



- I. **BESTANDSANALYSE | TEIL 1**
01 / 2014
- II. **BESTANDSANALYSE | TEIL 2**
05 / 2019
- III. **KOSTEN**

BESTANDSANALYSE TEIL 1



WINDFANG



Zur Gastronomie befindet sich noch das alte Fassadenelement, das allerdings mit einer neuen Tür versehen wurde.



Der Windfang wurde bereits 2001 modernisiert und erhielt eine Automatiktür.

GASTRONOMIE



Hier der Blick in die Gastronomie. Es sind keine akuten Handlungsfelder gegeben, jedoch sollten aus Brandschutzgründen die innere Fassade zum Bad sowie die Falttür zur Badgastronomie auf die Anforderungen F 30 bzw. T 30-RS ertüchtigt werden.

Der Clubraum wird derzeit als Lager genutzt und sollte daher aufgrund der Brandlasten in Leichtbauweise in F 90 eingehaust werden.

BESTANDSANALYSE TEIL 1

GASTRONOMIE



Die Falttür zwischen Bad- und externer Gastronomie



Der als Lager genutzte Clubraum

BESTANDSANALYSE TEIL 1

ÖFFENTLICHE WC-ANLAGE



Alte Tiefspülstandtoiletten mit
Vorsatzspülkästen



In die Jahre gekommene
Sanitärobjekte und
mehrfach geflickte Fliesen im
Wandbereich

ÖFFENTLICHE WC-ANLAGE



Die Sanitärtrennwände sind gekennzeichnet von deutlichen Gebrauchsspuren an Wänden und Türen.



Die Schäden reichen von Fliesenausbrüchen über Dellen und Abplatzungen in den Türen bis hin zu ausgehakten Türschließern, zu denen es keine Ersatzteile mehr gibt.



Auch die Boden- und Wandbeläge weisen deutliche Gebrauchs- und Abnutzungsspuren auf. Partiiell sind auch Ausbrüche und ausgewaschene Fugen zu finden.

UMKLEIDEN



Blick in den Stiefelgang



Blick in eine Sammelumkleide

Es ist zu erkennen, dass das System der Umkleidekabinen und Spinde in einem noch guten Zustand befindlich ist. Eine Wiederverwendung lohnt (kleine Reparaturen sind aber nötig).

BESTANDSANALYSE TEIL 1

UMKLEIDEN



Die Bilder oben lassen erkennen, dass die nachträglich auf den Bestandsfliesenboden applizierte Beschichtung völlig abgängig ist. Zahlreiche Risse und flächige Ablösungen lassen eine dauerhaft hygienische Reinigung zunehmend fraglicher erscheinen. Verletzungsgefahren im Barfußbereich können nicht ausgeschlossen werden, und Undichtigkeiten sind kriechkellerseitig bereits (wieder) erkennbar.

BESTANDSANALYSE TEIL 1

UMKLEIDEN



Auch die Decken, bei denen Akustikputz direkt auf die Rohbetondecken gespritzt wurde, offenbaren zahlreiche Schäden, die von mechanischen Einwirkungen, nachträglichen Leitungsverlegungen und Feuchte (Leckagen im Dach) herrühren. Eine regelgerechte Sanierung des Putzes ist nicht mehr möglich. Zudem ist die poröse Oberfläche im Laufe der Jahre vergraut, d.h. in den Poren mit Schmutz zugesetzt. Eine Reinigung ist nicht möglich (Material würde abrieseln).

BESTANDSANALYSE TEIL 1

DUSCHEN | SANITÄRANLAGEN



Alte Fußboden- und Wandbeläge, Akustikputz an den Decken und Aufputzinstallationen; an der Decke sind div. Ablösungen zu sehen. Die Abdichtung unter den Fliesen fehlt weitgehend.

