

Stuttgart, 23.09.2021

## Hallenbad Sonnenberg Generalsanierung durch Neubau - Grundsatzbeschluss

### Beschlussvorlage

Vorlage an	zur	Sitzungsart	Sitzungstermin
Bäderausschuss	Einbringung	nicht öffentlich	08.10.2021
Bezirksbeirat Möhringen	Beratung	öffentlich	13.10.2021
Bäderausschuss	Beschlussfassung	öffentlich	12.11.2021

### Beschlussantrag

1. Von der Absicht der Stuttgarter Bäder (STB) das Hallenbad Sonnenberg durch einen Neubau zu ersetzen wird Kenntnis genommen.
2. Dem Raumprogramm (Anlage 1) für den Neubau des Hallenbad Sonnenberg wird zugestimmt.
3. Der Durchführung eines einphasigen und nichtoffenen Realisierungswettbewerbs für Architekten nach der Vergabeverordnung für öffentliche Aufträge (VgV) und den Richtlinien für Planungswettbewerbe (RPW 2013), sowie den Ausschreibungen von erforderlichen Planungsleistungen für die Fachplaner und Projektsteuerung (entspr. der VgV) wird zugestimmt.

### Begründung

Das Hallenbad Sonnenberg wurde 1976 als zeitgemäß typisches Funktionshallenbad für Schulen, Vereine und die Öffentlichkeit eröffnet. Es verfügt über ein seinerzeit attraktives breitgefächertes Angebot mit 4 Becken und einer 5-Meter Sprunganlage mit einem gesondertem, bei den Familien mit Kleinkindern besonders beliebten, kleinen Variobecken, das mit einem Hubboden ausgestattet ist. Ein kleiner Außenbereich zum Sonnenbaden ergänzt das Angebot. Das Bad erfüllt mit seinen Wasserbelegungszeiten eine wichtige Funktion bei der Versorgung der Schulen und Vereine sowie für die Öffentlichkeit (inklusive Schwimmlernangebote).

Das Hallenbad Sonnenberg wurde seit der Eröffnung baulich nahezu unverändert betrieben. Die Schwimmhalle, der Umkleide- und Sanitärtrakt sowie das Technikuntergeschoss sind mit einigen Ausnahmen im Originalzustand. Bei einer Routineuntersuchung wurden in 2013 erhebliche sicherheitsrelevante Mängel bei der Dachkonstruktion und den Deckenabhängungen festgestellt, die unmittelbar beseitigt werden mussten (vgl. GRDRs 662/2013).

Insbesondere die Betonspannbewehrung der Dachkonstruktion musste gegen eine weitere Carbonatisierung (Chloridgehalt im Stahlbeton) geschützt werden. Dies gelang mit einem durchweg hohen gutachterlichen Überwachungs- und Instandhaltungsaufwand im Hinblick auf eine definierte Lebensdauer. Da besondere statisch relevante Deckenbauteile nicht mehr den aktuellen Normen hinsichtlich Erdbebenschutz und Schneelasten entsprechen, wird seit 2013 in Abstimmung mit der Baubehörde in einem 5-jährigem Intervall durch aufwendige Untersuchungen die Betriebssicherheit nachgewiesen. Des Weiteren werden im laufenden Betrieb in engen Intervallen die Raumfeuchte in kritischen Konstruktionsbereichen sowie die besonderen Tragwerksbauteile überwacht. Im Juli 2015 wurden ein Jahr nach der Wiedereröffnung der Dachsanierung, nach vorsätzlicher Brandstiftung, weitere wichtige Deckenbauteile zerstört. Die Brandsanierung dauerte bis September 2016.

