

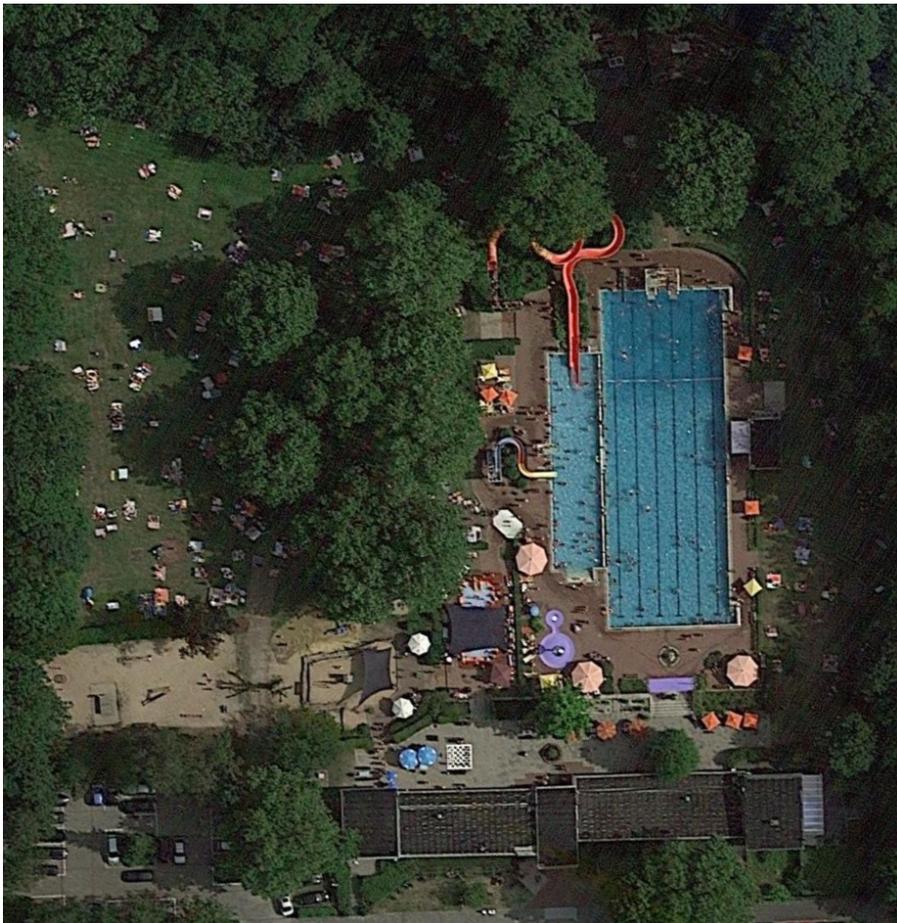
gsf Planungsgesellschaft mbH

Fangstr. 22-24
59077 Hamm

Postfach 31 80
59032 Hamm

T +49 (0) 2381 / 99 60 60
F +49 (0) 2381 / 99 60 69 9

info@gsf-plan.de
gsf-plan.de



SANIERUNG FREIBAD NEUBECKUM

MACHBARKEITSSTUDIE

STAND: 13.11.2024

Diese Studie ist urheberrechtlich geschützt und darf ohne Zustimmung von gsf mbH nicht an Dritte weitergegeben werden. Sie dient ausschließlich als Grundlage der politischen Entscheidungsfindung der Gremien.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | VORBEMERKUNGEN | 5 |
| 1.1 | CHRONOLOGIE | 6 |
| 1.2 | METHODISCHES VORGEHEN | 6 |
| 1.3 | VERWENDETE UNTERLAGEN..... | 7 |
| 2 | ZIELE DER STUDIE | 8 |
| 3 | AUSGANGSLAGE | 9 |
| 3.1 | LAGE | 9 |
| 3.2 | FUNKTIONEN..... | 11 |
| 3.3 | BADEPLATTE..... | 17 |
| 3.4 | BECKEN..... | 21 |
| 3.4.1 | Schwimmerbecken..... | 21 |
| 3.4.2 | Nichtschwimmerbecken | 26 |
| 3.5 | TECHNIK | 30 |
| 3.5.1 | Allgemein | 30 |
| 3.5.2 | Bewertung der vorhandenen Bestandsanlagen..... | 34 |
| 3.6 | BETRIEB | 34 |
| 3.6.1 | Allgemein | 34 |
| 3.6.2 | Ist-Situation..... | 35 |
| 4 | VARIANTENBETRACHTUNG..... | 38 |
| 4.1 | VARIANTE - BASIS (2) | 38 |
| 4.1.1 | Objektplanung..... | 38 |
| 4.1.2 | Technische Gebäudeausrüstung..... | 40 |
| 4.1.3 | Betriebswirtschaftliche Betrachtung | 41 |
| 4.2 | VARIANTE - OPTIMIERUNG (1)..... | 42 |
| 4.2.1 | Objektplanung..... | 42 |
| 4.2.2 | Technische Gebäudeausrüstung..... | 46 |
| 4.2.3 | Betriebswirtschaftliche Betrachtung | 47 |
| 5 | WIRTSCHAFTLICHKEIT..... | 49 |
| 5.1 | KOSTENSCHÄTZUNGEN | 49 |
| 5.2 | WIRTSCHAFTLICHKEITSBETRACHTUNG BETRIEB | 52 |
| 5.3 | ERLÄUTERUNG WIRTSCHAFTLICHKEITSBETRACHTUNG..... | 53 |
| 5.4 | FAZIT..... | 55 |
| 6 | SCHLUSSBEMERKUNG | 56 |

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1 – Plandarstellung – Variante 1 (Optimierung)

Anlage 2 – Plandarstellung – Variante 2 (Basis)

Anlage 3 – Kostenschätzung – Variante 1 (Optimierung)

Anlage 4 – Kostenschätzung – Variante 2 (Basis)

1 VORBEMERKUNGEN

Die gsf ist von der Stadt Beckum angesprochen worden, eine Studie zu der erwogenen und für erforderlich erachteten Sanierung des Freibades Neu-
beckum zu erstellen.

Das dazu gefertigte Angebot vom 25.03.2024 wurde seitens der Stadt
Beckum im Nachgang am 12.04.2024 beauftragt und bildet die Grundlage
dieser Studie.

1.1 CHRONOLOGIE

Vor der Angebotserstellung wurde das Freibad am 28.02.2024 mit den Vertretern der Stadt Beckum begangen.

In diesem Zusammenhang wurden die wesentlichen Sachverhalte zur vorliegenden Ausgangslage aus Sicht der Stadtverwaltung erläutert.

Nach erfolgter Beauftragung im April 2024 wurden die zur Bearbeitung erforderlichen ergänzenden Fragen der Stadtverwaltung Beckum übermittelt und um Zuleitung der vorhandenen technischen Unterlagen gebeten.

Die Stadtverwaltung hat die Unterlagen, welche zur Verfügung gestellt werden konnten, zeitnah zugeleitet, sowie die gestellten Fragen weitmöglichst beantwortet. Diese Ergebnisse wurden durch gsf gesichtet, sowie dem eingebundenen technischen Fachplaner und der Prova Unternehmensberatung zur Einsicht und Vorbereitung für eine ergänzende konkretere Bestandsaufnahme zur Verfügung gestellt.

Diese fand am 22.04.2024 statt.

1.2 METHODISCHES VORGEHEN

Die methodische Bearbeitung dieser Studie verfolgt die fachliche Bewertung und Beantwortung der Zielfragen, welche definiert worden sind. Dazu wurden die vor Ort gewonnenen Erkenntnisse, die inhaltlichen Präzisierungen in Abstimmung mit der Stadtverwaltung herangezogen.

Die vorzunehmenden Bewertungen erfolgten auf der Grundlage des einschlägigen technischen Regelwerks, sowie der vom Unterzeichner gewonnenen langjährigen Erfahrung in der Analyse, Sanierung, Planung und Konzeption von analogen Projekten der Bädersanierung.

Die Ausführungen zur technischen Gebäudeausrüstung (TGA) wurden in Kooperation mit dem Fachplanungsbüro IWT, Hannover, Herrn Willert senior, erarbeitet, welcher im Innenverhältnis durch gsf eingebunden worden ist.

Die Erfassung des baulichen und technischen Bestandes erfolgte rein visuell. Bauteilöffnungen wurden nicht vorgenommen. Ebenso fanden keine ergänzenden Untersuchungen des Bestandes statt, um evtl. vorhandene Risiken im baulichen Bestand einzugrenzen.

Sollten sich Ansätze ergeben, welche eine solche ergänzende Untersuchung im Zuge der konzeptionellen Lösungsfindung anraten lassen, so finden sie in dieser Studie ausdrücklich Erwähnung.

Die inhaltlichen Ausführungen zur betriebswirtschaftlichen Betrachtung des Ist-Zustandes und der möglichen Neuausrichtung des Freibades erfolgten durch die Zusammenarbeit mit der Prova Unternehmensberatung, Hamm, Herrn Vatheuer, welcher ebenfalls durch die gsf direkt mit eingebunden wurde.

1.3 VERWENDETE UNTERLAGEN

Für die Bearbeitung wurden folgende Unterlagen verwendet, die auch für die zeichnerischen Beiträge übernommen worden sind:

- Grundrissplan Becken
- Lageplan
- Bebauungsplanübersicht

Die der gsf übergebenen Bestandsunterlagen ergaben, dass diese sich stellenweise nicht mit den örtlichen Gegebenheiten deckten, so dass ein zusätzliches örtliches Aufmaß der zu betrachtenden Freibadareale seitens gsf erstellt wurde.

2 ZIELE DER STUDIE

Nachfolgend werden die Primärziele, welche im Zuge dieser Machbarkeitsstudie zur Beantwortung geführt werden sollen, zusammengefasst.

1. Den politischen Entscheidungsträgern soll eine bewertbare Grundlage verschafft werden, auf der notwendige Entscheidungen für die anstehende Sanierung begründet werden können. Dabei gilt es, denkbare alternative Möglichkeiten zur Beckensanierung zu untersuchen und sowohl hinsichtlich der technischen als auch investiven Auswirkungen miteinander zu vergleichen.