DUSCHEN | SANITÄRANLAGEN



Diverse Fliesenschäden in den Dusch- und Sanitärräumen. Hier sind flächige Fugenauswaschungen sowie diverse Ausbrüche zu finden. Die Böden sind aufgrund fehlender Abdichtungen und nicht mehr erhältlicher Fliesen nicht sanierungsfähig. Die Estriche werden vermutlich durch die Dauernassbelastung starkausgelaugt sein.

BESTANDSANALYSE TEIL 1

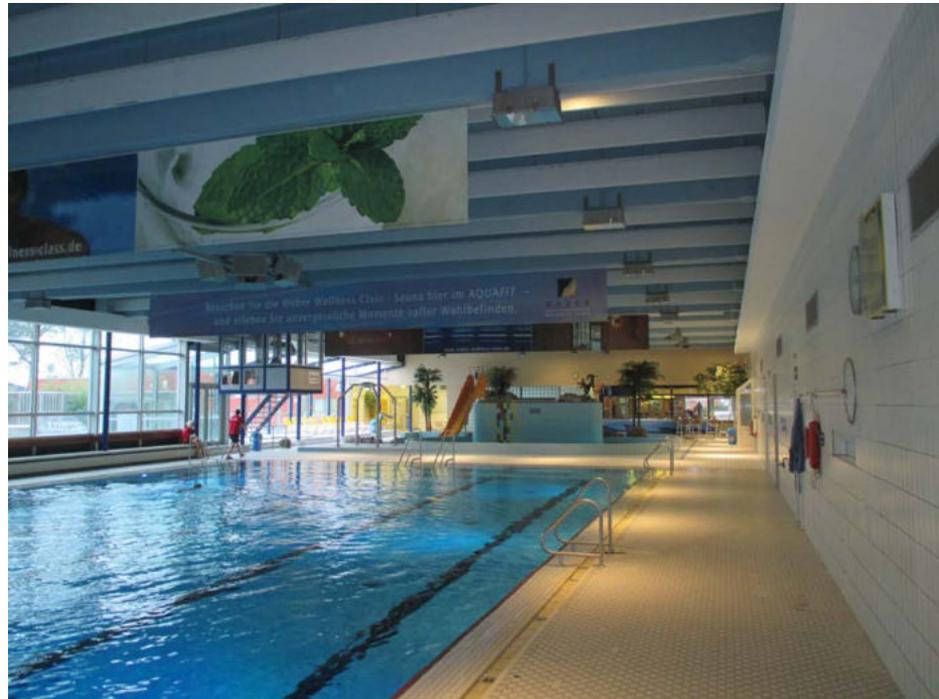
DUSCHEN | SANITÄRANLAGEN | KRIECKELLER



Aufschlussreich ist auch der Blick in die Kriechkellerbereiche unter der Sanitärspange. Hier offenbart sich, dass die Schmutzwasserleitungen abgängig sind und dass aufgrund der undichten Abdichtungen hier immer wieder vielfältige Leckagen aufgetreten sind.

