



Beschlussvorlage 2024/010	Referat	Finanzreferat
	Abteilung	Abt. 23, Gebäudemanagement
	Verfasser(in)	Steber, Andreas

Gremium	Termin	Vorlagenstatus
Bauausschuss	29.02.2024	öffentlich

Forschungsdemonstrator Holzkuppel, Standort Schulhof der Mittelschule Aichacher Str. 5, Unterstützung der Technischen Hochschule Augsburg in Zusammenarbeit mit dem Technologietransferzentrum Aichach

Beschlussvorschlag:

1. Der Bauausschuss beauftragt die Verwaltung, das Projekt „Holzkuppel“ gemeinsam mit der Forschungsgruppe auf dem Pausenhof der Mittelschule Friedberg umzusetzen.
2. Der Bauausschuss empfiehlt dem Stadtrat, die notwendigen Mittel im Haushalt 2024 (HSt. 2000.9402-17) bereitzustellen.

anwesend:	für den Beschluss:	gegen den Beschluss:
-----------	--------------------	----------------------



Sachverhalt:

Zuständigkeit

Die Zuständigkeit des Bauausschusses ergibt sich aus § 12 Nr. 1 Buchst. a der GeschO.

Anlass

Der wissenschaftliche Leiter des neu gegründeten Technologietransferzentrums Aichach (TTZ) Professor Dr. Christopher Robeller leitet die Forschungsgruppe „Digitaler Holzbau“. Auf der Suche nach einem Standort für sein neues Projekt „Holzkuppel“ ist dieser auf die Stadt Friedberg zugegangen. Der Bauausschuss hat am 17.10.2023 dem Projekt zugestimmt und die Verwaltung beauftragt, nur den Standort Schulhof Mittelschule Friedberg zu prüfen (siehe BV 2023/351). Aufgrund dieser Vorgabe wurde keine weiteren Standorte begutachtet. Eine weitere Verzögerung würde das Projekt vermutlich scheitern lassen.

Der Standort „Schulhof Mittelschule Friedberg“ gilt als favorisierter Stellplatz und wurde für die Umsetzung geprüft. Die Nähe des Forschungsprojekts zum Schulbetrieb soll den Schülern als Inspiration und Motivation dienen. Außerdem wäre die Nähe der neuen Sehenswürdigkeit zum Stadtkern von Vorteil. Die Konstruktion soll möglichst so gewählt werden, dass ein Sportbetrieb auf dem angrenzenden Allwetterplatz ungehindert möglich bleibt. Ferner hätten die Schüler einen beschatteten Bereich zum Aufenthalt, welcher dringend benötigt wird.

Sachverhalt

Für die Prüfung des Standorts Schulhof Mittelschule Friedberg fand im Januar 2024 ein Vororttermin mit dem Finanzreferat Abt. 23, Tiefbau Abt. 63, Baureferat Abt. 31 und dem Professor der THA Dr. Robeller statt. Die Holzkuppel, welche bogenförmig ausgebildet wird, hat eine Spannweite von ca. 15 Metern und eine Höhe von ca. 6,50 Metern. Nach mehreren Rücksprachen und Klärung offener Fragen, ist man zum Entschluss gekommen, dass der Schulhof Mittelschule Friedberg bautechnisch und baurechtlich geeignet erscheint. Nach Prüfung der Gegebenheiten, wurde die Schulleitung in das Projekt eingeweiht.

Aussehen und Standort Holzkuppel (Antworten von Prof. Robeller):

Warum hat man sich für diese Variante ohne Dach entschieden?

- In der Diskussion wurde der Wunsch geäußert, die Konstruktion offen zu belassen. Schon am Moritzplatz hatte sich gezeigt, dass die offene Bauweise gerade im Sommer besonders angenehm ist.

Haltbarkeit dieses Werkstoffes und dieser Variante?

- Wir haben im Anschluss an die Diskussion mit der Edelkastanie ein sehr interessantes Material gefunden, mit dem eine offene Konstruktion bis zu 50 Jahre haltbar ist. Edelkastanie ist ein „Klimawandelbaum“, der sehr wärme- und trockenheitsresistent ist. Die Forschung beschäftigt sich gerade intensiv mit diesem Zukunftsmaterial.

Warum spendet diese Variante auch ohne Dach Schatten?



- Durch ihre Geometrie spendet die Konstruktion auch ohne Dachdeckung viel Schatten. Dies konnte bereits am Moritzplatz gut beobachtet werden.

Kletterschutz:

Folgende Methoden werden vorgeschlagen:

- Bepflanzung am Fuße der Holzkonstruktion
- Holzkuppel im unteren Bereich mit Glasscheibe ausstatten
- Durch Absperrung mittels Drahtseilen

Ausstattung mit einer PV-Anlage:

Nachrüstung grundsätzlich möglich. Allerdings sei die Konstruktion ein Forschungsprojekt, wobei es primär um ein neuartiges Holztragwerk in Leichtbauweise ginge.

Seitens der Schulleitungen (Frau Albrecht von der Mittelschule und Frau Fischer von der Theresia-Gerhardinger Grundschule) wurden Bedenken geäußert, sie stehen dem Projekt kritisch gegenüber. Die Schulleitungen haben Bürgermeister sowie Stadtrat mit Schreiben vom 22./23.1.2024 (siehe Anlage) insbesondere auf folgende Besorgnisse hingewiesen:

- Schüler wären nicht vor Aufnahmen geschützt, da die Kuppel für die Öffentlichkeit zugänglich ist.
- Skulptur verleitet zum Klettern, dadurch besteht die Gefahr des Herunterfallens.
- Bewegungsraum auf dem Pausenhof würde eingeschränkt.

