

Stadt Schopfheim

Studienvergleich

Sanierung Freibad

	Umbau in ein Freibad mit natürlicher Wasserauf- bereitung		Bau eines chemisch- technisches Freibad
		Studie 1.2 Büro Gutmann	Studie 4.2 Büro Fritz
Nutzflächen Gesamt bisher		1.500	1.500
Nutzflächen neu Gesamt in qm		2098*	2050*
			1.500
			1000* *reduzierte der Wasserfläche bei Studie Fritz, *Reduzierung der Wasserfläche NB sollte ins Auge gefasst werden
davon:			
Schwimmer		700	700
Nichtschwimmer		512	512
Sprungbereich		588	330
			455
			563
			204* *integriert im Schwimmerbecken
Kleinkinderbecken		298	508
			bestehendes Kleinkinderbecken - technisch -wird auf die neue Technik angeschlossen, also kein Neubau
Aufbereitungsteich		1.070	1.070
			Filtersystem mit Anschwemmdruckfilter, passt ins jetzige Gebäude
Baukostenschätzung, techn. Bad nach DIN 276			Die Baukostenschätzung des Chem.- Technischen Bad sind nicht vergleichbar mit dem des NB
			244.000 Herrichten u. Erschließen
			834.000 Bauwerk - Baukonstruktion
			1.890.000 Bauwerk - Technische Anlagen
Abbruch Schwimmbecken		100.000	100.000
Erdbau		100.000	100.000
Fundamente, Wartungskanäle			
Beckenmauern		250.000	250.000
Schächte, Leitungen Entwässerung		150.000	150.000

	Umbau in ein Freibad mit natürlicher Wasserauf- bereitung		Bau eines chemisch- technisches Freibad
	Studie 1.2 Büro Gutmann		Studie 4.2 Büro Fritz
Abdichtungsarbeiten -Folienauskleidung	149.744	147.056	neue Filtertechnik im Gebäude
Abdichtung Aufbereitungsteich	59.920	59.920	
Filteraufbau Aufbereitungsteich	267.500	267.500	
Natursteinarbeiten, Treppen, Rinnen Ränder	150.000	150.000	
Wasserspiele	50.000	50.000	
Umwälztechnik	400.000	400.000	
Steganlagen, Holzbrücken	293.100	321.000	
Technikraum	100.000	100.000	
Außenduschen 5 St.	22.500	22.500	
Schwimmbadleitern, Absperrungen	40.000	40.000	
Ausstattung: Bänke Liegen u.a.	30.000	30.000	Beibehaltung des Sprungbereichs im Schwimmerbecken 1m und 3m Sprunganlage (nicht vorteilhaft)
Sonnensegel Kleinkinderbecken, Kletterfelsen	120.000	120.000	
Außen Umkleide	5.000	5.000	
Pflasterflächen	47.600	47.600	
Wassergebundene Wegflächen beim Aufbereitungsteich	45.000	45.000	
2/1 St. Beach-Volleyball Feld	80.000	40.000	
allgem. Spielgeräte	30.000	30.000	
Grünflächen herrichten einschl. Sträucher Rasen	180.000	180.000	
möglicher Kletterfelsen Var. 1 oder 2		50.000	
Baukosten netto	2.670.364	2.705.576	4.996.000
Baunebenkosten NB 25 %, chem. Techn. Bad 24 %	667.591	676.394	1.199.040
Baukosten netto Gesamt	3.337.955	3.381.970	6.195.040

Stadt Schopfheim

Vergleich "Naturbad" vs. "technisches Bad"

Naturerlebnis Bad, Büro Gutmann	Chem.- Technisches Bad, Büro Fritz
Baukosten: 3.400.000 € netto	Baukosten: 6.200.0000 € netto
+ geringere Investitionskosten	- Hohe Investitionskosten
+ mehr Wasserflächen, plus 30 %	- Reduzierung der Wasserflächen um ca. 1/3 wegen hoher Investitionskosten und Budgetrahmen, bisherige bzw. größere Wasserflächen nicht finanzierbar.
+ weitgehend getrennte Nutzungsbereiche naturnaher Optik	- fließend übergehende Nutzungsbereiche, Sprungbecken im Schwimmerbereich klassischer Schwimmbadflär
- Beckenauskleidung mit Teichfolie Lebensdauer ca. 15 Jahre.	+ Beckenauskleidung in Edelstahl 4 A- nahezu unbegrenzte Lebensdauer.
- höherer Reinigungs- und Pflegeaufwandaufwand	+ geringerer Reinigungsaufwand
+ Jahresgrundpflege ohne Chemie. Laufender Betrieb ohne Chemie	- Jahresgrundpflege nur mit Chemie. Laufender Betrieb nur mit Chemie
- Klarheit des Wassers nicht immer für den gesamten Wasserkörper gegeben.	+ immer klare Sicht durch gesamten Wasserkörper.
- Hygienisch relevante Wasserwerte schwerer steuerbar, mögliches Risiko einer zeitweisen Schließung kann nicht ausgeschlossen werden.	+ Bei regelkonformen Betrieb immer hygienisch einwandfreies Wasser.

