

Stuttgart, 17.01.2019

**Neubau Elly-Heuss-Knapp-Gymnasium  
Remstalstraße 35, 70374 Stuttgart  
- Baubeschluss -**

**Beschlussvorlage**

Vorlage an	zur	Sitzungsart	Sitzungstermin
Ausschuss für Umwelt und Technik	Vorberatung	öffentlich	29.01.2019
Verwaltungsausschuss	Vorberatung	öffentlich	06.02.2019
Gemeinderat	Beschlussfassung	öffentlich	07.02.2019

**Beschlussantrag**

1. Dem Neubau des Elly-Heuss-Knapp-Gymnasiums in Stuttgart- Bad Cannstatt nach den Plänen des Architekturbüros Hausmann Architekten GmbH Bendstr. 50 - 52, 52066 Aachen vom 30.10.2018  
und dem vom Hochbauamt geprüften Kostenanschlag vom 30.10.2018  
mit voraussichtlichen Brutto-Gesamtkosten von 46.650.000 €

wird zugestimmt.

2. Der Gesamtaufwand in Höhe von 46.650.000 € wird wie folgt abgewickelt:

Teilfinanzhaushalt 400 - Schulverwaltungsamt  
Projektnummer 7.401127 - Elly-Heuss-Knapp-Gymnasium  
Ausz. Grp .7871 – Hochbaumaßnahmen -

bis	2018	- Bau -	3.535.000 €
	2019	- Bau -	8.019.000 €
	2020	- Bau -	9.054.000 €
	2021	- Bau -	8.814.000 €

2022	- Bau -	9.580.000 €
<u>2023</u>	- Bau -	<u>2.323.000 €</u>
		41.325.000 €

Teilfinanzhaushalt 400 - Schulverwaltungsamt

Projektnummer 7.401127.600

Ausz. Grp .783

bis	2018	- Einrichtung -	0 €
	2019	- Einrichtung -	131.000 €
	2020	- Einrichtung -	596.000 €
	2021	- Einrichtung -	1.586.000 €
	2022	- Einrichtung -	176.000 €
	<u>2023</u>	- Einrichtung -	<u>541.000 €</u>
			3.030.000 €

Teilergebnishaushalt 400 - Schulverwaltungsamt

Kontengruppe 42510 – sonstiger Aufwand für Sach-und Dienstleistungen

bis	2018	90.000 €
	2019	150.000 €
	2020	150.000 €
	2021	400.000 €
	2022	100.000 €
	<u>2023</u>	<u>76.000 €</u>
		966.000 €

Die aktivierungsfähigen Eigenleistungen städtischer Ämter werden auf dem oben genannten Projekt wie folgt gedeckt:

Kontengruppe 481 - Aufwendungen für interne Leistungen

2018	475.000 €
2019	200.000 €
2020	200.000 €
2021	200.000 €
2022	144.000 €
<u>2023</u>	<u>110.000 €</u>
	1.329.000 €

**Der Brutto-Gesamtaufwand beträgt**

**46.650.000 €**

Die Mehrkosten von 7,91 Mio. EUR werden aus dem Sonderprogramm Schulsanierung gedeckt.

## Begründung

### 1. Beschlüsse

Grundsatzbeschluss (GRDRs 164/2012)

- Ausschuss für Umwelt und Technik	am 24.07.2012
- Verwaltungsausschuss	am 25.07.2012
- Gemeinderat	am 25.07.2012

Vorprojektbeschluss (GRDRs 608/2012)	
- Ausschuss für Umwelt und Technik	am 06.11.2012
- Verwaltungsausschuss	am 07.11.2012
- Gemeinderat	am 08.11.2012
Beschluss zum erweiterten Raumprogramm (GRDRs 298/2013)	
- Verwaltungsausschuss	am 19.06.2013
- Bezirksbeirat Bad Cannstatt	am 19.06.2013
- Gemeinderat	am 20.06.2013
Projektbeschluss (GRDRs 628/2015)	
- Ausschuss für Umwelt und Technik	am 15.12.2015
- Verwaltungsausschuss	am 16.12.2015
Mitteilung UTA Baumfällungen vor Baubeschluss (GRDRs 848/2016)	
- Ausschuss für Umwelt und Technik	am 06.12.2016
Mitteilung UTA Baumfällungen vor Baubeschluss (GRDRs 761/2018)	
- Ausschuss für Umwelt und Technik	am 25.09.2018

## 2. Schulsituation und Schülerentwicklung

Das Elly-Heuss-Knapp-Gymnasium ist ein 2- bis 3-zügiges Gymnasium, das im Schuljahr 2018/19 ein Schüleraufkommen von insgesamt rd. 477 Schülern in 23 Klassen aufweist, davon 3 Eingangsklassen. Im Schuljahr 2017/18 wurden an den drei Gymnasien in Bad Cannstatt insgesamt 9 Eingangsklassen gebildet. Das Einzugsgebiet umfasst im wesentlichen Bad Cannstatt, aber auch Schülerinnen und Schüler aus dem Bereich des Oberen Neckars werden derzeit an Gymnasien in Bad Cannstatt beschult.

