

Stuttgart, 26.04.2024

## Hallenbad Zuffenhausen Neubau - Planungsstand und Kostenentwicklung - Projektbeschluss

### Beschlussvorlage

| Vorlage an           | zur              | Sitzungsart | Sitzungstermin |
|----------------------|------------------|-------------|----------------|
| Bäderausschuss       | Beschlussfassung | öffentlich  | 03.05.2024     |
| Verwaltungsausschuss | Kenntnisnahme    | öffentlich  | 15.05.2024     |
| Gemeinderat          | Kenntnisnahme    | öffentlich  | 16.05.2024     |

### Beschlussantrag

1. Von der aktuellen Entwicklung der Planung und den damit verbundenen technischen, energetischen und konjunkturellen Auswirkungen auf die Gesamtprojektkosten wird Kenntnis genommen.

Die aktuellen Gesamtprojektkosten bei Fertigstellung belaufen sich demnach auf 63.000.000 EUR brutto.

2. Das Hochbauamt wird beauftragt, die Planung auf Grundlage der in Ziffer 1 beschriebenen Projekt- und Kostenveränderungen bis Leistungsphase 6, in Teilen Leistungsphase 7 nach der Honorarordnung der Architekten und Ingenieure (HOAI) mit Hinblick auf eine Reduzierung der Gesamtprojektkosten weiter zu entwickeln.

Mit Abschluss dieser Planungen wird eine Kostenermittlung in Qualität eines Kostenvoranschlags nach DIN 276-2018 auf Grundlage der Ausführungsplanung (Leistungsphase 5, HOAI) und der Vorbereitung der Vergabe (Leistungsphase 6, HOAI) vorliegen. Die Angebotseinholungen für Leistungen zur Bauausführung (im Anschluss der Leistungsphase 6 HOAI) stehen unter dem Vorbehalt der Durchfinanzierung der Gesamtbaumaßnahme. Hierzu wird vor Veröffentlichung der Bauausschreibungen eine zusätzliche und den Projektbeschluss ergänzende Beschlussfassung vorgesehen, die als Grundlage für die Vorbereitung des für Ende 2025 geplanten Baubeschlusses dient. Spätestens zum Baubeschluss ist eine Entscheidung über die Aufnahme der notwendigen Finanzierungsmittel zum Doppelwirtschaftsplan bzw. Doppelhaushaltsplan 2026/2027 erforderlich.

3. Dem vorgezogenen Abbruch des bestehenden Hallenbades Zuffenhausen mit voraussichtlichen Kosten in Höhe von netto 1.670.000 EUR wird zugestimmt. Die Verwaltung wird ermächtigt, die Weiterplanung und die Vergabeverfahren für die hierfür erforderlichen Bauleistungen durchzuführen. Im Dienste der zügigen Umsetzung wird für diese Maßnahmen auf einen separaten Baubeschluss verzichtet.
4. Die Finanzierung der unter Beschlussziffer 2 beschriebenen Planungsleistungen sowie der unter Beschlussziffer 3 dargestellten Vorabmaßnahmen mit einem Mittelbedarf von 12.000.000 EUR wird zugestimmt. Hierfür stehen in den Wirtschaftsplänen 2024/2025 der Stuttgarter Bäder bzw. in den Haushaltsjahren 2024/2025 des Stadthaushalts unter Berücksichtigung des Mittelbedarfs für das mobile Hallenbad (GRDrs 98/2024) ausreichende Mittel in Höhe von netto 20,2 Mio. EUR zur Verfügung.

## **Begründung**

### **Beschlüsse**

Der Bäderausschuss des Gemeinderats hat in der gemeinsamen Sitzung am 08.11.2019 den Grundsatzbeschluss (vgl. GRDrs 778/2019) für den Neubau des Hallenbades Zuffenhausen gefasst, zuvor wurde die Beschlussvorlage am 22.10.2019 im Bezirksbeirat Zuffenhausen beraten.

Die Architektenleistungen für den Neubau wurden in einem einphasigen und nicht offenen Planungswettbewerb EU-weit ausgelobt. In der Sitzung des Bäderausschusses am 03.12.2021 wurde das Ergebnis des Wettbewerbs (vgl. GRDrs 688/2021) zur Kenntnis genommen, der erste Preis an Behnisch Architekten vergeben und die weitere Planung beauftragt, zuvor wurde die Beschlussvorlage am 23.11.2021 im Bezirksbeirat Zuffenhausen beraten.

