

STADT AHRENSBURG - STV-Beschlussvorlage -		Vorlagen-Nummer 2023/032
öffentlich		
Datum 16.03.2023	Aktenzeichen III.1.1/40.30.15.22	Federführend: Herr Tessmer

Betreff

Gemeinschaftsschule Am Heimgarten/Eric-Kandel-Gymnasium im Schulzentrum Am Heimgarten
- Errichtung eines Neubaus (Campus) ab 2025 auf der Fläche des jetzigen Sportplatzes
- Zustimmung zur Vorentwurfsplanung
- Aufstellung einer Entwurfsplanung mit Kostenberechnung

Beratungsfolge	Datum	Berichterstatter		
Gremium Bildungs-, Kultur- u. Sportausschuss Stadtverordnetenversammlung	29.03.2023 24.04.2023	Herr Schubbert-von Hobe		
Finanzielle Auswirkungen:	X	JA		NEIN
Mittel stehen zur Verfügung:	X Planungskosten	JA		NEIN
Produktsachkonto:	21700.0900000/130			
Gesamtaufwand/-auszahlungen:	verfügbar in 2023 rd. 2,7 Mio. € (kalkulierte Planungskosten für Leistungsphase LPH 3)			
Folgekosten:	Kalkulierte Gesamtkosten des Projektes ca. 105 Mio. € in den Jahren bis 2030			
Bemerkung:				
Berichte gem. § 45 c Ziff. 2 der Gemeindeordnung zur Ausführung der Beschlüsse der Ausschüsse:				
	Statusbericht an zuständigen Ausschuss			
X	Abschlussbericht			

Beschlussvorschlag:

- a) Der Vorentwurfsplanung – Leistungsphase (LPH) 2 für den Neubau des Schulzentrums Am Heimgarten als Schulcampus wird zugestimmt (siehe **Anlage**).
- b) Die Verwaltung wird beauftragt, die Entwurfsplanung (LPH 3) basierend auf der Vorentwurfsplanung zu erstellen. Im Rahmen der Aufstellung der Entwurfsplanung werden mögliche Potentiale zur etwaigen Einsparung und Reduzierung von Kosten in Abstimmung mit den beiden Schulen im Schulzentrum geprüft und bewertet.

Sachverhalt:

1. Bisheriger Planungsverlauf

Die Stadtverordnetenversammlung bzw. der Bildungs-, Kultur- und Sportausschuss (BKSA) fasste bezüglich des Neubaus des Schulzentrums Am Heimgarten folgende Beschlüsse:

- 24.02.2020 Erstellung eines Sanierungs- und Erweiterungskonzeptes (im Rahmen der Beschlussfassung über die Schulentwicklungsplanung für die Jahre 2019 – 2023 - Vorlagen-Nr. 2019/170)
- 01.10.2020 Zwischenbericht im BKSA (siehe Protokoll BKSA/06/2020). Danach sollte ein Erweiterungsbau auf der Nordseite des Schulzentrums Am Heimgarten und der Altbau teilsaniert errichtet werden.
- 27.06.2022 Beschluss über den Neubau und das Raumprogramm (Vorlagen-Nr. 2022/036)
- 23.01.2023 Beschluss zur städtebaulichen Neuordnung des Schulgeländes (Vorlagen-Nr. 2022/124)

Nach Durchführung des VgV-Verfahrens (Verfahren für die Vergabe von öffentlichen Aufträgen) 2021 zur Auswahl eines Architekturbüros und weiteren Fachdisziplinen wurde das Architekturbüro ppp architekten + stadtplaner gmbh aus Lübeck mit der Planung beauftragt.

Das Planungsbüro und die Verwaltung organisierten im Rahmen der LPH 0 sechs Workshops mit den beiden Schulen, um das Raumprogramm und die strukturellen Notwendigkeiten der beiden Nutzergruppen umfassend abzuklären. Zudem wurden die Bestandsbauten von den Fachplanungsbüros Architektur, Haustechnik, Statik, Energie und Brandschutz auf die tatsächlichen Sanierungsbedarfe überprüft.

Die Ergebnisse dieser Grundlagenermittlung ergaben fünf Lösungsvarianten, die den Beschluss für die Variante 5 "Neubau auf der Freifläche" im Juni 2022 zur Folge hatten. Im Wesentlichen ausschlaggebend hierfür waren die Kürze der Bauzeit, eine höchstmögliche Vermeidung von Interimsmaßnahmen und demzufolge auch die am geringsten prognostizierten Baukosten.

