / 381905 -10
F: 089 / 347388
muc@krug-grossmann.de

Rosenheim
Geschäftsführer
Sven Grossmann, Architekt
Stefan Lippert, Architekt
Florian Müller-Luckinger, Arch.

83022 Rosenheim
Stollstraße 5
T: 08031 / 908550 -0
www.krug-grossmann.de

Knaller Architektur GmbH
Laibstadt 20
91180 Heideck
T: 09177 / 484501
info@knaller-architektur.de

HSR Schwabach Generalsanierung der Hermann-Stamm-Realschule und Neubau Mensa

BAUBESCHREIBUNG

ENTWURF

Datum **Februar 2026**

HSR Hermann-Stamm-Realschule,
Waikersreuther Str. 9a in 91126 Schwabach

FL.-NR.: 1030



Bestand



Entwurfsperspektive

Allgemein

Beschreibung Hermann-Stamm-Realschule, **HSR**

Das zu sanierende ein- bis **dreigeschossige Gebäude wurde 1972** in der zeittypischen Bauweise als vierzügige Realschule erstellt. Das architektonische Konzept besteht aus einer geschossweisen Schichtung mit vielen Vor- und Rücksprüngen, es ergeben sich dadurch kleinteilige Dachflächen.

Es handelt sich um eine Stahlbetonkonstruktion aus Betonfertigteilen, mit Pi-Betondecken und Trapezblechdächern. Das Gebäude ist nur teilunterkellert, im UG befindet sich die Heizzentrale und die Werkräume mit vorgelagerter Abböschung. Die Innenwände im Gebäude sind meist in KS-Mauerwerk, teilweise Leichtbauweise, erstellt. Alle Abhangdecken bestehen aus Mineralwolle- Rasterdecken, größtenteils aus der Entstehungszeit.

Die Bestands-Fassade besteht aus Beton-Sandwich-Elemente mit Dämmkern. Der außen liegende Waschbeton aus Donaukies, hat einen warmen, sandigen Farbton. Die innere Schale der Waschbeton-Fertigteile ist teilweise als Aussteifung statisch wirksam und kann nicht entfernt werden. Die Fassade ist horizontal gegliedert mit Fensterbändern aus ungetrennten Aluminiumprofilen, offenbar durch Schiebefenster.

Seit der Erstellungszeit wurden nur geringfügig Sanierungsmaßnahmen durchgeführt.

Vor ca. 30 Jahren wurde eine zweite Abdichtung und Wärmedämmung auf die Dächer aufgebracht.

Im Jahr **2022** erfolgte der Einbau eines **Aufzugs** und eines **Chemie- Übungsraums**. Eine **Glasfaser- Internetverkabelung** wurde 2024 verlegt.

Im Jahr **2005** wurde ein **Erweiterungsbau** daneben gestellt. Mit 12 Klassen und 2 Gruppenräumen. Dieser ist nicht Teil der Sanierungsmaßnahme.

In den letzten Jahren wurden mehrere Untersuchungen und Bestandserfassungen durchgeführt, z.B. Brandschutzkonzept von 2012, PCB- Messung 2016, Bestandsuntersuchung 2018. Die Unterlagen und Berichte stehen auf dem Projektserver den Planungsbeteiligten zur Verfügung.

Aufgrund der in den letzten Jahren festgestellten Defizite soll nun eine Generalsanierung durchgeführt werden. In diesem Zuge soll eine Mensa, für eine gemeinsame Nutzung mit der Karl-Dehm-Schule, angebaut werden.

Die technische Gebäudeausstattung wird jeweils separat von den zuständigen Fachplanungsbüros dargestellt und beschrieben.

Maßnahmen

Die Planungsaufgaben bestehen in der Weiterentwicklung des Raumkonzeptes nach heutigen Erfordernissen, einer Erweiterung der HSR zu einer 6-zügigen Realschule, gem. fiktivem Raumprogramm, und der Integration einer Mensaküche mit Essraum. Dabei müssen die festgestellten Defizite, z.B. bei den Brandschutzanforderungen behoben werden. Zudem erfolgt eine Modernisierung der Räume mit Ausstattung, der Gebäudehülle und der Technik entsprechenden den aktuellen Anforderungen und den Möglichkeiten im Bestand. Zur Erreichung des notwendigen Raumbedarfs wird ein dreigeschossiger Neubau an der Südseite angebaut, welcher im EG die Mensa und die HSR Lehrküche aufnimmt, und in den oberen beiden Geschossen entstehen neue Klassenräume. Die gesamte Gebäudetechnik wird erneuert. Der Wärmebedarf der HSR soll mit einer neu hinzugefügten Wärmepumpe erzeugt werden. Das vorhandene Blockheizkraftwerk und der Spitzenlast- Gaskessel bleiben erhalten und versorgen weiterhin den Erweiterungsbau und die Turnhalle.

Zudem bleiben im Bestand erhalten: die neu eingebaute Internetverkabelung, der Chemie- Übungsraum und der Aufzug.

Das Bauvorhaben wird voraussichtlich in 3 Bauabschnitten umgesetzt. Während der Bestandssanierung müssen Ausweichklassen zur Verfügung gestellt werden.

Die aktuelle Planung sieht Ausweichklassen in Modulbauweise vor, südlich der Hocheder-Turnhalle.