Folgende Varianten sind wunschgemäß zu betrachten:

- Sanierung Schwimmbecken mit Behalt der vorhandenen Abmessungen - Basis
 - Sanierung Schwimmbecken mit Verkleinerung der Wasseroberfläche - Optimierung
2. Es wird gebeten, die haustechnische Anlage (Badewassertechnik) zu bewerten und Optimierungsmaßnahmen exemplarisch darzustellen, welche geeignet sind, die aktuell turnusgemäß anfallenden Unterhaltungskosten zu reduzieren und auch Beiträge zur Senkung der Betriebskosten zu ermöglichen.

Die Beantwortung zu den voranstehenden Fragen erfolgt sowohl im Hinblick auf die technologischen Aspekte als auch in Bezug auf die Investitionskosten.

In der Untersuchung werden die vorhandenen Hochbauten des Umkleidegebäudes inkl. Gastronomie und der dort vorhandenen Technik abstimmungsgemäß nicht mit einbezogen. Hier liegt aus Sicht der Stadt Beckum kein grundlegender Sanierungsbedarf vor, gleiches gilt auch für die Liegewiesen und Spielplätze im Freibadgelände.

Diese baulichen Anlagen werden in regelmäßigen Schritten in die bauliche Unterhaltung einbezogen.

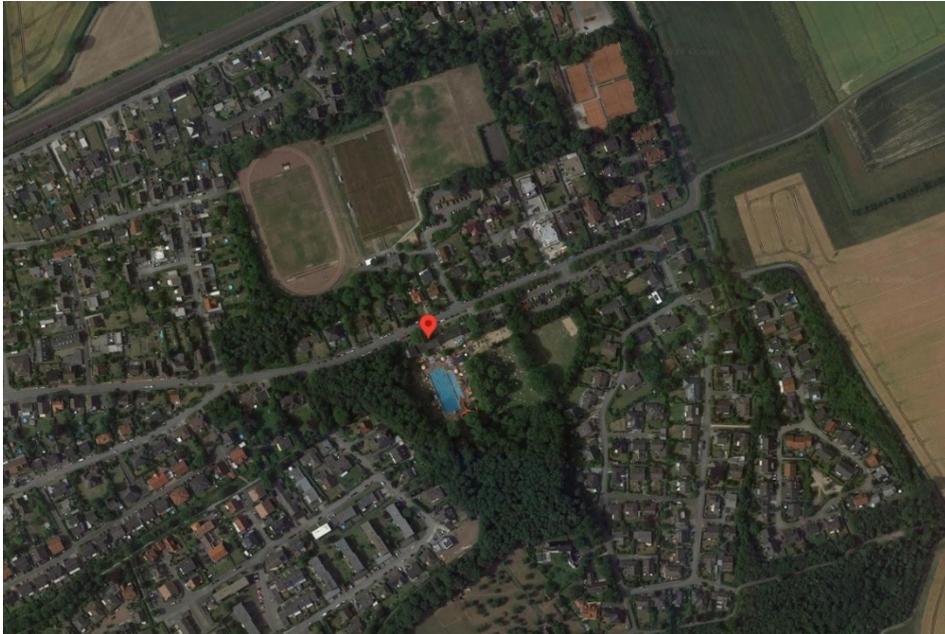
Die weitergehende Funktionstüchtigkeit dieser Nutzungseinheiten und derer Systeme wird positiv begründet unterstellt.

3 AUSGANGSLAGE

Das Freibad Neubeckum hat einen hohen traditionellen Stellenwert für die Bäderlandschaft in der Region und insbesondere für die Bürgerinnen und Bürger der Stadt Beckum. Dies führt dazu, dass der zukünftige Weiterbetrieb des Bades an diesem Standort eine hohe Bedeutung hat.

3.1 LAGE

Das seit vielen Jahrzehnten betriebene Bad befindet sich an der östlichen Stadtrandlage. Der Standort ist umgeben von Wohnbebauung. Im nördlichen Bereich grenzt eine Sportanlage mit Fußballplatz und Tennisplätzen rückwärtig an die Wohnbebauung an. Grundsätzlich kann der Standort als integriert und tradiert bewertet werden, da auch die verkehrlichen Anbindungen ausreichend gegeben sind.

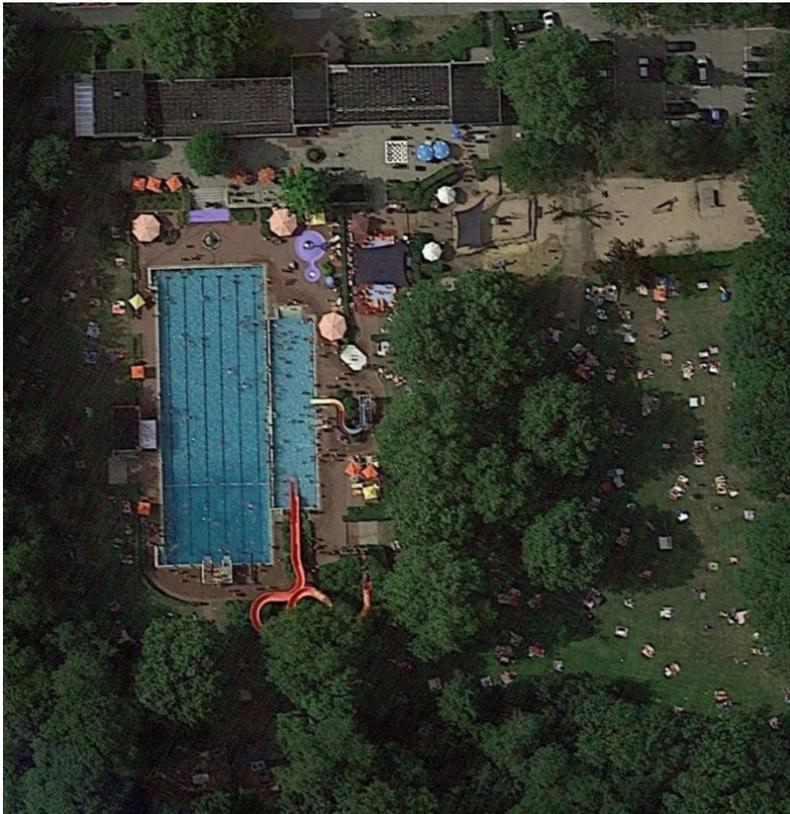


Planungsrechtlich ist das Grundstück als unbeplanter Innenbereich einzuordnen, gemäß § 34 BauGB. Eine konkrete Bauleitplanung in Form eines Bebauungsplanes ist dem Verfasser dieser Studie nicht bekannt.



3.2 FUNKTIONEN

Die Badeplatte ist südlich dem Eingangs- und Umkleidegebäude mit integrierter Gastronomieeinheit vorgelagert.



Dieser ist östlich eine Stellplatzanlage zugeordnet. Die Badegäste betreten das Bad grundsätzlich im Erdgeschoss des Funktionsgebäudes, in dem die notwendigen Umkleide- und Sanitäreinheiten vorgehalten werden und durchlaufen dieses Geschoss, treten sodann aus dem Gebäude auf eine vorgelagerte Terrasse heraus und haben von dort einen unmittelbaren Zugang auf das Freigelände und die unmittelbar angrenzende Badeplatte, welche über mehrere Durchwatebecken erreichbar ist.

Das Eingangsgebäude ist eingeschossig errichtet und verfügt über geschlechtergetrennte Umkleiden, Duschen und WCs, eine temporär personenbesetzte Kasse, sowie einem Gastronomieangebot mit Außenflächen.

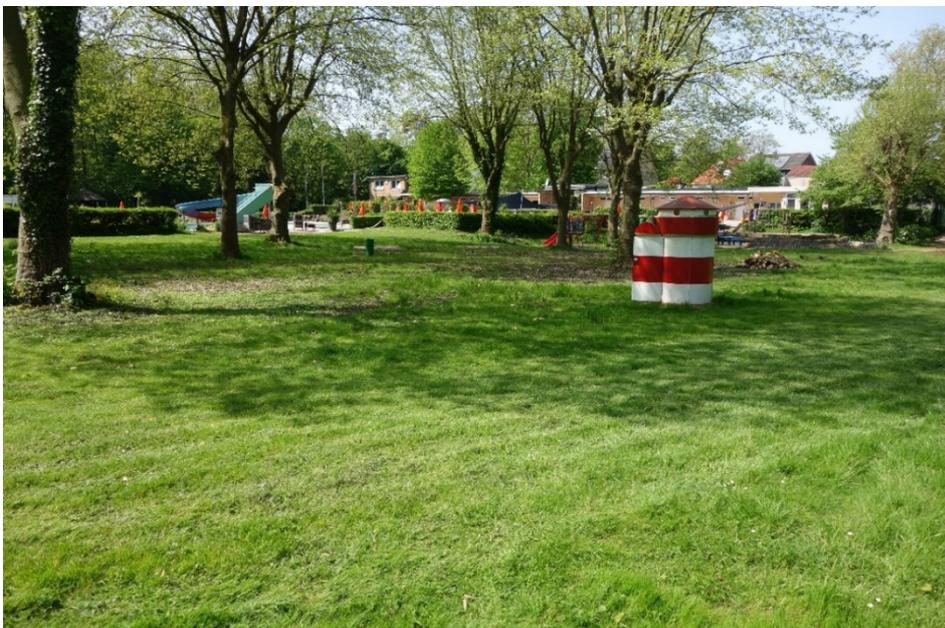
Westlich des Gebäuderiegels, mit integriert, steht ein Wohnhaus, welches ehemals dem Schwimmmeister zugehörig war. Diese Nutzungsverknüpfung ist aktuell nicht mehr gegeben. Wie zu erfahren war, sind bislang jedoch keine Nachbarkonflikte entstanden. Der vorhandene Telefonanschluss für das Freibad befindet sich in der Wohneinheit.



Der Haupteingang befindet sich axial mittig vor dem 50m Sportbecken. Die Nebenräume sind seitlich zum Haupteingang angegliedert.



Zugang zur Badeplatte vom Haupteingang über Terrassenanlage



Auf der südlichen und westlichen Seite grenzen großzügige Liegewiesen an, welche mit einem wertigen Baumbestand umstellt sind.



Zugangsbereich Badeplatte, Durchwatebecken vor Liegewiese



Bereich Zuwegung Technikgebäude



Technikgebäude, Innenansicht



Dem Sportbecken seitlich vorgelagert befindet sich das Solitärgebäude der Schwimmaufsicht.