Im weiteren Planungsverlauf wurden unter Einbindung der beiden Schulen, der Nachbarschaft und einer zusätzlichen Lenkungsgruppe mit Mitgliedern aus den Fraktionen verschiedene Möglichkeiten der städtebaulichen Stellungen auf den drei freien Baufeldern der Liegenschaft überprüft und vorgestellt. Grundlage hierfür ist der gültige Bebauungsplan.

Im Januar 2023 wurde die Neuordnung des Schulgeländes als eine Art „Schule im Grünen“ in Form einer Campusanlage beschlossen. Durch die Positionierung der Schulbaukörper im westlichen Park und der Neuordnung der Sportflächen wird die städtebauliche Qualität des vorhandenen Schulgeländes deutlich angehoben. Das Schulgelände erhält eine gesonderte Wegführung mit neuem Freiraumcharakter und eine sogenannte neue Adresse mit zusätzlichen Bewegungs- und Aufenthaltsqualitäten.

Der künftige Schulcampus mit zwei- bis dreigeschossigen Baukörpern fügt sich proportional und damit möglichst harmonisch in die umgebende Wohnbebauung. Ein wesentlicher

Vorteil der Differenzierung der Gebäude liegt durch die geringere Kubatur der einzelnen Baukörper außerdem in einer höheren Wirtschaftlichkeit. Diese führt auch zu geringeren, rechtlichen Auflagen und damit reduzierteren, baulichen Ergänzungsmaßnahmen im Rahmen des Brandschutzes.

2. Vorentwurfsplanung – aktueller Planungsstand

Ausgehend von der neuen städtebaulichen Ordnung der Liegenschaft als Campusanlage wurde das Raumprogramm den einzelnen Baukörpern zugeordnet und Nutzungseinheiten gebildet:

- Haus A als zentraler Verteiler mit der Verwaltung und den Veranstaltungsräumen, 2 Vollgeschosse
- Haus B und D mit den Unterrichtsräumen EKG und GemS als Jahrgangshäuser, 3 Vollgeschosse
- Haus C mit den Fachunterrichtsräumen, 2 Vollgeschosse
- Haus E (Bestandsbau 700) mit der Mensa und den Räumen der SEK II, 3 Vollgeschosse
- Haus F als Platzhalter für eine mögliche Einfeldsporthalle
- Haus S sind die bestehenden Sporthallen

Haus A stellt das Herzstück und verbindende Element der Anlage dar. Die Verwaltungsebene bildet die Basis für den darüber liegenden, offenen Bereich der Pausenhalle, welche auch für Veranstaltungen möbliert werden kann. Die Räume für Musik und Darstellendes Spiel verorten sich in den Eckbereichen und markieren somit die Verbindungen zu den weiteren Campushäusern. Die Dachausbildung erfolgt per Tageslichteinfall von oben zur Belichtung der Haupthalle.

In den **Häusern B und D** werden die jeweiligen Jahrgangshäuser untergebracht. Die Häuser sind bis auf die Zugänglichkeit aufgrund der Platzierung auf dem Campus identisch. Die Zuordnung der Räume erfolgt im weiteren Planungsprozess in enger Abstimmung mit den Schulen. Die drei Vollgeschosse werden so konzipiert, dass eine spätere Aufstockung möglich ist.

Haus C fungiert als Fachklassentrakt mit den Fachunterrichtsräumen, Werkstätten und Laboren und erhält einen Dachgarten, der als Schulgarten genutzt werden kann.

Der Bestandsbau 700 wird in der Planung als **Haus E** übernommen und sieht im EG eine Erweiterung der bestehenden Mensa vor. Die Obergeschosse sind für die Verortung der Sekundarstufe II angedacht. Das **Haus F** stellt einen Platzhalter für die städtebaulich zu verortende Einfeldhalle dar. Der Bedarf ergibt sich sowohl aus den Sportflächenbedarfen der Schulen als auch aus der Sportentwicklungsplanung heraus. Die beiden Häuser stehen in einem städtebaulichen Zusammenhang und werden im weiteren Planungsverlauf intensiver betrachtet.

Die bestehenden vier Sporthallensegmente bleiben als **Haus S** im Bestand erhalten.

