



## Bericht -öffentlich-

Verantwortliche Bereiche:  
5.651 - Gebäudemanagement

Bearbeitung: Christian Kunz (E-Mail: christian.kunz@luebeck.de Telefon: )

### Grundschule Koggenweg - Bericht zur Entscheidung hinsichtlich einer baulichen Variante für die Erstellung einer EW-Bau unter Berücksichtigung des aktualisierten Raumbedarfs

#### Beratungsfolge:

| Datum      | Gremium                   | Status          | Zuständigkeit      |
|------------|---------------------------|-----------------|--------------------|
| 24.01.2022 | Senat                     | Nichtöffentlich | zur Senatsberatung |
| 07.02.2022 | Bauausschuss              | Öffentlich      | zur Kenntnisnahme  |
| 17.02.2022 | Schul- und Sportausschuss | Öffentlich      | zur Kenntnisnahme  |

#### Anlass:

Bericht über den Umgang mit dem zukünftig zu erwartenden Raumbedarf der Grundschule Koggenweg.

#### Bericht:

##### **Allgemeine Situation Grundschule Koggenweg**

Das zweistöckige Bestandsgebäude wurde 1974 als sogenanntes „Kasseler Modell“ in Stahlbeton-Fertigteile-Bauweise errichtet. Zusätzlich zu aktuellen räumlichen Engpässen entstehen im Schuleinzugsbereich der Grundschule am Koggenweg zusätzliche Wohneinheiten. Die Schüler:innen-Zahlen sind auch in den Folgejahren bereits ohne diese neuen Wohneinheiten steigend. Die Schule wird sich dadurch in Richtung einer durchgängigen 4-Zügigkeit entwickeln.

Die Verpflegung im Rahmen der Ganztagsbetreuung erfolgt derzeit im Vereinsheim des angrenzenden Sportvereins. Auch hier gibt es durch die Entwicklung der Schülerzahlen räumliche Engpässe.

Um dieses Problem genauer zu beleuchten, wurde 2018 durch ein Architekturbüro eine Machbarkeitsstudie durchgeführt, welche den Bau einer Mensa und Schulerweiterungen durch Anbauten bzw. Aufstockungen untersuchten. Auch aus statischer Sicht wurde die Machbarkeit einer Aufstockung um ein weiteres Geschoss untersucht. Dieses Vorhaben ist möglich, sofern sich die Struktur des neuen Geschosses an das vorhandene statische System anpasst. Die Erkenntnisse dieser Studie von 2018 und der Raumbedarf vor Ort führten zu folgenden Schritten:

1. Neubau Mensa mit Ganztagsräumen: Es ist der Neubau einer Mensa mit Ganztagsräumen vorgesehen. Die Projektfreigabe durch den HA erfolgte am 07.09.2021 (VO/2021/10254). Der Baubeginn ist für das Jahresende 2022 vorgesehen.
2. Interimsräume für Raumbedarf: Aktuell erfolgt die Aufstellung eines Containergebäudes (drei Unterrichtsräume, WCs) zur Deckung des Raumbedarfs. Die Nutzung wurde nach den Herbstferien aufgenommen. Die Aufstellung erfolgt zeitlich befristet bis im Hauptgebäude zusätzliche Flächen geschaffen wurden. Bei einem voraussichtlichen weiteren Ansteigen der Schüler:innen-Zahlen vor Fertigstellung der Erweiterung werden sehr wahrscheinlich weitere zusätzliche temporäre Räume benötigt.
3. Projekt Sanierung + Aufstockung: Für das Schulgebäude ist eine investive Maßnahme zur Aufstockung vorgesehen. Neben der Aufstockung um ein weiteres Geschoss werden hierbei die umfangreiche Sanierung des Bestandes und eine Fassadensanierung im Zuge der Aufstockung berücksichtigt. Beim vorhandenen Gebäude liegt die wärmedämmende Fassade hinter der im Außenbereich angeordneten Tragkonstruktion, was zu entsprechenden Wärmebrücken bei konstruktiv erforderlichen Durchdringungen führt. Im Zuge der Aufstockung und energetischen Sanierung würde die Fassade auf der Außenseite der Tragkonstruktion komplett neu aufgebaut werden. Die Böden / Decken würden im gesamten Deckenaufbau aufwändig bis an die Tragkonstruktion / Fassade ergänzt. Dadurch würde die Nutzfläche erhöht werden.