Für die Umsetzung des Projekts benötigt die Abteilung 23 einen Architekten (Eingabeplan etc.) sowie einen Tragwerksplaner. Um die Sicherheit auf dem Schulhof zu gewährleisten, muss regelmäßig (halbjährlich) die Holzkuppel von einem Tragwerksplaner begutachtet werden. Die Kuppel ist kaum vor Vandalismus und Manipulation schützbar.

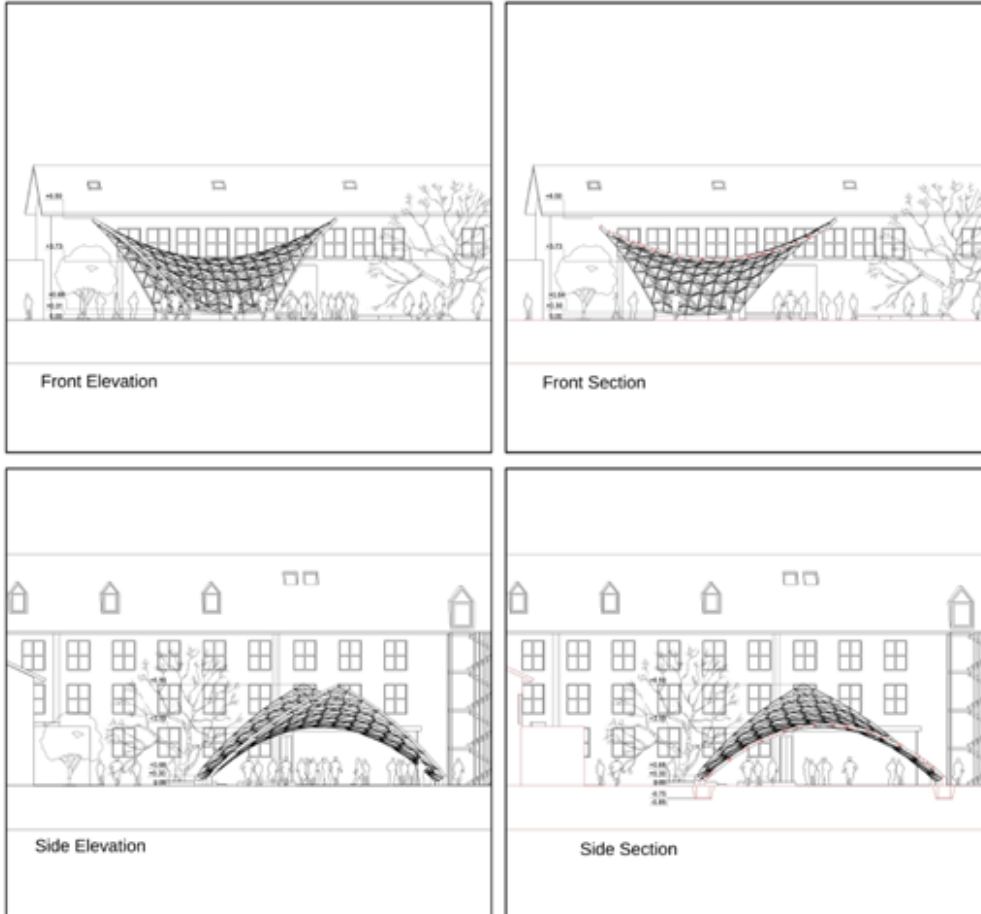
Ausführungszeitraum:

Damit das Projekt die Fördermittel erhält, muss die Umsetzung auf jeden Fall im Jahr 2024 stattfinden. Der Bauantrag ist so schnell wie möglich einzureichen, da die Genehmigungsdauer einzukalkulieren ist. Für die technische Umsetzung wird von einer Bauzeit von ca. 2 bis 3 Wochen ausgegangen. Die Sommerferien würden sich für die Maßnahme am besten eignen (es herrscht kein Schulbetrieb und der Pausenhof könnte problemlos gesperrt werden).

Sollte ein anderer Standort zum Tragen kommen, wäre das Projekt nicht mehr umsetzbar.



Aussehen und Standort Holzkuppel





Finanzielle Auswirkungen

Auf Haushaltsstelle 2000.9402-17 sind im Entwurf des Vermögenshaushaltes 2024 Mittel in Höhe von 70.000 € veranschlagt.

Kostenschätzung für die von der Stadt zu erbringenden Leistungen:

Prüfstatik	ca. 11.900,- €
Tragwerksplanung	ca. 23.800,- €
Fundamente	ca. 11.900,- €
Baugenehmigung/Architektenleistung	<u>ca. 9.600,- €</u>
	ca. 57.200,- €
Unvorhergesehenes und Baunebenkosten	ca. 5.800,- €
Gesamtkosten	<u>ca. 63.000,- €</u>

Die laufenden Kosten im Bauunterhalt werde auf knapp 2.000 € brutto jährlich geschätzt.

Anlagen:

Schreiben der Mittelschule Friedberg vom 22.01.2024

Schreiben der Theresia-Gerhardinger-Grundschule vom 23.01.2024