3. Weitere Planungsvoraussetzungen

Um dem Kostendruck entgegenzuwirken, wurde bereits in der Vorentwurfsplanung auf eine kostenreduzierende Baukonstruktion und Funktionsverteilung geachtet. Die Gebäude sind in einem strengen Raster ausformuliert und stellen damit eine modulare Bauweise sicher.

Die Unterrichtsräume der Häuser B, C und D werden an den Längsseiten in Skelettbauweise angeordnet, sodass sich im Inneren der Häuser ein aussteifender, massiver Kern bildet. Diese Ausbildung ermöglicht sowohl ein großes Maß an Vorfertigung als auch die größtmögliche Flexibilität für eine potentielle noch nicht absehbare Umnutzung.

Im Rahmen der Wirtschaftlichkeit wird die "Warme Hülle" der Gebäude auf das notwendige Maß reduziert. Die notwendigen Treppenträume legen sich unbeheizt und trotzdem schützend an die Stirnseiten der Gebäude. Der sommerliche Wärmeschutz entsteht im Rahmen der Fassadengestaltung durch eine außenliegende, starre Lamelle und erzeugt hierdurch nicht nur die äußere Identität sondern auch eine harmonische Wirkung der Campusgebäude auf die Umgebung. Durch die Synergieeffekte trägt die Fassade gleichzeitig zu einer höheren Wirtschaftlichkeit bei. Die genaue Ausbildung der Elemente Tragwerk, Materialwahl und Fassade wird im weiteren Planungsverlauf detailliert betrachtet (siehe auch Vorlagen-Nr. 2023/31).

Folgende Bauweisen und Baustoffe wurden durch die Architekten- und Fachplanergruppen in Abstimmung mit der städtischen Projektleitung im Rahmen der Vorentwurfsplanung avisiert:

- Stahlbetonskelettbau mit wiederholendem Raster und kleinen Spannweiten
- punktförmige Stützen = großflächiger und wirtschaftlicher Einsatz von Voll- und Halbfertigteilen in Hinblick auf die Bauzeit, den Baulärm und die Baukosten
- Kostengünstiges Bauen durch einen hohen Wiederholungsfaktor sowie durch einen hohen Vorfertigungsgrad von Bauteilen
- Große, stützenfreie Spannweiten eines Holztragwerks für Haus A mit Ausnutzung des Tragwerks zur Gefälleplanung des Daches
- Untersuchung des Einsatzes von Recycling-Beton und CO₂-optimierten Betongütern im Tragwerk für einen möglichst ressourcenschonenden Einsatz von Baustoffen
- Energieversorgung der Gebäude über Geothermie und Photovoltaik

Im Bereich der Außenanlagen wird das Planungsteam unterstützt von Siller Landschaftsarchitekten aus Kiel. Um Interimslösungen mit ihren Negativkonsequenzen für die Bauzeit der Schule zu vermeiden, wurde entschieden, den Neubau auf dem alten Sportplatz zu errichten. Die neuen Sportflächen inkl. Platz und Laufbahn sind im Wesentlichen auf den Flächen zwischen Haus E und der südlichsten Grundstücksgrenze (Nähe Reesenbüttler Redder) im Sinne einer maximalen Geländeausnutzung vorgesehen.

Die Höhenunterschiede des Geländes werden in das Gesamtkonzept der Sportflächengestaltung integriert. Mit dem Sportplatz und einer 300 m-Rundlaufbahn werden die Höhen-

lagen des Grundstücks genutzt, d.h. der Platz bettet sich in der niedrigeren Position ein und verbindet die Höhenniveaus miteinander. Zusätzliche Spielfelder werden in Abstimmung u.a. mit der Fachschaft Sport an die Rundlaufbahn angegliedert.

Die Schulhäuser werden in den bestehenden grünen Gürtel der Liegenschaft parkähnlich eingebettet. Der Vorplatz im Osten von Haus A wird als Eingangs- und Aufenthaltsbereich gestaltet und betont die Kriterien der Bewegungsförderung sowie der Aufenthaltsqualität für die Schulgemeinschaft.

