



Badkonzept Bornheim Workshop Final Teil E

24. Mai 2023

Agenda

Mittwoch, 24.05.2023, 18:00 Uhr bis 20:00 Uhr

Zeitraumen	Thema
18:00 – 18:10 Uhr	Begrüßung und Einführung durch Herrn Bürgermeister Christoph Becker
18:10 – 18:45 Uhr	Rückblick zu den Ergebnissen aus den Workshops mit den / Bürgern:Innen / politischen Vertretern:Innen
18:45 – 19:00 Uhr	Offene Fragen aus der Sicht der Fraktionen und Nutzergruppen zu den Varianten „Basis“ und „WS Teil C – Ergebnis“
19:00 – 19:30 Uhr	Gruppenarbeit „Finale Variantenauswahl“
19:30 – 20:00 Uhr	Zusammenfassung / Diskussion der Ergebnisse



Ziele

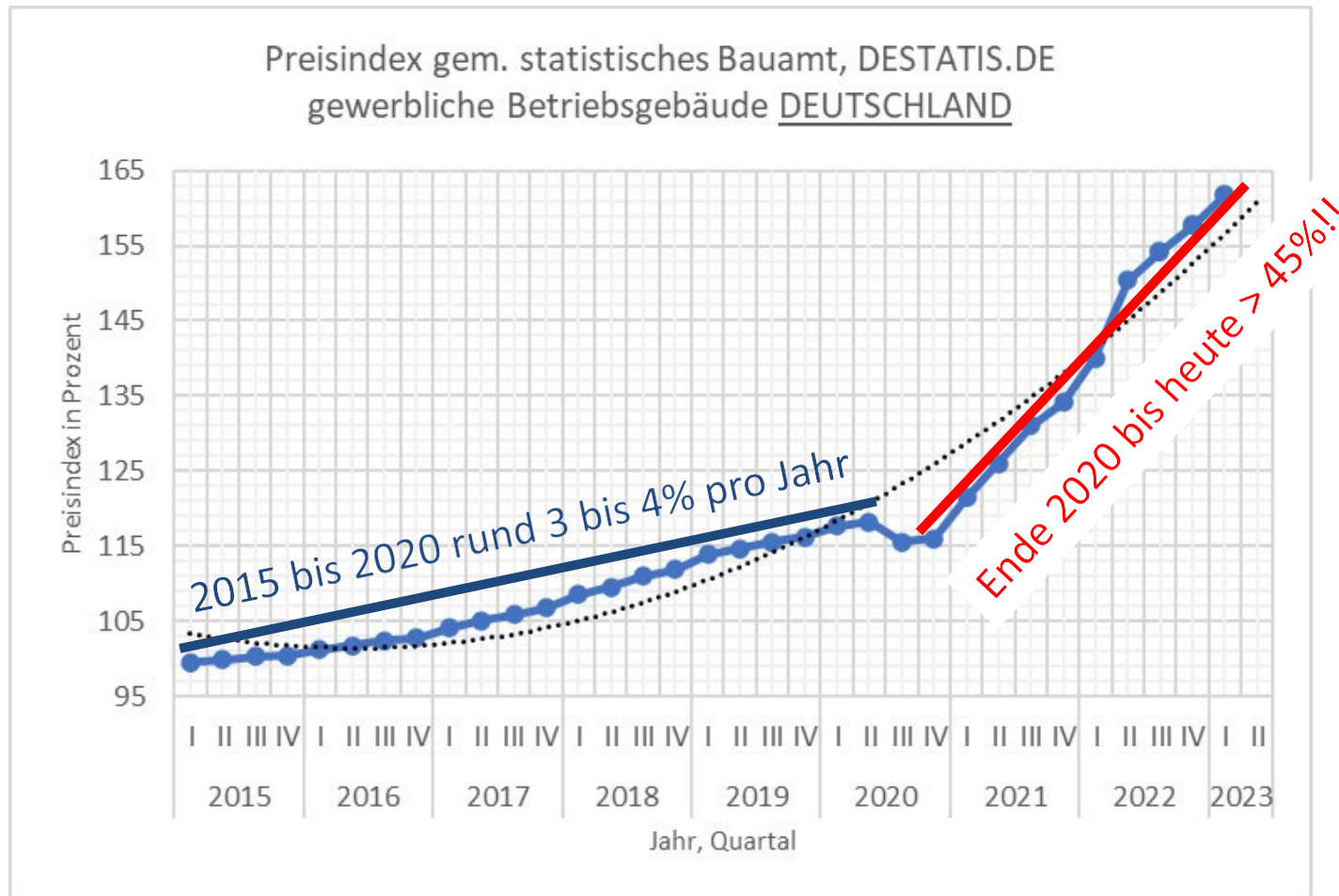
- Allen Teilnehmern:innen ist die Ausrichtung des neuen Bades und die Konzeptidee transparent
- Allen Teilnehmern:innen sind mögliche Varianten in Richtung möglicher anstehender Investitionskosten bekannt
- Die Teilnehmer:innen verständigen sich auf das geplante Raum- und Angebotskonzept des neuen Bades



