



ERFASSUNG DES STATUS QUO SOWIE DES ZUKÜNFTIGEN BETRIEBS DER SINSHEIMER HALLENBÄDER

Dipl.-Ing. Jörg Bemmerl
Dipl.-Ing. Jan Skubal

Sinsheim, den 17.03.2010

■ STATUS QUO ZUSTAND DER SINSHEIMER HALLENBÄDER

■ SANIERUNGSKOSTEN

- Zeitlicher Verlauf des Investitionsbedarfs über 25 Jahre
- Übersicht Investitionszeitpunkte
- Verteilung des Investitionsbedarfs
- Vergleich der Investitionskosten

■ BETRIEBSKOSTEN

STATUS QUO ZUSTAND DER SINSHEIMER HALLENBÄDER

Zustand Hallenbad Sinsheim



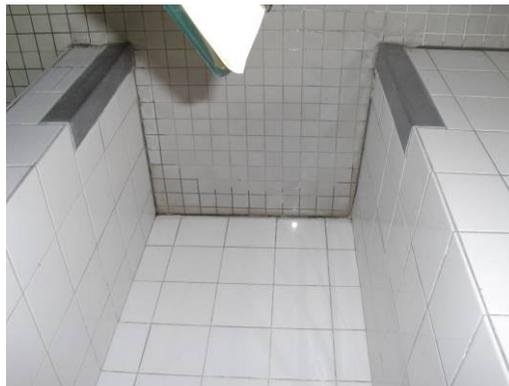
Das Edelstahlbecken sowie der Fliesenbelag des Beckenumgangs befinden sich in einem guten Zustand



Die Alu-Glasfassade weist deutliche Alterungsspuren auf, Die Verglasung weist keine Isolierwirkung durch Bohrungen auf. Die Fugen sind porös und nicht mehr dicht.



Ausbau des Umkleidebereichs mit deutlichen Gebrauchsspuren und Beschädigungen



Schadhafte Abdichtung des Bodenbelags des Umkleidebereichs sowie Ausblühung und Risse der Fugen



Die Bodenabläufe weisen starke Schäden durch Korrosion auf und daher mittelfristig nicht mehr funktionstüchtig.



Das gesamte Bauwerk weist Spuren auf Betonkorrosion auf

STATUS QUO ZUSTAND DER SINSHEIMER HALLENBÄDER

Zustand Hallenbad Sinsheim



Das Leitungssystem der Badwassertechnik, des Brauchwassers und der Heizung weist starke Alterungsspuren auf



Beckenumgang im UG der Schwimmhalle: Undichtigkeiten der Abdichtung zur Schwimmhalle, Korrosion durch chlorhaltiges Milieu



Kesselanlage mit deutlichen Alterungsspuren am Ende der technischen Lebensdauer mit schlechtem Wirkungsgrad.



Brandschutztechnische Mängel durch fehlende Brandschotts sowie Ausbildung von Brandabschnitten gemäß heutiger gesetzlicher Bestimmungen



Starke Korrosionsschäden des Leitungssystems im Untergeschoss



Überalterte Elektroninstallation aus dem Baujahr (rund 40 Jahre alt).

STATUS QUO ZUSTAND DER SINSHEIMER HALLENBÄDER

Zustand Hallenbad Steinsfurt



Fliesenbelag Schwimmhalle und Umkleiden mit starken Ausblühungen, fehlende Abdichtung zum UG



Undichte Fensterkonstruktionen mit starken Alterungsspuren



Veraltete Anlagentechnik am Ende seiner technischen Lebensdauer



Deutliche Risse und stark vorangeschrittene Betonkorrosion im gesamten Untergeschoss. Kurzfristig wird die Standsicherheit nicht zu gewährleisten sein.



Deutliche Risse und stark vorangeschrittene Betonkorrosion. Eine kurzfristige Schließung des Bades auf Grund der Standsicherheit der Beckenwände ist zu erwarten.