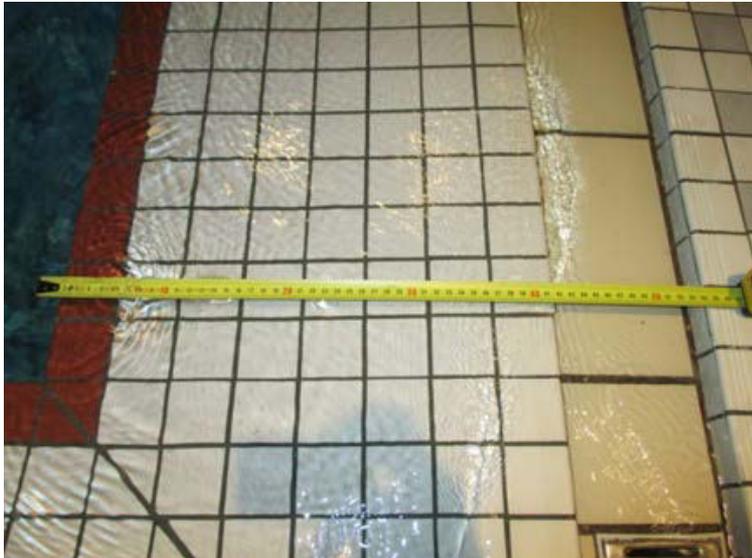
BESTANDSANALYSE TEIL 1

SCHWIMMHALLE



Überblick Schwimmhalle Richtung Spaßbecken

SCHWIMMHALLE | BECKENKOPF



Übersicht über Rinne



Ausbrüche an Fliesen



Alte Ausbesserungen

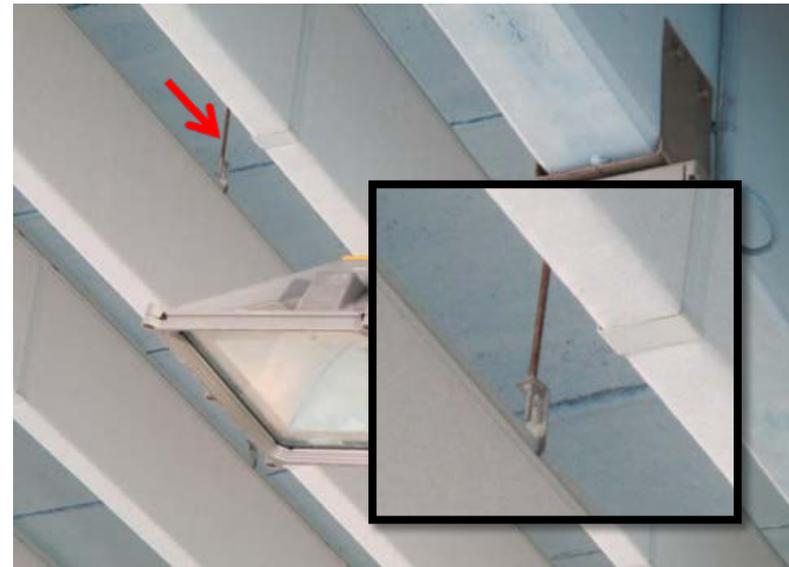
BESTANDSANALYSE TEIL 1

SCHWIMMHALLE | AKUSTIKBAFFELN



Die Akustikbaffeln an der Hallendecke mit teils größeren Beschädigungen

SCHWIMMHALLE | AKUSTIKBAFFELN



Die Abhänger der Baffeln weisen deutliche Korrosion auf (siehe auch Bildausschnitt), was im Überkopfbereich sehr kritisch bewertet werden muss (Absturzgefahren nicht auszuschließen).

SCHWIMMHALLE | DECKE ÜBER KG/UMGANG



Am Beckenkopf ist unterseitig eine provisorische (allerdings regelwidrige) Abdichtung appliziert. Diese ist teils hinterläufig.



Der Beckenumgang weist umlaufend viele Leck- und Sinterstellen auf, die von der fehlenden Abdichtung herrühren.

SCHWIMMHALLE | DECKE ÜBER KG/UMGANG



Bei nahezu allen Bodenabläufen unter der Badehalle sind Sinterstellen und Wasserläufer vorhanden. Die haustechnische Verrohrung ist entsprechend in Mitleidenschaft gezogen.

BESTANDSANALYSE TEIL 1

SCHWIMMHALLE



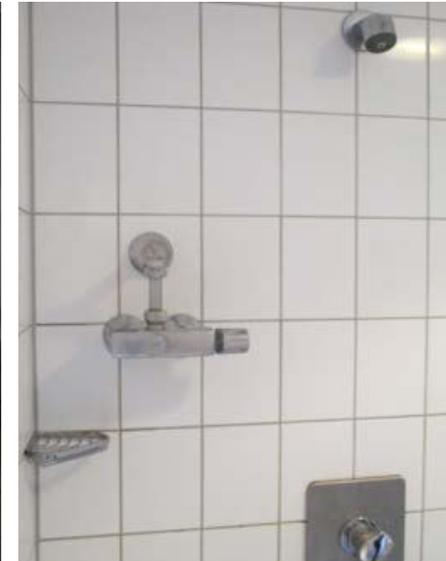
Auch an den Schwallwasserstutzen sowie dem Beckenkopf sind umlaufend viele Leckstellen vorhanden.