Das gesamte Gebäude ist in baulicher und technischer Hinsicht dringend sanierungsbedürftig, dies aufgrund der fortgeschrittenen Lebensdauer von über 45 Jahren und der o. g. Sicherheitsrisiken. Die restliche Nutzungsdauer ist dadurch auf nur noch ca. 6 - 8 Jahre beschränkt. Die Sanierungsbedürftigkeit umfasst alle Gebäudeteile und technischen Anlagen. Um die geltenden gesetzlichen Vorgaben (bspw. Gebäudeenergiegesetz GEG 2020) sowie die städtischen Vorgaben im Energiebereich (GRDRs 1493/2019) zu erfüllen, müssten neben der Dachkonstruktion auch sämtliche Außenfassaden erneuert werden.

Das geplante Vorhaben befindet sich innerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplanes Schlegeläcker (Mö 126), 1971-30. Innerhalb des Baufensters sind Anlagen für Bildung, Sport, soziale Zwecke und Wohnungen für Bereitschaftspersonal zulässig.

Aufgrund der betrieblichen sowie energetischen Anforderungen der Landeshauptstadt Stuttgart (vgl. GRDRs 975/2019, Weltklima in Not - Aktionsprogramm Klimaschutz), wurde eine Voruntersuchung beauftragt, in der die erforderlichen Sanierungsmaßnahmen einer Neubauvariante in wirtschaftlicher Betrachtung gegenübergestellt wurden. Dies insbesondere auch im Hinblick auf die Neuordnung der Wasserbelegungszeiten in den Hallenbädern der STB. Wie in der Vorlage Bäderentwicklungsplan 2030 – Neuordnung der Wasserbelegungszeiten in den Hallenbädern (vgl. GRDRs 520/2019) dargestellt, sind Erweiterungen der öffentlichen Nutzungszeiten für Individualgäste sowie parallele Nutzungen sowohl für den Neubau des Hallenbads Zuffenhausen als auch für das Hallenbad Sonnenberg geplant. Alle Nutzergruppen sollen das Hallenbad gleichzeitig, bei bedarfsgerechten Wasserzeiten ganzjährig an sieben Wochentagen, in den jeweils zugeordneten aber getrennten Schwimmbecken belegen können.

## **1. Raumprogramm**

Die Stuttgarter Bäder erarbeiteten ein auf die betrieblichen Anforderungen abgestimmtes Raumprogramm (vgl. Anlage 1). Das Raumprogramm beinhaltet im Wesentlichen für den öffentlichen Teil ein 25 x 12,5 m großes Mehrzweckbecken (5 Bahnen) mit ei-

nem 1 m Sprungbrett sowie ein Eltern-Kindbereich mit ausreichenden Aufenthaltsflächen und einem ca. 20 m<sup>2</sup> großem Planschbecken. Dieser Teil der Schwimmhalle soll ganztägig an 7 Tagen die Woche **ausschließlich** für die Öffentlichkeit zur Verfügung stehen.

Im Schul-, Vereins- und Kursbereich soll ein Variobecken mit den Maßen 25 x 12,50 m (5 Bahnen) und einem Hubboden (9 x 12,5 m) ausgestattet werden. Der Bereich soll vornehmlich durch Schulen, Vereine und Kursangebote genutzt werden. Die Wasserfläche für die neue 5-Meter Sprungturmanlage wird in den Schul- und Vereinsbereich integriert. Das bisher bestehende kleine Variobecken, das insbesondere das Babyschwimmen im Hallenbad Sonnenberg etablierte, soll erhalten bzw. ebenfalls erneuert werden.

Zwischen den öffentlichen und nichtöffentlichen Bereichen ist eine akustische Trennung in Form einer Glasfassade oder ähnliches vorgesehen. Die Umkleiden und sanitären Bereiche werden den Nutzeranforderungen entsprechend angepasst. Dies ermöglicht bei einer entsprechenden betrieblichen Organisation, einen Parallelbetrieb von Schul- und Vereinsschwimmen und öffentlichem Badebetrieb ohne gegenseitige Beeinträchtigungen.