10 Klassen, 2 Gruppenräume, 2 Multifunktionsklassen, in einer davon soll die Mittagessenausgabe erfolgen.

Termine

Der Planungsablauf und die überschlägige Bauzeit wird in einem abgestimmten Terminplan dargestellt. Der Terminplan wurde bereits mehrfach nachgeführt, aktueller Stand: 06.02.26

Die Planungen sollen lt. Mitteilung der Stadt Schwabach min. bis LP 6 kontinuierlich fortgesetzt werden, der Baubeginn wird abhängig von den Möglichkeiten des Mittelabflusses von der Stadtverwaltung festgelegt.

Kosten

Im Zuge der LP3 wurden von allen beteiligten Planern Kostenberechnungen erstellt und von KGA final zusammengestellt.

Die Kosten werden separat für die folgenden drei Bauteile ermittelt: Neubau, Sanierung, Ausweichklassen
Ist eine Differenzierung nach Mengen nicht möglich wird nach dem Schlüssel:

Neubau / Sanierung = 25 / 75 aufgeteilt. Dies entspricht in etwa dem BRI-Verhältnis der Bauteile.

Grundlagen

Plangrundlagen:

- Eingabepläne „Realschule Stadt Schwabach“ vom Oktober 1972, genehmigt mit B.V.Nr. 525/1972 am 15.11.1972
- Tektur Kellergeschoss B.V.Nr. 622/1973 vom 16.08.1973, bauaufsichtlich geprüft am 10.10.1973
- Entwässerungs-, Sanitär-, Elektropläne 1972
- Statikpläne 1972
- Bestandspläne Gebäude HbA 2011
- Brandschutznachweis für HSR von Architekturbüros Atelier 13 GmbH, Hersbruck. Stand Oktober 2012
- Untersuchungen Schadstoffe 2016
- Gebäudeuntersuchung Raumbuch Kehrbach 2017
- Teil- Brandschutzsanierung, Pläne Kehrbach 2020
- Planung Nahwärmeversorgung 2020
- Aufzug Eingabepläne Kehrbach Planwerk GmbH & Co. KG, Schwabach vom April 2020

- Regierung v. Mittelfranken, Abstimmungsgespräch Raumprogramm und Förderung, 22.7.24 und 8.12.25
- Schulleitung Nutzergespräch, Abstimmung Konzepte und Raumprogramm und Bauabschnitte
18.09.23 ; 11.12.23 ; 12.7.24 ; 4.11.24 ; 7.7.25
- Bauherrn- und Planerbesprechungen, Protokolle 1-23 , 16.10.23 – 24.11.25

- Abstimmung mit Bauordnungsamt 30.10.25

- Vorentwurfsplanung 02.04.2025

Gebäudegrundlagen:

Gebäudeklasse: Fertigfußboden des 2. Obergeschosses liegt auf Höhe von + 7,72 m. Die geplante Geländeoberkante liegt bei ca. -0,2 m. Damit ergibt sich eine Höhe H nach der BayBO Art. 2 Abs. 3 Satz 2 von 7,92 m. Das Gebäude besteht aus einer mehr als 400 m² großen Nutzungseinheit. Das Gebäude ist auf dieser Grundlage in die **Gebäudeklasse 5** nach BayBO Art. 2 Abs. 3 Satz 1 Nr. 5 einzuordnen. Nach Art. 2 (4) BayBO als **Sonderbau** einzustufen.

Planungsgrundlage Personen: ca. 950 Schüler, 75 Lehrer (Schuljahr 25-26)

Die Pausenhalle soll in der Regel nur für schulische Zwecke genutzt werden. Somit keine Einordnung und Ausbau als Versammlungsstätte gem. VStättV.

Bau- und Planungsrecht:

Es liegt ein Bebauungsplan von 1968 vor. Festlegungen: GFZ < 0,9 Vollgeschosse: IV
Baulinie mit ca. 4 m zur Grenze.

Grundstück: Fl.Nr.: 1030 mit 13.890 m²
Nach Fertigstellung der aktuellen Planungen inkl. Neubau beträgt die GFZ= 0,6

Abstandsflächen:

Das Gesamtgebäude ist freistehend.

Der Abstand zu angrenzenden Gebäuden beträgt an jeder Stelle mehr als 5m.

Die Mindestanforderungen sind erfüllt.

Im Gebäudebereich Süd-Ost überschreitet der Neubau die Baulinie und tangiert die Grenze von Grundstück 1030. Das angrenzende Grundstück 1029/10 – Engererstraße gehört ebenso der Stadt Schwabach.

Gemäß Besprechungen mit Bauordnungsamt (30.10.25) sind die Sachverhalte akzeptabel. Im Zuge der Baugenehmigung wird diese Konstellation dargestellt und dadurch aktenkundig beschieden. Es ist kein gesondertes Verfahren notwendig.

Feuerwehr: Art. 12 BayBO, Richtlinie „Flächen für die Feuerwehr“

Das Gesamtgebäude ist direkt anfahrbar.

Die max. Entfernung von einer Fläche für Feuerwehrfahrzeuge zum Gebäude beträgt weniger als 50m.

Aufstellflächen für ein Hubrettungsfahrzeug zur Sicherung von Rettungswegen sind nicht erforderlich.