Neubau Bad - Bedarfsplanung



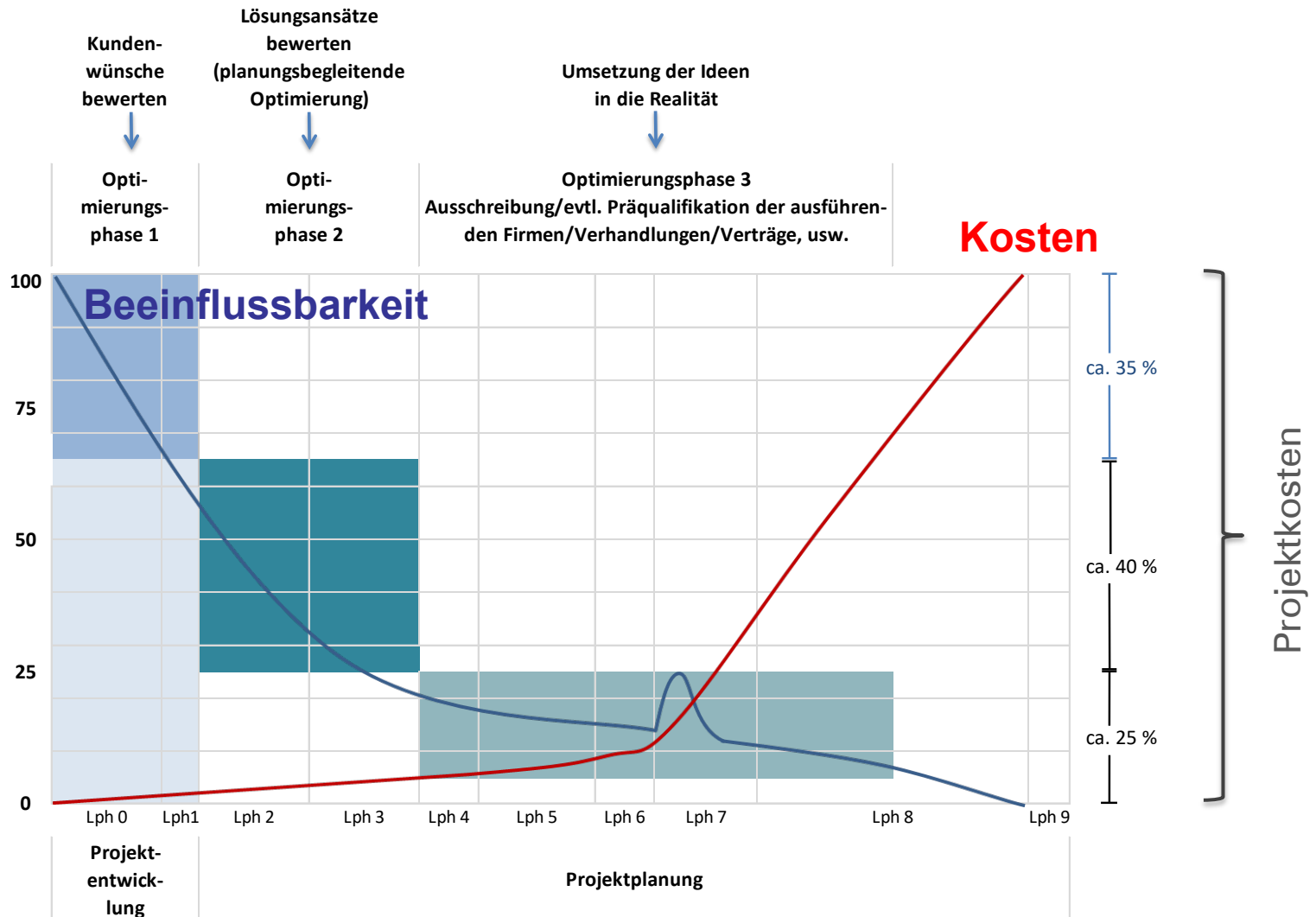
Bedarfsplanung – aktueller Preisindex



Quelle: Statistisches Bundesamt, destatis, April 2023



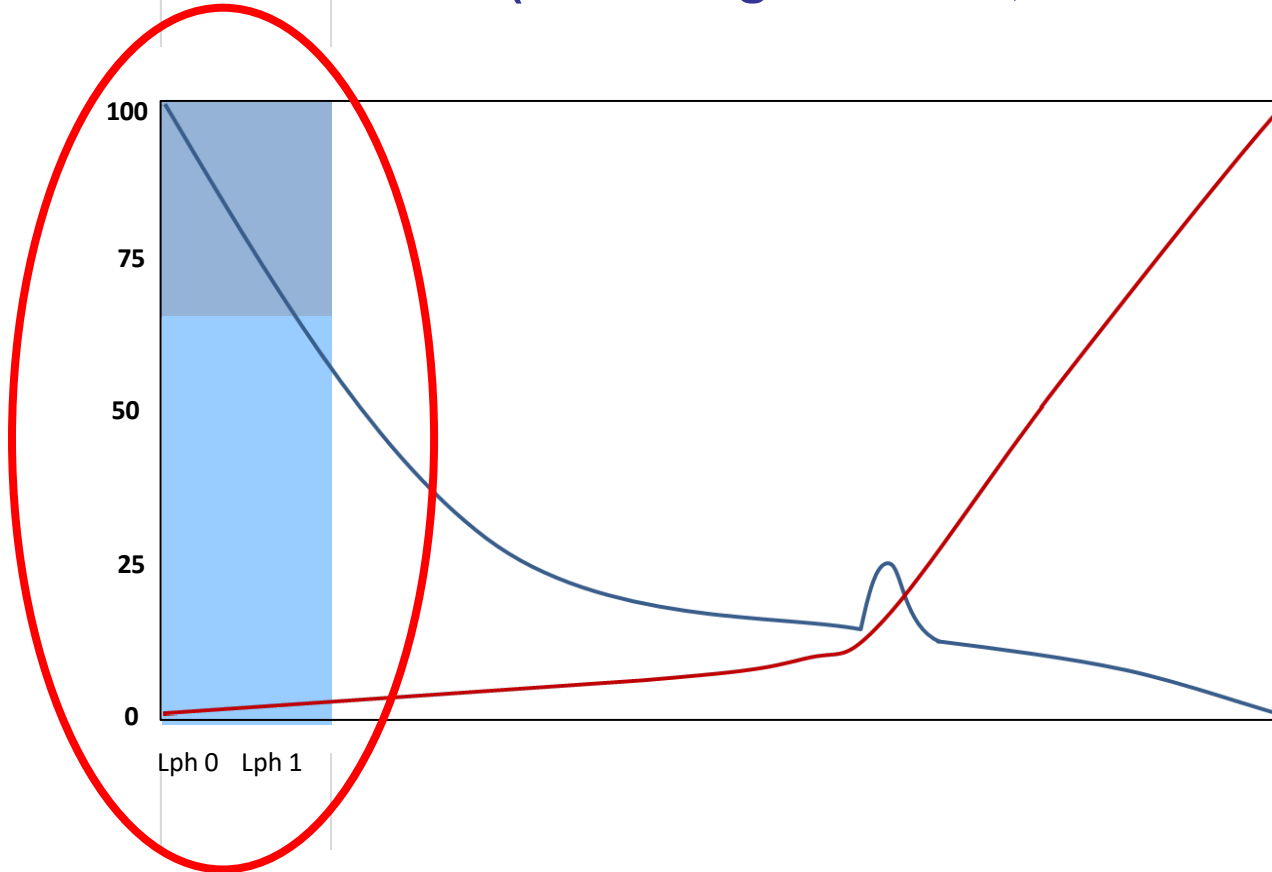
Bedarfsplanung



Bedarfsplanung; Optimierungsphase



- Nutzer- und Kundenwünsche bewerten
- Weitere Ziele (z.B. Budgetrahmen, Klimaziele) festlegen



Bedarfsplanung

[illegible]

Ergebnis des Workshops - Bürgerbeteiligung

- Herr Bürgermeister Becker bedankt sich bei allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Workshop's für die sehr konstruktive Erarbeitung der vielen Vorschläge zum geplanten Neubau des Hallenfreizeitbades in Bornheim.
- Herr Bürgermeister Becker weist darauf hin, dass die spätere Ausführung auch unter Beachtung der Haushaltslage der Stadt Bornheim in den Gremien der Stadt weiter diskutiert werden wird.
- Festzustellen war bei der Vorstellung der Ergebnisse eine große Übereinstimmung mit den Vorüberlegungen der politischen Vertreter:innen, die sich ebenfalls in Workshop's mit dem Thema befasst haben.
- Die heute abweichenden und ergänzend vorgestellten Punkte aus der Bürgerbeteiligung sollen möglichst im Raumbuch eingepflegt werden.