4. Kosten- und Zeitplan

In der ersten Kostenschätzung von 2022 (Vorlagen-Nr. 2022/036) wurde für die Variante 5 ein Kostenrahmen von 74,6 Mio. € für das Gebäude mit 2,03 Mio. € für die Möblierung und 2,15 Mio. € für den Sportplatz genannt. Grundlage hierfür waren im Wesentlichen das nach wie vor unveränderte Raumprogramm mit rd. 14.000 qm sowie entsprechend der rechtlichen Vorgaben die tatsächlich bekannten Baukosten zum Zeitpunkt der Kalkulation (Baukostenindex von 2021).

a) Entwicklung des Baukostenindex

(Quelle: www.destatis.de (16.03.2023))

„Wie das Statistische Bundesamt (Destatis) mitteilt, waren nahezu alle Baumaterialien im Jahresdurchschnitt 2022 noch einmal deutlich teurer als im Vorjahr, als es bereits hohe Preissteigerungen gegeben hatte. Preistreibend auf den Baustellen wirkten sich vor allem die gestiegenen Energiepreise aus. So verteuerten sich besonders Baustoffe wie Stahl, Stahlerzeugnisse oder Glas, die energieintensiv hergestellt werden. Stabstahl war im Jahresdurchschnitt 2022 um 40,4 % teurer, Blankstahl 39,1 %, Betonstahlmatten 38,1 % und Stahlrohre kosteten 32,2 % mehr als im Jahresdurchschnitt 2021. Stahl wird oft in Verbindung mit Beton unter anderem im Rohbau zur Verstärkung von Bodenplatten, Decken oder Wänden eingesetzt. Metalle insgesamt waren 2022 um 26,5 % teurer als im Vorjahr. Flachglas, was üblicherweise für Fenster, Glastüren oder -wände verwendet wird, verteuerte sich 2022 um 49,3 % im Vergleich zum Jahresdurchschnitt 2021.“

b) Baukostenindex

4/2022	November	154,7
3/2022	August	151,0
2/2022	Mai	147,2
1/2022	Februar	138,1
4/2021	November	132,3

c) Kalkulierte Auswirkung des Baukostenindex

Grundlage: Kosten Nov. 2021 bis Nov.20 22 = 22,4 % Steigerung

Die **aktuelle Kostenschätzung des Gesamtprojektes** auf Basis der o.g. Kennwerte sieht wie folgt aus:

1. Hochbauten	82.340.000 €
2. Sanierung Sporthalle	1.270.000 €
3. Abbruch Bestandsgebäude	2.970.000 €
4. Außenanlagen	8.400.000 €

5. Geothermie	3.600.000 €
6. Sportflächen	3.400.000 €
7. Möblierung	<u>3.000.000 €</u>
Gesamtkosten	105.100.000 €

Mögliche Ergänzungsmaßnahmen:	
Einfeld-Sporthalle	2.460.000 €
Photovoltaikanlage (PV)	730.000 €

Sollte anstatt einer hybriden Lösung zur Be- und Entlüftung des Schulkörpers die Lösung einer dezentralen Lüftungsanlage für die Häuser B und D (Jahrgangshäuser) angestrebt werden, entstünden zusätzliche Kosten in Höhe von ca. 1,7 Mio. € (vgl. Vorlage Nr. 2023/031).

Eine abschließende Bewertung der Baukostenentwicklung ist seriös nicht leistbar. Die globalen Rahmenbedingungen lassen aktuell keine verlässlichen Aussagen zu. Gleichwohl legen alle Projektbeteiligten einen wichtigen Fokus auf den Aspekt der Wirtschaftlichkeit und prüfen sowie bewerten mögliche Einsparpotentiale fortlaufend unter Kosten-Nutzen-Aspekten.

5. Empfehlung der Verwaltung

Auf Basis der Vorentwurfsplanung wird eine Entwurfsplanung mit Kostenberechnung und Zeitplan erstellt (LPH 3) und den Gremien im I. Quartal 2024 zur Entscheidung vorgelegt.

Die Grundsatzentscheidung zur Umsetzung (Baubeschluss der Maßnahme) wird mit Vorliegen der Entwurfsplanung getroffen. Danach können die Genehmigungs- und Ausführungsplanungen sowie erste Ausschreibungen erfolgen, um weiterhin einen Baubeginn in 2025 zu ermöglichen.

Die Gesamtmaßnahme „Neubau des Schulzentrums Am Heimgarten“ steht nach wie vor unter dem Vorbehalt der Zustimmung durch die Stadtverordnetenversammlung.

Eckart Boege
Bürgermeister

Anlage:
Vorentwurfsplanung (einschließlich der Darstellung der Planungsschritte)