Löschwasserversorgung DVGW W 405:

Für dieses Objekt werden 1.600 l Löschwasser /min mit einer gesicherten Entnahme für zwei Stunden benötigt.

Nach stichpunktartiger Überprüfung stehen im Umkreis von 300 m Löschwasserentnahmestellen (Hydranten) zur Verfügung.

Bestehende Baustoffe und Bauteile werden dann dem Bestandsschutz zugeordnet, wenn sie dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Entstehung des Gebäudes entsprechen und sich daraus keine höheren Risiken ergeben.

Tragende Wände, Pfeiler und Stützen (Art. 25 Bay BO):

Diese Bauteile müssen in allen Geschossen in feuerbeständiger Bauweise vorhanden sein.

Die Mindestanforderungen sind dann erfüllt, wenn der Stand der Technik zum Zeitpunkt der Entstehung des Gebäudes eingehalten wurde bzw. diese nach Vorgaben der DIN 4102 oder technischen Regeln zum Zeitpunkt der Erstellung des Gebäudes bewertet werden können.

Die tragenden Bauteile im Bestand entsprechen einer feuerbeständigen Bauweise unter Beachtung der Entstehungszeit. Diese bestehen im Wesentlichen aus Stahlbeton und Mauerwerk.

- die vorhandenen Außenwände bestehen aus Betonfertigteilen und sind nichtbrennbar.

Neue Bauteile werden nach den heute geltenden Richtlinien DIN 4102 / EN 13501 ausgeführt.

- Geschossdecken im Bestandsgebäude sind als tragende und raumabschließende Bauteile in feuerbeständiger Bauweise notwendig.

- Für den Neubau, in Holzbauweise in den Obergeschossen, gelten besondere Bestimmungen, siehe dazu BSN. Die tragenden Holzbauelemente der Obergeschosse im Neubau werden mit Anforderung F60, das Dach mit F30, geplant.

Für dieses Bauvorhaben wird ein **Brandschutznachweis** erstellt und von einem Prüfsachverständigen geprüft.

Im Zuge der Planung wurden folgende Untersuchungen durchgeführt:

Baugrundgutachten

siehe Unterlage Fachplanung: < Baugrunduntersuchung > Februar 24, Geopraxis, Gollwitzer

siehe Unterlage Fachplanung: < geotechn. Bericht > September 24, Schulze-Lang

Vermessung

siehe Unterlage Fachplanung: < Vermessung > April 24, Goldbrunner

Schadstoffuntersuchung

siehe Unterlage Fachplanung: < Schadstoffuntersuchung > August 24, Genesis

Fassadenuntersuchung

siehe Unterlage Fachplanung: < Schadstoffuntersuchung > Februar 25, LGA

Naturschutzfachliche Angaben saP

siehe Unterlage Fachplanung: < Schadstoffuntersuchung > September 25, Fehse

Zusammenfassung:

- Maßnahmen nach Pkt. 3 berücksichtigen. 5 Fledermaus-Flachkästen vor Baumaßnahme aufhängen.
- Ein negativer Einfluß auf den Erhaltungszustand der lokalen Population kann bei Umsetzung der vorgeschlagenen Vorkehrungen (CEF-Maßnahmen) ausgeschlossen werden.

Raumkonzept

In Abstimmung mit dem Schulamt Amt12 und der Schulleitung wurde ein Raumkonzept für den Bestand und Neubau entwickelt.

- Mensa und Lehrküche im EG des Neubaus im Raumverbund mit dem Essenraum und der zentralen Aula
- zusätzliche Klassen: im Neubau werden 11 neue Klassen realisiert, im ehem. Lichthof eine neue Klasse.
- Bestandsklassen mit ehem. Gruppenraum werden zu Jahrgangs-Cluster, mit Sichtverbindungen nur im Türbereich.
- im Neubau Schaffung von informellen Lernzonen, welche OLernZo (offene Lernzonen) benannt wurden, mit unterschiedlichen Lern- und Aufenthaltsqualitäten.
- Zusammenlegung des vormals getrennten Kunstbereichs und des vormals getrennten Musikbereichs.
- der im Bestand im EG an der Ostseite situierte, über viele Jahre gewachsene, unstrukturierte, Verwaltungs- und Lehrerbereich wird nun zu Haupteingang und Treppe West verlegt und neu organisiert.
- die neue 3-geschossige Treppe, im angebauten Neubau, löst auch die Fluchtwegs Probleme vom Bestandsgebäude. Die Fluchtwege wurden bisher über das Dach und temporäre Gerüsttreppen geführt wurden. (2.OG nach Süden und 1.OG nach Norden)

Insgesamt ist die Schule, nach der Sanierung, 6-zügig, ergibt x 6 Jahrgangsstufen = 36 Klassenräume.

- Das Raumprogramm wurde mit der Regierung von Mittelfranken vorab abgestimmt (22.7.24 + 8.12.25)

Wärmeschutz Erhöhung Energieeffizienz

Die energetische Ertüchtigung soll nach GEG 24 für Bestandsbauten unter Berücksichtigung einer wirtschaftlichen Umsetzung erfolgen. Die Stadt Schwabach schreibt keine erhöhten Kennwerte bzw. zusätzlichen Maßnahmen vor.

