LANDKREIS KARLSRUHE

Amt für Gebäudemanagement
Az.: 21.21003-244.21-5201459

Sitzungsvorlage	**KT/11/2020**

Weiterentwicklung Berufliches Bildungszentrum Ettlingen, 2. Bauabschnitt - Fortschreibung der Planung

TOP	Gremium	Sitzung am	Öffentlichkeitsstatus
2	**Kreistag**	**30.01.2020**	**öffentlich**

1 Anlage	Darstellung der Entscheidungsvorlagen

Beschlussvorschlag

Der Kreistag beauftragt die Verwaltung, die Planung des Beruflichen Bildungszentrums Ettlingen (BBZ) 2. Bauabschnitt mit folgender Anpassung:

1. Variante 2a (schmale Brücken) der Entscheidungsvorlage „horizontale Erschließung“,

2. Alternative (3. Obergeschoss als Ersatz des 2. Untergeschosses) der Entscheidungsvorlage „Geschossigkeit“,

3. Variante 4 der Entscheidungsvorlage „Stützenstellung“

weiterzuverfolgen.

I. Sachverhalt

Die bauliche und schulorganisatorische Weiterentwicklung des Beruflichen Bildungszentrums Ettlingen (BBZ) wurde im Kreistag am 21.07.2011 grundsätzlich auf den Weg gebracht. In der Sitzung des Kreistags vom 29.11.2012 wurde beschlossen, als 1. Bauabschnitt (BA) die Variante „Ergänzungsneubau“ auf dem vorhandenen Grundstück mit anschließender Sanierung des Bestands weiterzuverfolgen.

Die weiteren Untersuchungen haben ergeben, dass die Gebäudesubstanz des Bauteils D der Wilhelm-Röpke-Schule (WRS) im Rahmen der nachgeforderten Unterlagen durch die Schulbaukommission und der Tatsache, dass baujahresbedingt der Bauteile E-F-G der Albert-Einstein-Schule (AES) eine vergleichbare Gebäudesubstanz aufweisen, wie die WRS Bauteil D.

Zudem ergab sich, dass bei einem Abriss und Neubau der AES die zusätzliche Möglichkeit besteht, den Neubau der Cafeteria an städtebaulich und organisatorisch besserer Stelle zeitlich um 5 bis 6 Jahre vorzuziehen. Eine Inbetriebnahme der Cafeteria wäre demnach voraussichtlich bereits im Sommer 2025 möglich.

Aufgrund der vorliegenden Untersuchungsergebnisse hat der Kreistag in seiner Sitzung vom 23.11.2017 beschlossen, den 2. Bauabschnitt in der Variante „Neubau der Albert-Einstein-Schule inklusive der Cafeteria“ weiter zu verfolgen.

2018 wurden die VgV-Verfahren zur Vergabe der Objektplanung, der Fachplanung Heizung-, Lüftung- und Sanitärtechnik, der Fachplanung Elektro, der Tragwerksplanung sowie der Projektsteuerung durchgeführt. Bei der Auswertung des 2-stufigen VgV-Verfahrens - der vorgelegte Lösungsvorschlag, das Bietergespräch sowie das Honorarangebot - erzielte das Büro Weindel Architekten Partnerschaftsgesellschaft m.b.B. das beste Ergebnis. Bereits bei Betrachtung dieser Lösungsskizze regte das Wertungsgremium eine vertiefte Betrachtung an, mit dem Ziel den Wegfall des 2. Untergeschosses sowie eine Verbindung der drei Gebäudeteile näher zu untersuchen.

Bereits am 12.08.2019 wurde die Förderfähigkeit sowie die Abgängigkeit der Gebäudeteile E-F-G der Albert-Einstein-Schule durch die Schulbaukommission bestätigt. Damit ist die Förderung grundsätzlich auf dem zu genehmigenden Raumprogramm gesichert. Diese richtet sich nach Pauschalsätzen kombiniert mit der Herkunft der Schüler (sogenannten Auswärtigenzuschlag).

Aktuell finden regelmäßige Planungsbesprechungen und Abstimmungsrunden mit allen Beteiligten und dem Nutzer statt. Die weiteren Fachplaner (Schadstoffsanierung-, Rückbau- und Entsorgungsplanung, Fachplanung Gebäudeautomation, Fachplanung Naturwissenschaftliche Fachräume und Werkstätten, Küchenplanung, Bauphysik und Aufzugsplanung) wurden im Laufe der weiteren Planung vergeben. Zudem wurde von uns auch ein Koordinator für das nachhaltige Bauen in Baden-Württemberg beauftragt (NBBW-Koordinator).