### **Begründung zu Beschlussziffer 1**

#### Planungsstand nach Abschluss Entwurfsplanung

Die Entwurfsplanung der Behnisch Architekten wurde Ende 2023 mit dem Abschluss der Leistungsphase 3 HOAI den Stuttgarter Bädern und dem Hochbauamt zur Prüfung vorgelegt. Bei der Planung wurde stets in allen Phasen streng auf die Wirtschaftlichkeit geachtet und mögliche Einsparpotentiale geprüft und umgesetzt, jedoch ohne Gestalt, Ausbauqualität und Wertigkeit des Gebäudes zu mindern. So wurde z. B. der Glasanteil in der Außenhülle um 160 qm auf ca. 19 % reduziert.

Bereits in der Beschlussvorlage GRDrs 688/2021 war darauf hingewiesen worden, dass mit Vorliegen der Entwurfsplanung einschließlich einer Kostenberechnung nach DIN 276 (Leistungsphase 3 der HOAI) eine Konkretisierung der Kosten zu erwarten ist. Zu berücksichtigen sind dabei die aktuelle Baupreisentwicklung, die Auswirkungen der neuen Energierichtlinie (Gemeinderatsbeschluss im Mai 2020) als auch die Kostenauswirkungen aus dem gestalterisch hoch attraktiven Siegerentwurf. Dieser liegt vom Kostenniveau über den Kostenkennwerten der ersten Grobkostenannahme aus dem Jahr 2019.

## Kostenentwicklung

|  |                      |
|--|----------------------|
| Ausgehend von einer überschlägigen Grobkostenannahme aus dem Jahr 2019 von netto   | 30.300.000 EUR       |
| ergeben sich folgende zusätzliche Kostenbausteine (netto):   |                      |
| a) bereits eingetretene konjunkturelle Baupreissteigerungen (04/2019 bis 11/2023) von 37,15 %  | 11.250.000 EUR       |
| b) zusätzlich prognostizierte Mehrkosten für Baupreissteigerungen bis Mitte der Bauzeit (Jahresmitte 2027) jährlich 5 %  | 2.750.000 EUR        |
| c) Erhöhter Aufwand Erdarbeiten, Verbau, Aushub, Baustellenlogistik etc.   | 5.750.000 EUR        |
| d) Umsetzung von Maßnahmen für das energetische Konzept gemäß GRDRs 975/2019 'Weltklima in Not' und gemäß der Energierichtlinie 2020 in Verbindung mit GRDRs 1493/2019 | 7.520.000 EUR        |
| e) Erhöhter Aufwand für Arbeitsschutz, zusätzl. Aufzug und <u>Besucherattraktionen.</u>  | <u>3.530.000 EUR</u> |
| Gesamtsumme in Netto   | 61.100.000 EUR       |

### **zu a) und b) Baupreissteigerungen**

Die Mehrkosten für die bereits eingetretene konjunkturelle Baupreissteigerung sowie für die prognostizierte Baupreissteigerung bis Mitte der Bauzeit wurden entsprechend beziffert.

### **zu c) Erhöhter Aufwand Baustellenlogistik, Erdarbeiten, Verbau und Aushub**

Während der Bauarbeiten für das neue Hallenbad Zuffenhausen bleibt die benachbarte Sporthalle weiterhin in Betrieb und Nutzung. Zur Sicherstellung dieser Nutzung bedarf es eines engmaschigen Konzeptes zur Baustellenlogistik. Angefangen beim Abbruch des bestehenden Hallenbades, dem Aushub des Untergeschosses und Errichten des Neubaus, mit diversen Zugängen und Absicherungen und Lagerlogistik. Zur Aufrechterhaltung der Energieversorgung nach Abbruch des Bestandsbades übernimmt eine Interimistische Holzpellet-Heizzentrale die Wärmeversorgung der Sporthalle.

Gemäß Gebäudeelektromobilitätsinfrastrukturgesetz (GEIG) vom 18.03.2021 sind Ladestationen bei der Errichtung des Gebäudes vorzusehen. Die dem Hallenbad zugeordneten Stellplätze befinden sich in der Verwaltungshoheit des Tiefbauamtes. In Abstimmung mit dem Tiefbauamt wird die Errichtung und der Betrieb der öffentlich zugänglichen Ladeinfrastruktur ausgeschrieben und vergeben. Dabei wird Elektroinfrastruktur für weitere nachträgliche Ladestationen vorgesehen werden.