Baulicher Zustand des Umkleidebereichs

STATUS QUO ZUSTAND DER SINSHEIMER HALLENBÄDER

Zustand Hallenbad Steinsfurt



Lichtkuppeln mit deutlichen Alterungsspuren sowie Undichtigkeiten



Korrosion an den Heizkörpern und den Rohrleitungen, teilweise bereits mit Undichtigkeiten



Gebäudehülle mit geringer Wärmedämmung und Alterungsspuren. Gesetzliche Bestimmungen zwingen zur Sanierung gemäß Energieeinsparverordnung (ENEV)



Leitungssystem der technischen Anlagen mit deutlichen Korrosionsschäden



Die Badwasseraufbereitung entspricht nicht den aktuellen gesetzlichen Bestimmungen



Starke Betonkorrosion in allen Bereich des Unterschosses

STATUS QUO ZUSTAND DER SINSHEIMER HALLENBÄDER

Zustand Hallenbad Theodor-Heuss-Schule



Die Beckendurchströmung des Beckens entspricht nicht den gesetzlichen Bestimmungen.



Die Umkleiden weisen Alterungsspuren in allen Bereichen auf und sind sanierungsbedürftig.



Das Wasserleitungsnetz sowie die Warmwasserbereitungsanlage sind neueren Datums und entsprechen dem Stand Technik



Die Lüftungsanlage ist älteren Baujahrs und langfristig Alters bedingt erneuerungsbedürftig



Die Badewasseraufbereitungsanlage weist Alterungsspuren auf und ist mittelfristig zu erneuern



Die Elektroinstallation ist älteren Baujahrs und daher langfristig erneuerungsbedürftig

STATUS QUO ZUSTAND DER SINSHEIMER HALLENBÄDER

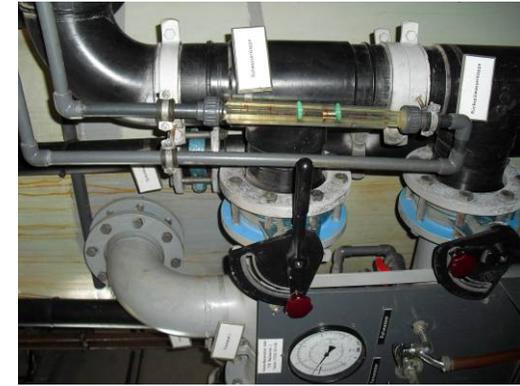
Zustand Hallenbad Theodor-Heuss-Schule



Kunststofffenster älteren Baujahres. Langfristig erneuerungsbedürftig



Warmwasserspeicher neueren Baujahrs.



Teile der Beckenwasserverrohrung wurden in der jüngeren Vergangenheit erneuert



Der Fliesenbelag weist deutliche Alterungsspuren durch Hohlräume. Mittelfristig ist daher das Becken neu zu fliesen. Der Deckenbelag und die Beleuchtung entspricht nicht dem gesetzlichen Anforderungen.