## 2. Klimaneutrales Energiekonzept

Die Anforderung für das Hallenbad Sonnenberg sowohl bei der Variante „Generalsanierung“ als auch bei der Variante „Neubau“ ist es einen klimaneutralen Betrieb zu ermöglichen. Der Primärenergiebedarf ist **vollständig aus regenerativen Energien** zu decken. Das Ziel ist, die Energieerzeugung mit einem Jahresenergieüberschuss (Plusenergie) abzuschließen. Die Hauptenergiequellen sind im Rahmen der weiterführenden Planung zu untersuchen. Der Schwerpunkt liegt auf solarer Energie (Strom und Wärme) sowie auf Geothermie. Um den Energieverbrauch so gering wie möglich zu halten, sind die zugelassenen Wärmeverluste nach GEG 2020 bei der Gebäudehülle um mindestens 35 % zu unterschreiten. Zur Vermeidung einer sommerlichen Überhitzung im Gebäude ist ein außenliegender Sonnenschutz ( $F_c \leq 0,25$ ) mit Lichtlenkung an den Fassaden vorzusehen.

Die bei der Voruntersuchung vorgeschlagenen energetischen Maßnahmen sind im Rahmen der weiteren Fachplanung im Einzelnen vertiefend zu untersuchen:

- **Blockheizkraftwerk** zur Deckung einer ganzjährigen Grundlast an Wärme und Strom aus regenerativen Energien durch bspw. Biogas oder Holz.
- Gewinnung der Wärmeenergie aus der Erde durch Einsatz von **Geothermie**.
- Die Dachflächen des Hallenbades sind neben extensiver Dachbegrünung mit aufgeständerten **Photovoltaikmodulen** (PV) zur Stromerzeugung als auch **Hybridmodulen** (PVT) zu belegen. Die Hybridmodule wandeln die Sonnenenergie in Strom und Wärme um. Die Wärme dient in der Heizperiode als Energiequelle für die Wärmepumpen und im Sommer zur Regeneration des Erdreichs.
- **Kleinwindkraftanlagen** auf den Freiflächen wie bspw. am Eingangsbereich.
- Einbau eines **Stromspeichers**, um den überschüssig erzeugten Strom für stromintensive Zeiten zu speichern.

Um einen minimalen Grad an Energieverlusten bei den technischen Anlagen zu erreichen, sind hocheffiziente Wärmerückgewinnungsanlagen (Rückwärmzahl  $\geq 0,80$ ) bei den Lüftungsgeräten sowie aus den Dusch- und Filtratabwässern (Abwasser aus Schwimmbadfilter) vorzusehen. Weiter sind die hohen Energieverbraucher, wie bspw. Badewasser- und Heizungspumpen, über Frequenzumformer bedarfsgerecht nach den jeweiligen Anforderungen zu regeln. Die Warmwasserbereitung der Sanitärbereiche erfolgt dezentral über Frischwasserstationen.

Zur Beleuchtung sind ausschließlich LED-Leuchten einzusetzen. Die Beleuchtungsregelung erfolgt tageslichtabhängig und über Präsenzmelder.

### **3. Gegenüberstellung der Sanierungs- und Neubauvariante**

Da oftmals bei solchen umfassenden Sanierungsmaßnahmen ein vollständiger Abbruch und Neubau die wirtschaftlichere und energetisch bessere Variante sein kann, wurden die Vor- und Nachteile einer Sanierungs- und Neubauvariante in einer Voruntersuchung beleuchtet und mit einer Grobkostenannahme vergleichend gegenübergestellt. Die Untersuchung und Darstellung der unterschiedlichen Lösungen wurde unter Einbeziehung des Amtes für Umweltschutz (36) und mit weiteren externen Fachplanern erarbeitet.

#### 3.1 Variante Sanierung und Erweiterung

Die im Raumprogramm formulierten betrieblichen Belange können bei einer Sanierung in wesentlichen Teilen erfüllt werden. Die peripheren Bereiche des Foyers, der Umkleide- und die Sanitärspange sowie das 25m Mehrzweckbecken würden in ihrer Lage erhalten bleiben. Der Umkleidetrakt würde entsprechend dem Raumprogramm umstrukturiert und angepasst.

