



BU Nr. 033/2023



**Ersatzneubau Funktionshallenbad**

- Ergebnisse Entwurfsplanung und Kostenfortschreibung
- U.a. Vorstellung Energiekonzept
- Abstimmung Vorgehen
- Baubeschluss
- Weiterbeauftragung der Architekten und Fachingenieure (LPH 4-8)

<b>Gremium</b>	<b>am</b>	
Betriebsausschuss	16.02.2023	öffentlich

**Beschlussvorschlag:**

1. Der Entwurfsplanung mit Kostenberechnung wird zugestimmt.
2. Folgende Optionen sollen zusätzlich umgesetzt werden
  - a. PV Band an Südseite; Kosten 70.750 €.
  - b. Erhöhung Dämmstärke unter Bodenplatte und auf Flachdach Badehalle zur Erreichung BEG 40 EE Standard; Kosten 98.435 €.
3. Der Baubeschluss wird gefasst und die Umsetzung des Projektes freigegeben.
4. Die Architekten und Fachingenieure werden vollständig beauftragt (LPH 4-8) und die Betriebsleitung mit der Projektumsetzung beauftragt.
5. Die Betriebsleitung wird beauftragt, regelmäßig über den Projekt- und Kostenstand zu berichten.

**Auswirkungen Wirtschaftsplan:**

Investitionskosten (Vermögensplanung):

Projektvolumen steigt von bisher (Stand August 2022) 15,5 Mio. € um 1,1 Mio. € auf 16,6 Mio. €

Mehrbedarf Stammkapital 2024/2025 insgesamt 280.000 €.

Laufender Betrieb (Erfolgsplanung):

Der bisher angenommene Abmangel vor Ertragssteuern steigt von -783.000 € um -482.000 € auf jetzt rund -1.265.000 €.

<b>Veränderung Abmangel Bad vor Ertragssteuern</b>	<b>-482.000</b>
Zinsen Fremdfinanzierung von 1% auf 3% + höherer Kreditbedarf	-278.000
Steigerung AfA durch Kostensteigerungen Invest 5,0 Mio €	-161.000
Betriebskosten Inflation	-43.000

**Bezug zum Kursbuch Weinstadt 2030:**

- 02.6 Kommunale Immobilienpolitik und Management der Infrastruktur
- 03.5 Barrierefreier öffentlicher Raum
- 04.3 Qualitätssicherung Betreuungs- und Bildungsangebote
- 06.3 Standort- und Stadtmarketing

10.2 Kräftebündelung Sport  
10.3 Entscheidungsfindung Bäder-Thema

**Verfasser:**  
08.02.2023, SWW, Meier

<b>Mitzeichnung:</b>			
Fachbereich	Person	Datum	Ergebnis
Oberbürgermeister	Scharmann, Michael, Oberbürgermeister	09.02.2023	Zustimmung
Stadtwerke Weinstadt	Meier, Thomas	09.02.2023	Zustimmung

### **Sachverhalt:**

Es wird unter anderem auf die Beratungsunterlagen 214/2020, 130/2021, 041/2022, 042/2022, 172/2022 sowie 037/2023 verwiesen.

### **Ergebnis der Entwurfsplanung** (Siehe auch Präsentation in Anlage)

Anfang Mai 2022 erfolgte der Projektstart des Planerteams nach der stufenweisen Beauftragung durch den Betriebsausschuss Ende März 2022, mit den Leistungsphasen 1 bis 3 (1=Grundlagenermittlung, 2=Vor(entwurfs)planung, 3=Entwurfsplanung). Ende August wurde die Vorentwurfsplanung abgeschlossen und dem Projektsteuerungsteam vorgestellt. Im September 2022 wurden zunächst im Betriebsausschuss und dann im Gemeinderat (BU 172/2022) die Ergebnisse der Vorentwurfsplanung vorgestellt und das weitere Vorgehen abgestimmt. Zwischenzeitlich wurde vom Planungsteam bis Ende Januar 2023 die Entwurfsplanung fertiggestellt, die Unterlagen zur baufachlichen Prüfung beim Fördergeber eingereicht und die Beratungen im Betriebsausschuss und Gemeinderat vorbereitet.