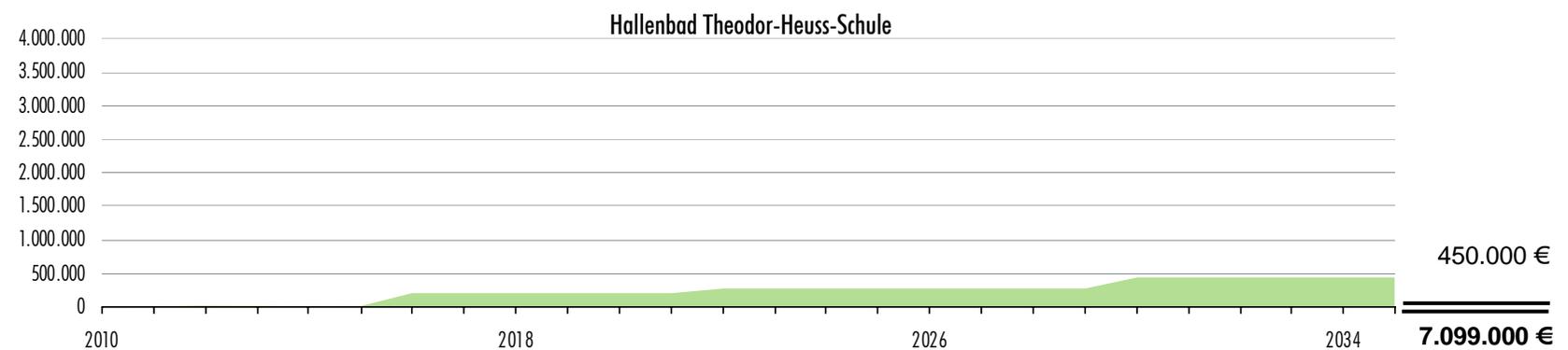
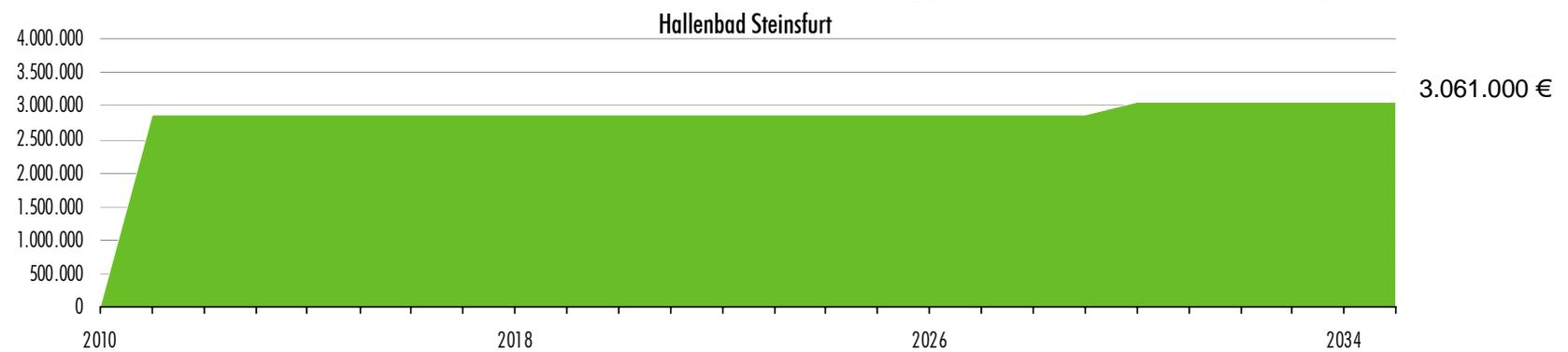
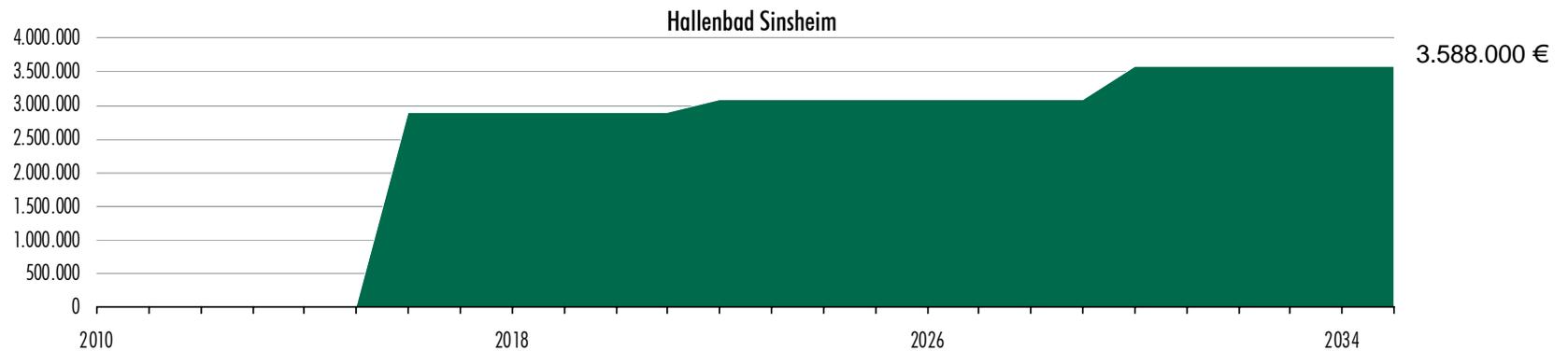
Veraltete Beckenwasseraufbereitungsanlage am Ende seiner technischen Lebensdauer



Chemische Beckenwasseraufbereitung neueren Baujahrs. Auf Grund der Lebensdauer der Anlage ist langfristig mit einem Erneuerungsbedarf zu rechnen.