SCHWIMMHALLE | KELLER



Die Beckenwände weisen insgesamt eine sanierungsfähige Betonqualität auf. Vorhandene Trennschnitte in Kellerwänden lassen auf eine gute Betonqualität schließen. Die Überdeckung kann, sofern chloridgeschädigt, saniert werden. Die Kernsubstanz ist dem Grunde nach sanierungswürdig.

SAUNABEREICH (INZWISCHEN OPTISCH AUFGEWERTET)



Die zentrale Saunafläche sowie die Kaltwasseranwendungen.
Problematisch: Die Paneelwände sind nicht wasserbeständig, und die Kaltwasseranwendung weist massive Abdichtungsmängel auf und erinnert zudem mehr an eine medizinische Bäderabteilung der 70er Jahre als an eine Sauna.

SAUNABEREICH (INZWISCHEN OPTISCH AUFGEWERTET)



Die Paneelwände aus schichtverleimtem Holz sind nicht wasserbeständig und quellen auf.

SAUNABEREICH | KALTTAUCHBECKEN



Das Kalttauchbecken ist sehr verblichen und weist einen Riss im GFK auf.
Es ist zu reparieren und neu mit Topcoat zu beschichten.

SAUNABEREICH | RUHERAUM



Blick in den Ruheraum. In diesem sind deutliche Probleme mit den Fliesen und dem Estrich eine „Dauerbaustelle“, wie der Betreiber berichtet. Messungen bestätigen dies zudem.

SAUNABEREICH | RUHERAUM



Im gesamten Raum sind trotz zwischenzeitlich erst 2008 durchgeführter Sanierung Längs- und Querrisse im Boden, die auf massive Zwängungen hindeuten. Der Estrich ist zudem unter den Fliesen durchfeuchtet (Wasser läuft aus Saunabereich in den Ruheraum). Zudem sind etliche Flickstellen mit dunkleren Fliesen vorzufinden (Originalfliesen waren nicht mehr lieferbar). Trotz der Ausbesserungen deutet sich nach Klopfprobe an, dass diese Stellen bereits wieder hohl liegen und sich demnächst aufwölben/ablösen werden.

FASSADE



Blick auf die Ostfassade. Fensterbänder mit thermisch ungetrennten Profilen und Verglasung mit schlechten Dämmeigenschaften. Auch das zweischalige, verblendete Mauerwerk ist ungedämmt, weist nur eine Luftschicht, keine Kerndämmung auf.

BESTANDSANALYSE TEIL 1

FASSADE



Auch die Fassadenelemente der Badehalle sind abgängig. Thermisch ungetrennte Profile und Glas mit mäßigen Isoliereigenschaften sorgen für hohe Wärmeverluste (gut am geschmolzenen Schnee zu erkennen). Herausfallende Dichtungen und Kalkablagerungen (vom Reinigungswasser) kommen hinzu.

BESTANDSANALYSE TEIL 1

FASSADE



Hier fehlt die Versiegelung in der Glashalteleiste – zwischen Paneel und Rahmen besteht freier Durchgang nach außen; Paneel zudem ankorrodiert.

Auch die Fassaden, z.B. an der Gastro extern, sind abgängig. Paneelfelder mit sehr geringer Dämmwirkung und herausgefallene Dichtungen und Korrosionsschäden sind vorzufinden.

FASSADE



Normalerweise darf ein WDVS nur senkrecht bzw. bis max. 12° Neigung verbaut werden. Die vorliegende Ausführung entspricht nicht den regeln der Technik.