Berechnungen und Energieausweis werden von Büro ING+ARCH, Fr. Regner, erstellt.

Die geplante Gebäudehülle erfüllt die Anforderungen eines Effizienzhaus 40, heute BEG 40 EE.

Mit Einbau einer Wärmepumpe kann ein Förderprogramm der kfw erreicht werden, bei welchen ein Zuschuss von 40% aus 10 Mio. möglich wäre. Für den Wärmebedarf der HSR wird eine Wärmepumpe eingeplant.

Für die Förderung, und gem. GEG, müssen min. 60 kW PV- Anlagen installiert werden. Für den Eigenbedarf ist diese Menge ausreichend. Lt. IB-Koppe ist diese Größe sinnvoll und muss nicht vergrößert werden. Es werden Unterkonstruktionen für 100 kW vorgesehen, sodass bei Bedarf leicht nachgerüstet werden kann. Eine Speicherung ist wirtschaftlich aktuell nicht darstellbar.

Ein Energiebilanzverfahren mit Erstellung eines Energieausweises muss grundsätzlich nicht durchgeführt werden, außer es werden kfw-Kredite beantragt.

Bestands- Verbrauch ø :

Strom: 90.000 kWh Wärme: 900.000kWh Wasser: 3.000 m3

Akustik

Im Zuge einer Neuinstallation von Elektro-, Lüftungs- und Heizungsinstallationen werden alle Decken erneuert und als akustisch wirksame Decken eingebaut (Holzlamellendecken bzw. Holzwolleplatten). Die Auslegung der Raumakustik in den Unterrichtsräumen erfolgt nach Mindeststandard DIN 18041. Es wird jeweils ein Raum je Jahrgangs- Cluster mit erhöhten Anforderungen (+20%) hergestellt. Dies erfolgt mittels doppelter Auflage im Randbereich und zusätzlichen Wandelementen (z.B. Pinwand). Eine genaue Festlegung der zusätzlichen Maßnahmen erfolgt durch Messung im Raum nach Baufertigstellung.

Berechnungen und weitere Vorgaben bzgl. Akustik erfolgen von Büro ING+ARCH

Schallschutz

Die im Bestand vorhanden Decken und Wandkonstruktionen erfüllen die Anforderungen der DIN 4109 meist nicht.

Eine Ertüchtigung ist aufgrund der gegebenen Tragwerkeigenschaften nicht möglich, da Lastenerhöhungen durch z.B. zusätzlichen Unterdecken statisch vom Bestand nicht aufgenommen werden können.

Zudem würde eine Ertüchtigung einen erheblichen, unverhältnismäßigen hohen Kosten- Aufwand bedeuten.

Die Nutzer der Schule teilen mit, dass eine Schallübertragung aus den Nachbarräumen als nicht wesentlich wahrgenommen wurde. Geräusche und z.B. Stühlerücken aus dem Raum darüber wurden jedoch von den Nutzern im Bestandsgebäude wahrgenommen.

Nur geringfügig werden neue Wände eingebaut, da die Grundrissaufteilung im Wesentlichen erhalten bleibt.

Im Zuge der Generalsanierung werden die Estrichaufbauten maximal erhöht, dabei müssen bereits Absenkungen des Fußbodens zu den Treppen hin akzeptiert werden. Zudem werden die Unterdecken komplett erneuert.

Die in der Planung vorgesehenen Maßnahmen der Sanierung werden, sowohl die Dämpfung im Raum als auch die Schalltrennung und die Trittschalldämmung zu benachbarten Räumen deutlich verbessern.

Diese Maßnahmen werden zu einer Verbesserung der empfundenen Schallsituation beitragen.

Eine z.B. vollflächige Bekleidung der Decken von unten, würde zu unverhältnismäßig hohen Kosten führen, zudem können von den Decken und insbesondere vom Dachtrapez keine weiteren Lasten aufgenommen werden.

Die Vorgaben der DIN 4109 können in der Bestandsanierung nicht vollständig gewährleistet werden. Mit den geplanten Bodenaufbauten werden die geforderten Schallschutzwert allerdings nur knapp verfehlt, meist jedoch erfolgt die Unterschreitung erst durch den Sicherheitszuschlag.

Neue Wände werden nach aktuellen Vorgaben der DIN 4109 eingebaut. Eine Ertüchtigung beim Deckenan-schluss, bzgl. Seitenwegen, kann jedoch, wie oben bereits argumentiert nicht umgesetzt werden.

Barrierefreiheit

Im EG wird ein rollstuhlgerechtes WC+ eingeplant. Die DIN 18040 gilt für Neubauten, für Bestandsgebäude ist sie eine Empfehlung. Es sind von der Stadt keine besonderen zusätzlichen Maßnahmen gefordert. In der HSR können auch nach der Sanierung nicht alle Vorgaben der DIN 18040 erreicht werden, z.B. bleiben die Treppen mit den vorhandenen Geländern bestehen, z.B. keine Braille-Schrift, keine Leit-Markierungen am Boden. Türdrücker sind generell auf Standardhöhe 1,05 (nur WC+ mit Türdrücker und Bedienelemente bei 85 cm)

Das gesamte Gelände vor dem Haupteingang wird angehoben, um beim Haupteingang auf gesamter Breite einen barrierefreien Zugang zu erreichen. Zugänge Ost und Süd zum Pausenhof werden ebenfalls barrierefrei ausgebildet. Die Hauptzugänge erhalten automatischen Schiebetüren.