#### **zu d) 'Weltklima in Not' und Energierichtlinie 2020**

Der Neubau wird klimaneutral (Verzicht auf fossile Brennstoffe) geplant und es wird angestrebt ihn als Primärenergieplusgebäude zu errichten und zu betreiben. Der Neubau unterschreitet die Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) in der Fassung vom 1. August 2020 in Bezug auf den Primärenergiebedarf um mindestens 35 % und in Bezug auf die thermische Gebäudehülle um mindestens 30 %. Die städtischen Anforderungen zur Unterschreitung des Gebäudeenergiegesetzes der gesetzlichen Anforderungen (GRDRs 1493/2019 Neufassung) werden eingehalten.

- Die thermische Gebäudehülle des Hallenbades erhält einen hocheffizienten baulichen Wärmeschutz. Die Pfosten-Riegel-Fassade wird in 3-facher Wärmeschutzverglasung vorgesehen. Dachüberstand, Schürzen und teilweise innen liegender, beweglicher Sonnenschutz vermeiden eine sommerliche Überhitzung im Gebäude.
- Publikurstüren im Eingangsbereich und der Nebeneingang für Schulklassen werden mit geringen Energieverlusten und einem effizienten Betrieb vorgesehen (z. B. ausreichender Abstand zwischen Türen zur Vermeidung von Zuglufterscheinungen; Einsatz von Schiebe- oder Drehtüren) vorgesehen.
- Der öffentliche Abwasserkanal dient anteilig zu den PVT-Modulen als Wärmequelle von Sole-Wasser-Wärmepumpen. Sie decken zusammen mit einem Holzvergaser-BHKW den Heizwärmebedarf. Die Wärmeübergabe erfolgt über Fußbodenheizung und Wärmebänke auf Niedertemperaturniveau.
- Für die Duschen wird das Warmwasser über dezentrale Frischwasserstationen unter Einhaltung der 3-Liter-Regelung umgesetzt und für einzelne Waschtische über elektrische Durchlauferhitzer erwärmt.
- Für die Schwimmhallen sind zentrale Lüftungsgeräte mit hocheffizienter Wärmerückgewinnung (Rückwärmzahl  $\geq 0,85$ ) vorgesehen. Eine optimierte Luftführung und eine wärmebrückenarme Gebäudehülle erlauben es, den Volumenstrom bedarfsabhängig zu reduzieren und nachts sogar ganz abzuschalten.
- Der Saunabereich, die Saunakabinen, Neben- und Technikräume erhalten jeweils eigene Lüftungsgeräte mit WRG und bedarfsabhängiger Steuerung sowie der Möglichkeit einer Nachtlüftung.
- Zur Beleuchtung der Räume werden Oberlichter und LED-Leuchten eingesetzt.
- Die Parameter der Nutzerprofile (Beleuchtung, Temperatur, Beckenumwälzung, Feuchte, Massenströme, WW-Zirkulation, Pumpen, Saunen, RLT etc.) werden in der Planungsrunde abgestimmt und in einem zentralen Wochenplan (GLT) für die Betriebsarten Reinigung, Winter, Sommer, Schließzeiten, Sauna, Wartung, öffentlicher Betrieb, Schulbetrieb, Vereinsbetrieb etc. angelegt.
- Durch die maximal mögliche Belegung der extensiv begrünten Dachflächen mit PVT-Modulen, den in die Fassade integrierten Photovoltaikmodulen an Attika, Brüstung und Verglasung sowie dem BHKW-Strom kann zeitweise mehr Strom erzeugt werden als im Hallenbad benötigt wird.

- Der Überschuss wird ins Stromnetz eingespeist. Durch eine Primärenergiegutschrift wird der Primärenergieaufwand für die Holzpellets ausgeglichen und eine CO<sub>2</sub>-Minderung erreicht.
- Fassadenbegrünung, Flächenentsiegelung und Ersatzpflanzungen  
Durch die integrierten PV-Fassaden-Elemente ist eine Fassadenbegrünung nicht sinnvoll realisierbar. Die Vorgabe einer Begrünung von mindestens 30% der Gebäudehülle wird gleichwohl eingehalten bzw. mit 56% weit übererfüllt.  
Die vollversiegelten Parkplatzflächen werden entsiegelt und als Pflasterbelag mit Rasenfugen ausgeführt.  
Insgesamt werden im Rahmen des Projektes siebzehn neue und standortgerechte, autochthone Bäume gepflanzt.
- Verwendung von Recycling-Baustoffen (u. a. Recyclingbeton)  
Für die Gebäudekonstruktion wird mit Ausnahme der wasserundurchlässigen Betonkonstruktion im Untergeschoss Recyclingbeton zum Einsatz kommen.
- Nachhaltiges Bauen  
Für alle oberirdischen Gebäudeteile des Hallenbades wurde eine wirtschaftliche und schnell errichtbare Holz-Hybrid Tragkonstruktion entwickelt. Die Treppenhauskerne werden aus Schall- und Brandschutzgründen als Stahlbetonkonstruktion ausgeführt.