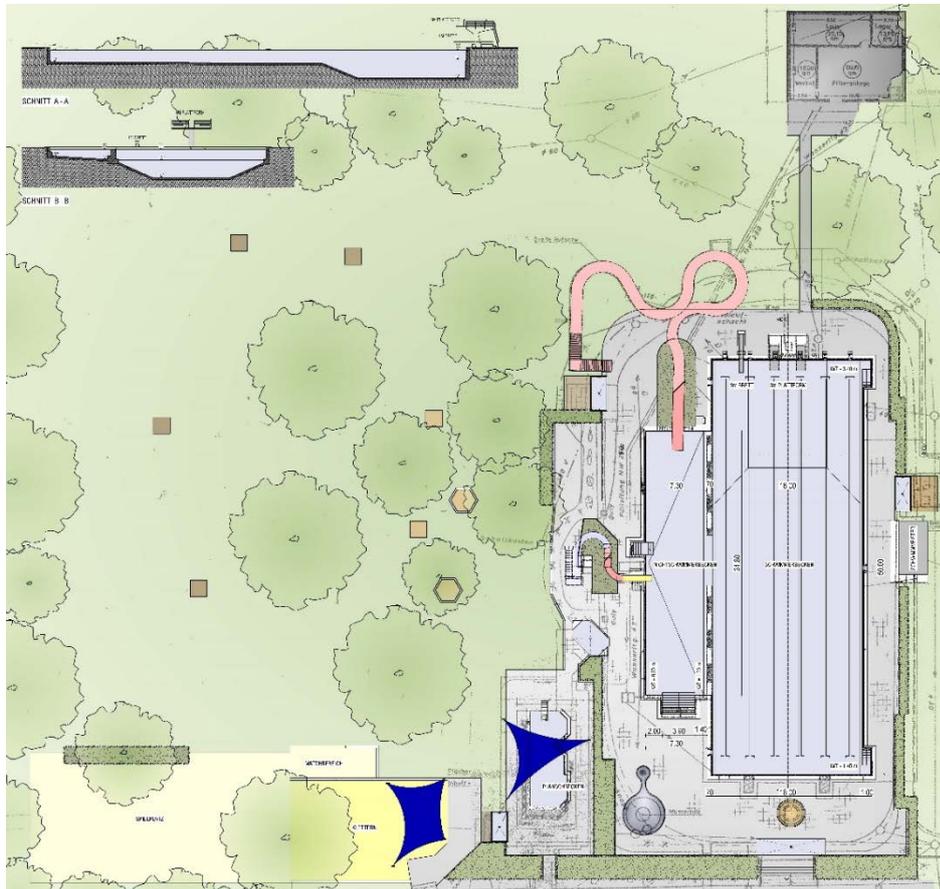


Die Badeplatte ist mit einer Hecke umsäumt.



Im nördlichen Bereich der Liegewiese befindet sich ein Sandspielplatz.

3.3 BADEPLATTE



Um das Hauptschwimmbecken ist eine ca. 3,00 bis 5,00 m breite Beckenumgangsfläche in gepflasterter Form errichtet worden. Vor dieser führen 4 Durchwatebecken auf die Liegewiesen um die Beckenperipherie.

Östlich der Hauptbadeplatte befindet sich, räumlich durch eine Heckenbepflanzung abgetrennt, das mit Segeltuch als Schattenspender großzügig gestaltete GFK-Becken für Kleinstkinder zur Wassergewöhnung.

Auf der Beckenumgangsfläche befindet sich eine große rote Halbschalenslides der Fa. Aquarena aus dem Errichtungsjahr 1995, welche nach einer „Rundumerneuerung“ mit neuen roten Halbschalen zur Freibadsaison 2014 wieder in Betrieb ging, sowie eine kleinere bunte Halbschalenslides.

Beide enden in einem an das Sportbecken unmittelbar an- und zugeordneten Nichtschwimmerbecken.

Im Laufe der zurückliegenden Jahre wurde bauherrenseitig festgestellt, dass die Beckenlängswand, westlich gelegen, sich in das Becken wölbt. Eine Ursache konnte bislang dafür nicht festgestellt werden. Nicht auszuschließen ist, dass Erddruck vom Beckenumgang dafür sorgt. Ggfs. sind Wasseransammlung und damit entstehender Druck Ursache für das festgestellte Schadensbild.



Rutschenanlagen

Eine Sprunganlage, bestehend aus 1m-Brett und 3m-Plattform ist stirnseitig dem 50m Sportbecken vorgelagert.



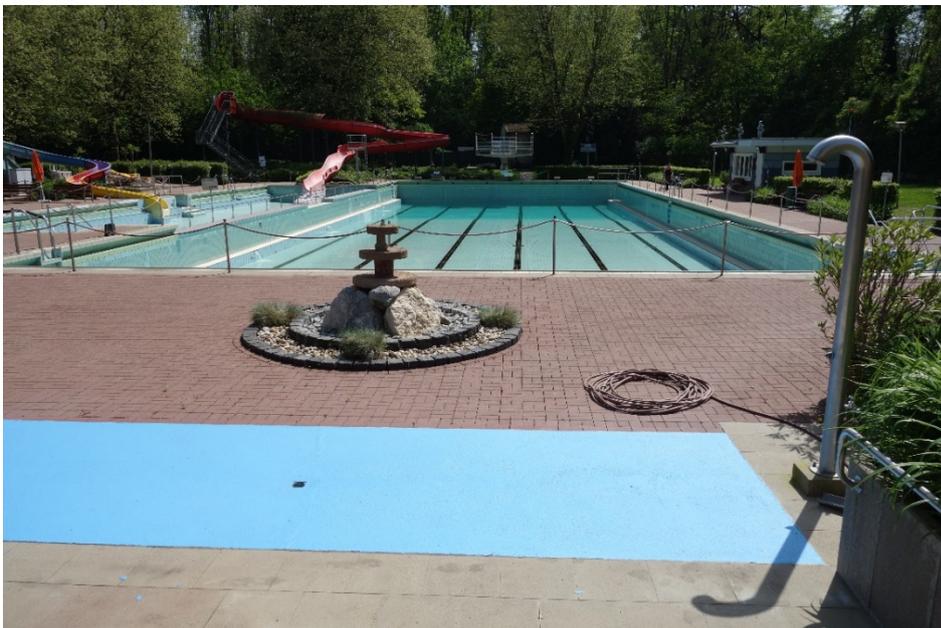
Sprunganlage stirnseitig auf Badeplatte



Kleinkinderbereich mit großem GFK-Becken



Wasserpilz auf Badeplatte



Blick über 50-m-Becken auf Rutschen und Sprunganlage

3.4 BECKEN

3.4.1 Schwimmerbecken

Das Hauptbecken, 50m Becken mit 6 Schwimmbahnen und östlich im Wasser-Verbund konstruktiv direkt miteinander verbundenen Nichtschwimmerbecken, ist aus Stahlbeton errichtet und besitzt eine keramische Beckenauskleidung, welche im Zuge der Instandhaltung regelmäßig ausgebessert wird. Ob eine wasserundurchlässige Betonqualität vorhanden ist, konnte nicht in Erfahrung gebracht werden.

Bei der Rinnenkonstruktion ist eine tiefliegende Rinne (System Wiesbaden) gewählt worden.

Im Bereich der Sprunganlage hat das Becken eine entsprechende geometrische Vertiefung. Der Beckenboden wird schräg in die Sprunggrube heruntergeführt.

Neben den drei Einstiegsleitern verfügt das Becken über zwei - außerhalb der 6 Schwimmbahnen liegende - einfach geführte Treppeneinstiege. Das Schwimmerbecken hat eine Gesamt-Wasserfläche von ca. 906,0 m² und ein Volumen von ca. 1.760,0 m³.

Die Einströmung des aus der Technik aufbereitet herangeführten Reinwassers erfolgt über längsseitig verteilte Wandeinströmdüsen, welche gleichmäßig in den Beckenwänden platziert worden sind.

Aktuell wird das Reinwasser zu 100 % über die Rinne abgeführt. Dementsprechend wird der DIN 19643 entsprochen.

Auf der südlichen Seite befinden sich 6 Startblöcke. Hier hat das Becken eine Wassertiefe von ca. 3,40 m.

Auf der nördlichen Seite befinden sich keine Startblöcke. Die Beckentiefe beträgt hier ca. 1,45 m.