Verschiedene Entwicklungen in der Bildungslandschaft haben in den vergangenen Jahren gesamtstädtisch zu einem gestiegenen gymnasialen Bedarf geführt und es ist auch in Zukunft mit einer starken Nachfrage zu rechnen - das gilt auch für Bad Cannstatt. Langfristig erhöht sich der Bedarf im Bezirk aber darüber hinaus noch durch die geplante Aufsiedlung NeckarPark. Die Erweiterung des Elly-Heuss-Knapp-Gymnasiums auf 4 Züge ist ein wichtiger Baustein in der Bedarfsplanung für diesen Bereich.

### Umzüge

Nach Fertigstellung des 1. Bauabschnitts erfolgt der Umzug des gesamten 2- bis 3-zügigen Gymnasiums in das fertiggestellte Gebäude des 1. Bauabschnitts. Spätestens zu diesem Zeitpunkt müssen auch die 8 Außenklassen der Eichendorffschule in den fertiggestellten 1. Bauabschnitt der Eichendorffschule umziehen.

Manche Räume im fertiggestellten 1. BA des Elly-Heuss-Knapp-Gymnasiums müssen zunächst interimistisch genutzt werden (z.B. ein NWT-Raum als Musikraum, da die Musikräume erst im 2. Bauabschnitt erstellt werden können). Die Festlegung von interimistisch genutzten Räumen erfolgt in Abstimmung mit der Schulleitung.

Nach Fertigstellung des 2. Bauabschnitts, in dem die Mensa und die Küche enthalten sind, erfolgt der sukzessive Ausbau des Gymnasiums von einer 2- bis 3-Zügigkeit zur 4-Zügigkeit. Zudem erfolgt der Umzug aus den interimistisch genutzten Räumen in die entsprechend ihrer Nutzung vorgesehenen Räume des 2. Bauabschnitts.

## **Essensversorgung**

Nach Abbruch des Bestandsgebäudes einschl. der bestehenden Mensa bis zur Fertigstellung der neuen Mensa im 2. Bauabschnitt erfolgt die Essensversorgung für die Schülerinnen und Schüler des Elly-Heuss-Knapp-Gymnasiums in Unterrichtsräumen des 1. Bauabschnitts mittels einer Warmanlieferung.

Die Essensversorgung für die Schülerinnen und Schüler der Außenstelle Eichendorffschule erfolgt ab dem Abbruch des Bestandsgebäudes Elly-Heuss-Knapp-Gymnasium in der neu erstellen Mensa (1. Bauabschnitt) der Eichendorffschule.

## **3. Entwurfskonzept**

Mit dem Neubau des Elly-Heuss-Knapp-Gymnasiums wird - in Zusammenhang mit dem Neubau und der Sanierung der Eichendorffschule - der erste Modellstandort für inklusive Beschulung an einem Stuttgarter Schulcampus entstehen.

Im Rahmen der Baumaßnahme werden die bestehenden Unterrichtsgebäude (Hauptbau und Fachklassentrakt) durch einen Neubau ersetzt, die Außenanlagen werden neu gestaltet.

Der Neubau berücksichtigt das pädagogische Planungskonzept mit räumlichen Einheiten in Clustern, Differenzierungsräumen und Bereichen für den Ganzttag und Inklusion.

Das Entwurfskonzept sieht ein großflächiges Erdgeschoß mit zwei sich aus dieser Erdgeschoßzone entwickelnden dreigeschossigen Baukörpern, den sogenannten Lernhäusern vor. Dabei bildet der in Nord-Süd Richtung verlaufende Baukörper eine Kante zur Remstalstraße. Der zweite dreigeschossige Baukörper wird in Ost-West Richtung zwischen Turnhalle und dem ersten Lernhaus angeordnet. Bei der Positionierung wurde auf einen möglichst großen Abstand zur Nachbarbebauung geachtet. In der Höhenentwicklung werden die vorgegebenen Höhenbeschränkungen eingehalten, so dass der Erhalt der Ost-West-verlaufenden Frischluftschneise gewährleistet ist.