Für das vor einigen Jahren auf den Saunariegel applizierte WDVS sind diverse Bauschäden zu konstatieren. Fehlende Fensterbänke führen zu (Dauer-)Durchfeuchtungen und sog. Wasserläufern. Auch Feuchtetransport von innen (Stichworte: Tauwasserausfall aufgrund schadhafter Dampfsperren sowie kapillarer Feuchtetransport wegen der fehlenden Abdichtungsebenen im Innern) könnte eine Rolle spielen. Zudem sind die Fensterleibungen, Stürze und Sohlbankausbildung regelwidrig erstellt. Hier ist eine nachhaltige Schädigung des WDVS eingetreten oder künftig zu erwarten. Insgesamt steht zu befürchten, dass das WDVS eine „Dauerbaustelle“ bleiben wird.

BESTANDSANALYSE TEIL 2



DECKE ÜBER KG/BECKENUMGÄNGE



Auch in den aktuellen Durchgängen zeigt sich, dass die 2014 vorgefundenen Leckstellen weiter aktiv sind und sich sogar verstärkt haben (Stand 05/2019).



An etlichen Stellen beginnt die provisorische Abdichtung, abzubröseln bzw. sich zu lösen.

TECHNIKKELLER/BECKENUMGÄNGE

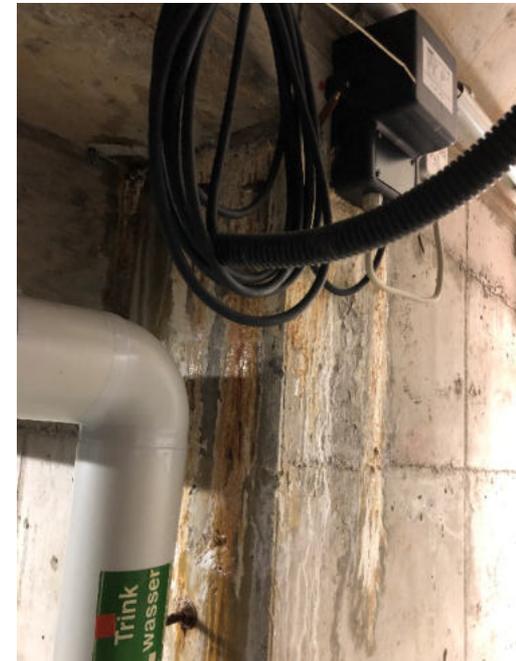


An den Kabelzuführungen der Unterwasserscheinwerfer sind aktive Leckstellen zu sehen.



Im Beckenumgang des Kellers ist auch der Boden durch das chlorhaltige Leckwasser nicht schadensfrei verblieben. Diese Situation dürfte sich seit 2014 verschärft haben (mehr loses Material).

ALLGEMEINE VERSCHLECHTERUNG DES ZUSTANDES SEIT 2014



Die Wassereinträge sind teils gravierend. Die Chlorideinträge an diesen Stellen sind stark bauteilschädigend.

ALLGEMEINE VERSCHLECHTERUNG DES ZUSTANDES SEIT 2014



Die alten provisorischen „Sanierungsabdichtungen“ sind überwiegend unterläufig, lösen sich teils wieder ab.

ALLGEMEINE VERSCHLECHTERUNG DES ZUSTANDES SEIT 2014



Die wasserführenden Stellen von 2014 haben sich nicht dichtgesetzt, sondern sind weiterhin aktiv am Lecken.
Die Stalaktitenbildung hat sich verstärkt. Problematisch: Auch elektrische Installationen werden feucht.

ALLGEMEINE VERSCHLECHTERUNG DES ZUSTANDES SEIT 2014



Die dauerhaften Leckstellen haben bereits deutliche Betonschäden hervorgerufen.
Auch Sohlplattenbereiche sind betroffen.