Ergebnisse der Gruppenarbeit - Bürgerbeteiligung



Familien / Freibadnutzung

- **Zugang / Foyer / Parkraum /**
- Genügend Stellflächen ■ Überdachte Stellplätze für Fahrräder
- Beleuchteter Parkplatz ■ Platz für Lastenräder
- Ladesäulen für E-Mobile ■ Ladesäulen für E-Bikes
- Moderate Preise / Preiswerter Eintritt
- Zeitfenster buchen können
- Anzeige der Badauslastung
- Sicherheit, Übersichtlichkeit, Einsehbarkeit
- Gute ÖPNV Anbindung



Ergebnisse der Gruppenarbeit - Bürgerbeteiligung



Familien / Freibadnutzung

- **Umkleiden**
 - Großzügige Umkleiden / Familienumkleiden
 - Barrierefreiheit
- **Sanitärbereich**
 - Abstellbare Duschen (besser kennzeichnen)
- **Übersichtliches Beckenkonzept**
 - 25m Schwimmerbecken / 5-6 Bahnen / abgeteilte Bahnen
 - Sprungbecken von Kinderbecken trennen
 - Kleinkinderbereich
 - Kein Spaßbad
 - Rutschen (klein u. groß)
 - Rutschen (lang u. breit)
 - Klettergerüst
 - Außenbecken erhalten



Ergebnisse der Gruppenarbeit - Bürgerbeteiligung



Familien / Freibadnutzung

- **Freibad**
- Umkleide nahe Eingang ■ WC Anlage
- 50m Becken
- Kleinkinderbereich (Innen – Außen)
- Aktionselemente: Sprungturm; Rutsche; Wasserspielelemente
- **Umwelt- / Klimaschutz**
- Energie sparsam verwenden
- Solarthermie nutzen ■ Allgemeine Wärmerückgewinnung
- Photovoltaik ■ Abwasserrückgewinnung
- Wartungsarme Anlagen ■ Geringe Folgekosten



Ergebnisse der Gruppenarbeit - Bürgerbeteiligung

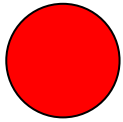


Familien / Freibadnutzung

- **Angebote**
 - Schwimmzeiten für Kinder
 - Mehr Schwimmkurse
 - Kinderschwimmbahn trennen von Senioren
 - Schwimmen lernen
- **Nebenraumprogramm**
 - Snack-Bar (gesunde Angebote)
- **Atmosphäre**
 - Gruppen trennen (toben – schwimmen)



Ergebnisse der Gruppenarbeit

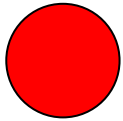


Vereine / Klimaschutz

- **Mobilität / Parkraum**
- Genügend Stellflächen
- Aktuell viel Wildparken
- Ausreichend Stellflächen auch für Fahrräder
- Ladesäulen für E-Mobile
- Platz für Lastenräder
- Bessere Radwege planen
- Ladesäulen für E-Bikes
- Verkehrsanbindung klären – Öffentlichkeit
- Lage des Baukörpers hinter letztem Becken auf der Liegewiese, wegen Eingang Saunabestand
- Information zur Badbelegung
- Gute ÖPNV Anbindung



Ergebnisse der Gruppenarbeit

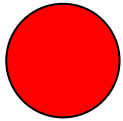


Vereine / Klimaschutz

- **Umkleiden**
- Großzügige Umkleiden / Familienumkleiden
- **Übersichtliches Beckenkonzept**
- 25m Schwimmerbecken / 1,80m Tiefe
- Lehrschwimmbecken mit Hubboden
- 3m Sprungturm und Tauchbecken
- Kleinkinderbereich ■ Außenbecken erhalten
- Außenbecken – Sanierung des letzten Beckens
- Materialraum (Bestand zu klein) ■ Rutsche für Jugendliche



Ergebnisse der Gruppenarbeit

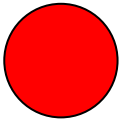


Vereine / Klimaschutz

- **Freibad**
- 50m Becken
- Bodenfilteranlagen für den Außenbereich
- **Umwelt- / Klimaschutz**
- Fachplaner für Nachhaltigkeit einschalten
- BHKW – Prüfung Erhalt bzw. Integration – Erweiterung Strom-Nutzung
- Solarthermie
- Abwasserwärme nutzen
- Photovoltaik Anlage (so groß, dass die Stromproduktion den CO²-Ausstoß der Baukosten kompensiert)
- Fluss- und Seethermie prüfen



Ergebnisse der Gruppenarbeit

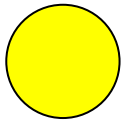


Vereine / Klimaschutz

- **Angebote**
 - Öffentliches Kursangebot erweitern – z.B. Tauchkurs
 - Schwimmausbildung ■ Schwimmschule
- **Nebenraumprogramm**
 - Saunaaanlage erhalten ■ Integration des Bestandes
 - Seminarraum für 25-30 Personen / Alternative Nutzung in Nebengebäuden prüfen



Ergebnisse der Gruppenarbeit

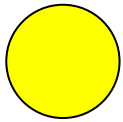


Seniorinnen / Senioren / Menschen mit Beeinträchtigungen

- **Foyer / Zugang**
- Automatiktür im Eingangsbereich
- Optische Anzeigen ■ Einsehbarkeit aus sitzender und stehender Position
- eine personalbesetzte Kasse
- Ungehinderter Kassendurchgang sollte möglich sein
- Überwachte Wertschließfächer im Eingangsbereich
- Abstellplätze für z.B. Rollator, Rollstuhl, Gehstöcke, Kinderwagen
- Gute ÖPNV Anbindung



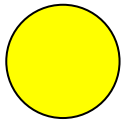
Ergebnisse der Gruppenarbeit



Seniorinnen / Senioren / Menschen mit Beeinträchtigungen

- **Umkleiden**
- Zugänglichkeit für Menschen mit Gehhilfen und Rollstühle
- Familienumkleiden ■ Breite Bänke in den Umkleiden
- Barrierefreiheit ■ Umkleiden einzeln abschließbar
- **Sanitärbereich**
- Behindertengerechte Duschen
- **Beckenkonzept** ■ Seitlicher Einstieg mit doppeltem Handlauf
- Schwimmerbecken ■ Kursbecken ■ Rutsche
- Wärme und Therapiebecken ■ Baby-Becken
- Kneipp-Becken ■ Vario-Boden

Ergebnisse der Gruppenarbeit



Seniorinnen / Senioren / Menschen mit Beeinträchtigungen

- **Angebote**
- Genügend Aqua-Kurse ■ Schwimmangebote
- **Nebenraumprogramm**
- Saunalandschaft ■ FKK- Bereich ■ Abkühlbecken
- Bademantelgang zum Hallenbad
- Raum für Aquasportangebote / Gymnastik ■ Fitness-Studio
- Raum für Kooperation mit anderen Sport- und Fitnessangeboten
- Bistrobereich
- **Atmosphäre**
- Variable Temperatur ■ Erholung



Bedarfsplanung - Energieverbräuche

Auch die Rahmendaten der überschlägigen Energieverbräuche dienen der **Entscheidung über die Bedarfsplanung**, grundsätzlichen Wirtschaftlichkeits- und Finanzierungsüberlegungen sowie der Festlegung einer Kostenvorgabe.

Bei den Energieverbräuchen werden insbesondere folgende Informationen zugrunde gelegt:

- Die geplanten **m² Wasserfläche** sind ausschlaggebend für die Verbräuche von Wärme und Strom;
- quantitative und qualitative Bedarfsangaben (**z. B. Wasser- und Raumtemperaturen, Außen-Nutzeinheiten, Attraktionselemente** z.B. Wasserspeier, Strömungskanal, Rutschen, **Funktionsanforderungen wie Zeitintervalle und Ausstattungsstandards**), erhöhen die Energieverbräuche im Bad zum Teil erheblich;
- erläuternde Angaben zur generellen geplanten energetischen Versorgung des Bades werden im Rahmen eines **Energiekonzeptes** festgelegt.