Die Eingangszone wird durch die Gliederung des Baukörpers entlang der Remstalstraße betont und deutlich gemacht. Ein großzügiger Vorplatz dient als Treffpunkt. Im südwestlichen Eck des Grundstücks werden in unmittelbarer Nähe des Eingangs die teilweise überdachten 320 Fahrradstellplätze angeordnet. 29 PKW-Stellplätze werden mit direktem Zugang zum Lehrer- und Verwaltungsbereich nördlich des Neubaus erstellt.

Die Dachfläche des Erdgeschosses wird gleichzeitig als Pausenfläche genutzt. Sie wird über den oberen Schulhof im Vorfeld der Turnhalle erschlossen. Über eine breite Außenanlagentreppe und Rampe wird die Verbindung des oberen Schulhofs zur Pausenhoffläche des Erdgeschosses hergestellt. Ein Nebenzugang seitlich des Haupteingangs ermöglicht die separate Nutzung der Musikübungsbereiche außerhalb der Schulzeiten.

Im Erdgeschoss sind die öffentlich und gemeinschaftlich genutzten Funktionen wie Mensa, Forum, NWT-, Kunst- und Musikräume sowie die Verwaltung und der zentrale Lehrerbereich untergebracht. Die aufgesetzten Baukörper (Lernhäuser) beherbergen die Unterrichts-Cluster und Teamstationen.

Vom Erdgeschoss des Neubaus wird die Turnhalle über einen Aufzug barrierefrei angebunden. Ein Foyer ersetzt das heutige Vordach zu den Umkleidezugängen und ermöglicht den im Rahmen der Wettbewerbsüberarbeitung geforderten trockenen Anschluss der Turnhalle an den Neubau. Gleichzeitig ermöglicht dieses Foyer eine verbesserte Übersichtlichkeit der Hallenzugangssituation.

Alle Räume sind auch im Sinne der Inklusion nach DIN 18040-1 barrierefrei erschlossen. Lediglich für den Bereich der mobilen Bühnenelemente ist eine stufenlose Erschließung nicht vorgesehen, da diese aufwendige Rampenkonstruktionen erfordern, die die Bühnenfläche und Flexibilität einschränken. Über mobile Rampenelemente mit ca. 10% Steigung ist aber eine nicht DIN-konforme Nutzung auch mit dem Rollstuhl mit Unterstützung durch Mitschüler möglich.

Die im Halleninnenraum bereits sanierte Turnhalle bleibt erhalten. Die haustechnische Versorgung erfolgt vom Bestandsgebäude, nach Errichtung des 1. Bauabschnitts vom Neubau aus. Die im Bereich der Umkleiden sowie der Fassade erforderlichen Sanierungsarbeiten sind nicht Teil der Neubaumaßnahme.

Die Sanierung und barrierefreie Umstrukturierung des Umkleidebereiches und der Besucher-WC's sowie die Energetische Sanierung der Sporthallen-Fassade, Sanierung Hausmeisterhaus sowie Energetische Fassadensanierung Hausmeisterhaus wird über das Schulsanierungsprogramm finanziert.

Der Baubeginn dieser Maßnahme ist gekoppelt an den Baubeginn des Neubaus und muss 12 Monate zeitversetzt durchgeführt werden. Die Fertigstellung dieser Maßnahme erfolgt zeitgleich mit Fertigstellung des 1. Bauabschnitts der Neubaumaßnahme.

Während der Sanierung des Umkleide-, Sanitär- und Technikbereichs der Sporthalle kann diese durch den Schul- und Vereinssport genutzt werden, allerdings steht der Umkleidebereich für diesen Zeitraum nicht zur Verfügung.

Die erforderlichen Arbeiten innerhalb der Sporthalle werden nahezu vollständig in den Schulferien durchgeführt.

#### Freianlagen und Schulhofflächen

Die Freiraumgestaltung des Elly-Heuss-Knapp-Gymnasium sieht auf unterschiedlichen Höhenniveaus thematisch differenzierte Schulhöfe mit multifunktionalen wie individuellen Nutzungsmöglichkeiten vor. Die neu zu planenden Außenanlagen sind ca. 10.880 m<sup>2</sup> groß. Auf dem Schulgelände werden 29 Stellplätze inkl. 4 Behinderten-Stellplätze und einem Busstellplatz nachgewiesen.