Naturerlebnis Bad, Büro Gutmann	Chem.- Technisches Bad, Büro Fritz
+ neues Kleinkinderbecken, - erhöhter täglicher Pflegeaufwand und erhöhte Frischwasserkosten.	- kein neues Kleinkinderbecken, bestehendes Kleinkinderbecken wird auf die neue Umwälztechnik angeschlossen ggfls. Stilllegung
+ Wasseraufbereitung über einen Aufbereitungsteich, somit keine Gebäudeveränderung.	- Neue Filtertechnik im Gebäude mit Anschwemmdruckfilter, somit geringfügige Gebäudeveränderungen,
- langsame Filterleistung -	+ Hohe Filterleistung,
+ keine Chemie für die Wasseraufbereitung.	- Chemie für die Wasseraufbereitung.
+ geringere Stromkosten wegen einfacherer Umwälztechnik.	- höhere Stromkosten wegen aufwendiger Pumpentechnik und hoher Pumpenleistung, Folgekosten durch notwendige Filterrückspülungen und erforderlichen Wasserzusatzmittel.
+ hohe Akzeptanz wegen dem naturnahem Ambiente der Anlage und chlorfreiem Wasser (angenehmes Wassergefühl).	- häufige gefühlsmäßige Ablehnung wegen Chlorgehalt.

Sanierung Freibad Schopfheim, Betriebskostenschätzung

Stand 27.04.2025 / Arno Asal

	Variante Naturbad	Variante chem.-techn. Bad
	€	€
Investitionskosten netto	3.400.000,00	6.195.000,00
Basis + Infrarot + Extra, einschli. BNN und Wasserfläche	2.000 qm	1.000 qm
Kalkulatorische Kosten	227.800,00	322.140,00
Zinskosten 2,7% (Aktueller Zinssatz)	91.800,00	167.265,00
Afa (Laufzeit 25 Jahre) 4,0% linear	136.000,00	
Afa (Laufzeit 40 Jahre) 2,5% linear		154.875,00
Personalkosten	14.400,00	
zusätzlicher Pflegeaufwand NB vor-u. nach Saison 12 Wochen à 20 Std x 60 €	14.400,00	0,00
Betriebsmittel -Wasser, Strom, Abwasser, sonstiges chem. Techn. Bad	97.360,00	80.440,00
Betriebsmittel, -Chemie		22.000,00
Wasser geschätzt 7.600 cbm x 2,34 €		17.840,00
Abwasser geschätzt 7.600 cbm x 2,50 €		19.000,00
Gutschrift Abwasser 2.000 cbm x 2,50 €		- 5.000,00
Strom geschätzt 90.000 Kwh x 0,26 €		23.400,00
Wasseruntersuchungen (monatlich) = 4 x 800 €		3.200,00
Naturbad		
Wasser geschätzt 14.000 cbm x 2,34 €	32.760,00	
Abwasser geschätzt 14.000 cbm x 2,50 €	35.000,00	
Strom geschätzt 50.000 Kwh x 0,26 €	13.000,00	
Wasseruntersuchungen = 12 x 800 €	9.600,00	
Phosphatfällung (eventual)	7.000,00	
sonstige Sachkosten		
nicht gewertet, weil die Gebäudeunterhaltung, Gebäudereinigung, Grünpflege Abfall und Hygienartikel wie bisher anfallen, gleiches gilt für die Personalkosten.		
Instandhaltung, 2,7%(DGfdB) z.B. aus Reinen BK.		
.2.706.000€ = 73.062 €	73.062,00	99.920,00
Instandhaltung chem. Techn. Bad 2 % aus reinen Baukosten = 4.996.000 €		99.920,00
Folienauskleidung alle 15 Jahre		
209.664 € Preisindex 4 % somit 2040 ca. 377.000 €	25.133,00	
Betriebskosten gesamt	437.755,00	502.500,00
davon:		
Sachkosten u. zusätzliche Personalaufwand	111.760,00	80.440,00
Kalkulatorische Kosten	146.200,00	266.385,00
Vermutliche Sonderabschreibung / Neubau		
Restbuchwerte Stand 31.12.2026		
Grundstücke mit Betriebs- und anderen Bauten	57.680,79 €	
Kassensystem T4000	11.644,47 €	
Chlordosierungsanlage Schwimmbad	31.829,34 €	
Schwimmbecken	5.846,87 €	
Sanierung Beckenhaut	54.543,76 €	
Sanierung Zuleitung	837.469,43 €	
Kinderbecken	10.892,61 €	
Reinwasserleitung RWL	23.202,79 €	
Reinwasserleitung	11.591,73 €	
Sonnensegel Kiosk	736,69 €	
Badewasserumwälzpumpe X150-300A-1504HW2B	12.890,17 €	
Lautsprecheranlage	3.714,62 €	
Mess- und Regeltechnik	6.359,16 €	
	1.068.402,43 €	