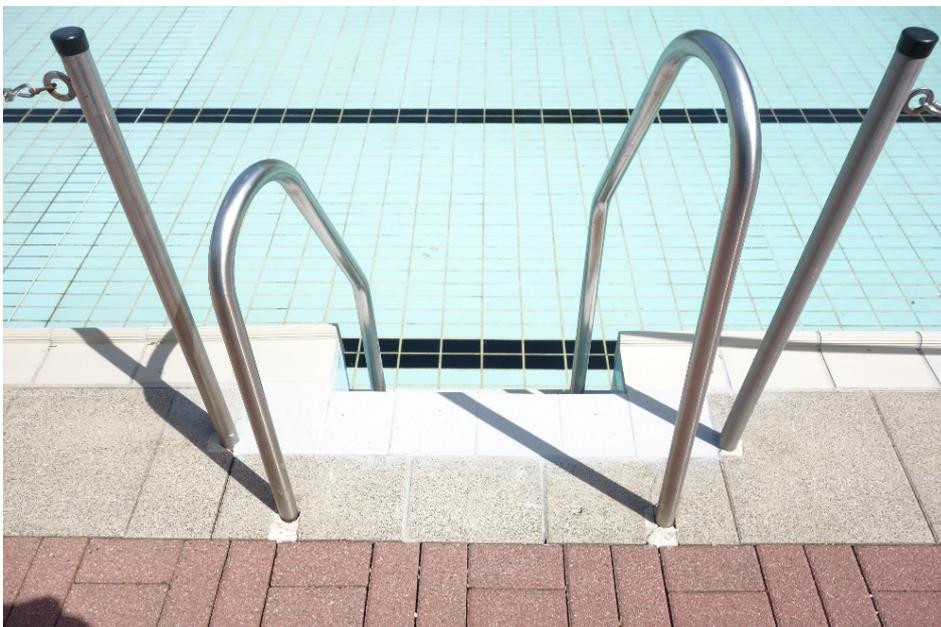
Startblöcke und Sprunganlage Stirnseite



Seitliche Anordnung der Einströmdüsen



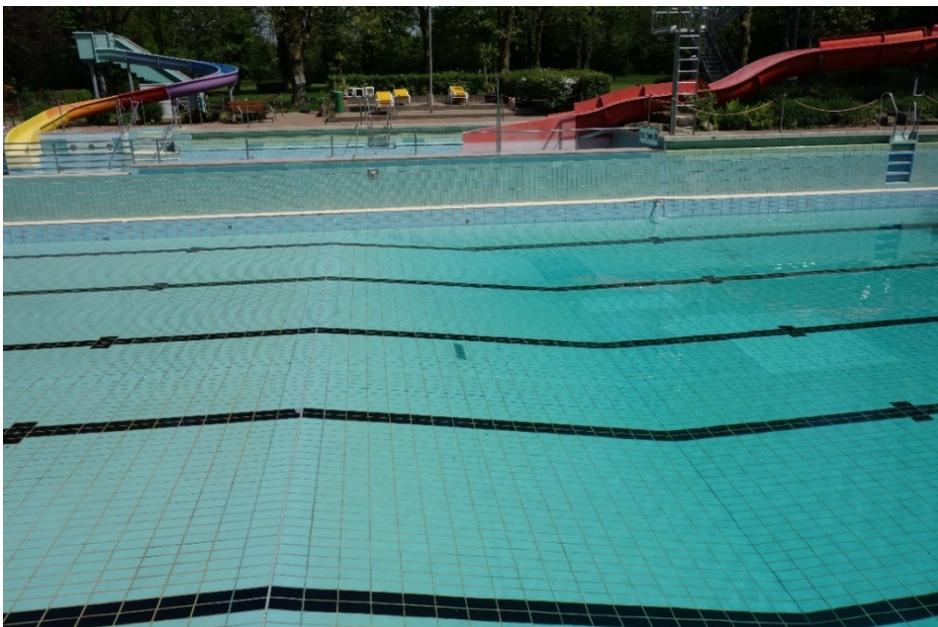
Seitliche Beckeneinstiegstreppe



Leiternische mit rechts und links platzierten Edelstahlhandläufen



Schräge im Beckenboden zur Sprunggrube



Schräge im Beckenboden zur Sprunggrube



Sprunggrube



Beckenlängsseite zu Nichtschwimmerbecken mit Leiternische und seitlichen Einströmdüsen



Blick auf das 50m Becken, vom Bereich Startsockel aus betrachtet

3.4.2 Nichtschwimmerbecken

Das Nichtschwimmerbecken ist in gleicher Stahlbetonkonstruktion errichtet worden wie das Schwimmerbecken und verfügt über das gleiche tiefliegende Rinnensystem sowie einer keramischen Beckenauskleidung.

In dem Nichtschwimmerbecken enden beide auf der Badeplatte platzierten Halbschalenrutschen.

Das Becken weist ein einseitiges Gefälle von der Beckenaußenwand zum Schwimmerbecken auf. Die Wassertiefen liegen bei -0,70m bis -1,20m. Das Nichtschwimmerbecken ist mittels eingestellter Betonwand mit Fliesenbelag vom Schwimmerbecken abgetrennt. Darauf wurde eine Edelstahl-Geländerkonstruktion aufgesetzt, um die Bereiche Nichtschwimmer und Schwimmer zu trennen.

Neben einer Einstiegsleiter verfügt das Becken über zwei Beckeneinstiegs-
treppen. Eine befindet sich stirnseitig Richtung Norden, die zweite östlich
zwischen den beiden Rutschen-Enden. Das Nichtschwimmerbecken hat
eine Gesamt-Wasserfläche von ca. 230,0 m² und ein Volumen von ca.
240,0 m³.

Die Einströmung des Reinwassers erfolgt auch hier über längsseitig verteilte
Wandeströmdüsen, welche gleichmäßig in den Beckenwänden platziert
worden sind.

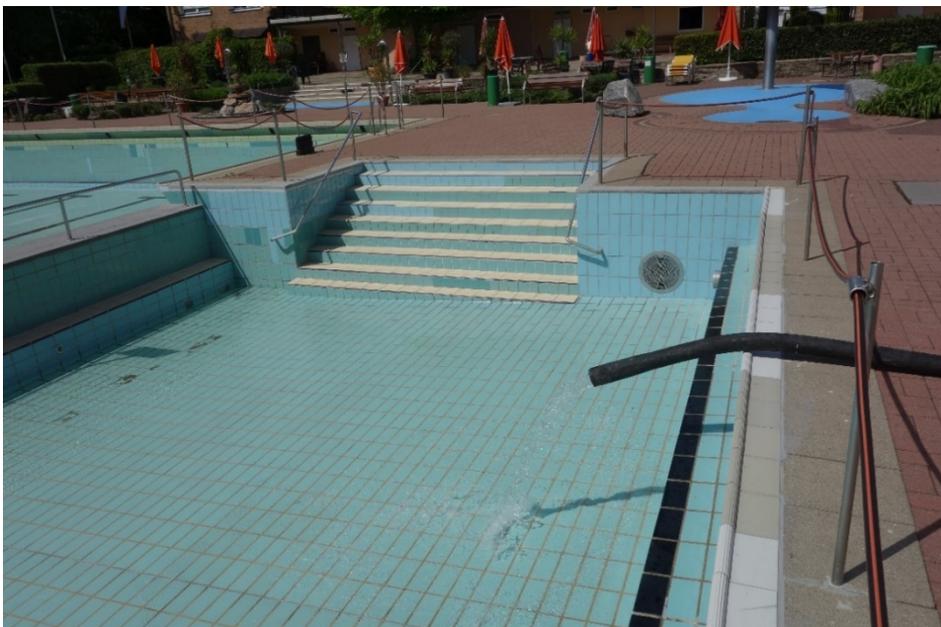
Aktuell wird das Reinwasser zu 100% über die Rinne abgeführt. Dement-
sprechend wird der DIN 19643 entsprochen.



Nichtschwimmerbecken mit seitlichen Einströmdüsen



Beckeneinstiegstreppe zwischen Rutschenanlagen



Stirnseitige Beckeneinstiegstreppe



Anordnung Rutschenlagen im Nichtschwimmerbecken



Beckenumgangssituation unter großer Halbschalenrutsche

3.5 TECHNIK

Nachstehende Ausführungen sind vom Fachplanungsbüro IWT, Hannover, zugearbeitet worden:

3.5.1 Allgemein

Die komplette Beckenwasseraufbereitung und ihrer dazugehörigen Komponenten befinden sich in einem solitären Technikgebäude, welches sich südlich auf dem Grundstück, hinter der Sprunganlage am Schwimmerbecken und der Liegewiese befindet. Das Technikgebäude kann als abgängig angesehen werden. Bei den durchgeführten Ortsbesichtigungen wurden massive bauwerkstechnische Mängel festgestellt. Diagonale Rissbildungen im Mauerwerk und Undichtigkeiten der vermutlich schadstoffbelasteten Dach- eindeckungen sind vorhanden.

Die vorhandene Verrohrung der Badewassertechnik zum Becken (Rein- und Schwallwasser) soll erneuert werden.

Die technische Ausrüstung des Gebäudeteils Umkleiden, Duschen, etc. sind nicht Gegenstand der Bearbeitung.



Rissbildungen neben Zugangstür Technikgebäude



Provisorische Leitungsverlegungen



Massive Schädigungen der tragenden Außenwände



Versatz von Innen- und Außenwänden



Feuchtigkeitseinträge durch Dachkonstruktion und Wände.



Durchnässte Mineralwolle und Zwischendecke

3.5.2 Bewertung der vorhandenen Bestandsanlagen

Die technische und wirtschaftliche Lebensdauer der vorhandenen und verbauten Komponenten der Badewassertechnik ist in den nächsten fünf Jahren erreicht.

Dies bedeutet, dass die Folgekosten in der Unterhaltung der Anlagen, sowie derer für den Betrieb deutlich steigen werden. Eine größere wirtschaftliche Bilanz ist demnach die Folge.

Die darüber hinaus stark angegriffene Grundkonstruktion des Technikgebäudes macht einen sicheren Betrieb der technischen Anlagenkomponenten kurzfristig nicht mehr möglich.

Zusammen mit Abbruch bzw. aufwendigen Instandsetzungsarbeiten am Technikgebäude, ist eine Sanierung der vorhandenen Filter nicht wirtschaftlich.

Pumpen und sonstige Aggregate sollten mit Blick auf energiesparenden Betrieb ohnehin erneuert werden.

3.6 BETRIEB

3.6.1 Allgemein

Der Betrieb und die Bereitstellung eines Freibadangebotes, ist als ein Baustein der kommunalen Daseinsvorsorge anzusehen. Im Bädermarkt gehört ein kommunales Freibadangebot nicht zu den Pflichtaufgaben einer Kommune, ist aber im Kontext mit der Idee ein bezahlbares, ortsnahes Freizeitangebot für alle Bevölkerungsschichten zu schaffen, ein wichtiger Faktor.

Das Freibad als Treffpunkt für alle Bevölkerungsschichten, hat in den letzten Jahren rückläufige Besucherzahlen.

Das hängt zum einen mit der Entwicklung der Witterungsbedingungen (wenige längerfristige stabile Schönwetterlagen) zum anderen mit der mangelnden Attraktivität der Anlagen zusammen. Für viele Jugendliche ist es „cooler“, am Kanal oder an den Baggerseen zu chillen.

Besonders unter diesen Bedingungen ist es notwendig, für alle Bevölkerungsgruppen ein ortsnahes, bezahlbares und attraktives Freizeitangebot vorzuhalten.

Gerade die Eltern und Kinder in der Region, die weniger Urlaubsreisen finanzieren können, sind auf ortsnahe Freizeitangebote angewiesen.

Ein kommunales Freibadangebot bietet dafür die besten Möglichkeiten.

Vorteile eines Freibadangebotes gegenüber Badeseen:

- Der Eintrittspreis wird von den Kommunen festgelegt und immer subventioniert.
- Besonders belastete Bevölkerungsgruppen erhalten in vielen Städten Vergünstigungen.
- Sicherheit wird durch die Schwimmaufsicht und Ordnungsdienste garantiert.
- Hygiene wird in allen Freibädern gewährleistet.
- Die Wasserqualität ist garantiert einwandfrei.
- Das Spiel- und Spaßangebot in einem Freibad zielt auf Familien und Kindern von 1 - 14/15 Jahren ab.
- Der gesundheitliche Vorteil (Spielen und Bewegung) ist gewährleistet.