Im Südwesten werden 320 Fahrradstellplätze angeordnet, davon sind 68 Fahrradstellplätze überdacht. Südlich der Turnhalle ergänzt ein Kleinspielfeld mit Sitzstufen das Bewegungsangebot. Alle Bereiche der Außenanlagen sind barrierefrei und inklusionsgerecht gestaltet. Die neue Dachterrasse bietet die nötigen Ruhebereiche, ein weiteres Angebot sind die Schulgarten-Beete. Im Zuge der Baufeldräumung sind 63 Baumfällungen erforderlich, diese werden im Verhältnis 1:1 auf dem Schulgelände ersetzt.

#### **4. Energiekonzept**

Der geplante Neubau unterschreitet die Anforderungen der EnEV 2014 in Bezug auf den Primärenergiebedarf um 34,8 % und erfüllt die städtischen Vorgaben (GRDRs 165/2010).

#### Heizungsanlage

Der Projektbeschluss zum Neubau des Elly-Heuss-Knapp-Gymnasiums sah den Einbau einer Pelletheizung als Grundlastabdeckung in Kombination mit einem Gasbrennwertkessel zur Spitzenabdeckung vor.

Im Lenkungskreis Energie 06-2017 wurde beschlossen, dass in den Innenstadtbezirken (Mitte, Nord, Süd, Ost und West) und zusätzlich Bad Cannstatt keine Pelletheizungen mehr eingesetzt werden dürfen.

Das überarbeitete Energieversorgungskonzept sieht nun für die Grundlast ein Erdgas-Blockheizkraftwerk und für die Spitzenlast ein Erdgas-Brennwertkessel vor.

#### PV-Anlage

Auf dem Dach des Hauptgebäudes befindet sich eine privat betriebene PV-Anlage mit ca. 72 KwP Leistung. Für die Nutzung der Dachfläche wurde mit dem Betreiber im August 2005 ein Gestattungsvertrag auf 22 Jahre geschlossen. Diese Anlage wird auf die Dachflächen des Neubaus umgesetzt. Die dann noch verbleibende Dachfläche des Neubaus ermöglicht die Errichtung einer weiteren PV-Anlage mit einer Leistung von ca. 25 kWp. Nach einer Wirtschaftlichkeitsberechnung des Amtes für Umweltschutz soll diese PV-Anlage gebaut werden. Die hierfür erforderlichen zusätzlichen Kosten von ca. 64.000 € werden vom Amt für Umweltschutz über das stadtinterne Contracting gedeckt. Die PV-Anlagen werden aufgeständert über der Dachbegrünung angebracht.

Um eine sommerliche Überhitzung im Gebäude zu vermeiden, sind entsprechende Maßnahmen (z.B. außenliegender Sonnenschutz an den Fassaden) vorgesehen. Für die Klassenzimmer und Nebenräume ist eine mechanische Be- und Entlüftung mit hocheffektiven Wärmerückgewinnungssystemen (WRG >75%) vorgesehen. Das energetische Datenblatt liegt dem Baubeschluss bei (Anlage 4). Das Energiekonzept wurde mit dem Amt für Umweltschutz abgestimmt.

#### **5. Terminsituation**

Der Projektbeschluss vom 16.12.2015 sah einen Baubeginn im Februar 2017 vor. Die Verschiebung um 2 Jahre auf den nun geplanten Baubeginn im März 2019, begründet sich wie folgt:

Auf Grund von Verzögerungen durch Nachbareinwendungen konnte das erforderliche Bebauungsplanverfahren erst am 12.10.2017 abgeschlossen werden. Zwischenzeitlich wurde von einem Nachbarn ein Normenkontrollantrag zur Überprüfung des Bebauungsplans gestellt, der jedoch keine aufschiebende Wirkung auf die Baumaßnahme hat.

Der am 29.09.2016 eingereichte Bauantrag musste wegen Nachbareinsprüchen vom Regierungspräsidium Stuttgart geprüft werden. Die Baugenehmigung wurde am 05.02.2018 vom Regierungspräsidium Stuttgart erteilt. Die Genehmigung weist darauf hin, dass Klagen eines Dritten gegen die bauaufsichtliche Genehmigung eines Vorhabens gemäß § 212 a BauGB keine aufschiebende Wirkung haben.

Da in den Genehmigungsphasen Einsprüche eingereicht wurden, kam es zu Planungsunterbrechungen. Die Planung konnte nach Erteilung der Baugenehmigung im Frühjahr 2018 wiederaufgenommen werden.

Am 08.03.2018 wurde eine Nachbarschaftsklage gegen die Baugenehmigung beim Verwaltungsgericht Stuttgart eingereicht. Obwohl die beim Verwaltungsgericht eingereichte Nachbarschaftsklage keine aufschiebende Wirkung hat, besteht das Risiko, dass durch einen Eilantrag des Klägers eine Bauunterbrechung vor Gericht erwirkt wird. Eine gerichtliche Entscheidung ist terminlich nicht einschätzbar.