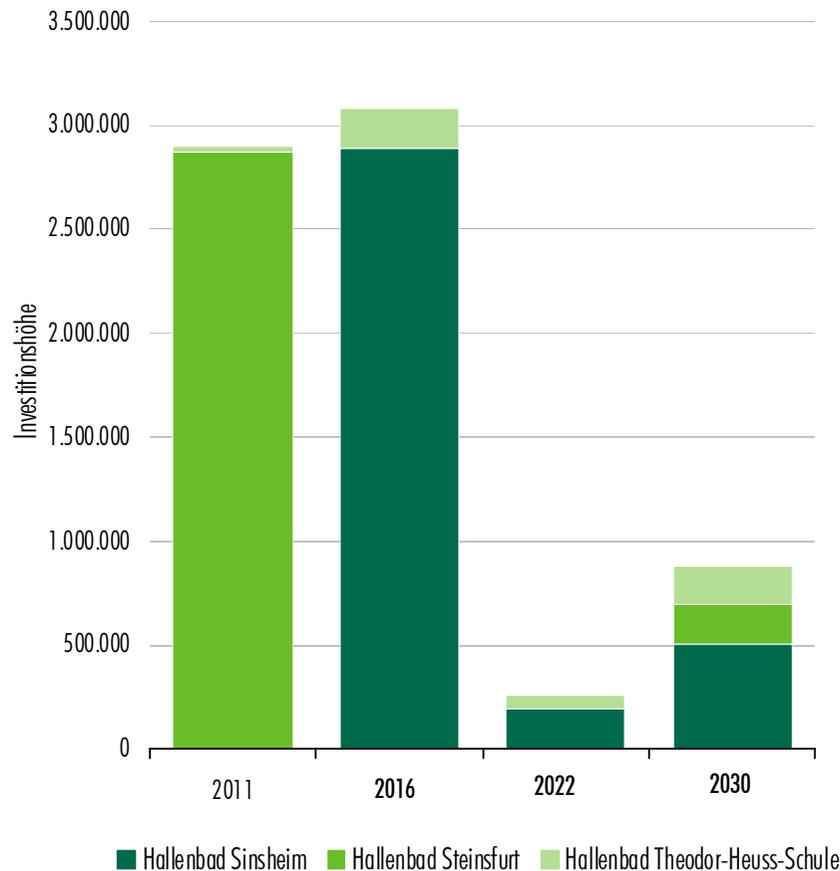
SANIERUNGSKOSTEN

Zeitlicher Verlauf des Investitionsbedarfs über 25 Jahre , kumuliert (Kostenstand I. Quartal 2010)



SANIERUNGSKOSTEN

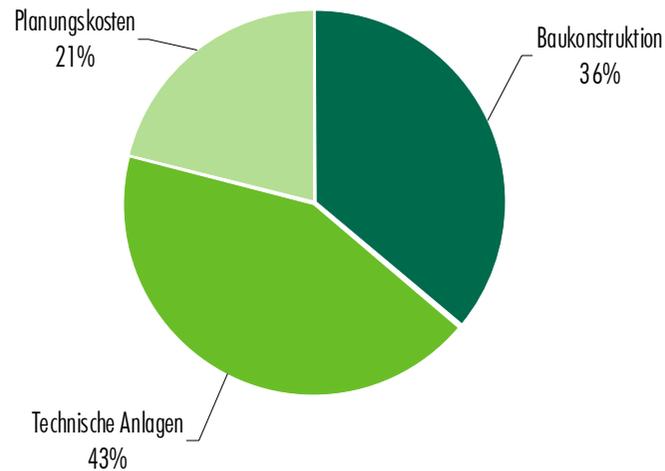
Übersicht Investitionszeitpunkte (Kostenstand I. Quartal 2010)