Die Forderung aus dem VgV-Verfahren sowie der Schulbaukommission zur Optimierung des Gebäudes hinsichtlich der Nutzung wurden umgesetzt und Vorschläge für die horizontale Erschließung, der Geschossigkeit sowie der Stützenstellung im Gebäude abgestimmt mit den Nutzern erarbeitet.

1. Entscheidungsvorlage „Horizontale Erschließung“

Der Lösungsentwurf aus dem VgV-Verfahren wies eine Clusterbildung der oberen zwei Geschosse auf. Für eine Erhöhung der Flexibilität wurde eine mögliche Verbindung der drei Gebäudeteile in den Obergeschossen untersucht.

Es wurden folgende Varianten untersucht:

Vorentwurf (Variante 1 ohne Brücken)
Variante 2a (schmale Brücken)
Variante 2b (Brücken mit zusätzlicher Nutzfläche)

1.1 Vorentwurf (Variante 1 ohne Brücken)

Der Vorentwurf stellt die Ausgangslage aus dem Wettbewerb dar. Durch die einzelnen Gebäudeteile wird eine ungestörte Lernumgebung gewährleistet. Jedoch werden für jeden Gebäudeteil jeweils ein Fluchttreppenhaus und ein Aufzug benötigt, wodurch die Nutzfläche gemindert wird. Sofern einer der Aufzüge defekt ist, kann eine Barrierefreiheit in diesem Gebäudeteil nicht mehr gewährleistet werden. Auch kann beim Vorentwurf nicht auf die zukünftigen Veränderungen der Schullandschaft reagiert werden.

1.2 Variante 2a (schmale Brücken)

Bei der Variante 2a sind schmale Brücken als Verbindungselement vorhanden. Damit können zwei Fluchttreppenhäuser sowie zwei Aufzüge entfallen, was zur Einsparung von Betriebskosten führt. Die horizontale Erschließung ermöglicht kurze Wege über alle Geschosse. Die einzelnen Gebäudeteile sind städtebaulich weiterhin hervorgehoben und fügen sich gut ein.

Die Variante 2a bedeutet eine finanzielle Auswirkung von ca. 272.000 € (brutto inkl. Nebenkosten) Mehrkosten zum Vorentwurf.

1.3 Variante 2b (Verbindungsbrücken zuzüglich Nutzfläche)

Variante 2b zeigt die Verbindungsbrücken mit zusätzlicher Nutzfläche an den Brücken. Die Vorteile der Variante 2a finden hier ebenfalls Anwendung. Durch die zusätzliche Nutzfläche geht allerdings die Kleinteiligkeit in Bezug auf den Städtebau verloren.

Die zusätzlichen Kosten für die Variante 2b belaufen sich auf 1.155.000 € (brutto inkl. Nebenkosten).

2. Entscheidungsvorlage „Geschossigkeit“

Bereits im VgV-Verfahren am 16.10.2018 forderte das Wertungsgremium in Bezug auf den Vorentwurf der Weindel Architekten Partnerschaftsgesellschaft m.b.B. eine Untersuchung über die Aufstockung (3. Obergeschoss) als Ersatz für das 2. Untergeschoss (UG). Das Architekturbüro erstellte in diesem Zuge eine Entscheidungsvorlage mit einer alternativen Geschossigkeit.

Vorentwurf: 3 oberirdische Geschosse und 2 unterirdische Geschosse
Alternative: Aufstockung 3. Obergeschoss (OG) als Ersatz für das 2. Untergeschoss (UG) (4 oberirdische Geschosse und ein unterirdisches Geschoss)

2.1. Vorentwurf

Im Vorentwurf waren zwei Obergeschosse, Erdgeschoss und zwei Untergeschosse geplant. Im 2. UG können die gesamten Technikflächen verortet werden, sodass im 1. UG die Werkstätten komplett auf einer Ebene untergebracht werden können. Aufgrund der geringen Belichtung der Räume im 2. UG, können auch zukünftig dort nur Räume verortet werden, die wenig Belichtung benötigen. Dies verringert die Flexibilität in Bezug auf zukünftige Schulentwicklungen.

