

Vorlage

Drucksachen-Nr.:	BV/072/2023/III
Einreicher:	Der Oberbürgermeister
Verantwortlich für die Umsetzung:	Beigeordnete für Bauen und Stadtgrün

Beratungsfolge	Termin	Abstimmungsergebnis	Bestätigung
Dienstberatung des Oberbürgermeisters	20.03.2023	ungeändert beschlossen	
Ausschuss für Stadtentwicklung, Bauen, Stadtgrün und Mobilität	13.04.2023	Ja 8 Nein 0 Enthaltung 0 ungeändert beschlossen	
Stadtrat	26.04.2023	Ja 44 Nein 00 Enthaltung 00 ungeändert beschlossen	

Titel:

Neubau einer Zweifeldsporthalle in der Damaschkestraße - Tektur

Beschluss:

Zustimmung zur Änderung des Gesamtmaßnahmebeschlusses (Anhebung und Zurücksetzen des Bauwerks über den höchsten Grundwasserstand (HGW))

Gesetzliche Grundlagen:	KVG LSA, KomHVO LSA, Hauptsatzung der Stadt Dessau-Roßlau, Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung des kommunalen Sportstättenbaus und des Vereinssportstättenbaus (Ministerium für Inneres und Sport LSA)
Bereits gefasste und/oder zu ändernde Beschlüsse:	BV/350/2015/CDU Grundsatzbeschluss -StR vom 28.10.2015 BV/264/2018/IV-52 Novellierung Grundsatzbeschluss – StR vom 05.09.2018 BV/148/2019/III-65 Vergabe von Planungsleistungen – StR vom 13.06.2019 BV/259/2019/2019/III-65 Vergabe von Planungsleistungen – StR vom 22.08.2019 BV/387/2019/III-65 Vergabe von Planungsleistungen – StR vom 13.11.2019 BV/269/2020/III-65 Gesamtmaßnahmebeschluss (GMB) – StR vom 16.09.2020 BV/307/2021/III-65 1. Novellierung zum GMB – StR vom 22.09.2021 IV/026/2022/III-65 zur Anpassung des Projektablaufes – Ausschuss für Bauwesen, Stadtentwicklung, Verkehr und Umwelt vom

	19.05.2022 BV/001/2023/III-65 Vergabe von Bauleistungen – Ausschuss für Stadtentwicklung, Bauen, Stadtgrün und Mobilität vom 19.01.2023
Vorliegende Gutachten und/oder Stellungnahmen:	
Hinweise zur Veröffentlichung:	

Relevanz mit Leitbild

Handlungsfeld		Ziel-Nummer
Wirtschaft, Tourismus, Bildung und Wissenschaft	☐	
Kultur, Freizeit und Sport	☐	
Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr	☐	
Handel und Versorgung	☐	
Landschaft und Umwelt	☐	
Soziales Miteinander	☐	

Vorlage ist nicht leitbildrelevant	☒
------------------------------------	-------------------------------------

Steuerrelevanz

Bedeutung		Bemerkung
Vorlage ist steuerrelevant	☐	
Abstimmung mit Amt 20 erfolgt	☐	

Vorlage ist nicht steuerrelevant	☐
----------------------------------	--------------------------

Begründung: siehe Anlage 1

Für den Oberbürgermeister:

Jacqueline Lohde
Bürgermeisterin und Beigeordnete für Bau und Stadtgrün

Anlage 1:

Mit dem Gesamtmaßnahmebeschluss wurde im September 2020 durch den Stadtrat das Planungs- und Gestaltungskonzept für eine eingegrabene 2-Feld-Sporthalle auf dem Grundstück des Walter-Gropius-Gymnasiums bestätigt. Vorangegangen waren ein umfangreicher Prozess und Abstimmungen zu Standortüberlegungen und –abwägungen und zur Gestaltung, u. a. auch im Gestaltungsbeirat.