Der Entwurfsplanung liegt das vom Gemeinderat beschlossene Raumprogramm der Variante 2 der Machbarkeitsuntersuchung mit

- einem Schwimmerbecken 6 Bahnen a 25 m,
- einer Sprunganlage mit 1 und 3 Meter-Brett,
- einem Lehrschwimmbecken (7,5 x 12,5 m),
- Kinderplanschbecken
- sowie den benötigten Umkleide-, Sanitärbereichen, Personal-, Abstell- und Technikräumen zu Grunde.

Gegenüber der Machbarkeitsuntersuchung sind in der Entwurfsplanung am Raumprogramm folgende Änderungen umgesetzt:

- Aus der Beteiligung der Nutzergruppen (u.a. SG, DLRG, DRK, Schulen) wurde der Vorschlag eingebracht, Kleinkindbereich und Lehrschwimmbecken räumlich zu trennen, um beide Bereiche ohne gegenseitige Beeinflussung/Ablenkung optimal nutzen zu können.
- Ebenso kam der Vorschlag aus der Beteiligung der Nutzergruppen, den bisherigen Personal-/Mehrzweckraum (ca. +25 m<sup>2</sup>) so zu vergrößern, dass hier auch Veranstaltungen (z.B. Kindergeburtstage, Vereinsveranstaltungen, Schulungen und Kurse mit Badbezug) mit entsprechender Gruppengröße stattfinden können.
- Von der Bäderleitung wurde eingebracht, den Selbstbedienungskiosk aufgrund der Nachfrage in anderen Bädern zu erweitern.
- Von den Architekten wird vorgeschlagen, die Decke über der Badehalle des Schwimmerbeckens gegenüber dem Bereich Kinderplanschbecken/Lehrschwimmbecken mit darüber liegender Lüftungszentrale mit gleicher Höhe auszuführen, so dass sich im Ergebnis im Wesentlichen am Gesamtgebäude nur zwei Dachhöhen ergeben.

Darüber hinaus wurden im Zuge der Erstellung der Vorentwurfsplanung verschiedene Planungsvarianten untersucht und kostentechnisch bewertet. Für die weitere Planung wurden seitens der Stadtwerke die untenstehenden Optionen als Basisvarianten festgelegt. Die Kosten sind entsprechend in der Kostenberechnung berücksichtigt:

- **Erschwerte Gründung:** Nach dem vor Beginn der Planung erstellten Baugrundgutachten mit einer Gründungsempfehlung hin zu einer Tiefgründung bzw. Baugrundverbesserung waren bereits in der Kostenschätzung zur LPH 2 eine erschwerte Gründung berücksichtigt.  
Im Zuge der Entwurfsplanung wurden die Annahmen nochmals überprüft und vom Baugrundgutachter ergänzende Sondierungen vorgenommen. Auf Grundlage der

ermittelten Lasten durch den Tragwerksplaner wurde vom Baugrundgutachter unter Berücksichtigung der geologischen Erkundungsergebnisse eine Setzungsberechnung **-ohne die Berücksichtigung einer Sonder- bzw. Tiefengründung-** durchgeführt. Die errechneten maximalen Setzungen von ca. 5 bis 11 cm sind nicht akzeptabel für ein geplantes Gebäude dieser Anforderungen und dieses Nutzerprofils. Die errechneten Werte sind in jedem Fall für die Errichtung eines schadfreien Gebäudes zu groß. Im Weiteren Planungsfortschritt wurde eine Tiefengründung durch Rüttelstopfverdichtung (im Tiefrüttelverfahren) als wirtschaftlichste Gründungs-Variante bewertet. Zur aktuellen Kostenbewertung wurden Richtpreisangebote eingeholt.