Für den Haushalt 2022 sind Finanzmittel vorgesehen, die ein Ausschreibungsverfahren für die Planer ermöglichen, welche nach derzeitigem Plan ab 2023 mit den Planungen beginnen.

### **Zukünftiger zusätzlicher Raumbedarf**

Durch den Bereich Schule und Sport wurde zuletzt im Juni 2021 mitgeteilt, dass durch die Errichtung von 450 zusätzlichen Wohneinheiten auf dem Sellschopp-Gelände, das sich im Einzugsgebiet der Grundschule Koggenweg befindet, der Raumbedarf in Zukunft noch einmal steigt. Hierdurch wird sich die Zügigkeit der Schule nochmals auf nunmehr 5-zügig erhöhen. Somit sind weitere vier Unterrichtsräume, zwei Gruppenräume und zwei Ganztagsräume erforderlich. Bezogen auf die vorhandene Grundfläche des Schulgebäudes am Koggenweg entspräche dies einem kompletten weiteren Stockwerk. Aus dem zweistöckigen Schulgebäude würde dann ein Schulgebäude mit vier Geschossen.

Mit diesen räumlichen Erweiterungsmaßnahmen des Schulgebäudes würden die immer komplexer werdenden Aufgaben und Herausforderungen der Schule im Brennpunkt "Buntekuh" für lange Zeit lösbar und pädagogisch sinnvoll gestaltbar sein.

### **Umsetzbarkeit einer Aufstockung um zwei Stockwerke**

Der gültige Bebauungsplan 22-02-002II Buntekuh, Teilbereich II vom 16.07.1969, sieht eine maximale Anzahl von drei Vollgeschossen vor. Diesbezüglich ist eine Aufstockung auf insgesamt vier Stockwerke nicht ohne Ausnahmeregelungen möglich. Aus statischer Sicht ist nach Rückfrage beim Tragwerksplaner der Machbarkeitsstudie aus 2018 eine derartige Aufstockung mit Lasten aus zwei neuen Stockwerken nur möglich, wenn die vorhandene Gründung großflächig ergänzt wird. Neben den Kosten der neuen Geschosse sind somit auch weitere Kosten an der vorhandenen Bodenplatte und den Fundamenten zu erwarten.

### **Umsetzbarkeit eines Ersatzneubaus**

Die Vorgaben des gültigen Bebauungsplans sehen eine Grundflächenzahl von 0,3 vor. Nach Errichtung der Mensa liegt die Grundflächenzahl bei der vorhandenen Grundstücksgröße von 17.949 m<sup>2</sup> bei 0,21. Der Ersatzneubau des Schulgebäudes ist im Rahmen der B-Plan-Vorgaben, bezogen auf die Grundfläche, möglich. Je nach Standort des Ersatzneubaus wäre auch der Schulhof neu zu organisieren.

### **Auslagerung der Schule während der Bauzeit**

Für beide Optionen (Ersatzneubau oder Aufstockung mit Sanierung) ist durch die Bauarbeiten eine Auslagerung des Schulbetriebs in temporär genutzte Flächen erforderlich. Bereits 2020 gab es mit der Schulleitung eine Abstimmung über den in diesem Rahmen erforderlichen Raumbedarf. Ausgehend vom im Zuge der Maßnahme dann bereits fertiggestellten Mensaneubaus werden 15 Unterrichtsräume sowie entsprechende Verwaltungs-, Neben- und Sanitärräume benötigt. Ein hierauf ausgerichteter Containerbau würde dreistöckig ausfallen mit einer Grundfläche von rund 15 x 40 m.