Um den Baumbestand so lange wie möglich zu halten, erfolgen die Fällungen in Bauabschnitten. So wurden 17 Bäume für die vorgezogenen Kanalarbeiten gefällt. In den Herbstferien 2018 wurden die notwendigen 26 Baumfällungen zur Sicherstellung des Baubeginns durchgeführt. Zukünftig sollen vor Baubeginn des 2. BA der Hochbaumaß-

nahme noch ca. 20 Bäume gefällt werden. Die 66 Ersatzpflanzungen werden entsprechend den vorgesehenen Bauabschnitten bis zum Ende der Baumaßnahme realisiert.

## **6.Kosten**

Der Kostenanschlag nach DIN 276 vom Oktober 2018 mit Gesamtkosten von 46.650.000 € basiert auf Submissionsergebnissen von ca. 25 % der Gewerkekosten. 35 % der Gewerkekosten sind durch bepreiste Leistungsverzeichnisse hinterlegt. Die übrigen Gewerke basieren auf der zum Projektbeschluss erstellten Kostenberechnung, Stand 05/2015, mit einer aktualisierten Indexierung.

Es besteht das Risiko, dass durch mögliche Bauunterbrechungen, Schadensersatzforderungen von beauftragten Baufirmen an die LHS herangetragen werden.

Um das Schadensersatzrisiko zu minimieren, wurde verwaltungsintern abgestimmt, dass lediglich 25 % - gegenüber 60 %, gemäß den Richtlinien für das Projektmanagement im Hochbau gefordert - der Gewerke ausgeschrieben werden.

Bei der am 03.07.2018 submittierten Ausschreibung des Gewerks Rohbauarbeiten gingen trotz reger Nachfrage (14 Firmen haben das Leistungsverzeichnis abgeholt) nur 3 Angebote ein. Der günstigste Anbieter überschritt das bepreiste Leistungsverzeichnis um 36 % und ließ einen sehr hohen Risikozuschlag erkennen.

Die Ausschreibung wurde aufgehoben.

Selbst eine wiederholte Ausschreibung des Gewerks Rohbauarbeiten zeigte jedoch, dass - auch durch eine modifizierte Ausschreibung (wie Berücksichtigung einer Stoff- und Lohngleitklausel, klare Trennung von 1./2. Bauabschnitt) - bei der angespannten Marktsituation keine positiveren Submissionsergebnisse zu erzielen sind.

Gegenüber dem Projektbeschluss vom 16.12.2015 mit genehmigten Gesamtkosten von 38.740.000 € (Kostenstand 05/2015) ergeben sich folgende Mehrkosten.

- Baupreissteigerung gemäß Statistischem Landesamt Baden-Württemberg mit Indexierung von Mai/ 2015 auf August/ 2018	4.175.000,00 €
- Umstellung des Energieversorgungskonzepts von Pelletheizung auf BHKW. (Entscheidung Lenkungskreis Energie 06-2017)	160.000,00 €
- Genehmigungsrechtliche Auflagen (Artenschutz mit Monitoring, Staubminderungskonzept, BOS-Funkanlage)	240.000,00 €
- Mehrkosten durch Nachbareinsprüche im B-Plan- und Genehmigungsverfahren / 2-jährige Projektverzögerung / Planungsunterbrechung	280.000,00 €
- <u>Mehrkosten Ausstattung im NWT-Bereich</u>	<u>93.000,00 €</u>

Mehrkosten gesamt: 4.948.000,00 €

Basierend auf der Baupreissteigerung gemäß Statistischem Landesamt Baden-Württemberg des vergangenen Jahres, liegt die Baupreissteigerung momentan bei jährlich 4,5 – 5,0 %.

Für die künftig eintretende Baupreissteigerung wird eine Steigerung von jährlich 2,5 % bis Mitte Bauzeit angesetzt.

Unter Berücksichtigung des Kostenanschlages von Oktober 2018 und einem Projektende im September 2023 ergibt sich ein Ansatz von 2,5 Jahren bis Mitte Bauzeit.