Sämtliche zu erhaltenden Gebäudeteile müssten bis auf den Rohbau zurückgebaut werden. Die komplette Dachkonstruktion müsste aufgrund des schlechten baulichen Zustands und der geänderten Lage der Sprunganlage komplett entfernt und erneuert werden. Der Eingriff in die Beckenlandschaft erfordert weitere erhebliche bauliche Eingriffe. Zwar bleibt das 25 m Mehrzweckbecken in der Badehalle in der Lage erhalten, müsste jedoch erneuert werden. Sämtliche Gebäudeteile der Fassade und der Dachkonstruktion müssten ersetzt werden, zum einen aus energetischen Gründen und zum anderen da die Gebäudeabmessungen angepasst werden müssten. Weiterhin würden der öffentliche Teil der Schwimmhalle mit einem Eltern-Kindbereich ergänzt sowie eine neue Sprunganlage in den hinteren Teil integriert. Durch die betrieblich erforderliche Trennung der Nutzerbereiche (Schulen, Vereine, Kurse und Öffentlichkeit) wären die organisatorischen Abläufe im Bestand neu zu organisieren.

Für das neue 25 m Variobecken und das Springerbecken müsste das bestehende Sprung- und Nichtschwimmerbecken, einschließlich der im Untergeschoss befindlichen Schwallwasserbehälter, komplett entfernt werden. Alle außenliegenden Fassaden wären zur Erfüllung der geltenden energetischen Anforderungen zu erneuern.

Die angenommenen **Grobkosten betragen netto ca. 37,5 Mio. Euro**, ein Baubeginn wäre im Jahr 2027 möglich.

### 3.2 Variante Neubau

Die *Variante Neubau erfüllt ohne Einschränkungen sämtliche Anforderungen* aus dem Raumprogramm. Darüber hinaus können mit der Neubauvariante *alle betrieblichen Belange optimal umgesetzt* werden. Die Erweiterungen der öffentlichen Nutzungszeiten für Individualgäste sowie parallele Nutzungen für Schulen, Vereine und Kursen sind uneingeschränkt umsetzbar. Der besondere **Mehrwert** des Neubaus gegenüber der Sanierungsvariante ergibt sich insbesondere durch die uneingeschränkte Umsetzung eines **zukunftsweisenden energetischen Konzepts**. So können hier die Erdsonden zur Nutzung der Erdwärme auch unter der Bodenplatte eingebracht werden, was bei der Sanierungsvariante nicht möglich wäre. Bei einer Sanierung hingegen verhindern oftmals baukonstruktive Zwänge die optimale Umsetzung energetischer Maßnahmen. Grundsätzlich ist bei einem Neubau mit geringeren Baukostenrisiken bei der Ausführung zu rechnen. Darüber hinaus kann bei einem Neubau die Planungsmethode BIM (Building Information Modeling, deutsch: Bauwerksdatenmodellierung) optimal zum Einsatz kommen. Durch diese Planungsmethode ist eine höhere Planungssicherheit und ein verbessertes Zeit- und Kostenmanagement gegeben. Weiterhin werden nach Inbetriebnahme Vereinfachungen beim Facility Management erwartet. BIM findet erstmalig als Pilot beim Neubauprojekt des Hallenbads Zuffenhausen Anwendung, erste Synergieeffekte werden erwartet.

Der **Grobkostenrahmen für den Neubau wird auf netto ca. 37,8 Mio. Euro** angenommen, ein Baubeginn wäre im Jahr 2027 möglich.