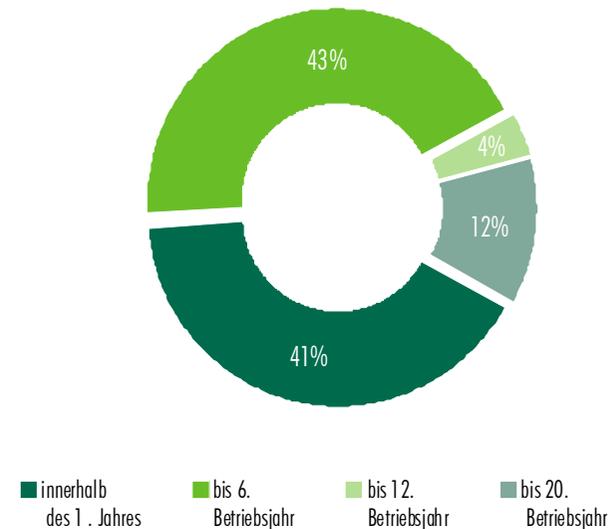
- ca. 2011 ist auf Grund des schlechten baulichen Zustands eine sofortige Sanierung des Steinsfurter Hallenbades notwendig
- ca. 2016 ist eine erste Generalsanierung des Hallenbades Sinsheim spätestens durchzuführen sowie die Badewassertechnik in der Theodor-Heuss-Schule zu erneuern
- ca. 2022 sind Teile der Badewassertechnik des Hallenbades Sinsheim sowie Bauteile der Theodor-Heuss-Schule erneuerungsbedürftig
- ca. 2030 ist altersbedingt in allen 3 Bädern mit einem Investitionsbedarfs auf Grund des Alters der Baukonstruktion sowie der technischen Anlagen zu rechnen
- Die Gesamtsumme aller notwendigen beträgt gemäß aktuellen Kostenstand I Quartal 2010 = **7,099 Mio. EUR**
- Indexiert man die Baupreise entsprechend der Investitionszeitpunkte gemäß dem **Baupreisindex** (Baupreissteigerung vergangener Jahre) ergibt sich ein Gesamtsumme von **8,537 Mio. EUR**

Verteilung des Investitionsbedarfs

Kostenverteilung über alle Objekte



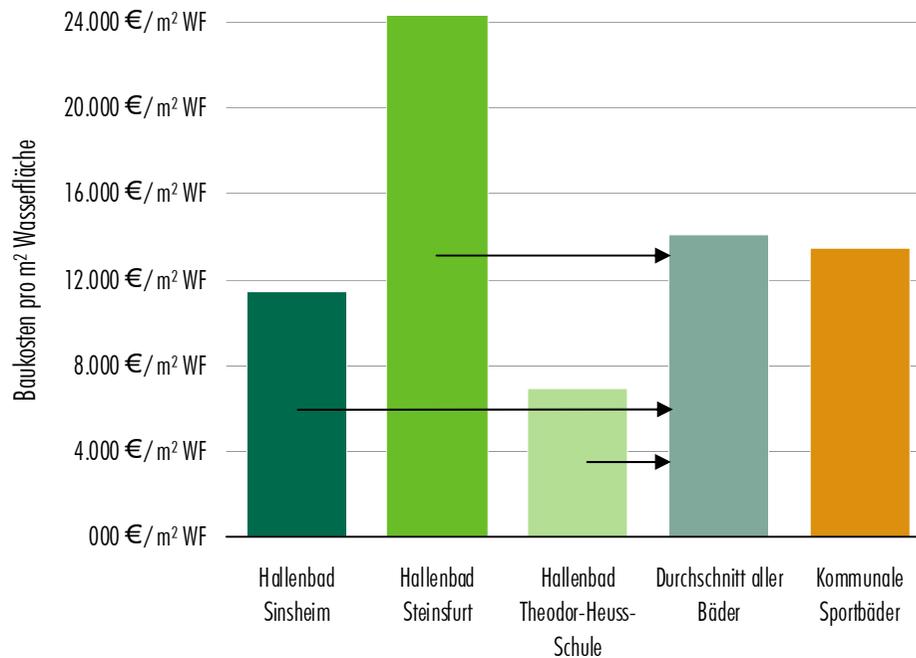
Dringlichkeit der Investition



- Die technische Anlagen sowie die Baukonstruktion weisen einen annähernd gleich hohen Investitionsbedarf auf
- Der Planungskostenanteil ist bei technikintensiven Gebäuden gemäß HOAI hoch (zusätzlich durch Zuschlag für „Bauen im Bestand“)
- 84 % des Investitionsbedarfs (5,97 Mio. EUR Kostenstand I Quartal 2010) sind bis spätestens zum 6. Betriebsjahr zu tätigen
- 16% des Investitionsbedarfs (1,13 Mio. EUR Kostenstand I Quartal 2010) entfallen lediglich auf den Zeitraum zwischen dem 7. und dem 25. Betriebsjahr