AUSZÜGE AUS DEM UNTERSUCHUNGSBERICHT DER JADE HOCHSCHULE OLDB

Tabelle A 1: Entnahmestellen Chloridprüfung und Prüfergebnis Carbonatisierungstiefe

Proben Nr.	Entnahmestelle	Lage	Entnahmestelle	Carbonatisierungstiefe
			[m]	[mm]
CI1	Schwimmerbecken Umgang Ost	Wand unten	← 8,98 / ↑ 0,07	31
CI2		Wand oben	← 8,98 / ↑ 0,10	32
CI3		Decke	← 8,95 / 1,25 v. Becken	20
CI15		Wand oben	← 20,04 / ↑ 0,10	35
CI4	Schwimmerbecken Umgang Süd	Wand unten	← 9,50 / ↓ 0,10	29
CI5		Wand oben	← 9,50 / ↑ 0,10	34
CI6		Decke	← 9,22 / 0,98 v. Becken	24
CI7	Schwimmerbecken Umgang West	Wand	→ 17,54 / ↓ 1,25	25
CI8		Wand	→ 17,54 / ↓ 0,10	48
CI9		Decke	→ 17,10 / 0,65 v. Becken	22
CI10	Schwimmerbecken Umgang Nord	Wand oben	→ 2,05 / ↑ 0,20	28
CI11		Wand oben	← 9,06 / ↑ 0,10	29
CI12		Wand unten	← 8,86 / ↓ 0,12	44
CI13		Decke	← 7,99 / 1,39 v. Becken	27

BESTANDSANALYSE TEIL 2

AUSZÜGE AUS DEM UNTERSUCHUNGSBERICHT DER JADE HOCHSCHULE OLDB

Tabelle A 2: Prüfergebnis Chloridgehalte

Proben	Entnahmetiefe	Chloridgehalt bez. auf Zement
Nr.	[mm]	[M.-%]
CI1	0 – 20	0,42
	20 – 40	0,11
CI2	0 – 20	0,66
	20 – 40	0,06
CI3	0 – 20	1,24
	20 – 40	0,15
CI4	0 – 22	1,20
	22 – 43	0,09
CI5	0 – 29	1,03
	29 – 48	0,74
CI6	0 – 20	0,70
	20 – 40	0,44
CI7	0 – 22	0,30
	22 – 44	0,08

Achtung: Der zulässige Grenzwert liegt bei 0,4 M.-%!

UNTERSUCHUNG DER SPANNBETONBINDER DER BADEHALLE



Die Ergebnisse der Untersuchungen liegen mittlerweile vor.
Es muss ein zusätzliche OS4-System auf die Binder aufgetragen werden. Die Porenbetondielen sind aber abgängig und müssen ersetzt werden, ebenso wie das ganze Dachpaket.

Es muss aber auf ein zusätzliches Kostenrisiko in Höhe von ca. 150.000 € netto verwiesen werden, falls sich die Stahlbetonbinder – und somit auch die Stützen im System – als abgängig erweisen sollten.