- **Ausführung des Schwimmerbeckens in massiver Bauweise mit keramischen Belägen:**  
Aus bauplanungstechnischen Gründen und vor dem Hintergrund einer sehr starken Kostensteigerung für Edelstahl wurde durch die Stadtwerke festgelegt, das Schwimmerbecken in gefliester Bauweise auszuführen. Dieses wird in der weiteren Planungsphase entsprechend berücksichtigt und zur LPH 3 final entschieden.
- **Ausführung des Lehrschwimmbeckens in massiver Bauweise mit keramischen Belägen:** Aus bauplanungstechnischen Gründen und vor dem Hintergrund einer sehr starken Kostensteigerung für Edelstahl wurde durch die Stadtwerke festgelegt, das Lehrschwimmbecken in gefliester Bauweise auszuführen. Dieses wird in der weiteren Planungsphase entsprechend berücksichtigt und zur LP 3 final entschieden.

Die Ergebnisse der Entwurfsplanung wurden in der beigefügten Präsentation (**Anlage**) zusammengefasst und werden in der Sitzung vom Architekturbüro, je einem Vertreter der Fachplanungsdisciplinen, der Projektsteuerung sowie der Betriebsleitung vorgestellt.

### **Energiekonzept – BEG Effizienzhaus 40 EE Standard mit geringen Mehrkosten möglich**

Von Anbeginn des Projekts war die Umsetzung eines ambitionierten Energiekonzeptes ein wichtiges Ziel. Dabei galt es zu berücksichtigen, dass die steuerlichen Voraussetzungen zur Integration des Ersatzneubaus des Funktionshallenbades in den steuerlichen Querverbund der Stadtwerke gelingen muss.

Bei der aktuell vorliegenden Planung liegen die geforderten Werte deutlich unter (sind besser!) den Forderungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG 2020). Nach GEG ist ein zu errichtendes Gebäude (hier Nichtwohngebäude) als "Niedrigstenergiegebäude" umzusetzen. Der Jahresprimärenergiefaktor QP ist mit ca. 0,40 kleiner als der Sollwert (0,75 fache des Referenzgebäudes). Damit wird der BEG Effizienzhaus 40 EE Standard knapp verfehlt. Um dieses Ziel doch erreichen zu können, wurden vom Planerteam die erforderlichen Maßnahmen ermittelt und mittels Kostenberechnung bepreist. So müssten die Dämmstärken unter der Sohlplatte sowie auf dem Flachdach über der Schwimmhalle erhöht werden. Alle anderen Bauteile entsprechen bereits mit der bisherigen Auslegung den höheren Anforderungen. Die Mehrkosten sind in der Anlage, Folie 47, als Option dargestellt und mit rund 98.000 € zzgl. Nebenkosten bepreist.

Durch die höheren Dämmstärken könnten jährlich rund 6% des prognostizierten Wärmebedarfs eingespart werden. Der Wärmeverbrauch könnte jährlich um rund 34.000 kWh gesenkt werden. Bei den angenommenen Wärmepreisen würde sich die Investition in rund 25 bis 30 Jahren amortisieren.

Vor dem Hintergrund der angestrebten Klimaneutralität in Weinstadt bis 2035 sowie der Relation zu den Gesamtprojektkosten wird diese Option zur Umsetzung vorgeschlagen.

Insgesamt würde das neue Bad damit die aktuell mit der Kommunalen Wärmeplanung angestrebten Ziele beim Gebäudebestand in Weinstadt erfüllen.

Stichwortartig können die einzelnen Bausteine des Energiekonzeptes wie folgt beschrieben werden

Übergeordnete Regelung:

- Umsetzung Meßkonzept und Übertragung in MSR aller Verbraucher → Energiecontrolling und Optimierung effizient möglich

Gebäudehülle:

- Standard nach GEG „Niedrigstenergiegebäude“ übererfüllt
- BEG Effizienzhaus 40 EE Standard mit geringen Mehrkosten möglich

Belüftung:

- Beheizung findet wesentlich über die Lüftungsanlagen (RLT) statt
- Ausnahme Multifunktionsraum Heizkörper und Badehallen zusätzlich Wärmebänke
- Alle Bereiche können und werden von der Temperatur entsprechend der Nutzung separat geregelt
- Lüftungsanlage nutzt Abwärmerückgewinnung aus Abluft
- In höher temperierten Bereichen wird mit Nacherhitzung gearbeitet

Wärmeerzeuger:

- BHKW ist zur Integration des Bades in den steuerlichen Querverbund der Stadtwerke zwingend. Es liefert die Grund- und Mittellast des Bades.  
Relevante Prüfpunkte nach BMF-Schreiben und verbindlicher Auskunft:  
(Prüfung wechselseitige technisch-wirtschaftliche Verflechtung zw. Versorgungs-BgA und Bäder-BgA über BHKW.  
Grundlage BMF Schreiben v. 11. Mai 2016 (IV C 2 - S2706/08/10004 :004) ergänzt durch OFD Verfügung Karlsruhe v. 27.3.2017)
  - BHKW Wärme dient allein dem BgA Bad (Ersatzneubau Funktionshallenbad) → ja
  - Das BHKW verfügt über eine elektrische Leistung von  $\geq 50\text{kW}$  → ja
  - Der erzeugte Strom wird im Wesentlichen im Bad verbraucht und darüber hinaus vom Versorgungs-BgA verwertet → ja
  - Das BHKW deckt deutlich mehr als 25% des Gesamtwärmebedarf des Hallenbades ab → ja 74%
  - Das BHKW ist wirtschaftlich nach Gutachten VDI 2067 → ja
- Holzheizung (E6) im Bildungszentrum im Wärmeverbund der SWW liefert Spitzenlast und Redundanz
- Alle Verbraucher auf Vorlauftemperatur  $\leq 55\text{ °C}$  ausgelegt
- Geprüft wurde weiter eine Abwasserwärmenutzung im Bad, insbesondere Duschwasser, u.a. mittels Systems der Fa. Huber. Nach Abstimmung mit dem Hersteller ist die Wassermenge im Bad nicht ausreichend und daher auch nicht wirtschaftlich darstellbar.

Strombedarf:

- Gebäude erhält einen Stromanschluss an das Netz der allgemeinen Versorgung
- Rund 47% des Strombedarfs werden durch das BHKW abgedeckt
- Rund 40% werden durch die PV-Anlagen auf und an dem Gebäude abgedeckt. Maximale Belegung der Dachflächen mit PV in Ost-West-Ausrichtung ist geplant. Option zur Belegung der Fassade an der Südseite (Modulband) wird vorgeschlagen.
- Restmenge wird als Ökostrom vom Versorgungs-BgA bezogen
- PV Anlage wird nun auf maximal möglicher Dachfläche vorgeschlagen. Bisher 154 kWp mittels 428 Modulen (360 W Module). Nun in Planung und Kostenberechnung 568 Module (390 W Module) mit 222 kWp.  
Optional wird vorgeschlagen an der Südseite 62 weitere Module mit 24 kWp zu

installieren. Kosten rund 71 T€. Eine Amortisation ist nach ca. 18 Jahren zu erwarten. Trotz der hohen Kosten wird aus Energieeffizienzgründen eine Umsetzung dieser Option empfohlen.

		Anteil
<b>Gesamtstrombedarf MWh/a</b>	<b>605</b>	<b>100,00%</b>
Deckung durch BHKW	285	47,11%
Deckung durch PV	240	39,67%
Deckung durch EVU (Ökostrom)	80	13,22%
<b>Gesamtwärmebedarf MWh/a</b>	<b>770</b>	<b>100,00%</b>
Deckung durch BHKW	570	74,03%
Deckung durch Nahwärme	200	25,97%

### Zusätzliche Förderung nach BEG nicht möglich

Es wurde abschließend geprüft, ob eine Einwerbung von zusätzlichen Fördermitteln nach der Bundesförderung effizienter Gebäude (BEG) möglich ist. Dies muss leider verneint werden. Die ab 01.03.2023 gelten Anforderungen für Nichtwohngebäude schließen für die Wärmeversorgung den Betrieb eines Blockheizkraftwerks sowie die Nutzung von Biomasse aus.