#### Fazit:

Im Wesentlichen werden bei der Sanierungsvariante die wichtigsten Anforderungen des Raumprogramms erfüllt. Jedoch sind die Kosten aufgrund des hohen Neubauanteils gegenüber der Neubauvariante mit ca. 300 T€ nicht wesentlich günstiger. Hinzukommt, dass erfahrungsgemäß bei einem Neubau die Risiken hinsichtlich Bauzeit und Kosten deutlich geringer einzuschätzen sind als bei einer Sanierung. Ein weiterer wesentlicher Entscheidungsfaktor für einen Neubau sind die deutlich höheren und flexibleren Maßnahmen zur Erreichung einer optimalen Klimaneutralität (Plusenergie).

Die STB präferieren daher aus wirtschaftlichen und energetischen Gründen die Realisierung der Neubauvariante. Der Gesamtfinanzierungsbedarf beträgt 38,7 Mio. EUR (Nettobetrag zuzüglich des Anteils nicht abzugsfähiger Vorsteuer). Bei entsprechender Mittelbereitstellung wäre ein Baubeginn im Jahr 2027 möglich.

## **4. Betriebskonzept**

Das Betriebskonzept wurde für unterschiedliche Nutzergruppen erarbeitet. Diese sind neben der Öffentlichkeit, Schulen, Vereinen und Kursteilnehmende auch Rettungskräfte und Polizei.

### **4.1 Öffnungszeiten / Nutzung**

Das Hallenbad Sonnenberg soll ganzjährig an sieben Tagen in der Woche für die Öffentlichkeit zur Verfügung stehen. Die täglichen Öffnungszeiten werden noch festgelegt. Dem öffentlichen Badebetrieb stehen das 25 m Schwimmerbecken (Mehrzweckbecken) mit 5 Bahnen und ein 1 m-Sprungbrett sowie ein Eltern-Kind-Bereich zur Verfügung.

Das 25 m Variobecken mit Hubboden sowie das kleinere Variobecken für z. B. Babyschwimmkurse sind akustisch vom öffentlichen Bereich getrennt. In diesen Becken finden vorwiegend Schul- und Vereinsbelegungen sowie Kurse statt. Die Schulen und Vereine betreten das Bad über einen separaten Zugang. Für die Schul- und Vereinsnutzung gibt es separate Umkleiden und Sanitäräumlichkeiten, so dass ein paralleler Betrieb störungsfrei stattfinden kann. Die Schulen werden das 25 m Variobecken i. d. R. werktags von Montag bis Donnerstag von 7:30 -16 Uhr und am Freitag bis 14 Uhr nutzen. Im Anschluss an die Schulbelegungen findet der Vereinssport bis ca. 22 Uhr unbeeinträchtigt vom öffentlichen Badebetrieb statt. Im nichtöffentlichen Bereich befindet sich auch ein Springerbecken mit einer Sprunganlage, die mit einer 5- und 3 m- Plattform sowie einem 1 m Sprungbrett ausgestattet ist. Diese Sprunganlage wird i. d. R. vom örtlichen Kunstspringerverein genutzt.

Sollte an den Wochenendtagen und Schulferien kein organisierter Badebetrieb (Vereine) stattfinden, können bei Bedarf Mehrzweck- und Variobecken (insbesondere auch die Sprunganlage) von der Öffentlichkeit genutzt werden.

## **4.2 Aufsichtspflichten**

Bei Schul- und Vereinsbetrieb obliegt die Aufsichtspflicht eigenverantwortlich bei den jeweiligen Sportlehrer\*innen bzw. Trainer\*innen. Die Aufsichtskräfte der STB sind ausschließlich für den öffentlichen Bereich verantwortlich. Sofern das Variobecken mit der Sprunganlage für den öffentlichen Badebetrieb genutzt wird, muss auch dort eine Aufsicht durch die STB gewährleistet werden.