Ein Aufzug wurde bereits im Jahr 2022 bei der Bestandstreppe West eingebaut. Ein Übergang vom 2.OG Bestand zum Neubau wird barrierefrei ausgeführt. Kalt, nichtbrennbar, nur Witterungsschutz.

Glasflächen in Bewegungsrichtung von Verkehrsbereichen werden für sehbehinderte Menschen mit kontrastreichen Sicherheitsmarkierungen gekennzeichnet.

Bei Türen beträgt die Durchgangsbreite mindestens 90 cm.

Arbeitssicherheit, Sicherheit

Die Bestandstrepfen mit den Geländern bleiben erhalten. Die Treppenstufen und die Geländer weichen in Teilen von den allgemeinen heutigen Vorgaben ab.

Brandschutz

siehe Unterlage Fachplanung: < Brandschutzkonzept > Entwurfsplanung, Ing.Brandschutz Fr. Fischer

Die Bestands-Beton-Bauteile erfüllen die Anforderungen des Brandschutzkonzepts.

Es wird ein zusätzlicher notwendiger Treppenraum im Neubau erststellt.

Für die heute vorgeschriebene Rauchabschnittsbildung müssen weitere Brandschutz-Elemente eingebaut werden. Soweit kein funktionaler Raumabschluss notwendig ist, erhalten die Türen dieser Elemente Magnet-Halter zur dauerhaften Offenhaltung.

Es wird eine flächendeckende Brandmeldeanlage eingebaut. Diese kann auch zu Kompensation bei Abweichungen herangezogen werden.

Statik

siehe Unterlage Fachplanung: < Tragwerkplanung > Entwurfsplanung, Ruffert

Küchenplanung

siehe Unterlage Fachplanung: < Küchenplanung > Entwurfsplanung, Kiermeier

Sonderfachplanung beinhaltet: Mensaküche und Lehrküche

Eine Aufwärm- Regenerationsküche steht im Erdgeschoss für die Schulspeisung und eine Lehrküche für den Unterricht zur Verfügung. Es handelt sich somit nicht um eine gewerbliche Gastronomieküche.

Freianlagen

siehe Unterlage Fachplanung: < Landschaftsplanung > Entwurfsplanung, Hackl

GaLa-Planung beinhaltet: Erneuerung der Außenanlagen der HSR und des Pausenhofes, sowie einen Masterplan für den gesamten Schulcampus.

Heizung

siehe Unterlage Fachplanung: < Heizung > Entwurfsplanung, IB Koppe

Im UG befindet sich die Heizzentrale mit einem BHKW und einem Gas-Spitzenlastkessel. Diese Wärmeerzeuger versorgen auch, über ein Nahwärmenetz, den Erweiterungsbau und die Hans-Hocheder-Turnhalle.

Die Wärmeversorgung für die Realschule wird über eine neue Wärmepumpenanlage mit Pufferspeichern erfolgen. Die Wärmepumpe ermöglicht auch eine Temperierung/Kühlung im Sommer an besonders heißen Tagen.

Sämtliche zu beheizende Bereiche werden weitgehend mit einer Fußbodenheizung ausgestattet. Untergeordnete Räume, wie Lagerräume, Treppenhäuser und WCs, erhalten Heizkörper.

Lüftungstechnik

siehe Unterlage Fachplanung: < Lüftung > Entwurfsplanung, IB Koppe

Im Bestandsgebäude sind für die Unterrichtsräume dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung vorgesehen, Standgeräte an der Klassenrückwand, bzw. Deckengeräte. In Teilbereichen semizentral mit Deckengerät im Sammlungsraum für 2 Fachklassen.

Im Neubau wird eine zentrale Lüftungsanlage in einem dafür eignes zu erstellenden Keller eingebaut.

Die Lüftungsanlagen erhalten ein Nachheizregister mit Wärme von der zentralen Heizungsanlage.
Keine Luftvolumensteuerung - während der Betriebszeiten wird eine konstante Lüftung eingestellt.
Aus Schallschutzgründen können die Lüftungsanlagen nicht zu Nachtauskühlung eingesetzt werden.
Alle Unterrichtsräume haben auch offenbare Fenster.

Lehrerzimmer, Räume der Verwaltung, Besprechungszimmer, Nebenräume, Sammlungen mit Fenster werden nicht mechanisch belüftet. Die Belüftung erfolgt hier über die Fensterflügel.

Luftmengenauslegung nach Energieeffizienzklassen (Specific Fan Power -Klasse) von 2 bis 3 nach DIN EN 13779 (Einheit: W/m³·s). Weiterhin werden die aktuellen Vorgaben der Ökodesign-Richtlinie Erp 2018 gemäß Durchführungsverordnung 1253/2014/EU eingehalten. Die Raumluftqualität wird nach DIN EN 15251 in der Kategorie III eingestuft. Als Richtgröße wurde in Abstimmung mit dem Bauherrn 25 m³/h je Person gewählt.