SANIERUNGSKOSTEN

Vergleich der Investitionskosten



- **Sanierungskosten der Bestands pro m² Wasserfläche:**

- 11.480 € Hallenbad Sinsheim
- 24.500 € Hallenbad Steinsfurt
- 6.900 € Hallenbad Theodor-Heuss-Schule

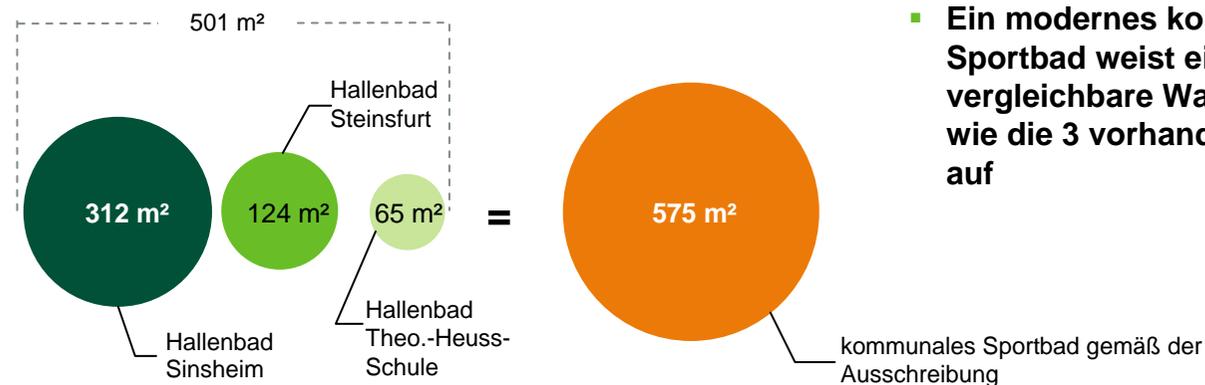
- **Durchschnittliche Kosten kommunaler Sportbäder (Neubau) pro m² Wasserfläche**

- 13.500 € kommunales Sportbad

- **Die reinen durchschnittlichen Sanierungskosten (ohne Betriebskosten!) liegen im Bereich vergleichbarer Neubaukosten für ein kommunales Sportbad**

- **Ein modernes kommunales Sportbad weist eine vergleichbare Wasserfläche wie die 3 vorhandenen Bäder auf**

Vergleich der Wasserflächen



BETRIEBSKOSTEN

1 Personalkosten - p.a.

	Hallenbad Sinsheim	Hallenbad Steinsfurt	Hallenbad Theodor-Heuss-Schule	
Löhne und Gehälter	192.891 €	12.000 €	6.000 €	
Summe	192.891 €	12.000 €	6.000 €	210.891 €