Nach dem Kostenanschlag vom Oktober 2018 ergeben sich folgende Gesamtkosten:

- Gesamtbaukosten	40.838.000,00 €
- <u>Einrichtung und Ausstattung</u>	<u>2.850.000,00 €</u>
- Zwischensumme Gesamtkosten	43.688.000,00 €
- Prognose (jährlich 2,5% bis Mitte Bauzeit)	2.135.000,00 €
- Kostenrisiko Stoff-, Lohngleitklausel Gewerk Rohbau	327.000,00 €
- <u>Kostenrisiko Bauunterbrechung/ Nachbarschaftsklage</u>	<u>500.000,00 €</u>
<b>somit Brutto-Gesamtkosten von</b>	<b>46.650.000,00 €</b>

Die Kostenkennwerte liegen bei:

Bauwerkskosten 300-400	2689 €/m <sup>2</sup> NGF
Bauwerkskosten 300-400	527 €/m <sup>3</sup> BRI
Gesamtbaukosten 200-700	3834 €/m <sup>2</sup> NGF
Gesamtbaukosten 200-700	751 €/m <sup>3</sup> BRI

Die Kostenkennwerte liegen im oberen Bereich gegenüber Vergleichsprojekten, spiegeln jedoch die aktuelle Marktsituation wieder.

Auf ein Kostenrisiko bezüglich Bauunterbrechung durch die vorliegende Klage, Baugrund, Kampfmittelbeseitigung, Abbrucharbeiten wird hingewiesen. Ein erhebliches Kostenrisiko besteht durch die derzeitige überlastete Marktsituation, die zu überhöhten Angebotspreisen und einer sehr geringen Beteiligung an Ausschreibungen führt.

## 7. Förderung und Zuschüsse

Die Verwaltung hat beim Land Baden-Württemberg einen Antrag auf Schulbauförderung und auf Förderung für Ganztageschulen gestellt. Es kann mit einem Zuschuss in Höhe von ungefähr 5,8 Mio. Euro gerechnet werden. Vor der Bewilligung von Fördergeldern muss jedoch erst über die Abschreibung des bereits vorhandenen Schulraums entschieden werden. Zu diesem Zweck fand am 26. Oktober 2018 ein Kommissionstermin mit Vertretern des Regierungspräsidiums Stuttgart und des Kultusministeriums Baden-Württemberg statt. Das offizielle Ergebnis des Kommissionstermins steht zwar noch nicht fest, jedoch wurde die Bewilligung der Abschreibung in Aussicht gestellt und es ist mit einer geringen Wertanrechnung zu rechnen, die beim späteren Zuschuss für den Neubau in Anrechnung gebracht wird.

## 8. Folgelasten

Für das Vorhaben Neubau Elly-Heuss-Knapp-Gymnasium entstehen Folgelasten in Höhe von ca. 5,8 % der Gesamtkosten.

## 9. Personalbedarf

Ein zusätzlicher Personalbedarf in den Bereichen Schulsekretariat bzw. Hausmeister ergibt sich zunächst nicht.



## **10. Termine**

Baugenehmigung  
voraussichtlicher Baubeginn  
voraussichtliche Baufertigstellung 1. Bauabschnitt  
voraussichtliche Baufertigstellung 2. Bauabschnitt

Februar 2018  
März 2019  
2. Quartal 2021  
3. Quartal 2023

## **Finanzielle Auswirkungen**

Die Mehrkosten von 7,91 Mio. € gegenüber den im Doppelhaushalt 2018/2019 und der mittelfristigen Finanzplanung veranschlagten 38,74 Mio. € werden durch zurückgestellte Mittel aus dem Sonderprogramm Schulsanierung finanziert. Hier stehen aufgrund des gefassten Neubau- Projektbeschluss (GRDRs 628/2015) für den Schulstandort/ Hauptgebäude Elly-Heuss-Knapp-Gymnasium zurückgestellte Mittel i. H. v. 10,2 Mio. € zur Verfügung.

## **Mitzeichnung der beteiligten Stellen:**

Die Referate JB, StU und WFB haben die Vorlage mitgezeichnet.

## **Vorliegende Anfragen/Anträge:**

-

## **Erledigte Anfragen/Anträge:**

-

Dirk Thürnau  
Bürgermeister

## **Anlagen**

Anlage 1 zu GRDRs 975/2018 Baubeschreibung  
Anlage 2 zu GRDRs 975/2018 Kostendeckblatt  
Anlage 3 zu GRDRs 975/2018 Pläne  
Anlage 4 zu GRDRs 975/2018 Energetisches Datenblatt

**Neubau Elly-Heuss-Knapp-Gymnasium**  
**Remstalstraße 35, 70374 Stuttgart-Bad Cannstatt**  
30.10.2018

## **BAUBESCHREIBUNG**

### **Konstruktion**

Der Neubau ist als Stahlbetonbauwerk mit tragenden Wänden und Stützen konstruiert. Die Gründung wird als eine elastisch gebettete Bodenplatte mit bis zu 60 cm Stärke ausgebildet. Die Decken und Dächer werden als 35 cm Stahlbeton-Flachdecken ausgebildet. Die stirnseitig liegenden Fluchtbalkone in den Obergeschossen werden als Betonfertigteile ausgebildet, die zugehörigen Fluchttreppen in Stahl.