Sanitär

siehe Unterlage Fachplanung: < Sanitär > Entwurfsplanung, IB Koppe

Alle WC-Bereiche werden komplett erneuert oder neu gebaut. Raumboflächen mit Fliesenboden und Wandfliesen bis ca. 2,15 m ü. FFB, In Mädchen-/Damen-WC je eine Monatskabine mit Waschbecken, WC- Trennwände HPL-beschichteten Holzwerkstoffplatten, 30 mm.

Sanitärobjekte gem. Katalog der Fachplanung Sanitär. Waschbecken erhalten grundsätzlich nur Kaltwasser. Auch die Ausgußbecken in Putzräumen. Nur WBs in Küchen erhalten Unterflur- Durchlauferhitzer.

Alle Unterrichtsklassen werden mit einem Waschbecken mit Kaltwasser ausgestattet.

Die Lehrer-Labortische in Fachklassen enthalten kein WB. Je Fachklasse nur 1 Waschbecken, in Kunsträumen mit Schlammfang.

Die Armaturen der Waschbecken in Unterrichtsräumen sind für das Auffüllen von Trinkflasche geeignet.

Die Falleleitungen werden auf die vorhandenen Grundleitungen angeschlossen.

Elektroinstallation

siehe Unterlage Fachplanung: < Elektro > Entwurfsplanung, IB Koppe

siehe Beschreibung IB Koppe und Besprechungsprotokolle Nutzer

Beleuchtungsstärke in den Klassen- und Fachräumen E mittel = 500 Lux

Beleuchtungsstärke Verwaltungsbereiche, Büros und dgl. E mittel = 500 Lux

Beleuchtungsstärke Flure, Treppenhäuser und dgl. E mittel = 200 Lux

Als Kostenansatz werden DALI-Leuchten der unteren Preisklasse angesetzt.

Neue **Blitzschutz-Auffang-Anlage**, entsprechend der DIN 0185, mit Trennstellen und Auffangleitungen, im Abstand von 15 Metern (Blitzschutzklasse 3). Eine Wiedermontage der Altanlage sei aus Kostengründen nicht wirtschaftlich.

In der NSHV wird ein Blitzstrom-Grobschutz und in den Unterverteilungen werden Überspannungsschutzgeräte (Mittelschutz) installiert. Ein Feinschutz (für elektronische Geräte usw.) ist, aufgrund der Kostensituation, nicht vorgesehen und ist ggf. nutzerabhängig einzuplanen.

Es wird eine strukturierte Verkabelung für das **TK-System** mit vorgesehen. Die TK- Anlage wird durch die Stadt Schwabach installiert und betreut.

Für das Schulgebäude wird eine **ELA-Übertragungsanlage** für den Pausengong und allgemeine Durchsagen vorgesehen. Gemäß dem vorliegenden Brandschutzkonzept handelt es sich hier um keine Sprachalarmierungs-

anlage (SAA).

Flächendeckende **Brandmeldeanlage**, Kategorie 1 (Vollschutz), mit voraussichtlich Aufschaltung auf die integrierte Leitstelle. Gemäß den Vorgaben der Stadt Schwabach erfolgt die Alarmierung gesichert über die BMA mit BusSirenen. Im Bereich der Fachräume werden zusätzlich Blitzleuchten vorgesehen.

Alle Außentüren erhalten **Magnet- und Riegelkontakte**, welche auf das KNX-Bussystem, zur Verschlusskontrolle durch den Hausmeister, aufgeschaltet werden.

Ein gesondertes Amok-System wird seitens der Schule und der Stadt Schwabach nicht gefordert.

Im Schulgebäude werden **drei getrennte Datennetzwerke** aufgebaut, strukturierte Verkabelung für Telefon und EDV-Netz in Kategorie 7, mit 8-poligen Anschlussdosen:

1x Verwaltungsnetz

1x pädagogisches Netz

1x Techniknetz

Generell ist für das komplette Schulgebäude ein WLAN-Netz vorgesehen

Fachraumausstattung:

Die Möblierung der Fachklassen wird teilweise aus dem Bestand übernommen. Der Bedarf für Neuanschaffungen wird von Amt 12, zusammen mit dem Nutzer, ermittelt und von Büro KGA geplant. Die Möblierung und Ausstattung des bereits sanierte Chemie- Übungssaals wird nach Erneuerung der Installationen, Decke und Fassade wieder eingebaut.

Ausweichklassen

Für die Umsetzung der Baumaßnahme sind Ausweichklassen in Interimscontainer notwendig.

Standort ist südlich der Hans-Hocheder Sporthalle.

Die Containeranlage soll ein Schutzdach erhalten, zur Verbesserung des sommerlichen Wärmeschutzes und Erhöhung der Dauerhaftigkeit der Anlage.

Derzeit sind gesamt 12 Ausweichklassen vorgesehen. Zwei davon etwas größer. Die Räume werden vom Modulhersteller mit Beleuchtung, Datendose, Lautsprecher und Heizkörper ausgestattet. Es werden keine Waschbecken und keine Sonder- Ausstattungen für Fachklassen vorgesehen.

Die Ver- und Entsorgung aller Medien bis zu einem Übergabepunkt im Technikraum der Anlage erfolgt bauseits und wird von den Fachplanungen eingeplant und budgetiert.