Bedarfsplanung – Planungsansätze aus dem Energiekonzept

Im Konzept wird vorgesehen, das Bad mit einem möglichst hohen Anteil erneuerbarer Energien zu betreiben. Der Planungsansatz sieht wie folgt aus:

- Minimierung des Gebäudeenergiebedarfs, Optimierung Gebäudehüllfläche
- Optimale Nutzung von Wärmerückgewinnungssystemen zur Reduktion des Energiebedarfs
- Deutliche der höhere Energieeffizienz Strom aller technischen Anlagen
- Reduzierung Verdunstung (Hauptwärmeverlust Bad) mit Luftführung abwärts
- Hoher Deckungsanteil regenerativer Energien für den Restenergiebedarf
- Maximierung der Energieautarkie in der Übergangsphase zum postfossilen Zeitalter
- Optional Bio-Gas BHKW zur Erzeugung von Strom und Wärme bei „Dunkelflaute“



Bedarfsplanung – Zielwerte für den Neubau aus dem Energiekonzept

Im Konzept werden folgende Zielwerte für den Wärmebedarf und den Strombedarf angestrebt. Diese Zielwerte basieren auf theoretischen Berechnungen des TGA Büros und dem bestätigten Energiemonitoring realisierter Bäder:

Allgemeiner Strombedarf Bad:

- 550 kWhel / m²WF mit Sauna: 725 kWhel /m²WF
- WS HB-Variante ohne Sauna : 370.000 kWhel/a (95.090 EUR) (0,257)
- Sauna : ca. 70.000 kWhel/a

Wärmeenergiebedarf Bad:

- 2.000 kWhth / m²WF mit Sauna: 2.200 kWhth /m²WF
- WS HB-Variante ohne Sauna : 1.350.000 kWhth/a (123.120 EUR) (0,0912)
- Sauna : ca. 60.000 kWhth/a



Raumprogramm



Beckenvarianten und Attraktionen im Raumbuch des Hallenbades

	Weitere Becken								
Schwimmer- becken	U1	U2	N1	N2	N3	N4	N5	K1	A1
S1									
S2									
S3									
S4									

Ergänzungselemente

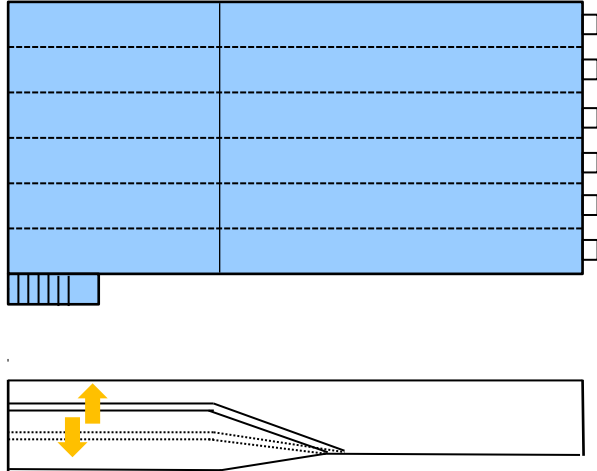
E01 
 E02 
 E03 
 E04 _Wohnmobilstellplätze 

X = Ihre Wahl

Hinweis: Bei den Varianten S2 und S4 entfällt die Wahl eines separaten Sprungbeckens.

Beckenvariante: Schwimmerbecken S3

Variobecken 16,66m x 25m, mit integriertem Hubboden



Das Variobecken ist ein Becken mit einem höhenverstellbaren Zwischenboden. Es dient folgenden Aktivitäten:
Schwimmen, Sportschwimmen, Wasserball (Tiefe; optional 2 m), Tauchsport und Synchronschwimmen,
je nach Höhenstellung des Hubbodens in einem Teilbereich:
Wassergewöhnung, Schwimmen lernen, Übungsschwimmen in Gruppen, Nichtschwimmerbetrieb und Spielen.

Anforderungen aus dem WS Teil A werden übererfüllt. **Separates Sprungbecken erforderlich.**

25 Meter, 6 Bahnen, Wassertiefe im Nichtschwimmerbereich variabel 0,00 m – 1,80 m;

Bei gesenktem Hubboden 1,80 m, Wassertemperatur 24 bis 28 °C;

Neben dem Schulschwimmen auch für den Kursbetrieb und Schwimmsport geeignet.

+ Energieeinsparungen durch Hubbodenstellung auf 0,00 m – dadurch Verringerung der Verdunstung.

Seitlicher Einstieg ist Teil der Hubbodenanlage.

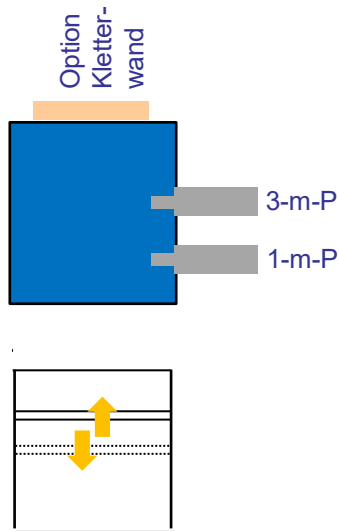
Im Übergang vom Nichtschwimmerbereich zum Schwimmerbereich ist ein Trennseil erforderlich.

Bei Störungen der Hubbodenanlage – Teilausfall des Beckens möglich



Beckenvariante: Multifunktionales Sprungbecken U2

Sprungbecken ca. 10 m x 8,50 m; Plattform 1m und 3m, variable Wassertiefe



Die Sprunganlagen ist ein wesentlicher Bestandteil der Freizeitnutzung und des Schulsports. Die Ausbildung zum Schwimmer bis hin zum Rettungsschwimmer kann ohne Sprunganlage nicht durchgeführt werden, da hier Sprünge aus unterschiedlicher Höhe gefordert werden. Sprunganlagen sollten möglichst in gesonderten Springerbecken oder in einer Springerbucht angeordnet werden. Bei einer separaten Sprunganlage besteht die Möglichkeit, das Becken mit einem höhenverstellbaren Boden auszustatten. Damit kann dieses Becken in der Folge auch für den Kursbetrieb (Schwimmkurse, Aquafitness) angeboten werden. Es steigt die Nutzungsfrequenz des Beckens gegenüber einer reinen Sprunganlage. Diese Funktion wird aktuell im Bad angeboten. Das Sp.-Becken dient auch ggf. als Ersatz für ein Nichtschwimmerbecken.

Anforderungen aus dem WS Teil A werden übererfüllt. Für den Schulbetrieb und die Schwimmausbildung gut geeignet. Separates Sprungbecken mit 1m und 3m Plattform, Keine Beeinträchtigung der Schwimmer im 25 Meter Becken.

Wassertiefe 0,00 m bis 3,50 m; Wassertemperatur ca. 24 °C bis 28 °C.

Multifunktionale Nutzung des Beckens möglich.

Attraktivierung durch Kletterwand möglich. Sprunganlage ist bei Nutzung der Kletterwand zu sperren.

+ Energieeinsparungen durch Hubbodenstellung auf 0,00 m – dadurch Verringerung der Verdunstung.

Das Becken bedingt eine etwas tiefere Ausführung, um die Hubbodenkonstruktion aufnehmen zu können.

Die hier vorgestellte Beckenvariante schränkt das sportive Springen ein, da keine höheren Absprungstellen und Sprungbretter angeboten werden.