3.6.2 Ist-Situation

Um das Freibadangebot in Neubeckum für die nächsten Jahre am Markt weiterhin platzieren zu können, sind umfangreiche Sanierungsmaßnahmen notwendig geworden. Das Freibad muss dringend technisch saniert werden.

Gerade im Hinblick auf die Nachhaltigkeit ist eine energetische und bauliche Sanierung des in die Jahre gekommenen Bades notwendig. Eine Reduzierung der Wasserflächen, im vertretbaren Rahmen, ist im Hinblick auf

die Wirtschaftlichkeit eines Freibades ein entscheidender Schritt zur Verminderung des Zuschussbedarfes.

Im Weiteren ist allerdings auch eine Attraktivierung des inhaltlichen Angebots notwendig. Hier geht es um sichtbare Verbesserungen, angepasst an die Bedürfnisse der potenziellen Nutzergruppen.

Die Zielgruppe eines Freibades sind Familien, Jugendliche, ältere Kinder und die sportiven Schwimmer/innen (generationsübergreifend). Diese Zielgruppen sollten sich in einem Freibadangebot wiederfinden.

Ein besonderes Augenmerk ist auf die Hauptzielgruppe Familien/Kinder zu legen. Besonders auf die gesundheitliche Entwicklung der Kinder und Jugendlichen, besonders nach der Pandemie, kann ein attraktives Freibadangebot großen Einfluss nehmen.

Immer mehr Kinder und Jugendliche sitzen häufiger am Computer und ernähren sich von Fast Food. Die körperliche Bewegung bleibt weitestgehend auf der Strecke. Laut der Kinder- und Jugendgesundheitsstudie (KiGGS), sind in Deutschland 15 Prozent der 3 – 17-jährigen übergewichtig.

In der Pandemiezeit, die auch heute noch gravierende Auswirkungen zeigt, hat sich dieser Trend negativ fortgesetzt:

„Bei den 10-12-Jährigen sind 19% (24% Jungen / 13% Mädchen) übergewichtig.“

9% der Kinder haben seit Beginn der Pandemie Gewicht zugelegt.“

Quelle: Studie der Uni München 2021

„2020 wurden in Krankenhäusern 60 % mehr Mädchen und Jungen aufgrund von Adipositas behandelt“.

Quelle: Report der DAK-Gesundheitskasse

„2 Millionen Kinder in Deutschland sind übergewichtig, davon 800.000 adipös, also stark übergewichtig.“

Quelle: Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin / Deutsche Adipositas-Gesellschaft

Sport und Bewegung sind die wichtigsten Einflussfaktoren auf das Wohlbefinden der Menschen und sind essenzieller Bestandteil für den Entwicklungszyklus von Kindern.

Ein attraktiver Kinderbereich in Bädern muss, verbunden mit einem spannenden Storytelling, das Interesse der Kinder wecken und sie so natürlich zu „bewegen“ und den Impuls zur Bewegung auszulösen. Ein so konzipierter Kinderbereich ist ein Mehrwert für den Badbetreiber und ein unverzichtbares Marketing-Tool bei der Gewinnung der Zielgruppe Familien mit Kindern.

Kinderbereiche der Zukunft, die sich an die pre-pubertäre (0-12 Jahre) Zielgruppe und deren Eltern wenden, sollen sich an die Bedürfnisse dieser Altersgruppe anpassen.

Keywords, die Kinder und Jugendliche „bewegen“ sind:

- Spannung
- Entdecken
- Abenteuer
- Herausforderung
- Wettbewerb
- Spaß

Bei der Entscheidung gemeinsamer Freizeitaktivitäten in der Familie haben die Kinder oft ein großes Mitspracherecht. Dabei steht ihnen eine große Vielfalt an Attraktionen zur Verfügung – eine Umfrage zeigt, dass Schwimmbad-Besuche dabei auf Platz 5 der beliebtesten Freizeitaktivitäten liegen, 70% der Schwimmbadbesucher sind dabei Familien mit Kindern.

4 VARIANTENBETRACHTUNG

Im Zuge der Entwicklung möglicher Sanierungskonzepte dienen die festgestellten örtlichen Sachverhalte als Grundlage, hier gezielt und optimiert eine Zielplanung zu konzipieren.

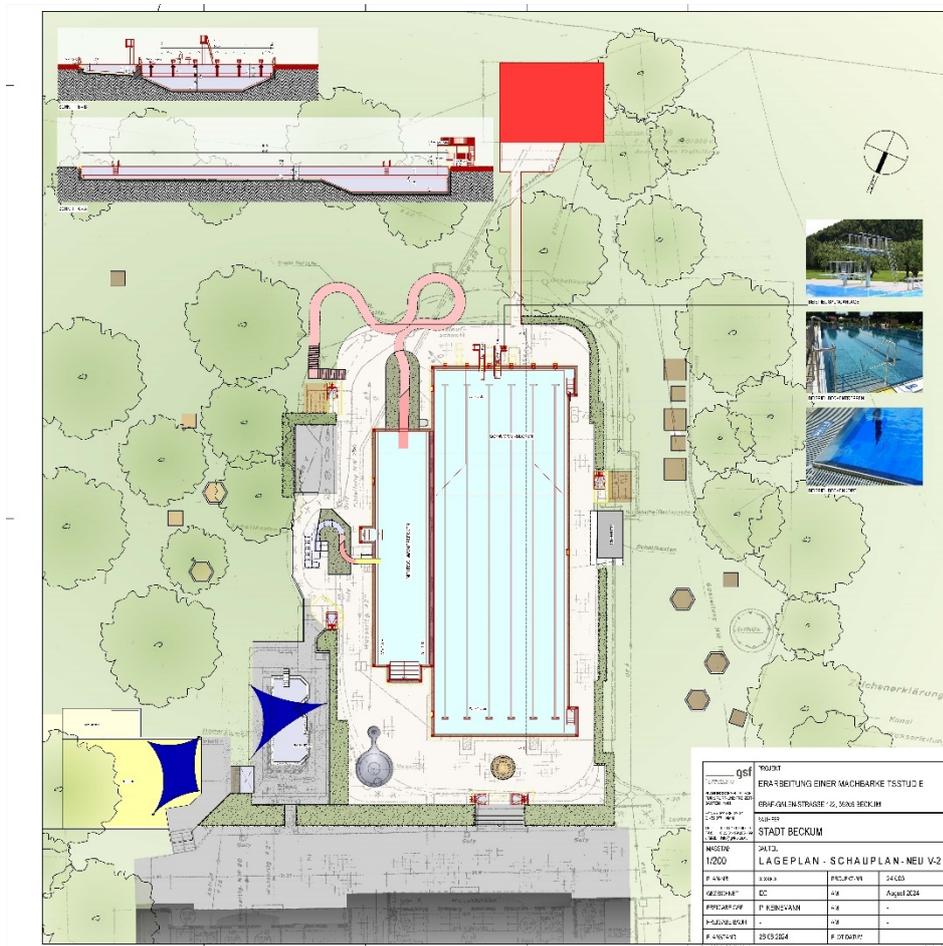
Unter anderem dienen folgende gewonnenen uns beschriebenen Aspekte der weiteren Betrachtung zwei unterschiedlicher Varianten für eine zukunftsfähige Optimierung des Freibades Neubeckum:

- Erneuerung der Schwimmbadtechnik inkl. der dafür notwendigen Rohrleitungen im Freibadgelände
- Neu-Auskleidung der vorhandenen Becken (Schwimmer- und Nichtschwimmerbecken) in Edelstahl
- Beseitigung Unfallgefahren an z.B. Durchwatebecken und in Beckenumgängen

4.1 VARIANTE - BASIS (2)

4.1.1 Objektplanung

Grundlage der Basisvariante ist es, die bestehenden Becken (Schwimmer- und Nichtschwimmerbecken) sowie die umgebende Gebäudetypologie mit der Verortung des Technikgebäudes an gleichen Stellen zu sanieren.



Die Basisvariante qualifiziert die vorhandenen Becken (Schwimmer- und Nichtschwimmerbecken) durch eine neue Edelstahlbeckenauskleidung. Dadurch wird erreicht, dass die Rinnenkonstruktion von ehemals tiefliegend, nunmehr auf Niveau des Beckenumgangs liegt.

Dieses hat zur Folge, dass vormals zu geringe Eintauchtiefen im Bereich der Sprunganlage kompensiert werden und ein zukünftiger Betrieb nach den KOK-Bäderrichtlinien erfolgen kann.

Sämtliche Einbauten wie Treppen und Beckeneinstiegsleitern nebst dazugehörigen Absturzeinrichtungen wie Geländern werden neu in Edelstahl errichtet.

Die Sprungturmanlage wird den Bedürfnissen vor Ort angepasst und neu verortet. Eine neue Sprunganlage aus Edelstahl mit 1m-Brett und 3m-Plattform dienen zukünftig den Besucherinnen und Besuchern als Grundlage.

Das abgängige Technikgebäude wird in dieser Variante rückgebaut und wieder errichtet, auf Basis der heutigen Anforderungen und angepassten Raumvolumina für die Badewassertechnik und den auch dort vorhandenen Lager- und Abstellflächen.

Die Ringleitung und Leitungsführung um die Becken werden erneuert. Die Beckenumgänge werden neu gepflastert.

Die vorhandenen Durchwatebecken werden ersetzt. Die vormals vorhandenen Größen der jeweiligen Durchwatebecken angepasst und mit neuen Duschsäulen qualifiziert. Bestehende Unfallgefahren an scharfkantigen Fliesen und Betonkanten werden beseitigt.

Eine kopfseitig installierte teilautomatisierte Beckenabdeckung kann zusätzlich installiert werden, um die Wärmeverluste des Beckenwassers in den Schließzeiten des Bades deutlich zu reduzieren.

4.1.2 Technische Gebäudeausrüstung

Bei der Variante – Basis verbleibt es bei den vorhandenen Beckenkubaturen.

Die Badewasseraufbereitungstechnik wird mit Abbruch des Technikgebäudes und des sich darin befindlichen Filterbehälters komplett erneuert.

Bei der Variante - Basis werden zwei Aufbereitungskreisläufe installiert.