KOSTEN



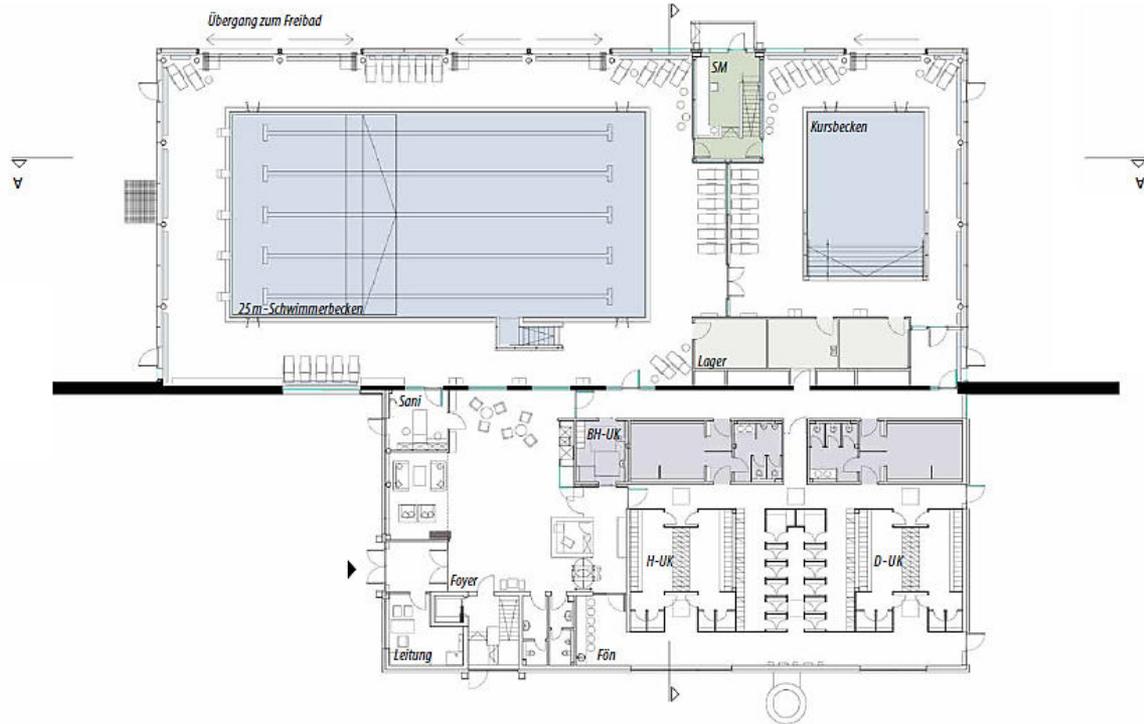
	KOSTENBASIS 2014	KOSTENAKTUALISIERUNG 2019
2.2.1 WC EINGANG UND PERSONALUMKLEIDE	120.581,25 €	149.043,20 €
2.2.2 UMKLEIDEN	401.113,75 €	506.069,12 €
2.2.3 DUSCHEN / SANITÄRANLAGEN	369.206,25 €	489.980,80 €
2.2.5 SCHWIMMHALLE	1.026.762,16 €	1.709.887,75 €
2.2.6 MEHRZWECK- UND KLEINKINDBEREICH	54.375,00 €	42.355,20 €
2.2.7 SAUNABEREICH	202.503,13 €	255.281,92 €
2.2.8 SANIERUNG TECHNIKGESCHOSS	46.062,50 €	336.336,00 €
2.2.9 NEUER KELLERRAUM MIT NEUER LÜFTUNGSANLAGE	208.250,00 €	246.515,20 €
2.3.1 SANIERUNG DACHFLÄCHE	250.025,00 €	341.145,60 €
2.3.2 SANIERUNG FASSADE	316.635,00 €	356.735,23 €
ZWISCHENSUMME	2.995.514,04 €	4.433.350,02 €
ZZGL. BETONSANIERUNG		750.000,00 €
ZWISCHENSUMME		5.183.350,02 €
ZZGL. 10% SICHERHEIT		518.335,00 €
GESAMTSUMME GERUNDET		5.701.685,02 €
		6.000.000,00 €
3.1 OPTIONAL KURSBECKEN		2.824.320,00 €
3.2 OPTIONAL RÖHRENRUTSCHEN		875.571,20 €
ZWISCHENSUMME INKL. BETONSANIERUNG		9.699.891,20 €
ZZGL. 5% SICHERHEIT		484.994,56 €
GESAMTSUMME INKLUSIVE BETONSANIERUNG UND OPTIONEN		10.184.885,76 €

Alle Kosten netto, zzgl. der gesetzl. MwSt.!

Vergleichsobjekte

Zum Vergleich (Funktionsbad):

Das Krandelbad Wildeshausen würde heute 8.556.000 € netto, = 10.181.640 € brutto, kosten, hat aber weder Sauna noch Gastronomie.



Vergleichsobjekte

Zum Vergleich:

Das Grönegaubad (Melle) hat 8.347.850 € brutto, gekostet, hat aber keine Gastronomie. Hochgerechnet auf der Kostenbasis von Melle würde der Neubau des Hallenbades in Zeven bei rd. 13,0-14,5 Mio. € brutto liegen (bei vergleichbarer Größe). Ohne Freianlagen, Parkplätze, Bauleitplanung!