Eine hochwärmegeämmte Fassade mit gegenüber dem Wettbewerb reduziertem Glasanteil reduziert die Transmissionswärmeverluste im Winter auf ein Minimum. Gleichzeitig wird dadurch, sowie durch die in die Fassade integrierten PV-Pixel der solare Wärmeeintrag minimiert. Die Vermeidung von Vogelschlagrisiken und umweltfreundliche Beleuchtungskonzepte werden in der weiteren Planung berücksichtigt.

Die Büros und Personalräume werden natürlich belichtet und über eine maschinelle Lüftung belüftet; die Grundtemperierung erfolgt über eine flächendeckende Fußbodenheizung.

Das Energiekonzept ist mit dem Amt für Umweltschutz abgestimmt.

#### **zu e) Erhöhter Aufwand für Arbeitsschutz, zusätzlicher Aufzug und Besucherattraktionen.**

- Für Wartung und Pflege auf den hochinstallierten Dachflächen wird ein erhöhter Aufwand für den Arbeitsschutz erforderlich (Brüstungshöhen, Treppenzugänge).
- Aus Gründen der betrieblichen Optimierung wird außerdem ein zweiter Personenaufzug vorgesehen.
- Zusätzliche Besucherattraktionen, wie der Spraypark und eine ins Gelände eingebettete Außenrutsche, werden den Außenbereich auf und erhöhen die Anziehungskraft des Hallenbades an warmen und sonnigen Tagen.

#### **Kostenentwicklung und baulicher Standard:**

In Verbindung mit der eingetretenen Kostenentwicklung kann die Frage nach einem angemessenen baulichen Standard für ein Stadtteilhallenbad gestellt werden.

Für die Kosten wesentlich sind die angestrebten sehr hohen energetischen Standards, sowohl in der Anlagentechnik, als auch die Gebäudehülle betreffend. Hallenbäder gehören zu den großen Energieverbrauchern einer Stadt. Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs haben im Vergleich zu anderen Gebäuden einen entsprechend hohen Wirkeffekt. Ebenfalls sinnvoll erscheint im hoch beanspruchten Bäderbau eine hohe Materialqualität, zum Beispiel von Wand- und Fußbodenflächen, der Ausstattung und der technischen Komponenten. Kosteneinsparungen zulasten der Material- und Konstruktionsqualitäten erscheinen mit Blick auf die Nutzungszeit nicht zielführend. Als kostendämpfende Option kann eine vereinfachte Hüllgeometrie des Hallenbades diskutiert werden. Im vorliegenden Projekt fiel zu einem frühen Projektzeitpunkt (Architektenwettbewerb) die Entscheidung für ein hochattraktives Raumerlebnis für die Badegäste in Zuffenhausen. Eine nachträgliche Vereinfachung auf eine reine Funktionsgeometrie ist konzeptbedingt und aufgrund des Projektfortschritts (abgeschlossene Entwurfsplanung) nicht möglich.

## **Begründung zu Beschlussziffer 2**

Durch die Einführung einer ergänzenden Beschlussfassung im Anschluss an die Leistungsphase 6 (HOAI) beschränkt sich die Legitimation auf die finanziellen Verpflichtungen für Planungsleistungen gemäß Beschlussziffer 2 und die baulichen Vorabmaßnahmen der Beschlussziffer 3. Hierfür ist ein Mittelbedarf von (gerundet) 12.000.000 € erforderlich.

Für die Verpflichtung von Finanzmitteln für die Bauausführung des Neubaus ist eine gesonderte zusätzliche Beschlussfassung zwischen Projektbeschluss und Baubeschluss vorgesehen, in der die Durchfinanzierung des Projektes zu einem späteren Zeitpunkt geklärt werden soll.

Diese Vorgehensweise erlaubt den Beschluss über die Fortsetzung der Planung und vermeidet eine kostensteigernde Projektunterbrechung. Die Fortsetzung der Planung erfolgt auch im Hinblick auf eine Reduzierung der Gesamtkosten.

## **Begründung zu Beschlussziffer 3**

### Gebäudeabbruch und Ersatzwasserflächen

Um den Neubau zügig umsetzen zu können, ist geplant, während der baurechtlichen Genehmigungsphase den Abbruch des bestehenden Hallenbades auszuführen. Artenschutzrechtliche Belange werden im Zuge der Abbruchplanung erfasst, gegebenenfalls notwendige Maßnahmenkonzepte werden erstellt und entsprechend umgesetzt werden. Vor Beginn des Gebäudeabbruchs wird auf dem Kelterplatz das mobile Hallenbad (vgl. GRDs 98/2024) fertig gestellt und betriebsbereit sein, um jegliche Einschränkungen im Badebetrieb zu vermeiden.