Der Projektablauf wurde im Rahmen der Informationsvorlage **IV/026/2022/III-65** im April 2022 wie folgt beschrieben:

ab März 2022	Einarbeitung Auflagen / Hinweise von Baugenehmigung und Prüfstatik in alle Fachplanungen; intensive Fortführung aller Planungen / Fachplanungen
August 2022	Überarbeitung Ausschreibungsunterlagen Los 301 – Erweiterter Rohbau
September 2022	Start Ausschreibung Los 301 – Erweiterter Rohbau geplante Angebotseröffnung 10/2022 mögliche Beauftragung 02/2023
ab Oktober 2022	Vorbereitung und Beginn weiterer Ausschreibungsverfahren Baumfällungen außerhalb Vegetationszeit
ab März 2023	Beginn technischer Klärungen
ab Mai 2023	Einrichtung Baustelle, Leitungsumverlegung, Kampfmitteluntersuchung, Voraushub, Spundwände / Verbau, Aushub bis OK Wasser, Brunnenbohrung
ab September 2023	Aufbau / Inbetriebnahme Grundwasserabsenkung, weiterer Aushub, Pfahlgründung, Bodenplatte, Wände Untergeschoss + Verfüllung
Mitte 2025	geplante Fertigstellung

Die Vergabeentscheidung über die Bauleistung für das LOS 301 – Erweiterter Rohbau zum o. g. Bauvorhaben erfolgte rechtzeitig im Januar 2023 auf der Grundlage des Angebotes vom 29.09.2022 mit einer Auftragssumme in Höhe von 4.583.928,60 € (brutto incl. 19 % MwSt.).

Warum wird die Planung geprüft?

Die Baumaßnahme Neubau Sporthalle Damaschkestraße befindet sich unmittelbar vor dem Baustart. Sie weist einige Besonderheiten auf, die zu einer deutlichen Erhöhung der Gesamtbaukosten gegenüber vergleichbaren Projekten führen.

Die Besonderheiten wurden im Stadtrat vorgestellt und nach Diskussion bestätigt. Dazu gehören:

- Tieferlegung des Bauwerks bis 4,80 m unterhalb Geländeoberfläche
- Sehr geringe Abstände zum nicht unterkellerten Schulgebäude

Die Entscheidungen sind begründet mit der sensiblen Nähe zu denkmalgeschützten und zum UNESCO-Welterbe gehörenden Bereichen einerseits und dem Bestreben andererseits, für den Schulbetrieb zusammenhängende Freiflächen zu erhalten.

Auf Grund des hohen Grundwasserstands ergeben sich erhebliche Kosten und Risiken. Während die höheren Aufwendungen und Kosten bereits ausführlich beschrieben wurden, blieben die mit der Ausführung verbundenen Risiken z. T. unbetrachtet.

Zu den baulichen Anforderungen gehören:

- Eine aufwändige Wasserhaltung mit Ableitung bis in die Mulde
- Ein senkrechter Verbau auf Grund des beengten Baufelds

- Der Spezialtiefbau mit einer Auftriebssicherung mittels zusätzlicher Pfahlgründung
- Die Ausführung einer weißen und schwarzen Wanne
- Der Bau von separat zu betonierenden, tieferliegenden Kanälen für die Schmutzwasserableitung und für eine zusätzliche Schmutzwasser-Hebeanlage wegen der Sanitärbereiche im Untergeschoss