### Kostenberechnung - Baupreisentwicklung

Das Ergebnis der Entwurfsplanung umfasst auch eine detaillierte Kostenberechnung nach DIN 276 bis zur dritten Gliederungsebene. Der Kostenberechnung liegen zu rund 90% Einheitspreise aus jüngsten Ausschreibungsergebnissen zugrunde. Darüber hinaus wurden die Berechnungen auf dem aktuellen Marktniveau durchgeführt. Grundlage ist die Entwurfsplanung der Architekten sowie der technischen Gebäudeausrüstung und Tragwerksplanung. Ergebnisse aus dem erweiterten Baugrundgutachten sowie der Brandschutzplanung als auch der Abstimmung mit dem kommunalen Beauftragten für Menschen mit Behinderung liegen den aktuellen Planungen zu Grunde.

Von Seiten der Stadtwerke wurden zum Abschluss der LPH 3 die Anschlusskosten für Strom, Gas, Wasser und Fernwärme (204.000 €) für das Projekt ermittelt sowie in Zusammenarbeit mit der Kämmerei noch die Beiträge (Wasserversorgungs-, Abwasser- und Klärbeitrag; 70.000 €) abgeschätzt und der Kostenberechnung beigelegt.

Wie allgemein bekannt und fast täglich der Presse zu entnehmen, haben die Bauwirtschaft sowie Bauherren in den vergangenen Jahren mit erheblichen Preissteigerungen zu kämpfen. In der **Anlage** wurde von den Architekten und der Projektsteuerung die Veränderung der Baupreise, dargestellt. Allein der Erzeugerpreisindex ist von August 2021 auf August 2022 um 45,8 % gestiegen. Auf Seite 43 der Anlage werden dann die aktuellen Ansätze der Kostenberechnung mit drei sich in Umsetzung bzw. Fertigstellung befindlichen Badprojekten verglichen.

Es ist aktuell festzustellen, dass sich über alle Gewerke das Preisniveau in den letzten Monaten nicht wesentlich verändert hat (insbesondere nicht nach oben). Im Bewehrungsstahlbereich hat sich eine Beruhigung eingestellt. Die aktuellen Liefer- und Verarbeitungspreise sind insgesamt rückläufig. Im Glasbereich hat sich z. B. auch eine Erhöhung ergeben. Über alle Bereiche lässt sich aber eine Stabilisierung feststellen. Insofern werden die vorliegenden Kostenansätze der Kostenberechnung zum Entwurf als belastbar und aktuell angesehen.

Zusätzliche Leistungen, die erst im Zuge der Entwurfsplanung identifiziert wurden, sind in der Kostenberechnung nachvollziehbar ausgewiesen. Ob und in welchem Umfang noch Preisänderungen bis zum Ausschreibungszeitraum (2. bis 3. Quartal 2023) die aktuelle Kostenberechnung übersteigen oder verringern, ist im Moment nicht einschätzbar. Es soll deshalb zu folgenden Planungsstufen weiterhin ein transparenter Abgleich mit der Baupreisentwicklung vorgenommen werden:

- Bepreiste LVs - Mai 2023
- Submissionsergebnisse vor Baubeginn

#### Zusammenfassend kann festgehalten werden:

Die aktuelle Kostenberechnung führt gegenüber dem ursprünglich beschlossenen Budget (11,55 Mio. €) zu einer Steigerung von rund 5,0 Mio. € bzw. 44,0 % auf aktuell 16,60 Mio. €. Auch im weiteren Jahresverlauf 2023 sowie in den folgenden Jahren ist weiterhin mit Unsicherheiten bezogen auf die Preisentwicklung zu rechnen, die auch die Stadtwerke Weinstadt betreffen. Es bestehen sowohl Chancen als auch Risiken bezüglich der tatsächlichen Baupreise. Als eine Chance werden die Beschaffung und Gestellung der Solarmodule und Wechselrichter durch die Stadtwerke geprüft.