Als Standort käme der Parkplatz für Schule und Sportplatz auf dem Grundstück in Betracht, auf dem bereits vor Kurzem ein Interimsbau für drei Unterrichtsräume errichtet wurde. Im Zuge der großen Maßnahme würde dieser kleine Bau durch den Interimsbau zur Komplettauslagerung ersetzt. Von den ursprünglich 62 Parkplätzen wären für die Zeit der Schulauslagerung noch ca. 28 Parkplätze nutzbar.

Sowohl beim Ersatzbau als auch der Aufstockung mit Sanierung wird von einer Bauzeit von rund zwei Jahren ausgegangen. Die Dauer der Nutzung eines Containergebäudes ist bei beiden Optionen vergleichbar.

Derzeit werden für Interimsflächen mit o.g. Größe und Nutzungsdauer separate Kosten i.H.v. 2.400.000,- € erwartet.

Im Zuge des Projekts werden weitere Varianten zur Interimsnutzung (z.B. Eigenerwerb von Modulen) untersucht und hinsichtlich Umsetzbarkeit und Wirtschaftlichkeit mit konventionellen Containerlösungen verglichen, so dass letztlich die sinnvollste Lösung umgesetzt wird.

### **Kostenvergleich zwischen Sanierung und Aufstockung oder Neubau des Schulgebäudes**

Zur Umsetzung der wirtschaftlichsten Lösung bei diesem aktualisierten Raumbedarf wurden die voraussichtlichen Kosten einer zweigeschossigen Aufstockung samt Sanierung des Bestands mit den voraussichtlichen Kosten eines Ersatzneubaus verglichen.

Grundlage der Kostenrahmen sind die Kosten aus der Machbarkeitsstudie von 2018 (Anpassung der Preisentwicklung um +15%), aktuelle BKI-Kostenkennwerte sowie Kostenkennwerte aus aktuell erfolgten und geplanten Sanierungsmaßnahmen an Schulen.

Da derzeit ein konkretes Raumprogramm für einen möglichen Neubau noch nicht abgestimmt ist, erfolgt eine Vergleichsbetrachtung anhand der Flächen und Volumina des um zwei Stockwerke ergänzten Schulgebäudes. Dies entspräche einer Bruttogeschossfläche von 4.800 m<sup>2</sup>, welche bei den Vergleichsrechnungen für einen Neubau angesetzt wird.

Sowohl für die vollumfängliche Sanierung, als auch für den Ersatzneubau des Schulgebäudes, ist eine vollständige Ausgliederung des Schulbetriebes in Interimsflächen (Container) erforderlich. Da sich auch die zu erwartenden Bauzeiten beider Varianten nicht wesentlich unterscheiden werden, ist hier mit identischem Aufwand zu rechnen. Im Kostenvergleich zur Bestimmung der wirtschaftlicheren Variante bleibt daher die temporäre Ausgliederung unberücksichtigt. Es sei aber zu erwähnen, dass durch einen geschickten Entwurf des Neubaus, die bestehende Schule während der Bauphase möglicherweise weitergenutzt werden könnte. Schulhofflächen stünden dann jedoch nur eingeschränkt zur Verfügung.