Die Treppenläufe im Innenraum werden als Stahlbetonfertigteile ausgeführt.

### **Materialität**

#### Fassade

Die Fassade des Neubaus besteht im Erdgeschoss aus vorgehängten Betonfertigteilen, in den Obergeschossen aus einer eloxierten Metallfassade. Die transparenten Bereiche sind in allen Geschossen als Pfosten-Riegel-Fassade ausgebildet. Der Sonnenschutz erfolgt über bewegliche Raffstores, in untergeordneten Teilbereichen über Sonnenschutzverglasung.

#### Dächer

Die zwei Dachflächen über dem 2. Obergeschoss sind extensiv begrünt und mit PV-Modulen belegt.

Das Dach über EG ist mit nicht brennbarer, gleichzeitig aufgrund der Nutzung mit druckfester Dämmung auszuführen.

Seitens der Freianlagenplanung ist oberhalb der Abdichtung ein aufgeständerter Plattenbelag vorgesehen.

#### Innenwände

Die Innenwände sind entweder tragende Stahlbetonwände, entsprechend des Materialkonzepts Sichtbeton oder verputzt oder nicht tragende GK-Ständerwände, gespachtelt und gestrichen. In Teilbereichen kommen Glastrennwandsysteme zum Einsatz, ansonsten werden die transparenten Anteile aus Stahlrohrrahmentüren mit Seitenteil und Oberlicht gebildet.

#### Böden

Der Bodenaufbau in den Obergeschossen einschließlich der Treppenträume und -podeste ist mit 150 mm eingeplant, hier wird ein schwimmender Estrich auf Trittschalldämmung und Wärmedämmung/Installationsebene und der entsprechende Bodenbelag verlegt.

Im Erdgeschoss ist eine Aufbauhöhe von 240 mm im ersten Bauabschnitt und im zweiten Bauabschnitt aufgrund des Heizestrichs im Forum eine Höhe von 260 mm vorgesehen. Der Aufbau besteht aus einem schwimmenden (Heiz-)Estrich auf Trittschalldämmung und mindestens 90 mm Wärmedämmung.

## **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, in Teilen mit Warmwasserversorgung, wobei die Anforderungen der Trinkwasserverordnung mit automatischen Spüleinrichtungen umgesetzt werden.

### Wärmeversorgung:

Für die Wärmeversorgung ist für die Grundlast ein Erdgas-Blockheizkraftwerk und für die Spitzenlast ein Erdgas-Brennwertkessel geplant. Als Heizflächen sind Konvektorheizkörper, Flachheizkörper und in der Aula eine Fußbodenheizung geplant.

### Lufttechnische Anlagen:

Die Klassenzimmer und Nebenräume erhalten eine kontrollierte mechanische Be- und Entlüftung mit Auslegungsgrenzwert der CO<sub>2</sub>-Konzentration von max. 500 ppm über Außenluft. Für die Luftmengenregelung sind CO<sub>2</sub>-Messfühler und Volumenstromregler geplant. Über die Lüftung wird eine Nachtauskühlung im Sommer realisiert.

### Gebäudeautomation:

Für die Gesamtanlage ist zur Regelung und Steuerung ein frei programmierbares, digitales Regelsystem geplant.

### Erschließung ELT:

Die Energieversorgung erfolgt aus der neu zu erstellenden Niederspannungshauptverteilung sowie einer vorgeschalteten MSP-Schaltanlage und eines Trafos. Diese befinden sich im UG des 1. Bauabschnitts der Liegenschaft.

Die Gebäudeeinspeisung erfolgt aus dem Mittelspannungsring der ENBW von der Remstalstraße her. Für den Zeitraum der Fertigstellung und des Bezugs des 1. Bauabschnittes sind die Anschlüsse des Bestandsgebäudes und des 1. Bauabschnittes parallel in Betrieb zu halten. Der Mittelspannungsanschluss am Bestandsgebäude ist anschließend im Zuge des Abrisses zurückzubauen.

Die Erschließung des Hausmeisterhauses erfolgt über eine separate 400V-Zuleitung des öffentlichen Netzes, ebenfalls von der Remstalstraße her.