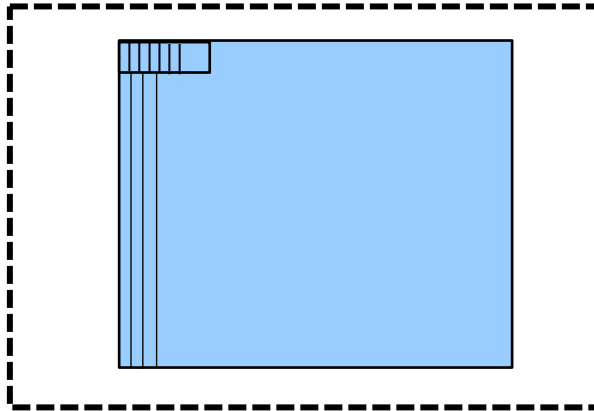
Bei Störungen der Hubbodenanlage – Teilausfall des Beckens möglich



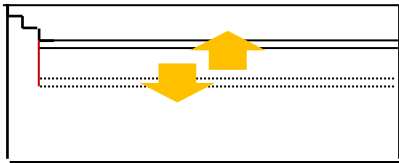
Beckenvariante: Nichtschwimmerbecken N5

Becken mit Hubboden und integrierter Treppe als Eltern Kind-Becken

Ca. 10 m x 10 m; akustisch und thermisch von der Schwimmhalle getrennt.



Option:
bewegliche
Treppenvarianten
möglich



Das Nichtschwimmerbecken ist ein Multifunktionsbecken und dient den oben aufgeführten Aktivitäten.

Nichtschwimmerbecken in Hallenbädern sind in der Regel Lehrschwimmbecken für den Schul- und Übungsbetrieb; sie sind entsprechend zu dimensionieren und auszustatten.

Becken mit einem Hubboden lassen sich optimal für den Kursbetrieb z.B. in der Aquafitness mit Beschallung nutzen, ohne Gäste in der Schwimmhalle dabei zu stören. Eine höhere Wirtschaftlichkeit und Kundenzufriedenheit ist hierbei zu erwarten.

Für den Kursbetrieb im Bereich der Aquafitness sollte die Wasserfläche min. 100m² betragen, um eine angemessene Gruppengröße zu erhalten.

Auch als Ersatz für das aktuell betriebene 24m² große Eltern-Kindbecken wählbar – dann ggf. Auswahl von zwei N.. fähigen - Becken

Anforderungen aus dem WS Teil A werden übererfüllt.

5 Bahnen a 2 m, Wassertiefe 0,00 m – 1,80 m; Wassertemperatur bis 30 °C ohne größere Verluste in der Schwimmhalle. Als Zweitangebot für die Schwimmbildung, den Eltern-Kindbedarf und den Kursbetrieb mit Beschallung geeignet.

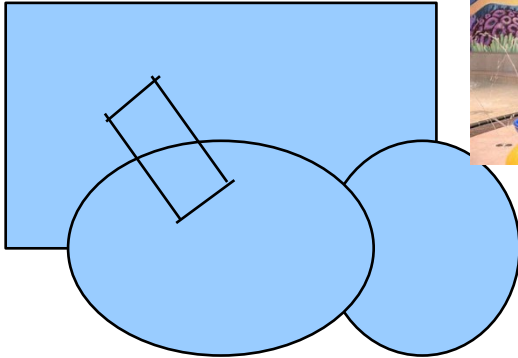
+ Energieeinsparungen durch Hubbodenstellung auf 0,00 m – dadurch Verringerung der Verdunstung.

Das Becken bedingt eine etwas tiefere Ausführung, um die Hubbodenkonstruktion aufnehmen zu können. Bei Störungen der Hubbodenanlage – Teilausfall des Beckens möglich



Beckenvariante: Kleinkinderbecken K1

Beckenlandschaft ca. 50 – 80 m² als interaktiver Wassergewöhnungs- und Spielbereich



Das Kleinkinderbecken dient Kleinkindern zur Wassergewöhnung und zum Spielen. Kleinkinderbecken sollen demnach als Spielbecken gestaltet werden. Dies setzt eine attraktive Beckenform und ggf. eine Aufteilung auf kleinere Becken bzw. Beckenteile mit unterschiedlichen Wassertiefen vor aus. Entsprechend können sie z. B. mit Rutschflächen zwischen Becken unterschiedlicher Wassertiefe, mit Inseln, Wasserspeier- und Spielfiguren, Klettereinrichtungen sowie mit Gerätschaften, mit denen Wasser bewegt werden kann, ausgestattet werden. Ein eigener kindgerechter Sanitärbereich sollte in der Nähe der Becken angeboten werden.

Anforderungen aus dem WS Teil A werden erfüllt.

Wassertiefe 0,10 bis max. 0,60 m, Wassertemperatur 28 bis 32 °C, Trockenspielflächen ungefähr doppelt so groß wie die angebotene Wasserfläche. Familienorientiertes Angebot mit Platz für die Aufsichtspersonen.

Kleinkinderbecken haben einen hohen Flächen- und Wärmebedarf. Sie sollten von den Tiefwasserflächen entfernt angeordnet werden.

Beckenteile sollten bei Verschmutzung einzeln ablassbar ausgestaltet werden.



Beispiel:

Qualitative Abweichungen im Kostenrahmen

Kosten- gruppe	Bezeichnung	Neubau Hallenbad						
		Massenansatz	Einheit	Kennwert, von	Kennwert, bis	Kosten, von	Kosten, bis	Anmerkungen
100	Grundstück	8.500,00	m² AUF	- €	- €	- €	- €	
200	Herrichten und Erschließen					590.000,00 €	790.000,00 €	
		20.000,00	m³ BRI	27,00 €	35,00 €	540.000,00 €	700.000,00 €	Abbruch- und Entkernung; Freimachen
		0,00	psch.	100.000,00 €	130.000,00 €	- €	- €	kundeneigene Mittelspannungsanlage
		1,00	psch.	30.000,00 €	50.000,00 €	30.000,00 €	50.000,00 €	Wasser-, Abwasser- und Gasanschluss
		1,00	psch.	20.000,00 €	40.000,00 €	20.000,00 €	40.000,00 €	Sonstige Erschließungsmaßnahmen
300	Bauwerk - Baukonstruktion					9.125.500,00 €	11.215.500,00 €	inkl. Rundungsansatz
		4.875,00	m² BGF	1.800,00 €	2.200,00 €	8.775.000,00 €	10.725.000,00 €	
		3.500,00	m² GRF	100,00 €	140,00 €	350.000,00 €	490.000,00 €	Zulage Gründung
400	Bauwerk - Technische Anlagen					4.387.500,00 €	6.825.000,00 €	
		4.875,00	m² BGF	900,00 €	1.400,00 €	4.387.500,00 €	6.825.000,00 €	
500	Außenanlagen					280.000,00 €	360.000,00 €	
		1.000,00	m² AUF	80,00 €	100,00 €	80.000,00 €	100.000,00 €	Außenflächen Bad
		0,00	m² AUF	150,00 €	180,00 €	- €	- €	Stellplätze im Bestand vorhanden
		1.000,00	m² AUF	150,00 €	180,00 €	150.000,00 €	180.000,00 €	Zugang, Vorplatz, Fahrradstellplätze
		1,00	psch.	50.000,00 €	80.000,00 €	50.000,00 €	80.000,00 €	TGA in Außenanlagen
600	Ausstattungen					280.000,00 €	390.000,00 €	
		1,00	psch.	80.000,00 €	120.000,00 €	80.000,00 €	120.000,00 €	Schwimmbadausstattungen
		1,00	psch.	140.000,00 €	180.000,00 €	140.000,00 €	180.000,00 €	Kassensystem
		1,00	psch.	60.000,00 €	90.000,00 €	60.000,00 €	90.000,00 €	Möbel, Liegen, Accessoires
Σ 100 bis 600						14.663.000,00 €	19.580.500,00 €	
700	Baunebenkosten	28%	psch.	auf KG 200 bis 600		4.037.000,00 €	5.419.500,00 €	inkl. Rundungsansatz
Σ 100 bis 700						18.700.000,00 €	25.000.000,00 €	