## BIM-Methode – Pilotprojekt

Das Projekt wird als Pilotprojekt mit der BIM-Methode (Building Information Modeling) geplant und ausgeführt. Im Pilotprojekt werden viele sogenannte Anwendungsfälle erstmals bei einem Projekt der Landeshauptstadt erprobt. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse sollen nach jeder Leistungsphase ausgewertet und zukünftigen Bauvorhaben zur Verfügung gestellt werden. Bereits jetzt, zum Abschluss der Leistungsphase 3, kann berichtet werden, dass die Methode viele Vorteile aufweist und z. B. eine frühe Überprüfung der Planungsergebnisse sowie deren Anschaulichkeit für die Nutzer ermöglicht.

## Barrierefreiheit

Das Hallenbad wird sowohl für den öffentlichen Badebetrieb als auch für den Schul- und Vereinssport barrierefrei erschlossen. Innerhalb des Gebäudes gibt es einen behindertengerechten Aufzug, der auch Ober- und Untergeschoss barrierefrei erreichbar macht. Barrierefreie WC's befinden sich sowohl im Bereich des öffentlichen Badebetriebs als auch im Bereich des Schul- und Vereinssports. Die Konzeption zur Barrierefreiheit ist mit der Beauftragten der Stadt Stuttgart für die Belange von Menschen mit Behinderung abgestimmt.

## Betriebskonzept

Mit dem Neubau des Hallenbades in Zuffenhausen wird ganzjährig an sieben Tagen in der Woche für die Öffentlichkeit sowie für Schulen und Vereine Wasserfläche zur Verfügung stehen, ein Parallelbetrieb ist möglich. Dem öffentlichen Badebetrieb stehen ein 25 m-Mehrzweckbecken mit Eltern-Kind-Bereich sowie eine Saunaaanlage zur Verfügung. Das Variobecken wird vorwiegend von Schulen und Vereinen genutzt werden. Mit der Verfügbarkeit dieses zusätzlichen 25 m-Variobeckens mit Hubboden entsteht im Vergleich zur Bestandssituation ein umfangreicher Zuwachs von wöchentlichen Belegungszeiten sowohl für die Öffentlichkeit als auch für Schulen und Vereine.

## Planungsrechtliche Voraussetzungen

Der Bauantrag wird Mitte 2024 nach vorhergehenden Abstimmungen mit dem Baurechtsamt, dem Amt für Stadtplanung und Wohnen, dem vorbeugenden Brandschutz und dem Tiefbauamt zur Genehmigung eingereicht.

## Termine

|                                |             |
|--------------------------------|-------------|
| Einreichung Bauantrag          | Mitte 2024  |
| Baubeschluss                   | Ende 2025   |
| Abbruch bestehendes Hallenbad  | Anfang 2026 |
| Baubeginn                      | Mitte 2026  |
| Fertigstellung, Inbetriebnahme | Ende 2028   |

## **Klimarelevanz**

Die Maßnahme (Abbruch und Neubau) führt zu einer Abnahme um ca. 430 Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Jahr.

## **Finanzielle Auswirkungen**

Der Gesamtfinanzierungsbedarf beträgt netto 61.100.000 EUR zuzüglich des Anteils nicht abzugsfähiger Vorsteuer (Bedarfsanteil Schulschwimmen) in Höhe von rund 1.776.000 EUR in der Summe (ger.) 63.000.000 EUR.

Die bisher geplanten Mittel im Wirtschaftsplan 2024/2025 (GRDrs 866/2023) sind für den in Beschlussziffer 2 (Planung) und Beschlussziffer 3 (vorgezogener Abbruch) beschlossenen Mittelbedarf von (ger.) 12.000.000 EUR auskömmlich.

## **Mitzeichnung der beteiligten Stellen:**

Die Referate WFB und SWU haben die Vorlage mitgezeichnet.

## **Vorliegende Anfragen/Anträge:**

--

## **Erledigte Anfragen/Anträge:**

--

Dirk Thürnau  
Bürgermeister

## **Anlagen**

Anlage 1: Entwurfsplanung Behnisch Architekten

Anlage 2: Baubeschreibung Architekten und Freianlagenplaner

Anlage 3: Kostendeckblatt

Anlage 4: Energetisches Datenblatt

<Anlagen>