Kreislauf 1: 50m-Becken

Kreislauf 2: Nichtschwimmer mit Rutsche + Kinderbecken

| | L x B [m] | A [m ²] | V [m ³] | H [m] | T [°C] | a [m ²] | k [m ⁻³] | Q [m ³ /h] | n _{Attr.} | Q _{Attr.} [m ³ /h] | Q _{Gesamt} [m ³ /h] | Q _{gew.} [m ³ /h] | t [h] |
|-----------------|--------------|------------------------|------------------------|----------|-----------|------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------|---|--|--|----------|
| Schwimmerbecken | 50 x 18 | 900,0 | 1927 | 1,6-3,5 | 24 | 4,5 | 0,5 | 400 | 0 | 0 | 400 | 320 ^{*)} | 6,0 |
| Gesamt | | | | | | | | | | | | 320 | |
| Nichtschwimmer | 32 x 7,25 | 242,2 | 242 | 0,8-1,2 | 24 | 2,7 | 0,6 | 150 | 1 | 3 | 153 | 125 ^{*)} | 1,9 |
| Rutsche 1 + 2 | | | | | | | | | | | 60 | 60 | |
| Kinderbecken | Freiform | 45,0 | 13,5 | 0,30 | 26 | | | 27,0 | 3 | 9,0 | 36 | 36 | 0,4 |
| Gesamt | | 287 | 256 | | | | | | | | 249 | 221 | |
| Gesamt | | | | | | | | | | | | 541 | |

Ansatz ca. 80% DIN-Umwälzung. Reduzierung aufgrund nachgewiesener, tatsächlicher Besucherzahlen Bestand

Die zukünftigen Schwallwasserbehälter werden ebenfalls neu als PE-Erdtanks zwischen dem Technikgebäude und dem Schwimmerbecken installiert.

Aufgrund des Erhalts der großen Wasserfläche des 50m-Schwimmerbeckens ist der Umbau- und Installations-Aufwand gering. Die dafür notwendigen Investitionskosten für Filter, Pumpen, etc. sind aufgrund der größeren notwendigen Wasser-Aufbereitungsleistung hoch.

4.1.3 Betriebswirtschaftliche Betrachtung

Die erarbeitete Variante - Basis sieht eine reine Sanierung des vorhandenen Bades vor.

Hier ist ein Mehrwert, bezogen auf die vorherigen Ausführungen zum Freibad der Zukunft, nicht zu erkennen.

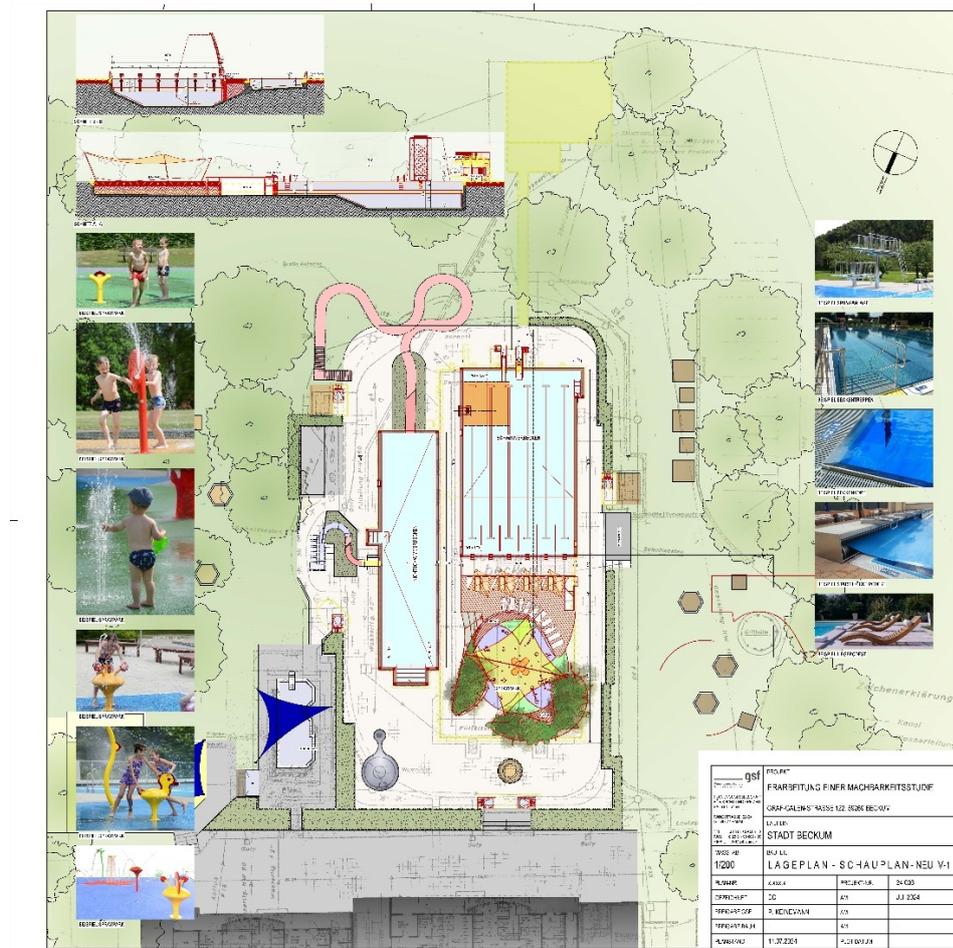
Das Angebot des sanierten Bades unterscheidet sich nicht entscheidend vom Wettbewerb und vermittelt keinen Mehrwert für die potenziellen Gäste.

Betrachtet man die Variante aus Sicht der Nutzergruppen Schulen und Vereine, hat das 50m-Becken natürlich Platzvorteile. Durch die Größe des Beckens können hier, neben den Freizeitgästen, auch die anderen Nutzer noch Platz finden. Hier ist eine Prüfung der Belegungsstunden durch die Vereine und Schulen notwendig.

Die Investitionskosten belaufen sich, lt. Kostenschätzung, auf rd. 3,3 Mio. € (netto).

4.2 VARIANTE - OPTIMIERUNG (1)

4.2.1 Objektplanung



In der Variante – Optimierung (1) wird grundsätzlich die Technikumgebung als auch das Badewasserangebot gänzlich neu konzipiert und optimiert in Hinblick auf unterschiedliche und breitgestreute Nutzungsangebote, eine optimierte technische Gebäudeausrüstung, vorrangig im Hinblick auf die Beckenwasseraufbereitung und somit auch ein optimierter wirtschaftlicher Betrieb für die Zukunft des Bades.

Mit Verweis auf die Analyse der Betriebswirtschaft wurde sich in der Variante – Optimierung dafür entschieden, das nicht mehr zeitgemäße Angebot eines 50m-Schwimmerbeckens zu verkleinern auf ein 25m-Becken. Die Funktionen für den Schul- und Vereinssport sind vorhanden.

Dabei wird bewusst eine Trennung des Schwimmer- und Nichtschwimmerbeckens umgesetzt. Die Anzahl der Schwimmbahnen ändert sich nicht. Flächenreserven in der jetzigen Ausbildung der Schwimmbahnen werden genutzt, um weiterhin 6 Bahnen für den Schwimmsport anbieten zu können.

Ein umlaufender Beckenumgang dient dem sicheren Betrieb des Bades. Beschäftigte Aufsichtspersonen haben somit kürzere und direkte Fußwege zu den einzelnen Beckenbereichen.

Das verkürzte Becken wird mit einem Edelstahlmaterial ausgekleidet. Auch in dieser Variante erfolgt die Anhebung des Wasserspiegels auf das Niveau des Beckenumganges, um die vorhandenen Defizite bezüglich der Eintauchtiefe an der Sprunganlage zu kompensieren. Neue stirnseitige Startsockel als auch eine neue Sprunganlage mit 1m-Brett und 3m-Plattform werden hergerichtet.

Als zusätzliches Element ist geplant, eine Kletterwand an die Längsseite, westlich der Sprunggrube, zu installieren. Die gewonnenen Erfahrungswerte aus anderen Bädern zeigen, dass dadurch eine enorme Steigerung der Attraktivität geschaffen wird.

Bei Nutzung der Kletterwand ist eine Parallelnutzung der 1m- und 3m-Sprunganlage zu untersagen.

Dennoch besteht weiterhin die Möglichkeit, 3 Schwimmbahnen komplett für den Schwimmsport freizugeben und zeitgleich zu nutzen.



Beispiel Kletterwand

Der freigewordene Restbereich des 50m-Schwimmerbeckens erhält in dieser Variante zwei unterschiedliche Inhalte.

So wird auf den Wiederaufbau des rückzubauenden Technikgebäudes im südlichen Freibadbereich verzichtet. Zukünftig kann die Versorgung der Becken durch einen ins Erdreich eingelassenen Technikbereich erfolgen. Der Technikraum ist halb eingelassen und dient zeitgleich als Podest zur Nutzung als Absprungstelle, analog den gegenüberliegenden Startsockeln.

Weiter bietet diese Podest-Konstruktion noch die Möglichkeit, eine motorisierte Beckenabdeckung zu integrieren. So können Wärmeverluste aus dem temperierten neuen 25m-Sportbecken reduziert werden.



Beispiel Podest-Konstruktion mit Startsockelanlage

Die zwischen der Podestanlage mit integrierter Technik befindliche Restfläche des ehemaligen 50m-Schwimmerbeckens wird verfüllt, nach vorherigem Rückbau des alten Beckenkopfes.

Dort aufgebaut wird ein neuer Spraypark mit zahlreichen Wasserattraktionen. Somit wird ein weiteres attraktives Angebot für Kinder geschaffen, welche in der Altersgruppe von 6 bis 14 Jahren bisweilen keine gezielten Wasserattraktionen zugesprochen bekommen.

Weitere Liege- und Sitzmöglichkeiten in direkter Umgebung des Sprayparks ermöglichen es, Begleitpersonen den Kontakt zu den spielenden Kindern visuell und akustisch aufrecht zu erhalten.

Das Nichtschwimmerbecken bleibt in seiner Form und Funktion analog des Bestandes vorhanden. Die vorhandenen Rutschenanlagen sind überregional bekannt und beliebt. Die vorhandenen Gefahren im Betrieb, wie beispielsweise Fliesenschäden etc. werden auch hier durch die Auskleidung aus Edelstahl dauerhaft beseitigt.

Die zusätzliche Fläche der Badeplatte und des Beckenumgangs zwischen Schwimmer- und Nichtschwimmerbecken zeigt auch hier den Aspekt einer höheren Sicherheit hinsichtlich der visuellen Überwachung des Badpersonals aufgrund der kürzeren Wegeführung.

4.2.2 Technische Gebäudeausrüstung

Bei der Variante – Optimierung wird die komplette Badwasseraufbereitungstechnik erneuert.