### Allgemeine Stromversorgung:

Die Schule wird mit einer Niederspannungshauptverteilung ausgestattet. Von den Niederspannungshauptverteilungen aus werden alle Unterverteiler in den Etagen sternförmig im TN-S Netz versorgt. Die bestehenden Installationen in der Sporthalle bleiben erhalten, das Gebäude wird lediglich bei Fertigstellung des 1. Bauabschnitts an die Versorgung des Neubaus angebunden.

### Elektroinstallation:

Der Neubau wird mit einem KNX/EIB-Bussystem ausgestattet. Die ELT-Ausstattung erfolgt gemäß der gültigen TGA-Standards und Nutzeranforderungen.

### Beleuchtungsanlage:

Die Beleuchtungsanlage wird nach den vorgegebenen Planungsrichtlinien ausgeführt. Es kommen überwiegend Leuchten in LED-Technik zum Einsatz. Leuchten mit Dimmfunktion werden überwiegend mit DALI-Vorschaltgeräten vorgesehen. Für die Wegebeleuchtung im Außenbereich sind sowohl Mastleuchten als auch Lichtstelen geplant. Überdachte Fluchttreppen im Außenbereich erhalten Downlights und Wandeinbauleuchten/Fassadenleuchten. In den Fluren/Treppenhäusern sowie in den WCs sind für die Beleuchtung Bewegungs-/

Präsenzmelder geplant. Alle anderen Räume werden manuell geschaltet. Für Flure mit Tageslichtbezug ist zudem eine helligkeitsgesteuerte Beleuchtungsvorsorge vorgesehen.

#### Sicherheitsbeleuchtungsanlagen:

Zur Kennzeichnung der Rettungswege werden diese mit hinterleuchteten Fluchtwegpiktogrammen ausgerüstet. 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 den Neubau EHKG ist eine flächendeckende Sprachalarmanlage und Brandmeldeanlage vorgesehen.

#### Photovoltaik-Anlage (PV):

Die auf dem Dach des Bestandsgebäudes befindliche PV-Anlage (ca. 72 kWp) eines externen Betreibers wird im Zuge der Fertigstellung des 1. Bauabschnitts auf die Dachflächen Nord und West versetzt. Das Dach des 2. Bauabschnitts kann für eine gebäudeeigene PV-Anlage mit ca. 25 kWp genutzt werden.

#### Küche:

Die Räume für die küchentechnischen Anlagen sind westlich der Mensa angeordnet und werden von Süden ver- und entsorgt. Die Ausgabe des Mittagessens, das täglich als Kühlkost (Cook and Chill) durch einen externen Caterer geliefert wird, ist für max. 1000 Teilnehmer in 3 Schichten ausgelegt.

### **Nutzungsspezifische Anlagen**

Die Fachräume für Naturwissenschaften mit gemeinsam genutzten Sammlungsräumen sind im Norden des Erdgeschosses angeordnet. Zwei der neun Räume können über eine mobile Trennwand verbunden werden.

Östlich der Aula befinden sich die Fachräume für Bildende Kunst und Werken mit angrenzenden Nebenräumen und Brennraum.

### **Freianlagen + Schulhoffläche**

Das Planungsgebiet beträgt ca. 18.690 m<sup>2</sup>. Die Parkplatz- und Müllstellplatzbereiche ergeben eine Fläche von ca. 880 m<sup>2</sup>. Die Gebäudeflächen betragen ca. 8.355 m<sup>2</sup>, hiervon sind 2.300 m<sup>2</sup> als Dachgarten und Innenhöfe begehbar. 875 m<sup>2</sup> Grünfläche sind durch eine Zaunanlage im südlichen Bereich entlang der Remstalstraße von der Schulhoffläche abgetrennt. Es verbleiben für die Schüler etwa 10.880 m<sup>2</sup> als nutzbare Freiflächen.

Innerhalb des Planungsgebietes werden 29 Stellplätze inkl. 4 Behindertenstellplätze und einem Kleinbusstellplatz nachgewiesen. Im Westen werden 320 Fahrradstellplätze angeordnet, von denen 68 überdacht sind. Durch die Anordnung der Schulgebäude und die topographischen Gegebenheiten entstehen vier Schulhofbereiche mit drei unterschiedlichen Höhenlagen. Zwischen den verschiedenen Höhen der Schulhöfe wird mittels großzügigen Stufenanlagen und einer beispielbaren Böschung aus Fallschutzbelag vermittelt. Der vorhandene Gehölzbestand kann insbesondere im Randbereich als grüner Rahmen erhalten bleiben. Die gefällteten Gehölze werden in ihrer Anzahl gleichwertig ersetzt.