### **Bewertung des Projektstandes und Vorschlag zum Vorgehen**

Die aktuelle wirtschaftliche und politische Lage ist für alle eine große Herausforderung. Die konkreten, insbesondere mittelfristigen Auswirkungen auf die Stadt und bei diesem Projekt insbesondere die Stadtwerke sind momentan nur schwer vorhersehbar. Langfristig wird von Seiten der Betriebsleitung aufgrund der breiten Aufstellung der Stadtwerke mit stabilen und wachsenden Erträgen gerechnet.

Andererseits erfordert die Situation der Bäder in Weinstadt ein Tätigwerden. Alle drei Bäder sind im Wesentlichen abgeschrieben und in den kommenden Jahren umfassend sanierungsbedürftig oder abgängig. Beim Stiftsbad sind die Risiken kurzfristig notwendiger umfassender Sanierungsmaßnahmen zum Weiterbetrieb bekannt. Ebenso ist der Zustand der Freibäder bekannt.

Infrastrukturprojekte, in diesem Fall der Ersatzneubau des Funktionshallenbades, benötigen einen „langen und anhaltenden Atem“. Allein die politische Entscheidungsfindung, Planungsphase, Beteiligungsformate und Fördermitteleinwerbung dauern oft viele Jahre.

Für den Ersatzneubau des Funktionshallenbades wurden vom Bund 3 Mio. € Fördermittel bewilligt, die aktuell rund 60 % des von den Stadtwerken benötigten Eigenkapitals in Höhe von 4,98 Mio. € ausmachen. Der Fördergeber setzt voraus, dass das Projekt in den kommenden drei Jahren umgesetzt wird. Der Bewilligungszeitraum endet am 31.12.2025. Bis dahin muss das Projekt vollständig abgerechnet sein.

Es wird daher vorgeschlagen, trotz der aktuellen konjunkturellen Herausforderungen und Ungewissheiten, den Baubeschluss zu fassen, die Architekten und Fachingenieure vollständig zu beauftragen sowie mit dem Bau des Bades zu beginnen.

Die Verwaltungsspitze sowie die Betriebsleitung der Stadtwerke sind von dem Projekt Ersatzneubau des Funktionshallenbades überzeugt und werben darum, diese einmalige Chance der Realisierung nun zu ergreifen und damit langfristig ein Bad für Weinstadt zu sichern, bei gleichzeitiger Verbesserung des bisherigen Angebotes für Schulen, Vereine, Gesundheitssport, Familien und die breite Bevölkerung in Weinstadt.

**Folgendes Vorgehen wird nun vorgeschlagen:**

- BA 16.02.2023 nichtöffentliche **Vorberatung** „Umgang mit Mehrkosten bei Herstellung und Betrieb“.
- BA 16.02.2023 öffentliche **Vorberatung** Ergebnisse Entwurfsplanung und Baubeschluss. Neben den Architekten wird je auch ein VertreterIn der Projektsteuerung sowie der jeweiligen Fachplanungsdisziplinen in der Sitzung anwesend sein.
- Nach positivem Votum im BA wird die Freimachung des Baugrundstücks (Baumfällungen) bis 28.02.2023 umgesetzt. Die Bevölkerung wird vorab mit Hinweis auf die ökologischen Ausgleichsmaßnahmen mittels PM informiert.
- GR 02.03.2023 öffentliche Beratung und **Entscheidung** (Baubeschluss) über Ersatzneubau des Funktionshallenbades sowie Weiterbeauftragung der Architekten und Fachingenieure.
- Bauantrag wird kurzfristig fertiggestellt und eingereicht
- Der Betriebsausschuss wird regelmäßig über Projekt- und Kostenstand informiert
- Das Baugrundstück des Bades soll aus dem bisherigen Grundstück Bildungszentrum herausgelöst und ein separates Grundstück gebildet werden. Anschließend ist die Übertragung an die Stadtwerke vorgesehen.

Anlage:

-Präsentation Ergebnis Entwurfsplanung mit Kostenberechnung