Durch Verkleinerung der Wasserfläche des ehemaligen 50m-Beckens in ein 25m-Becken entsteht innerhalb des Beckenkörpers Raum für ein Technikgebäude, in das der Schwallwasserbehälter integriert und die Filteranlage installiert werden kann.

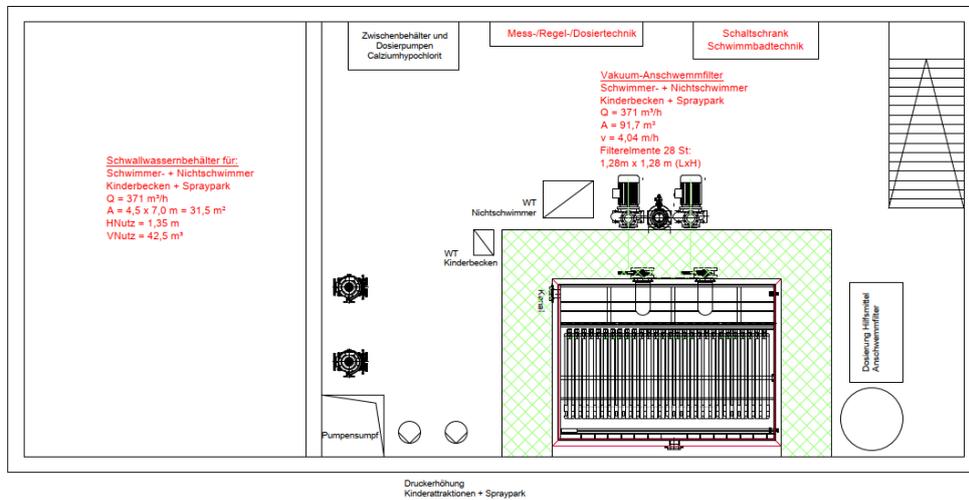
Sämtliche Becken werden in einem Aufbereitungskreislauf aufbereitet.

| | L x B [m] | A [m ²] | V [m ³] | H [m] | T [°C] | a [m ²] | k [m ⁻³] | Q [m ³ /h] | n _{Attr.} | Q _{Attr.} [m ³ /h] | Q _{Gesamt} [m ³ /h] | Q _{gew.} [m ³ /h] | t [h] |
|-----------------|--------------|------------------------|------------------------|----------|-----------|------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------|---|--|--|------------|
| Schwimmerbecken | 25 x 15,0 | 375,0 | 870 | 1,8-3,5 | 24 | 4,5 | 0,5 | 167 | 0 | 0 | 167 | 135 ^{*)} | 6,4 |
| Gesamt | | | | | | | | | | | | 135 | |
| Nichtschwimmer | 32 x 7,25 | 242,2 | 242 | 0,8-1,2 | 24 | 2,7 | 0,6 | 150 | 1 | 3 | 153 | 125 ^{*)} | 1,9 |
| Rutsche 1 + 2 | | | | | | | | | | | 60 | 60 | |
| Kinderbecken | Freiform | 45,0 | 13,5 | 0,30 | 26 | | | 27,0 | 3 | 9,0 | 36 | 36 | 0,4 |
| Spraypark | | | | | | | | | | | 25 | 25 | |
| Gesamt | | 287 | 256 | | | | | | | | 274 | 246 | |
| Gesamt | | | | | | | | | | | | | 381 |

Ansatz ca. 80% DIN-Umwälzung. Reduzierung aufgrund nachgewiesener, tatsächlicher Besucherzahlen Bestand

Als erforderliche Umwälz- und Gesamtaufbereitungsleistung, unter Berücksichtigung der tatsächlich zu erwartenden maximalen Besucher pro Tag, ergeben sich für diese Variante ca. 381 m³/h.

Die Aufbereitung erfolgt über einen offenen Vakuum-Anschwemmfilter. Der Filtertyp baut maximal kompakt und benötigt nur minimale Mengen an Spülwasser zur Filterreinigung.



Exemplarische Aufstellung Vakuum-Anschwemmfilter

4.2.3 Betriebswirtschaftliche Betrachtung

In der Variante – Optimierung (1) wird das 50m-Becken auf 25m zurückgebaut.

Damit besteht weiterhin die Möglichkeit des sportiven Schwimmens auf 6 Bahnen.

Die immer wichtiger werdende Schwimmausbildung ist in diesem Becken uneingeschränkt durchführbar. Durch die Verkleinerung der Wasserfläche werden energetische Einsparungen generiert.

Der durch die Reduzierung der Wasserfläche gewonnene Platz wird durch den Neubau eines Sprayparks äußerst attraktiv genutzt. Das Konzept des Sprayparks ist für Kinder aller Altersgruppen ein großer Anziehungspunkt. Das Angebot fördert die Motivation, sich mit Spaß zu bewegen.

Der großzügige Aufenthaltsbereich am Spraypark kann von den Eltern bei der Beaufsichtigung der Kinder komfortabel genutzt werden.

Vorteile des Sprayparks:

- Alleinstellungsmerkmal im Wettbewerb
- Im Betrieb günstiger als ein vergleichbares Schwimmbecken
- Keine ständige Beaufsichtigung durch das Personal (im Vergleich zu einem Sportbecken)
- Eintrittspreisanpassung möglich
- Starkes Marketinginstrument

Neben dem Spraypark sieht die Variante – Optimierung (1) weitere Spaß- und Abenteuerelemente vor.

Immer noch hat ein Sprungbereich in Freibädern eine hohe Attraktivität. Das 1m/3m-Sprungangebot bleibt in dieser Variante – saniert - erhalten.

Aufgrund der ausreichenden Wassertiefe im Sportbecken ist als Ergänzung zum Sprungbereich eine Kletterwand vorgesehen. Climbing am Sportbecken vereint die Faszination des Kletterns mit der Erlebniswelt Wasser und der Herausforderung einer Sprunganlage. Die Erfahrungen aus anderen Projekten zeigt eine hohe Beliebtheit des Angebots bei älteren Kids und Jugendlichen.

Das Nichtschwimmerbecken, ein weiterer wichtiger Bestandteil eines attraktiven Freibades, bleibt erhalten und ist mit den zwei Rutschen ein weiteres Highlight des „neuen“ Bades.

Der Kleinkinderbereich, etwas separiert, ist optimal platziert und ein weiteres wichtiges Angebot für Familien mit kleinen Kindern.

Die Investitionskosten für die Variante – Optimierung (1) werden vom Planer mit rd. 3,3 Mio. € (netto) angegeben und sind daher nur unwesentlich höher als die Investitionskosten der Variante – Basis (2).

4.3 BAULICHE UMSETZUNG DER VARIANTEN

Die bauliche Umsetzung beider Varianten erfordert weitere Untersuchungen der Betonkonstruktion der Beckenkörper.

Weiter gilt es, die genauen Lagen der Komponenten für die Badewassertechnik zu bestimmen.

Es wird im Zuge der Baumaßnahme, gleich welcher Variante, im Vorfeld zu prüfen sein, welche Schadstoffe gegebenenfalls vorhanden sind.

Auf Basis der vorgenannten Ausführungen veranschlagen wir die Bauzeiten je Variante und mit Hinweis auf die genannten unbekannt Parameter wie folgt:

- Variante 2 – Basis: ca. 10 Monate Bauzeit
- Variante 1 – Optimierung: ca. 16 Monate Bauzeit

5 WIRTSCHAFTLICHKEIT

5.1 KOSTENSCHÄTZUNGEN

Die vorgenannten aufgezeigten Varianten werden im Folgenden monetär per Kostenschätzung bewertet.

Kostenschätzung Variante – Basis (2)

| KOSTENSCHÄTZUNG HOCHBAU NACH DIN 276 VARIANTE 2 - BASIS | |
|---|---|
| PROJEKT: | NEUBECKUM - ERARBEITUNG EINER MACHBARKEITSSTUDIE Projekt-Nr.: 24 006 |
| Grundlagen: Bestandspläne Aufmaß Planstand vom 2024 und Enturf 2024 Alle Zahlen sind Nettozahlen zzgl. MwSt. - Preise in€ | |
| Datum | 28.08.2024 |
| Bearbeitet | EC |
| Bemerkungen: Alle Zahlen sind Nettozahlen zzgl. MwSt. - Preise in€ // Preisbasis siehe Übersicht Die Massenermittlung erfolgte anhand der Bestandspläne nach aktueller Erkenntnislage. Erkenntnisse aus noch nicht erbrachten Fachplanungen bleiben ausdrücklich vorbehalten. Zuschläge für evtl. Preiserhöhungen bis zum Tag der jeweiligen Auftragserteilungen sind nicht berücksichtigt. | |
| ZUSAMMENSTELLUNG DER EINZELNEN KOSTENGRUPPEN | GESAMT - SUMME |
| KOSTENGRUPPE 100: Grundstück | 0,00 |
| KOSTENGRUPPE 200: Herrichten und Erschließen | 0,00 |
| KOSTENGRUPPE 300: Bauwerk- Baukonstruktionen | 265.727,00 |
| KOSTENGRUPPE 400: Bauwerk - technische Anlagen | 1.120.900,00 |
| ZWISCHENSUMME KG 300 + 400 | 1.386.627,00 |
| KOSTENGRUPPE 500: Außenanlagen | 1.989.892,69 |
| KOSTENGRUPPE 600: Ausstattung und Kunstwerke | 0,00 |
| KOSTENGRUPPE 700: Baunebenkosten | 0,00 |
| GESAMTSUMME ALLER KOSTENGRUPPEN (NETTO): | 3.376.519,69 |
| ZZGL. GESETZLICHE MWST (19%) AUF KG 200-700: | 641.538,74 |
| GESAMTSUMME ALLER KOSTENGRUPPEN (BRUTTO): | 4.018.058,43 |