Darstellung der baulichen Risiken

- Es ist statistisch belegt, dass 50 % der weißen Wannen Undichtigkeiten aufweisen. Risse und Fugen werden daher nachträglich abgedichtet und sind danach langfristig dicht.
- Die Dichtigkeit selbst kann durch die Beprobung der Betonzusammensetzung geprüft werden.
- Die Dichtigkeit der bautechnisch bedingten Fugen zwischen Bodenplatte/ Kanälen und aufgehenden Wänden wird durch Einlegen von Fugenbändern o.ä. hergestellt. Sie erfordern ein außerordentlich sauberes Arbeiten und zusätzliche baubegleitende Kontrollen.
- Der aktuelle Grundwasserstand liegt bei 61,18 m, die Unterkante der Bodenplatte liegt bei 58,77 m. Damit würde die Sporthalle ca. 2,30 m im Wasser stehen
- Sorge bereitet das dauerhafte Anstehen des Grundwassers. Das Bauwerk würde anhaltend zwischen 1,70 m und 3,20 m (dem niedrigsten und höchsten Grundwasserstand) im Wasser stehen. Auch die Schwankungen des Grundwasserstandes stellen eine ständige Belastung für das Bauwerk dar. Die Gründe hierfür sind verursacht durch:
 - Größe der Halle: Mit 1.000 m² Grundfläche soll die Konstruktion der dauerhaften Beanspruchung rissfrei über Jahrzehnte standhalten.
 - Auftriebskräfte: Die Auftriebssicherung durch zusätzliche Bohrpfähle muss dauerhaft gewährleistet sein, da das Bauwerk selbst sehr leicht ist
 - Fugen im Beton: Jede Fuge in der Betonkonstruktion stellt eine potentielle Eintrittsstelle für Wasser dar. Der Fugenanteil ist sehr hoch. Dies ist zurückzuführen auf die unterirdisch angelegten Sanitäranlagen. Die Leitungen zur Schmutzwasserabführungen müssen über Kanäle geführt werden. Dadurch steigt der Anteil an Fugen und damit das Risiko von Leckagen erheblich.
 - Hoher Ausbaustandard: Der hochwertige Sportboden und die umlaufend einzubauenden Prallwände sind fest verbaut und verdecken komplett die Betonoberflächen. Sie sind im Schadensfall nicht oder nur begrenzt demontierbar.
 - Leckagen: Treten Undichtigkeiten auf, so muss davon ausgegangen werden, dass diese auf Grund des hochwertigen Ausbaus erst spät festgestellt werden. Eine Ortung der Leckage ist dann nicht mehr möglich ohne die hochwertigen Ausbauten zurückzubauen (Prallwände) bzw. zu zerstören (Sportboden auf Heizestrich).

Aus den beschriebenen Gründen wurden folgende Überlegungen getroffen:

- 1. Wie kann sichergestellt werden, dass die Konstruktion dauerhaft dicht ist?**
- 2. Wie hoch kann das Gebäude über den höchsten Grundwasserstand angeordnet werden, um die baulichen Risiken deutlich zu minimieren. Ist ein Anheben des Bauwerks ortsverträglich möglich?**

Zu 1.

Bei der Ausführung der weißen Wanne ist eine externe Begleitung durch einen Sachverständigen seitens des Planenden vorgeschrieben.

Es wäre zudem denkbar, dass die Stadt als Auftraggeber einen weiteren, unabhängigen Sachverständigen beauftragt, um jeden einzelnen Herstellungsschritt zu begleiten und zu dokumentieren.

Das Bauwerk würde dauerhaft von Grundwasser umgeben sein. Im Schadensfall wäre die Suche nach Undichtigkeiten nur mit erheblichem Aufwand möglich und voraussichtlich mit einem großflächigen Rückbau von Einbauten verbunden. Die Folgen wären sowohl in Bezug auf die Nutzung der Halle als auch finanziell sehr hoch.

Ganz grundsätzlich kann eingeschätzt werden, dass es keine 100%ige Sicherheit geben wird. Selbst bei gründlichster Arbeit würden weitere externe Begleitungen nicht vor Schadensfällen schützen.

Zu 2.

Als Anlage 2 zur Beschlussvorlage beigelegt, ist die Darstellung der Höhen der umliegenden Gebäude sowie die höhenmäßige Einordnung eines angehobenen Baukörpers.

Grundsätzlich wäre ein Anheben des Gebäudes oberhalb des höchsten Grundwasserstands (HGW) sinnvoll. Mit der Vorlage wird ein relativ verträglicher Vorschlag unterbreitet, bei dem der höchste Grundwasserstand unterhalb der Oberkante der Bodenplatte liegt.