Die Unterrichtsräume erhalten Außenjalousien. Lüftung über die Fenster, keine kontrollierte Be- und Entlüftung. Deckenhöhe mit ca. 2,75 in Unterrichtsräumen mit Akustikdecken.

Es werden WCs für Schüler und ein WC für Lehrer eingebaut, in geringer Anzahl nicht nach Berechnungsschlüssel.

Um auch informelle Lernzonen und Differenzierung anbieten zu können, wird je Geschoss ein Gruppenraum ausgeführt.

In den großen Klasse im EG wird ein Wasseranschluss und Stomanschluss für den Einbau einer Küche vorgesehen. Temporär soll dadurch die Mittagsversorgung, entsprechend dem Standard wie bisher in einem Klassenraum ermöglicht werden.

Bauteilmaßnahmen nach Kostengruppen

KG	Beschreibung		
200	<u>Herrichten und Erschließen</u>		
210	Herrichten und Freimachen Baufeld durch Stadt Schwabach.		
212	Demontage und Entsorgung des vorhanden Öltanks. Organisation durch A52 Abbruchmaßnahmen Gebäude und Gebäudeausbau sind in KG 394 enthalten		
250	Container- Ausweichklassen = Bauteil 4 in einem eigenem Projekt < separate Kostenerfassung		
300	<u>Bauwerk – Baukonstruktion</u>		
310	<u>Baugrube</u> Neubau: Aushub für Baugrube Neubau, Einzelfundamente Wasserhaltung ist nicht vorgesehen, da kein Grundwasser gefunden. Sanierung: teilw. Sockel-/ Kellerwanddämmung		
320	<u>Gründung</u>		
322	Neubau: Fundamente, Fluchtwegtunnel, gem. Statik Bestand: Öffnung Grundleitungssanierung		
324	Neubau: UG Flachgründungen für Neubau und EG-Erweiterungen in Sanierung Mit unten Perimeterdämmung, gem. Angaben Statik		
325	Bauwerksabdichtungen Neubau und Sanierung: Dickbeschichtung wo zugänglich Neubau: WU- Beton mit Frischbetonfolie unter Bodenplatte, nach DIN 18533, nicht auf Wand Keine zusätzlichen Maßnahmen, wie Drainage, etc... Abdichtungskonzept gem. Tragwerksplaner		
330	<u>Außenwände</u>		
331	Neubau Außenwände, Fertigteil-Sonderelemente Beton im EG, in Obergeschossen in Massiv- Holzbauweise		
332	Sanierung: Bestand Beton- Fassaden bleiben erhalten, über Gelände bis Brüstung Innendämmung, über Fensterband: Außendämmung als WDVS mit Dickputz, Sonderputzoberfläche		
334	Außentüren und –Fenster Neubau und Sanierung: neue Fenster- Elemente bzw. P-R- Konstruktion in Holz mit Alu Deckschale, Dreischeiben-Isolierverglasung, Haupttüren 2-fach, Sonnenschutzverglasung gem. Vorgabe Bauphysik, Fenster- Öffnungsflügel für natürliche Belüftung zur Spitzenabdeckung und in der Übergangszeit, da mech. Lüftung in Unterrichtsräumen. Fassadenaustausch von Oberlicht in Aula in P-R-Fassade, Sonnenschutzglas		
335	Außenwandbekleidungen Neubau: Holzschalung vertikal als VHF, MiWo- Dämmung, Sanierung: WDVS mit Dickputz, Sonderputzoberfläche, Bestandsfugen entfernen und erneuern.		
338	Sonnenschutz Neubau und Sanierung: in alle Himmelsrichtungen, Alu-Lamellen Raffstoreanlage, außenliegend, mit Tageslichtlenkung im oberen Viertel, Sonnenschutzkasten vor Fensterblende, keine Raffstoreanlagen vor Treppen, Fluren und Aula.		
339	Außenwand, Sonstige		