Kostenschätzung Variante – Optimierung (1)

| KOSTENSCHÄTZUNG HOCHBAU NACH DIN 276 VARIANTE 1 - OPTIMIERUNG | |
|--|---|
| PROJEKT: | NEUBECKUM - ERARBEITUNG EINER MACHBARKEITSSTUDIE Projekt-Nr.: 24 006 |
| Grundlagen: Bestandspläne und örtliches Aufmaß, Entwurf aus 08/2024 Alle Zahlen sind Nettowerten zzgl. MwSt. - Preise in € | |
| Datum 28.08.2024 Bearbeitet EC | |
| Bemerkungen: Alle Zahlen sind Nettowerten zzgl. MwSt. - Preise in € // Preisbasis siehe Übersicht Die Massenermittlung erfolgte anhand der Bestandspläne nach aktueller Erkenntnislage. Erkenntnisse aus noch nicht erbrachten Fachplanungen bleiben ausdrücklich vorbehalten. Zuschläge für evtl. Preiserhöhungen bis zum Tag der jeweiligen Auftragserteilungen sind nicht berücksichtigt. | |
| ZUSAMMENSTELLUNG DER EINZELNEN KOSTENGRUPPEN | GESAMT - SUMME |
| KOSTENGRUPPE 100: Grundstück | 0,00 |
| KOSTENGRUPPE 200: Herrichten und Erschließen | 0,00 |
| KOSTENGRUPPE 300: Bauwerk- Baukonstruktionen | 269.804,00 |
| KOSTENGRUPPE 400: Bauwerk - technische Anlagen | 966.250,00 |
| ZWISCHENSUMME KG 300 + 400 | 1.236.054,00 |
| KOSTENGRUPPE 500: Außenanlagen | 2.691.523,93 |
| KOSTENGRUPPE 600: Ausstattung und Kunstwerke | 0,00 |
| KOSTENGRUPPE 700: Baunebenkosten | 0,00 |
| GESAMTSUMME ALLER KOSTENGRUPPEN (NETTO): | 3.927.577,93 |
| ZZGL. GESETZLICHE MWST (19%) AUF KG 200-700: | 746.239,81 |
| GESAMTSUMME ALLER KOSTENGRUPPEN (BRUTTO): | 4.673.817,74 |

5.2 WIRTSCHAFTLICHKEITSBETRACHTUNG BETRIEB

| | IST Situation | Variante 1 (Spraypark) | Variante 2 (Sanierung) |
|---|----------------------|------------------------|------------------------|
| Besucher Öffentlichkeit | 44.500 | 49.500 | 44.500 |
| Besucher Schulen und Vereine | 3.500 | 3.500 | 3.500 |
| Gesamtbesucher | 48.000 | 53.000 | 48.000 |
| Umsatzerlöse gesamt netto | 103.000,00 € | 114.000,00 € | 103.000,00 € |
| Umsatzerlöse netto je Besuch | 2,31 € | 2,31 € | 2,31 € |
| Wasserfläche (m²) | 982 | 607 | 982 |
| Verbrauch Strom 69.500 kWh* | 70.000 | 50.000 | 65.000 |
| Kosten je Einheit Strom | 0,30 € | 0,30 € | 0,30 € |
| Gesamtkosten Strom | 21.000,00 € | 15.000,00 € | 19.500,00 € |
| Verbrauch Wärme 195.000 kWh* | 170.000 | 125.000 | 160.000 |
| Kosten je Einheit Wärme | 0,30 € | 0,30 € | 0,30 € |
| Gesamtkosten Wärme | 51.000,00 € | 37.500,00 € | 48.000,00 € |
| Verbrauch Wasser 7.300 m ³ * | 7.500 | 6.000 | 7.000 |
| Kosten je Einheit Wasser | 1,50 € | 1,50 € | 1,50 € |
| Gesamtkosten Wasser | 11.250,00 € | 9.000,00 € | 10.500,00 € |
| Gesamtenergiekosten | 83.250,00 € | 61.500,00 € | 78.000,00 € |
| Personalkosten | 240.000,00 € | 240.000,00 € | 240.000,00 € |
| Sonstige Kosten | 150.000,00 € | 130.000,00 € | 130.000,00 € |
| Gesamtkosten | 473.250,00 € | 431.500,00 € | 448.000,00 € |
| Betriebsergebnis | -370.250,00 € | -317.500,00 € | -345.000,00 € |

*Betriebsvergleich dgfdb

Das oben angegebene Ergebnis setzen wir im Folgenden mit dem Benchmark des Altenburg Bäderreport 2024 (351 Freibäder) ins Verhältnis:

| | |
|---|----------------|
| Durchschnittsbesuche Bäderreport | 54.000 |
| Freibad Neubeckum | 45.000 |
| Durchschnitt Eintrittspreis Erw./Erm. Bäderreport | 4,10 / 2,43 |
| Freibad Neubeckum | 4,00 / 2,50 |
| Durchschnittserlös netto Bäderreport | 2,70 – 3,40 |
| Freibad Neubeckum | 2,31 |
| Unterdeckung nach Betriebskosten Bäderreport | 400 – 600 Tsd. |
| Freibad Neubeckum | 320 – 380 Tsd. |
| Kostendeckungsgrad Bäderreport | 20 – 30 % |
| Freibad Neubeckum | 34 % |

Bei einer Finanzierung der Sanierungskosten in Höhe von 3.300.000,00 € (netto) zu einem Zinssatz von 4,5 % und einer Laufzeit von 30 Jahren, ergibt sich eine Zinsbelastung von durchschnittlich 89.800,00 € jährlich. Die Abschreibungssumme beläuft sich auf rd. 187.000,00 € jährlich.

Bei dieser Berechnung sind mögliche Fördergelder nicht eingerechnet. Nach unseren Informationen liegen derzeit keine relevanten Förderprogramme auf. Nach Entscheidung der umzusetzenden Variante sollte eine Prüfung der Förderlandschaft erfolgen.

5.3 ERLÄUTERUNG WIRTSCHAFTLICHKEITSBETRACHTUNG

Im Ergebnis des Betriebsergebnis 1 (ohne Abschreibung/Zinsen) ist zu erkennen, dass neben den bereits beschriebenen Vorteilen, die Variante 1 die wirtschaftlich beste Variante ist. Für das dann entstehende Angebot sehen wir die Möglichkeit, den Eintrittspreis, unabhängig von den Eintrittspreisen im Wettbewerb, um mind. 1,00 € (netto) zu erhöhen. Bei den zu erwartenden Besuchen (witterungsbedingt nur Durchschnittsangaben) würde sich das Ergebnis um rd. 50 Tsd. € verbessern. Dies ist eine betriebswirtschaftliche Aussage. Nach dem derzeitigen Planungs- und Entscheidungsstand wird eine mögliche Umsetzung des Projekts wahrscheinlich erst im

Jahr 2026 erfolgen. Erst dann ist eine Eintrittspreisentwicklung, besonders im Wettbewerb, zu prüfen und ein Eintrittspreiskonzept zu erstellen.

Je nach Umsetzung der energetischen Sanierung sind weitere Einsparungen im Energiebereich möglich. Durch den Spraypark, der nur an guten Freibadtagen aktiviert wird, kann durch die Reduzierung der Wasserfläche im Sportbecken eine weitere Energieeinsparung nachhaltig erzielt werden.

Weitere Einsparmöglichkeiten können mit einem flexiblen Saisonstart und einem flexiblen Saisonende erzielt werden. Hier sollten die mittlerweile verlässlichen Wetterprognosen betrachtet werden und die Öffnungszeiten und Schließzeiten darauf ausgerichtet werden. Weiterhin sollte in der Hauptsaison, bei sehr gutem Freibadwetter, eine Verlängerung der Badezeit kurzfristig möglich sein.

Bei dem Mangel an Fachangestellten für die Aufsicht kann überlegt werden, den Montag in der Vorsaison (bis zu den Ferien) zu schließen und für die Reinigung und Unterhaltung des Bades zu nutzen. Hierbei sollten auch die Frühschwimmzeiten angepasst werden.

Die Besuchszahlen können, neben der Wetterabhängigkeit, auch durch ein aktives Marketing gesteigert werden. Neben Aktionen im Freibad (Spielnachmittage usw.) sollte aber auch das Image des Bades geeignet vermittelt werden. Hier sind besonders die sozialen Medien zu bedienen und dem „neuen“ Freibad ein positives Gesicht zu geben. Für das Marketing ist ein ausreichendes Budget einzuplanen.

Um das Freibad Neubeckum neu zu präsentieren, sollte auch über den Namen nachgedacht werden.

Unser Arbeitstitel für das Konzept, bei der Umsetzung der Variante - Optimierung (1), war: „**Fun-Freibad Neubeckum**“.

5.4 FAZIT

In der Gegenüberstellung der Kosten beider betrachteten Varianten wird ersichtlich, dass die Kostenfaktoren aus wirtschaftlicher und betriebswirtschaftlicher Sicht eindeutig für die Variante – Optimierung (1) sprechen. Auch in der Basis-Version sind Zwänge, wie zum Beispiel die Kompletterneuerung des Technikgebäudes mit den darin enthaltenen technischen Anlagen vorhanden. Dieses Gebäude hat seinen Lebenszyklus überschritten. Es wird darauf hingewiesen, dass durch die vorhandenen Anlagen, sowie dem Gasanschluss, eine reale Gefahr besteht, sollte die Konstruktion weiter geschädigt werden und der Verfallprozess nicht aufgehalten werden.

Aufgrund der vorhandenen Fliesenschäden und weiter dem Versatz der Beckenwand wird angeraten, variantengleich, die Becken zu ertüchtigen und mit langlebigen Edelstahlmaterial auszukleiden. Geringere Folgekosten sind sodann gegeben.

Es empfiehlt sich, die jetzt technischen Notwendigkeiten zu nutzen, um das Badeangebot für die Gäste zukünftig zu optimieren und das Angebot zu qualifizieren und zu erweitern.

Auch aus Sicht der technischen Gebäudeausrüstung bietet die Optimierungs-Variante mit neuer Aufbereitungstechnik, neuen Schwallbehältern und „Vakuum-Anschwemmfilter“ im Becken klare Vorteile in der Umsetzung und im Betrieb der Anlage.

Darüber hinaus sind durch Verringerung der Wasserfläche, sowie die gewählte Filtertechnik auch hier geringere Betriebs- und Investitionskosten zu realisieren.

6 SCHLUSSBEMERKUNG

Vorstehende Ausführungen sind nach bestem Wissen und Gewissen gefertigt.

Die gutachterlichen Aussagen können nur im Zusammenhang aller aufgeführten Sachverhalte eingeordnet und bewertet werden.

Die gsf Planungsgesellschaft mbH haftet nicht für Entscheidungen, welche auf der Grundlage vorstehender Ausführungen herbeigeführt werden.

Irrtum bleibt vorbehalten.

Hamm, den 13.11.2024

DER ARCHITEKT:

JAN-PHILIP KEINEMANN
ARCHITEKT DIPL.-ING

Anlagen