Hallenbadvariante Workshopergebnis (Teil C)

Kosten Stand 02/2023 ohne Preisindex

- Wasserfläche HB: $416,5 + 85 + 100 + 65 = \text{ca. } 666,5\text{m}^2$
- Investitionskosten min. **netto ca. 30.425.000,00 EUR**
davon ca. 6.000.000 EUR für Freibadsanierung
- Wärmebedarf inkl. Sauna und FB: 1.410.000 kWh/a
- Strombedarf inkl. Sauna und FB: 490.000 kWh/a

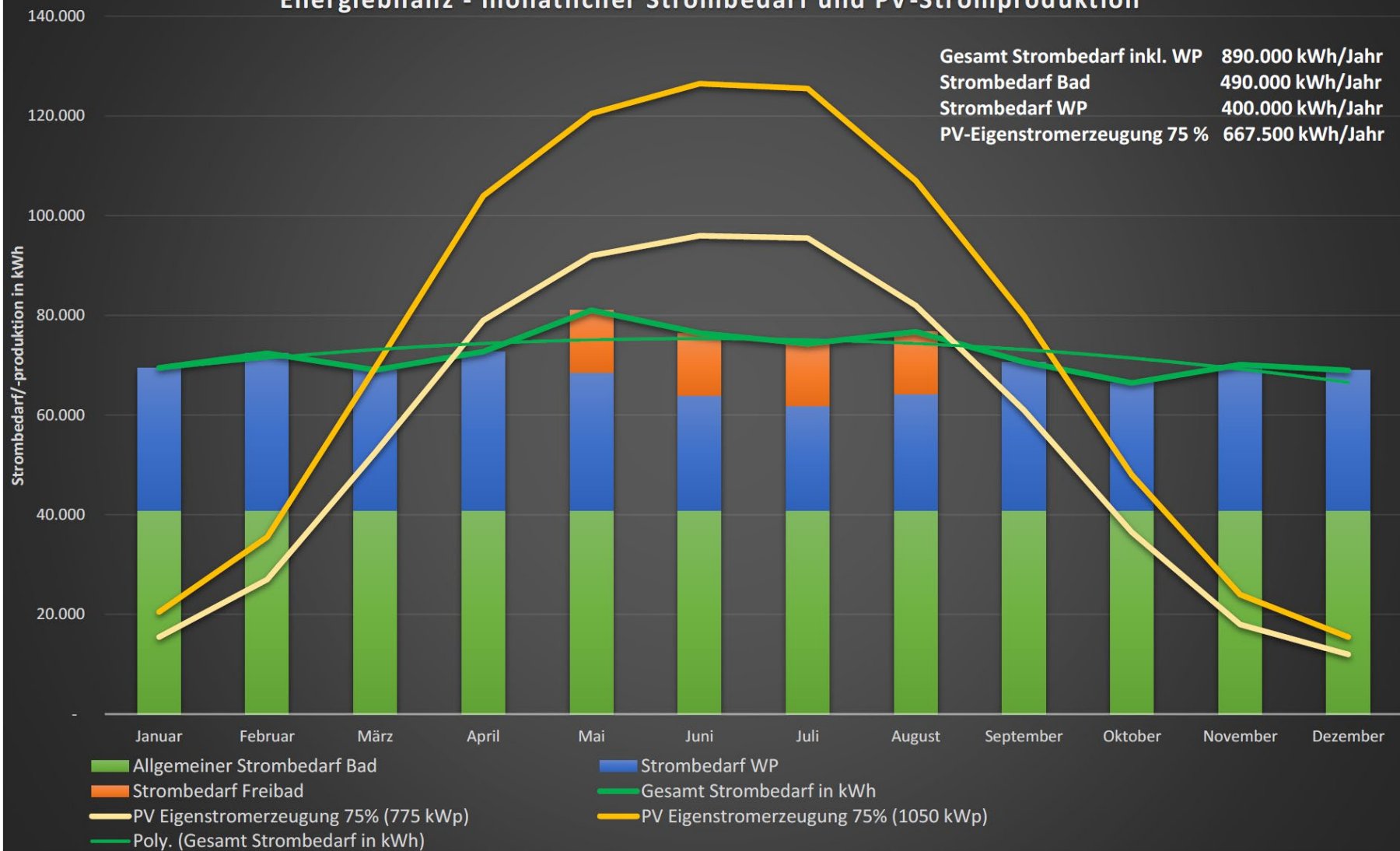
Gesamtstrombedarf inkl. Strom 400 MWh für die Wärmepumpen beträgt **890.000 kWh**

- Investitionskosten PV min. **plus netto ca. 1.150.000,00 EUR**
- PV-Eigenstromerzeugung 75 % $\hat{=}$ 667.500 kWh/a