## **4.3 Zukünftige Wasserbelegungszeiten Schulen / Vereine**

Im Rahmen des Schulzeitfensters soll der Schwimmunterricht folgender Schulen realisiert werden (Quelle: Belegungsplan des Schulverwaltungsamtes – Jahr 2019):

Anne-Frank-Realschule / Möhringen  
Bodelschwingschule / Möhringen  
Dietrich-Bonhoeffer-Schule (privat) / Plieningen  
Filderschule / Degerloch  
Königin-Charlotte-Gymnasium / Möhringen  
Salzäckerschule / Möhringen  
Freie Evangelische Schule (privat) / Möhringen  
Riedseeschule / Möhringen  
Wilhelms-Gymnasium / Degerloch  
Heilbrunnenschule / Möhringen  
Fritz-Leonhardt-Realschule / Degerloch  
Sportschule Kiedaisch (privat) / Degerloch

Mit der Verfügbarkeit des zusätzlichen 25 m Variobeckens mit Hubboden entsteht im Vergleich zu heute ein umfangreicher Zuwachs von wöchentlichen Belegungsstunden für die Schulen und ebenso für die Vereine. Innerhalb des Einzugsgebietes des Hallenbades Sonnenberg, können die Bedarfe an Wasserbelegungszeiten für den Schwimmsportunterricht und den Vereinsbetrieb aus Sicht der STB, des Schulverwaltungsamtes und des Amtes für Sport und Bewegung auch in Zukunft vollständig abgedeckt werden.

## **5. Weiterer Projektverlauf**

Für die Planung des Neubaus werden für die ersten Planungsschritte finanzielle Mittel für den Wirtschaftsplan 2022/2023 des Eigenbetriebs Stuttgarter Bäder in Höhe von netto 800.000 Euro beantragt. Auf der Grundlage des Grundsatzbeschlusses soll bei entsprechender Mittelbereitstellung für einen Neubau ein hochbaulicher Realisierungswettbewerb nach der Vergabeverordnung für öffentliche Aufträge (VgV) und den Richtlinien für Planungswettbewerbe (RPW 2013) durchgeführt werden. Die weiteren Fachplaner und der Projektsteuerer sollen ebenfalls im Anschluss daran über ein VgV-Verfahren ausgewählt werden. Die Dauer des Wettbewerbes und Auswahlverfahren wird auf ca. 1,5 Jahre geschätzt. Im Rahmen eines Vorprojektbeschlusses kann das Ergebnis in 2023 vorgestellt werden, so dass mit entsprechender Anschlussfinanzierung in 2024/2025 mit den weiteren Planungsphasen begonnen werden kann. Ziel ist spätestens in 2027 den Baubeschluss zu fassen, um mit dem Neubau beginnen zu können. Der relativ lange Planungsvorlauf begründet sich in den zwingend erforderlichen Voruntersuchungen zur Umsetzung des energetischen Gesamtkonzeptes. Nach dem in 2027 erwarteten Baubeschluss soll nach etwa 2,5-jähriger Bauzeit das neue Hallenbad Sonnenberg voraussichtlich in 2029 eröffnet werden können.

### **Finanzielle Auswirkungen**

Für die Finanzierung der Planungsleistungen für den Neubau des Hallenbades Sonnenberges ist ein Zuschuss aus dem städtischen Haushalt in Höhe von insgesamt 800 TEUR, davon 400 TEUR in 2022 und 400 TEUR in 2023 erforderlich. Der Mittelbedarf für die Planung ist in der Anmelde-Liste für den DHH 2022/2023 enthalten. Werden diese Mittel im Rahmen der Planberatungen nicht genehmigt, dann kann die Maßnahme nicht durchgeführt werden.

### **Mitzeichnung der beteiligten Stellen:**

Die Referate WFB, SWU, SOS und JB haben die Vorlage mitgezeichnet.

### **Vorliegende Anfragen/Anträge:**

--

### **Erledigte Anfragen/Anträge:**

--

Dirk Thürnau  
Bürgermeister

Anlagen

1. Raumprogramm
2. Planskizzen/Variantendarstellung

<Anlagen>