| Vergleich Kostenrahmen der möglichen Varianten |   |  |
|--|---|--|
| Kostengruppe<br>DIN 276                        | Variante Aufstockung zwei<br>Stockwerke + Sanierung | Variante kompletter Neubau<br>4.800 m <sup>2</sup> BGF |
| 200  | 45.000,00 €   | 350.000,00 €   |
| Kosten aus MBS 2018                            | 45.000,00 €   |  |
| Abbruch Bestand                                |   | 350.000,00 €   |
| 300  | 6.430.000,00 €                                      | 6.900.000,00 €   |
| Aufstockung zwei OG                            | 4.400.000,00 €                                      |  |
| Fassadensanierung                              | 680.000,00 €  |  |
| Sanierung Bestand Innen                        | 1.100.000,00 €                                      |  |
| Zusätzlich Gründung EG                         | 250.000,00 €  |  |
| 400  | 1.710.000,00 €                                      | 1.990.000,00 €   |
| Aufstockung zwei OG                            | 880.000,00 €  |  |
| Fassadensanierung                              | 290.000,00 €  |  |
| Sanierung Bestand Innen                        | 540.000,00 €  |  |
| 500  | 190.000,00 €  | 700.000,00 €   |
| Kosten aus MBS 2018                            | 190.000,00 €  |  |
| Neugestaltung Hof                              |   | 700.000,00 €   |
| 600  | 400.000,00 €  | 400.000,00 €   |
| Neuausstattung gem. BKl                        | 400.000,00 €  | 400.000,00 €   |
| 700  | 2.345.000,00 €                                      | 2.770.000,00 €   |
| psch 28% KG 200-500                            | 2.345.000,00 €                                      | 2.770.000,00 €   |
| <b>Summe</b>                                   | <b>11.120.000,00 €</b>                              | <b>13.110.000,00 €</b>                                 |

### Fazit Wirtschaftlichkeit Ersatzneubau

Es wird davon ausgegangen, dass bei einem Kostenverhältnis von 80% bei Sanierung gegenüber einem Ersatzneubau die Lösung des Ersatzneubaus als wirtschaftlichere Variante gilt. Diese Wirtschaftlichkeitsgrenze leitet sich aus Förderbestimmungen des Bundes und des Landes ab. Bei dem Programm IMPULS 2030 II bspw. heißt es, dass ein Ersatzbau in der Regel die günstigere Variante ist, wenn er nach Art und Funktion den Bestandsbau ersetzt und die Sanierungskosten mehr als 80% der zu erwartenden Kosten für einen Ersatzbau betragen.

Im Ergebnis des Kostenvergleichs liegen die Kosten der Option für Sanierung und Aufstockung bei rund 85% der Kosten für den Ersatzneubau. Die Lösung eines Ersatzneubaus wird daher als die wirtschaftlichere Variante gegenüber der Aufstockung um zwei Stockwerke inkl. Sanierung des Bestands angesehen.

Bei einer Aufstockung um lediglich nur ein Geschoss (Raumbedarf vor Juni 2021) liegt der Kostenanteil der umfangreichen Sanierung bei nur 72% gegenüber einem Neubau. Diese Variante wurde auch bisher in den Haushaltsanmeldungen des GMHL berücksichtigt.

Seitens der Verwaltung wird unter Berücksichtigung des durchgeführten Wirtschaftlichkeitsvergleichs die Umsetzung der Variante eines Ersatzneubaus angestrebt. Neben der kosten-technischen Wirtschaftlichkeit der Ersatzneubaulösung ermöglicht diese zudem eine Grundrissgestaltung, die unabhängig von vorhandenen statischen Systemen entwickelt werden kann und somit in der Planung variabler auf die Bedürfnisse und pädagogischen Konzepte der Schule am Koggenweg eingehen kann. Auch auf die sich seit der Errichtung der Schule

gewandelte Situation auf dem Schulgelände (Anbau an Sporthalle, Umgestaltungen der Freiflächen, zukünftige neue Mensa) kann ein Neubau architektonisch in höherem Maße reagieren als ein aufgestocktes Schulgebäude. Die Gestaltung der Freiflächen kann bei dieser Lösung besonders gut berücksichtigt werden.

Im nächsten Schritt soll 2022 die Beauftragung der Planungsbüros zur Erstellung einer EW-Bau mit dem Ziel eines Ersatzneubaus erfolgen.

Im Zuge der Planungen soll explizit geprüft werden, ob durch besondere Varianten oder Verfahren (bspw. als Modulbau mit hoher Vorfertigung) die Bauzeit und die damit verbundenen Einschränkungen auf dem Schulgelände deutlich verkürzt werden kann.

## **Anlagen:**

Senatorin Joanna Hagen