Szenario Strombedarf Hallen- und Freibad Bornheim

Energiebilanz - monatlicher Strombedarf und PV-Stromproduktion

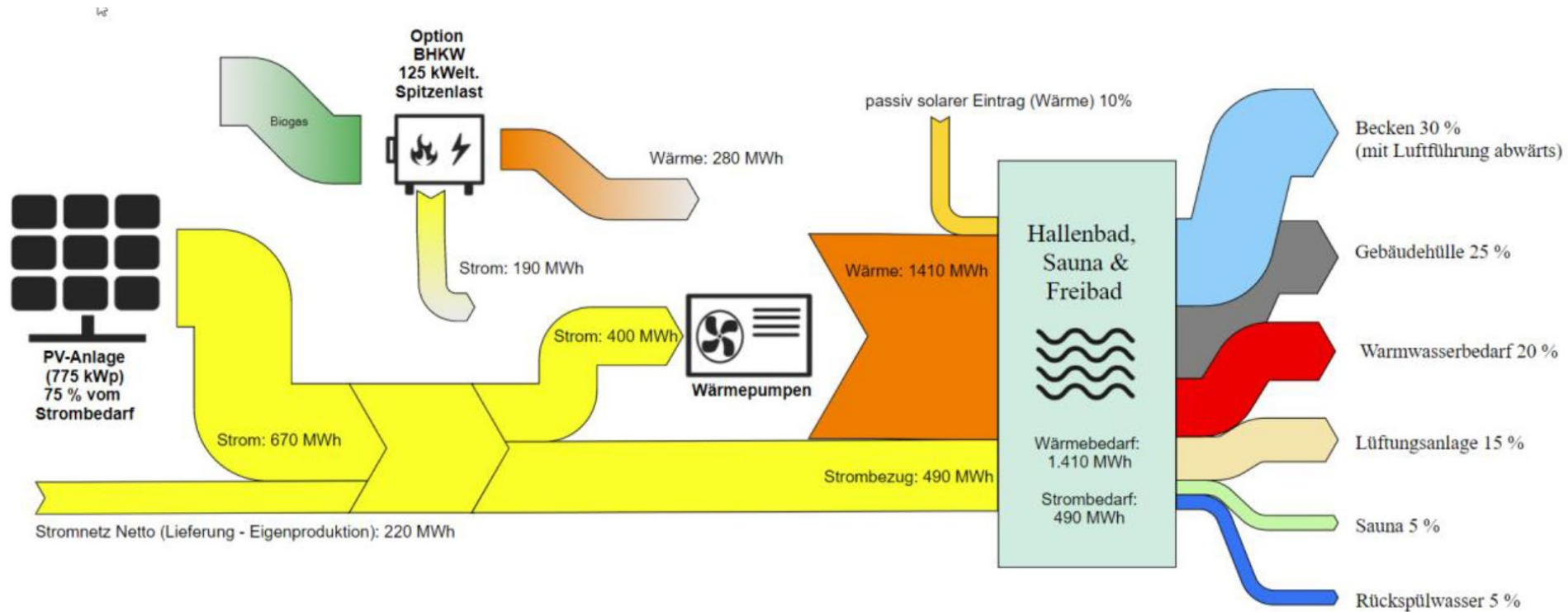


Flächenbedarf PV - Ausbau

Variante		"Nullenergie Bad"	"Zielwert"	"Sollwert"
Deckungsanteil Eigenerzeugung		100%	75%	50%
Strombedarf incl. WP	MWh/a	890	890	890
Stromerzeugung PV	MWh/a	890	668	445
Ertrag PV Anlage / kWpik	kWh/kwpik	860	860	860
Leistung PV Anlage	kWPik	1.035	776	517
Leistungsdichte	m ² / kWpik	5	5	5
Fläche PV Module	m ²	5.174	3.881	2.587
nutzbarer Flächen Anteil	%	75%	75%	75%
notwendige Brutto Fläche	m ²	6.899	5.174	3.450
Strombezug Netto Bilanz	MWh/a	-	223	445



Neues Energieflussdiagramm



Wasserflächen im aktuellen Raumbuch



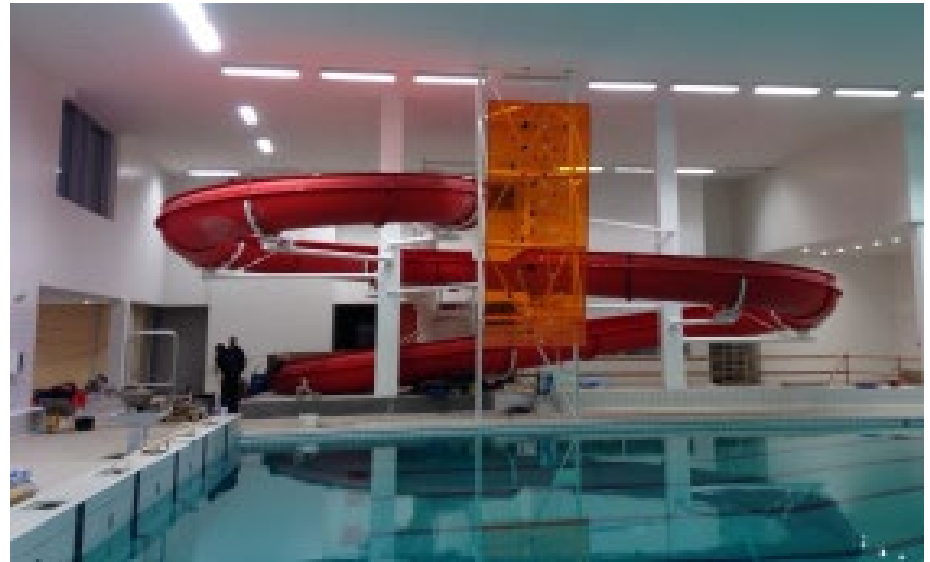
Ergänzungselemente im Raumprogramm HB

01 Rutsche – Beispiele: Innenrutschen

Länge Wasserrutsche:	50 m
Lichte Breite:	1200 mm
Wandstärke:	7 bzw. 9 mm
Flanschstärke:	12 mm
Erforderliche Wassermenge:	120 m ³ /h
Mögliche Farben:	gemäß RAL K1

Beispiel Energieverbrauch (Angaben ohne Wasseraufbereitungsanlage)	
Betriebstage:	320
Betriebsstunden / Tag:	10h
Pumpenenergie Rutsche:	18000 KWh

(Angaben vom Hersteller)



Ergänzungselemente im Raumprogramm HB, Option 02 Attraktion – Beispiel: Kletterwand



Waterclimbing ist die einfachste Art mit dem Klettersport in Berührung zu kommen.
Trendsport ohne weitere Hilfsmittel im Bad möglich.

Im Schulsport einsetzbar

Energiekostenfrei
Nachrüstbar
Wartungsarm

Die Kosten hängen von Faktoren ab, wie z.B. Modellwahl, Anlagenhöhe, Zubehör, Montagevoraussetzungen, Umfang der bauseitigen Leistungen und von der Entwicklung der Zulieferer- und Materialpreise.

Ergänzungselemente Raumprogramm HB, Option 03 Attraktion – Beispiel: Kletterparcours



Der Aquacross ist ein aus spielerischen Hindernissen bestehender Parcours – über, auf und unter Wasser. Bis zu 12 junge und junggebliebene Schwimmbadbesucher können gleichzeitig viel Spaß an den unterschiedlich schwierigen Elementen haben.

Im Schulsport einsetzbar

Nahezu Energiekostenfrei
Nachrüstbar
Wartungsarm

Die Kosten hängen von Faktoren ab, wie z.B. Modellwahl, Anlagenhöhe, Zubehör, Montagevoraussetzungen, Umfang der bauseitigen Leistungen und von der Entwicklung der Zulieferer- und Materialpreise.

Beckenvarianten „Basis“ und Attraktionen im Raumbuch des Hallenbades

	Weitere Becken								
Schwimmer-becken	U1	U2	N1	N2	N3	N4	N5	K1	A1
S1									
S2									
S3									
S4									

Ergänzungselemente

E01 

E02 

E03 

E04 _Wohnmobilstellplätze 

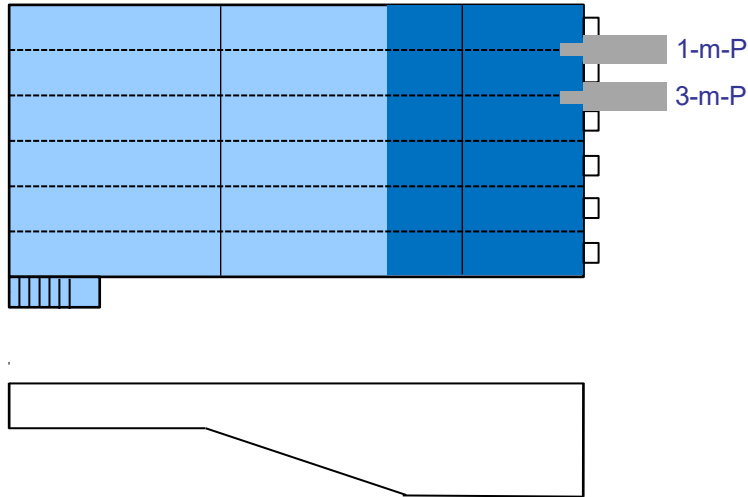
X = Ihre Wahl

Hinweis: Bei den Varianten S2 und S4 entfällt die Wahl eines separaten Sprungbeckens.