2.2. Alternative (Entfall 2. Untergeschoss)

Bei dieser Alternative wird ein 3. OG als Ersatz für das 2. UG geschaffen. Das 1. OG wird als zusammenhängendes Geschoss (keine Gebäudeteile) ausgebildet. Die Technikflächen werden in das 1. UG verlagert. Dadurch verschieben sich die Werkstattbereiche auf unterschiedliche Geschossebenen. Allerdings wird ein 3. OG mit einem hohen Anteil an natürlicher Belichtung geschaffen.

Bei Veränderungen in der Schulentwicklung können diese Räume auch anderweitig genutzt werden. Durch das 3. OG als Vollgeschoss wird mehr Fläche gebaut, bei dem das zur Genehmigung vorliegende Raumprogramm optimal umgesetzt werden kann. Es wird eine Gesamtfläche (BGF) von 19.080 m² gebaut, im Vorentwurf 17.955 m².

Die zusätzlichen Kosten für die Alternative belaufen sich auf ca. 2,7 Mio. € (brutto inkl. Nebenkosten). Die Kostenersparnis durch den Entfall des 2. UG‘s liegt bei Minderkosten in Höhe von 7,5 Mio. €. Die Brutto-Baukosten (inkl. aller Nebenkosten) für das 3. OG über alle Geschosse des Neubaus liegen bei 10,2 Mio. €.

3. Entscheidungsvorlage „Stützenstellung“

Im Zuge der weiteren Detaillierung der Planung wurde für die Flexibilität, Nachhaltigkeit und Nutzung die statischen vorgegebenen und notwendigen Stützenanordnungen genauer betrachtet. Daraus wurde eine Entscheidungsvorlage bzgl. der Stützenstellung im Gebäude erstellt.

3.1. Vorentwurf (Variante 1 bisherige Stützenstellung)

Aus statischer Sicht sah der Vorentwurf eine Stützenstellung vor, die sich an den Klassenzimmern in den Obergeschossen orientierte. Dies führt jedoch dazu, dass die Stützen im 1. UG (Landmaschinenhalle) und EG (Werkstätten und Cafeteria) in den Räumen stehen. Die Nutzung sowie die Flexibilität sind dadurch eingeschränkt

3.2. Variante 2 (Vermeidung Stützen in Innenräume)

Bei der Variante 2 werden die Stützen in den Innenräumen vermieden. Die Stützenstellung ist im Bereich des 1. UG und EG optimal. Jedoch stehen die Stützen in den zwei OG‘s im Atrium.

Die zusätzlichen Kosten für die Variante 2 belaufen ich auf 1.276.265,29 € (brutto inkl. Nebenkosten).

3.3. Variante 3 (Mischform aus Vorentwurf und Variante 2)

Die Stützen werden bei der Variante 3 in den Innenräumen sowie der Atrien zum Großteil vermieden. Aus statischen Gründen verbleiben in den zwei Obergeschossen, in den äußeren Türmen 4 Stützen in einer Achse.

Die Mehrkosten dieser Variante belaufen sich auf 566.250 € (brutto inkl. Nebenkosten).

3.4. Variante 4 (wie Variante 3, Erhöhung Deckenstärke)

Die Variante 4 gleicht der Variante 3 in der Stellung der Stützen. Die Deckenstärke wird bei der Variante 4 erhöht, sodass keine Deckenvorsprünge in den äußeren Türmen sichtbar sind.

Die Mehrkosten belaufen sich auf 660.000 € (brutto inkl. Nebenkosten).

4. Zusammenfassung

Um zukünftig auf weitere Schulentwicklungen flexibel reagieren zu können, ist eine Verbindung der Gebäudeteile sinnvoll. Die Variante 2a der horizontalen Erschließung verbindet alle drei Gebäudeteile und erhält trotzdem die Kleinteiligkeit des Gebäudes in Bezug auf den Städtebau. Für die konkrete Ausgestaltung wird bei der Stadt Ettlingen im ersten Quartal 2020 eine Bauvoranfrage gestellt, um frühzeitig Klarheit bezüglich der Höhe und der genauen Baulinie zur Beethovenstraße und zur Haydnstraße zu erhalten.

Die Aufstockung um ein 3. OG als Ersatz des 2. UG‘s ist unter dem Aspekt der Flexibilität als sinnvoll zu erachten. Die alternative Geschossigkeit ermöglicht es, bei zukünftigen Veränderungen Räume anderweitig, z. B. als Klassenräume mit natürlicher Belichtung, nutzen zu können. Die Alternative bietet zusätzliche Fläche zur Inklusion (Schülerarbeitsräume).