<p>340 341 342</p>	<p>Innenwände Neubau: tragende Innenwände im EG aus Beton, im OG aus Massivholz Nichttragende Innenwände Neubau und Sanierung: leichte Trennwände aus GK, nach Erfordernis Schallschutz, teilweise Flurwände F30, teilweise Oberlichte, neue mobile Trennwände Ergänzungen Mauerwerk. Schulprojekt Lehmwand in Treppenhaus Neubau.</p>		
<p>344</p>	<p>Innentüren- und Fenster Neubau und Sanierung: neue Türen mit Stahlumfassungszarge, Türblatt Echtholz- Furnierbeschichtet und Oberlicht, teilweise Seitenverglasung Brandschutz nach Erfordernis, integrierte OTS, Aus Klassen nach innen aufgehend, Fachklassen nach außen aufgehend in breite Flur-zonen größer als 20 cm einragend. Türen im Bereich Cluster mit Glasausschnitt und Glasseitenfeld, transparent, kein Sichtschutz.</p>		
<p>345</p>	<p>In Fluren und Treppenhäuser Holz-Glaselemente, Brand- und Rauchschutz nach Erfordernis, Feststellanlagen mit Magnet, wo sinnvoll. Dispersionssilikatfarbe</p>		
<p>346</p>	<p>Innenwandbekleidungen Fliesen in Sanitärbereichen bis 2,25m, teilw. GK-Vorsatzschalen nach Anford. Schallschutz. Sanitärtrennwand aus Holzwerkstoff, HPL-beschichtet 30 mm, Wandbefestigungen, Stützenfüße, Kämpferprofil, Beschläge aus Edelstahl, h=2,25 m</p>		
<p>350 351</p>	<p>Decken Deckenkonstruktion Neubau: Holzrippen- Decke mit HBV über EG, im Küchenbereich: Betondecke, über 1+2 OG: Holz- Rippendecken Sanierung: Bestand-Pi-Rippen-Decke. Ergänzungen Holzdecken im ehem. Lichthof und Ausgang Süd.</p>		
<p>353</p>	<p>Deckenbeläge Neubau und Sanierung: neue Anhydrith-Estriche mit Fußbodenheizung in nichtunterkellerten Bereichen auf Bodenplatten: zusätzliche Dämmung 60mm im EG in Pausenhalle und Fluren: Heizestrich mit Terrazzo in Klassen: Linoleum ; in Verwaltung/ Lehrer: Teppichbelag; in Fluren: Fliesen in Werkräumen: Parkett</p>		
<p>354</p>	<p>Deckenbekleidungen Neubau und Sanierung: in Klassen: Abhangdecken mit Holzleisten-Elementen mit Dämmauflage aus Polyestervlies (Caruso), in Fluren: Holzwolle-Leichtbauplatten, in Halle: Metall-Lamellen gebogen, in WCs und Nebenräumen: MiWo-Rasterdecke, in Mensaküche: MiWo-Raster- Hygienedecke</p>		
<p>359</p>	<p>Decken, sonstiges Bestands- Treppengeländer innen: nur streichen, neue Treppengeländer aus Stahlstäben Gitterroste auf Bestands- und neuen Lichtschächten</p>		
<p>360 361</p>	<p>Dächer Dachkonstruktion Neubau: Holz-Rippendecke mit Gründachaufbau und PV- Anlage Sanierung: Trapezblech belassen, teilweise F30 Ertüchtigung von unten, Attikaausbildung mit Schattenfuge und Dachvorsprung zum Schutz der Fassaden</p>		
<p>362</p>	<p>Dachoberlicht für OLernZo im 1OG, Rauchabzug und Belichtung Treppen.</p>		
<p>363</p>	<p>Dachaufbau erneuern, PIR Dämmung, Bitumenabdichtung, teilw. Extensiv- Dachbegrü-</p>		

ARGE REALSCHULE SCHWABACH
KRUG GROSSMANN ARCHITEKTEN GMBH
KNALLER ARCHITEKTUR GMBH

369	nung, teilweise Abdichtung blank, 2% Warm- Kompaktdach Sicherheitseinrichtung Seilsicherung und Anschlagpunkte Entwässerung Dach		
370	<u>Infrastrukturanlagen</u>		
380	<u>Baukonstruktive Einbauten</u>		
381	Klassenschrank mit WB, Taschenfächer, Garderobe, Magnetwand, Akustikplatte, Teeküche in Lehrerzimmer und Sekretariat, etc. siehe gesonderte Aufstellung Mensa Garderobe, Sichtschutz, Sofa		
382	Fachraum:Möbel und Ausstattung teilweise aus Bestand, Fachklassenausstattung in KG 600, siehe gesonderte Aufstellung Vollverdunkelung in 3 Fachklassen neu		
386	Beschilderung, Türschilder, Hinweisschild Sekretariat, Fluchtwegplan in Fluren		
390	<u>Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktion</u>		
391	Baustelleneinrichtung Baustelleneinrichtung, inkl. Wasseranschlüsse, Baustraßen, Lagerplatz, Sanitär und Besprechungsräume etc. Baustrom und -beleuchtung in Gewerk ELT enthalten.		
392	Gerüste: Fassadengerüste nach Erfordernis		
393	Sicherungsmaßnahmen Schutzabdeckungen Böden, Staubschutzwände, wo erforderlich,		
394	Abbruchmaßnahmen, Schadstoffentsorgung gem. Abbruchplan, Teilabbruch Gebäude für Neubau, teilweise Decken, Innenwände, etc. Abbruch bestehende Fensterelemente, Abbruch Bodenbeläge, gesamter Estrich Abbruch Einrichtung		
395	Betonsanierung		
397	Baufeereinreinigung und Baugrobreinigung, Winterbau, Baustellensicherung		
398	Provisorische Baukonstruktion, Schutzwände, temporäre Räume für Übergangsnutzungen, Kosten für temp. Lehrer- und Verwaltungsbereich im Erweiterungsbau werden über Bauunterhalt erstellt und abgerechnet.		
399	Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktion, Schließanlage		
400	<u>Bauwerk, technische Anlagen</u> Kostenermittlung durch Fachplanung HLS-E, Büro Koppe		
500	<u>Außenanlagen</u> Kostenermittlung durch Fachplanung GaLa, Büro Hackl		
600	<u>Ausstattung, Kunstwerke</u> Kostenermittlung durch KGA, auf Grundlage Angaben Amt 12, siehe gesonderte Aufstellung		
700	<u>Baunebenkosten</u> Kostenermittlung durch Stadt Schwabach, Amt 52 Ansatz in KOB: 23% aus KG 200-600		

Immler_KGA_06.02.26