Beckenvariante: Schwimmerbecken S2

Mehrzweckbecken 16,66m x 25m, mit integrierter Sprunganlage 1m und 3m



Das Mehrzweckbecken ist ein kombiniertes Schwimmer- / Nichtschwimmerbecken mit nicht veränderbaren Wassertiefen. Es dient z. B. folgenden Aktivitäten:
Schwimmen, Sportschwimmen, Tauchsport, Synchronschwimmen und Springen.

Bei diesem Beckentyp können in den verschiedenen Teilbereichen Schwimmen lernen, Springen lernen, Übungsschwimmen, Nichtschwimmerbetrieb und Spiele durchgeführt werden.

Anforderungen aus dem WS Teil A werden erfüllt.

25 Meter, 6 Bahnen, Wassertiefe 1,35 m – 3,50 m; Wassertemperatur 24 bis 28 °C

Besonders zum Schulschwimmen geeignet.

Einschränkungen im Schwimmerbereich bei geöffneter Sprunganlage.

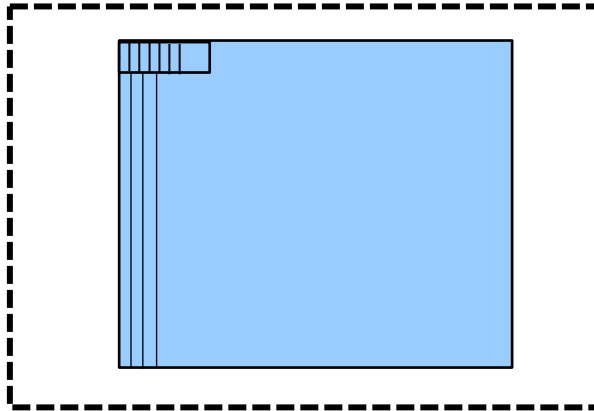
Die nicht veränderbaren Wassertiefen können bei einigen der genannten Aktivitäten zu Einschränkungen führen. Im Übergang vom Nichtschwimmerbereich zum Schwimmerbereich ist in der Regel ein Trennseil erforderlich.



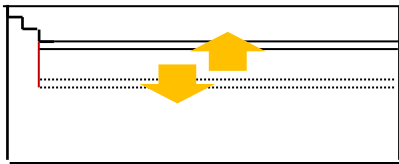
Beckenvariante: Nichtschwimmerbecken N5

Becken mit Hubboden und integrierter Treppe als Eltern Kind-Becken

Ca. 10 m x 10 m; akustisch und thermisch von der Schwimmhalle getrennt.



Option:
bewegliche
Treppenvarianten
möglich



Das Nichtschwimmerbecken ist ein Multifunktionsbecken und dient den oben aufgeführten Aktivitäten.

Nichtschwimmerbecken in Hallenbädern sind in der Regel Lehrschwimmbecken für den Schul- und Übungsbetrieb; sie sind entsprechend zu dimensionieren und auszustatten.

Becken mit einem Hubboden lassen sich optimal für den Kursbetrieb z.B. in der Aquafitness mit Beschallung nutzen, ohne Gäste in der Schwimmhalle dabei zu stören. Eine höhere Wirtschaftlichkeit und Kundenzufriedenheit ist hierbei zu erwarten.

Für den Kursbetrieb im Bereich der Aquafitness sollte die Wasserfläche min. 100m² betragen, um eine angemessene Gruppengröße zu erhalten.

Auch als Ersatz für das aktuell betriebene 24m² große Eltern-Kindbecken wählbar – dann ggf. Auswahl von zwei N.. fähigen - Becken

Anforderungen aus dem WS Teil A werden übererfüllt.

5 Bahnen a 2 m, Wassertiefe 0,00 m – 1,80 m; Wassertemperatur bis 30 °C ohne größere Verluste in der Schwimmhalle. Als Zweitangebot für die Schwimmbildung, den Eltern-Kindbedarf und den Kursbetrieb mit Beschallung geeignet.

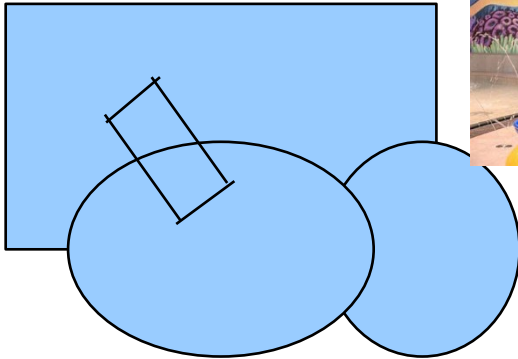
+ Energieeinsparungen durch Hubbodenstellung auf 0,00 m – dadurch Verringerung der Verdunstung.

Das Becken bedingt eine etwas tiefere Ausführung, um die Hubbodenkonstruktion aufnehmen zu können. Bei Störungen der Hubbodenanlage – Teilausfall des Beckens möglich



Beckenvariante: Kleinkinderbecken K1

Beckenlandschaft ca. 50 – 80 m² als interaktiver Wassergewöhnungs- und Spielbereich



Das Kleinkinderbecken dient Kleinkindern zur Wassergewöhnung und zum Spielen. Kleinkinderbecken sollen demnach als Spielbecken gestaltet werden. Dies setzt eine attraktive Beckenform und ggf. eine Aufteilung auf kleinere Becken bzw. Beckenteile mit unterschiedlichen Wassertiefen vor aus. Entsprechend können sie z. B. mit Rutschflächen zwischen Becken unterschiedlicher Wassertiefe, mit Inseln, Wasserspeier- und Spielfiguren, Klettereinrichtungen sowie mit Gerätschaften, mit denen Wasser bewegt werden kann, ausgestattet werden. Ein eigener kindgerechter Sanitärbereich sollte in der Nähe der Becken angeboten werden.

Anforderungen aus dem WS Teil A werden erfüllt.

Wassertiefe 0,10 bis max. 0,60 m, Wassertemperatur 28 bis 32 °C, Trockenspielflächen ungefähr doppelt so groß wie die angebotene Wasserfläche. Familienorientiertes Angebot mit Platz für die Aufsichtspersonen.

Kleinkinderbecken haben einen hohen Flächen- und Wärmebedarf. Sie sollten von den Tiefwasserflächen entfernt angeordnet werden.

Beckenteile sollten bei Verschmutzung einzeln ablassbar ausgestaltet werden.



Hallenbadvariante „Basis“

Kosten Stand 02/2023 ohne Preisindex

- Wasserfläche HB: $416,5 + 100 + 65 = \text{ca. } 581,5\text{m}^2$
- Investitionskosten min. **netto ca. 27.695.000,00 EUR**
davon ca. 6.000.000 EUR für Freibadsanierung
- Wärmebedarf inkl. Sauna und FB: ca. 1.230,225 kWh/a
- Strombedarf inkl. Sauna und FB: ca. 427.500 kWh/a
Gesamtstrombedarf inkl. Strom 400 MWh für die Wärmepumpen beträgt **827.500 kWh**
- Investitionskosten PV min. **plus netto ca. 1.080.000,00 EUR**
- PV-Eigenstromerzeugung 75 % $\wedge = 620.500 \text{ kWh/a}$





Finale Auswahl der Beckenvarianten im Hallenbad

	Weitere Becken								
Schwimmer- becken	U1	U2	N1	N2	N3	N4	N5	K1	A1
S1									
S2									
S3									
S4									

Ergänzungselemente

E01 ☐ E02 ☐ E03 ☐ E04 _____

X = Ihre Wahl

Hinweis: Bei den Varianten S2 und S4 entfällt die Wahl eines separaten Sprungbeckens.