Der Vorschlag wägt ab zwischen den baufachlichen Argumenten und dem Standort in unmittelbarer Nähe zu einer Welterbestätte. Der Vorschlag berücksichtigt demzufolge die denkmalpflegerische Zielstellung, im Umfeld der Welterbestätte keinen zu massiven Baukörper zu errichten, um das Welterbe nicht zu beeinträchtigen.

Der Nachteil einer solchen Lösung besteht darin, dass das Gebäude nach wie vor gegen drückendes Wasser gesichert werden muss.

Der Vorteil besteht darin, dass das Gebäude nicht dauerhaft im Wasser steht und keine massiven Auftriebskräfte auf die Konstruktion wirken.

Die Untere Denkmalbehörde hatte dem Standort auf dem Schulgelände und in Nachbarschaft zum Laubenganghaus seinerzeit nur unter der Maßgabe zugestimmt, dass möglichst viel Baumasse „eingegraben wird“ und dass damit das übertägige Bauvolumen möglichst gering ausfällt.

Der Vorschlag, das Gebäude anzuheben wurde kurzfristig mit der Sitemanagerin der ICOMOS, der Unteren Denkmalbehörde und dem Landesamt für Denkmalschutz besprochen.

Die Aufgabe der Sitemanagerin ist die regelmäßige Berichterstattung gegenüber ICOMOS. Sie würde die ICOMOS im Rahmen der nächsten Berichterstattung über die Tektur zum Bauantrag informieren. Wie ICOMOS die Tektur im Umfeld der Welterbestätte letztendlich bewerten wird, kann ihrerseits nicht eingeschätzt werden.

Die Sporthalle ist nach einer ersten Einschätzung der Sitemanagerin weit genug vom Laubenganghaus entfernt. Das Schulgebäude schirmt mit seinen drei Geschossen das

Laubenganghaus gegenüber dem Neubau ab, sodass ein unmittelbarer Bezug nicht gegeben ist.

Unabhängig davon, wurde von der Unteren Denkmalbehörde die Bauflucht angesprochen. Die bestehenden Gebäude sind von der Straße zurückgesetzt. Der Neubau hingegen ragt deutlich über die Bauflucht der Nachbargebäude hinaus. Die größere Gebäudehöhe würde mit einem größeren Abstand von der Straße kompensiert werden können. Das Versetzen des Gebäudes würde zu einer Verkleinerung der für Schulzwecke verfügbaren Außenfläche führen.

Daher war eine Abstimmung mit dem Landesamt für Denkmalpflege und der Unteren Denkmalpflege dringend erforderlich. Die Abstimmung erfolgte am 24.03.2023 mit folgendem Ergebnis:

- 1) Die Sporthalle kann um 2,33m angehoben werden und steht damit nicht mehr im Grundwasser.
- 2) Der Baukörper soll ca. 3,70m (Vorderkante Kunsthäuschen) zurückgesetzt werden. Damit verbunden ist (voraussichtlich) eine geringere Schulhoffläche. Die nutzbare Schulhoffläche könnte vergrößert werden, indem die Schulhoffläche effektiver genutzt wird, z.B. bei der Aufstellung der Fahrräder.
- 3) Die Fassade bzw. der Bereich zwischen Zaun und Fassade soll begrünt werden. Die Begrünung soll so gestaltet werden, dass der Eindruck von „Stamm“ und „Baumreihe“ adaptiert wird.

Hinzu kommen noch einige Details zur Fassadengestaltung und Materialität, auf die der Übersicht halber an dieser Stelle nicht näher eingegangen wird.

Landesdenkmalamt und Untere Denkmalbehörde stimmen der Tektur zur Baugenehmigung unter der Maßgabe zu, dass alle getroffenen Abstimmungen eingehalten werden.