2 Medienkosten (Betriebsmittel)

	Status Quo			Summe	ab Erneuerung der Technik			Einsparung
	Hallenbad Sinsheim	Hallenbad Steinsfurt	Hallenbad Th.-Heuss-Schule		Hallenbad Sinsheim	Hallenbad Steinsfurt	Hallenbad Th.-Heuss-Schule	
WÄRME (HEIZENERGIE)	€							
Grundpreis	15 €/Monat	179 €	179 €	179 €	179 €	179 €	179 €	
Arbeitspreis	0,0441 €/kWh	55.439 €	29.453 €	11.034 €	28.687 €	15.447 €	7.944 €	
Summe (netto)		55.618 €	29.631 €	11.212 €	28.866 €	15.626 €	8.123 €	-45,46%
STROM								
Grundpreis	288,00 €/Jahr	288 €	288 €	288 €	288 €	288 €	288 €	
Arbeitspreis	0,1542 €/kWh	65.168 €	29.142 €	5.397 €	32.584 €	23.314 €	4.317 €	
Summe (netto)		65.456 €	29.430 €	5.685 €	32.872 €	23.602 €	4.605 €	-39,27%
WASSER / ABWASSER								
Frischwasser								
Grundpreis	0,16 €/Tag	58 €	58 €	47 €	58 €	58 €	47 €	
Arbeitspreis	1,50 €/m³	9.032 €	6.605 €	2.073 €	9.032 €	5.284 €	2.073 €	
Schmutzwasser	2,70 €/m²	16.258 €	17.834 €	3.273 €	16.258 €	14.267 €	3.273 €	
Niederschlagswasser	1,17 €/m²	1.872 €	936 €	94 €	1.872 €	936 €	94 €	
Summe (netto)		27.220 €	25.433 €	5.487 €	27.220 €	20.545 €	5.487 €	-8,41%
SONSTIGE BETRIEBSMITTEL (CHEMIEKALIEN, ETC.)								
Fixkosten (Wasserfläche)	19,80 €/m²	6.188 €	2.599 €	2.218 €	5.667 €	2.380 €	2.031 €	
Variable Kosten (Besuchszahlen)	0,05 €/Bes.	5.000 €	2.000 €	1.000 €	5.000 €	2.000 €	1.000 €	
Summe (netto)		11.188 €	4.599 €	3.218 €	10.667 €	4.380 €	3.031 €	-4,87%
Summe (netto)		159.481 €	89.093 €	25.601 €	274.175 €	185.024 €	21.246 €	-32,52%
Summe (brutto)		189.782 €	106.021 €	30.466 €	326.268 €	220.178 €	25.283 €	-32,52%

- Im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsberechnung wurden die Betriebskosten untersucht und Einsparungen durch die Sanierung der baulichen und technischen Anlagen berücksichtigt
- Das Einsparpotential beträgt geschätzt ca. 33 % gegenüber dem Status Quo

BETRIEBSKOSTEN

3 kaufmännische Betriebskosten

	Hallenbad Sinsheim	Hallenbad Steinsfurt	Hallenbad Theodor-Heuss- Schule	
Allgemeine Geschäftskosten Bürobedarf, Kommunikation, Reisekosten, ext. Dienstleistungen	13.997 €	5.000 €	3.000 €	
Sonstige Kosten Müllabfuhr, Strassenreinigung, Versicherung, Steuern, Abgaben, Gebühren, Kommunikation, Reisekosten, Betriebskleidung etc.	50.000 €	15.000 €	5.000 €	
Summe (netto)	63.997 €	20.000 €	8.000 €	91.997 €
Summe (brutto)	76.156 €	23.800 €	9.520 €	109.476 €

4 Wareneinsatz

	Hallenbad Sinsheim	Hallenbad Steinsfurt	Hallenbad Theodor-Heuss- Schule	
Gastronomie	0 €	0 €	0 €	
Shop	0 €	0 €	0 €	
Summe (netto)	0 €	0 €	0 €	0 €
Summe (brutto)	0 €	0 €	0 €	0 €

5 Fremdleistungen

	Hallenbad Sinsheim	Hallenbad Steinsfurt	Hallenbad Theodor-Heuss- Schule	
Gebäudereinigung	0 €	0 €	0 €	
Verkehrs-/Grünflächenpflege, Winterdienst	0 €	0 €	0 €	
Wartung technischer Anlagen	21.211 €	8.794 €	4.502 €	
Summe (netto)	21.211 €	8.794 €	4.502 €	34.507 €
Summe (brutto)	25.241 €	10.465 €	5.358 €	41.063 €

6 Bauunterhalt

	Hallenbad Sinsheim	Hallenbad Steinsfurt	Hallenbad Theodor-Heuss- Schule	
laufende Instandhaltung (Schönheitsreparaturen)	18.480 €	9.600 €	4.800 €	
Summe (netto)	18.480 €	9.600 €	4.800 €	32.880 €
Summe (brutto)	21.991 €	11.424 €	5.712 €	39.127 €

GESAMTSUMMEN 456.059 € 163.709 € 57.055 € = 676.824 €