Die Variante 4 der Stützenstellung bietet eine maximale Nutzung der Flächen ohne bei der Innenausstattung teure Individuallösungen gemäß den Vorgaben der Arbeitssicherheit zu erarbeiten.

Die Verwaltung schlägt daher vor, die Variante 2a (Verbindungsbrücken) der Entscheidungsvorlage „horizontalen Erschließung“, die Alternative der Entscheidungsvorlage „Geschossigkeit“ und die Variante 4 der Entscheidungsvorlage „Stützenstellung“ weiterzuverfolgen.

Die Umsetzung der Varianten gewährleisten einen flexiblen Umgang mit künftigen Anforderungen an die Lernumgebung und Schulentwicklung. Bereits in den letzten Jahren fand ein großer Wandel der Ausbildungszweige sowie der Lernformen statt. Die Tendenz hin zur Digitalisierung der Schulen und unter Berücksichtigung der Besonderheit der verschiedenen Ausbildungsbereiche des Beruflichen Bildungszentrums in Ettlingen, macht die Notwendigkeit eines zukunftsgeprägten und nachhaltigen Gebäudes unabdingbar.

Die Weiterverfolgung dieser Varianten wurde der Arbeitsgruppe Baumaßnahmen am 26.11.2019, dem AUT am 19.12.2019 und dem VA am 16.01.2020 vorgestellt, welche dieser Vorgehensweise zustimmten.

5. Weitere Vorgehensweise

Januar 2020:	Bauvoranfrage
Februar 2020:	Fertigstellung Vorentwurf
Juli 2020:	Fertigstellung Entwurf
November 2020:	Baubeschluss Kreistag
März bis November 2020:	Planung und Ausführung Interim
März 2021:	Abbruch der AES
August 2021:	Baubeginn Neubau
September 2024:	Fertigstellung Neubau

II. Finanzielle / Personelle Auswirkungen

Gesamtkosten der vorgeschlagenen Modifizierungen (KGR 200 - 500 + 700)

Baukosten:	52.400.000 €
Mehrkosten Entscheidungsvorlage Erschließung: (Variante 2a)	272.000 €
Mehrkosten Entscheidungsvorlage Geschossigkeit: (Alternative)	2.700.000 €
Mehrkosten Entscheidungsvorlage Stützenstellung: (Variante 4)	660.000 €
Gesamtsumme:	56.032.000 €

Kosten pro m² BGF

Vorentwurf:	52,4 Mio. € / 17.955 m² =	2.918,41 €/m²
Varianten:	56,0 Mio. € / 19.412 m² =	2.884,81 €/m²

Hinweis:

Im Vergleich zum 1. BA sind Abbrucharbeiten und der Bau einer Cafeteria in den Kosten berücksichtigt. Kosten für Ausweichflächen sind nicht inklusive.

Vergleich 1. BA:

21,6 Mio. € / 8.690 m² =	2.485,62 €/m²
(Annahme jährliche Preissteigerung 3 %:	2.636,99 €/m²)

Die durchschnittlichen Kosten pro m² BGF (BKI Stand 2019 inkl. Regionalfaktor Landkreis Karlsruhe und Preissteigerung 3 % auf 2021) liegt bei 2.368,37 €/ m²

Haushaltsentwurf 2020

Im Haushaltsplan 2019 stehen für den 2. Bauabschnitt 2.157.000 € zur Verfügung. Im Haushaltsentwurf 2020 sind in der mittelfristigen Finanzplanung für die Jahre:

2020	1,5 Mio. €
2021	14,25 Mio. €

vorgesehen.

Die weitere Veranschlagung erfolgt ab 2022. Für den gesamten 2. Bauabschnitt des Beruflichen Bildungszentrums Ettlingen sind Finanzmittel in Höhe von 52,4 Mio. € veranschlagt. Bei Umsetzung der Varianten steigen die Gesamtkosten auf 56.032.000 €.

Im Gegenzug kann die Schulbauförderung in den folgenden Jahren veranschlagt werden. Die genaue Höhe steht erst mit der genauen Planung abhängig von dem genehmigten Raumprogramm fest. Die grundsätzliche Förderfähigkeit wurde dem Landkreis nach den Ergebnissen der Schulbaukommission bereits mitgeteilt.

III. Zuständigkeit

Aufgrund der weitreichenden Bedeutung entscheidet der Kreistag gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 1 der Hauptsatzung über diesen Sachverhalt.