Das Zurücksetzen des Neubaus von der Grundstücksgrenze wurde bereits in der vorherigen Variantenuntersuchung betrachtet und seinerzeit verworfen. Der Grund hierfür liegt daran, dass die Schulhoffläche vor dem Planetarium schmaler wird und damit die Beobachtungsfläche für das Planetarium einschränkt.

Die Variantenuntersuchung ging seinerzeit jedoch von einem Abstand zur Grundstücksgrenze von 5,00m aus.

Der Abstand von der Grundstücksgrenze würde jetzt auf 3,70m reduziert werden und damit der Freiflächenverlust geringer ausfallen.

Fazit/ Bewertung

Die Errichtung einer Sporthalle, die in das Erdreich bis zu 4,80 m tief eingegraben ist und für die ein Schutz gegen Grundwasser hergestellt werden muss, ist möglich und kann dauerhaft funktionieren. Ein Restrisiko kann nicht ausgeschlossen werden. Auf Grund des hochwertigen Ausbaus (Sportboden auf Heizestrich und Prallwände) würden evtl. auftretende Undichtigkeiten lange unentdeckt bleiben. Undichtigkeiten aufzufinden und zu beseitigen würden zeit- und kostenintensiv werden.

Wenn es Möglichkeiten gäbe, das Risiko für den Bauprozess und für die Nutzung des Gebäudes zu vermeiden oder zu verringern, wäre es sinnvoll, einer solchen Lösung Vorzug einzuräumen, da das Bauwerk viele Jahrzehnte unbeschadet nutzbar sein muss.

Das Anheben des Gebäudes stellt eine solche Möglichkeit dar, das Risiko deutlich zu

minimieren. Um aus den im Baugrundgutachten aufgezeigten Grundwasserständen zu kommen, müsste das Gebäude planerisch um 2,33m angehoben werden. Um diese Höhe würde das Gebäude in der sichtbaren Baukubatur höher werden.

Die detaillierte Feststellung aller Gebäudehöhen im Umfeld (einschl. Laubenganghaus und Siedlung Törten führt zu der Einschätzung, dass die Sporthalle weit genug vom Laubenganghaus entfernt steht und der angehobene Baukörper dem Gesamterscheinungsbild des Stadtbilds nicht entgegensteht. Das Schulgebäude schirmt mit den drei Geschossen das Laubenganghaus gegenüber dem Neubau ab, sodass ein unmittelbarer Bezug nicht gegeben scheint.

Das Landesamt für Denkmalpflege und die Untere Denkmalbehörde stimmen der Anhebung unter der Maßgabe zu, dass der Neubau ca. 3,70m von der Grundstücksgrenze zurückgesetzt und der Bereich zwischen Gebäude und Grundstückseinfriedung begrünt wird.

Die damit verbundene Verkleinerung der Schulhoffläche soll durch eine effizientere Nutzung der Freiflächen kompensiert werden (z.B. bei der Aufstellung der Fahrräder).

Die mit der Denkmalpflege abgestimmte Variante stellt einen Kompromiss dar. Nachteilig ist hierbei die reduzierte Schulhoffläche.

Dem gegenüber steht positiv, dass

- auf aufwändige Wasserhaltungsarbeiten und Spezialtiefbauleistungen verzichtet werden kann
- Risiken während der Bauzeit und im Betrieb der Sporthalle deutlich reduziert werden
- regionale Gegebenheiten bei Neubauplanungen stärker Berücksichtigung finden, um unnötig hohe Risiken vermeiden zu können.

Für das Anheben des Bauwerks würde eine Tektur des Bauantrags notwendig werden. Die weitere Vorgehensweise zur Genehmigungsfähigkeit wurde mit allen Beteiligten im Vorfeld abgestimmt.

Zeitplan

Der zusätzliche Zeitbedarf für die Planänderungen kann durch die Einsparungen an Bauleistungen kompensiert werden. Das beauftragte Rohbauunternehmen wurde in die Überlegungen von Beginn an einbezogen.

beschlossen im Stadtrat am

Frank Rumpf
Stadtratsvorsitzender

