

**URNENABSTIMMUNG  
VOM 19. NOVEMBER 2023**

# **GESAMTSANIERUNG SCHWIMMBAD AARBERG**

**ABSTIMMUNGSBOTSCHAFT  
DES GEMEINDERATES**

**Einwohnergemeinde  
3270 Aarberg**

**aArberg**





# URNENABSTIMMUNG VOM 19. NOVEMBER 2023

# GESAMTSANIERUNG SCHWIMMBAD AARBERG

An der Urnenabstimmung vom 19. November 2023 wird über einen Verpflichtungskredit von 6,0 Millionen Franken für die Gesamtsanierung des Schwimmbades Aarberg abgestimmt. Die Anlage ist in die Jahre gekommen und die Wartungs- und Unterhaltskosten werden von Jahr zu Jahr höher.

Der Gemeinderat von Aarberg legt die geplanten Massnahmen mit dieser Botschaft den Stimmbürgerinnen und Stimmbürgern zum Entscheid vor. Für das vorliegende Geschäft kommt Artikel 4 des Organisationsreglements zur Anwendung, wonach die Stimmberechtigten an der Urne die Bewilligung von einmaligen Ausgaben über 1,5 Millionen Franken beschliessen.

<b>1. Das Wichtigste in Kürze</b>	5
<b>2. Wissenswertes über die bestehende Schwimmbad-Anlage</b>	8
<b>3. Finanzielle Auswirkungen</b>	12
<b>4. Weiteres Vorgehen</b>	14
<b>5. Fragen und Antworten</b>	15
<b>6. Antrag an die Stimmberechtigten</b>	17
<b>7. Anhang</b>	
• Zustandsanalyse im Detail	19
• Variantenstudien Beckenauskleidungen	33
• Massnahmen im Detail	38
• Geprüfte Optionen	42



# 1. DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

## **Bedeutung des Schwimmbades Aarberg**

Das Schwimmbad Aarberg hat über die Gemeindegrenzen hinaus eine grosse Bedeutung und Anziehungskraft. In den über 50 Jahren seit Bestehen der grosszügigen Anlage konnten Generationen von Badegästen in Aarberg ihre ersten Schwimmversuche machen, sich abkühlen, sich sportlich betätigen, Kontakte knüpfen und Freundschaften schliessen.

Jährlich besuchen rund 100 Tausend Gäste die Anlage. Neben den sehr beliebten Schwimmkursen für Kinder während den Sommerferien, besuchen jährlich gegen 4 Tausend Schülerinnen und Schüler den obligatorischen Schwimmunterricht der Schulen in der Badi Aarberg.

## **Zustandsanalyse**

Das im Schwimmbadbau bekannte Ingenieurbüro Jenzer+Partner AG aus Aarberg hat im Auftrag der Gemeinde im Jahr 2020 den Zustand der Schwimmbadanlage in Aarberg analysiert. Dabei wurden erhebliche Mängel an folgenden Installationen festgestellt:

- Schwimmerbecken mit Sprunganlage
- Nichtschwimmerbecken mit Wasserrutschbahn
- Technikgebäude mit Technikanlage

Diese Mängel haben hohe jährliche Kosten zur Behebung der aktuellen Probleme zur Folge. Mittelfristig ist der Betrieb des Schwimmbades nicht mehr sichergestellt.

## **Sanierungsmassnahmen**

Der Gemeinderat hat sich aufgrund des Vorprojektes und den ausführlichen Darlegungen von Vor- und Nachteilen für folgende Sanierungsmassnahmen entschieden:

- Das Schwimmerbecken mit Sprunggrube, sowie das Nichtschwimmerbecken mit seinen beiden Bereichen wird in einer langlebigen Edelstahl-Variante ausgeführt, deren Lebensdauer rund 50 Jahre beträgt und dabei einen effizienteren Unterhalt gewährleistet.
- Die schadhafte und zu kleinen Überlaufrinnen, werden ersetzt und gänzlich fehlende Rinnen ergänzt.

- Mit Massnahmen am Sprungturm wird das Unfallrisiko minimiert. Die zu tiefen Geländer und zu grossen Öffnungen werden behoben.
- Auf bauliche Anpassungen am Sprungbecken wird nach Prüfung der Normen verzichtet, da die minimale Wassertiefe von 3,70 m grundsätzlich eingehalten wird. Mit Massnahmen am Sprungturm soll verhindert werden, dass sich schwerere Unfälle wegen der etwas zu knappen Breite gegenüber den Sprungtürmen ereignen können.
- Die Duschen bei den Zugängen zu den Becken werden mit neuen Warmwasserduschen aufgerüstet und an ein neues sanitäres Leitungsnetz angeschlossen.
- Bei der Wasseraufbereitung wird die gesamte Aufbereitungsanlage sowie das Technikgebäude erneuert.
- Die Betondecke wie auch die schadhaften Wände des Technikgebäudes werden wasserdicht gemacht.
- Die Filtertechnik wird auf eine grössere Kapazität ausgebaut, so dass die mangelnde Hydraulik beseitigt werden kann und die Wasserumwälzung den Vorgaben entspricht.
- Pumpen, Mess- und Regleranlagen, Steuerungen und Leitungen sowie Armaturen werden ersetzt, um dem künftigen Betrieb zu gewährleisten.

### **Weitere Ausbauoptionen**

Im Zusammenhang mit der Gesamtsanierung wurden folgende Ausbauoptionen geprüft, aber aus Kosten-/Nutzungsgründen nicht in die auszuführenden Massnahmen aufgenommen.

### **Heizung der Becken**

Durch das Erwärmen des Beckenwassers kann die Badesaison theoretisch verlängert werden.

Die Becken könnten mit Fernwärme vom Holzkraftwerk (HKW) aufgeheizt werden. Eine entsprechende Zuleitung vom HKW in den Volzweg bis nach dem Alte Aare-Übergang wurde vor Jahren bereits erstellt.

Die Abklärungen haben ergeben, dass bei einem solchen Vorhaben für die Erstellung der Zuleitung und die erforderliche Technik auch noch das Technikgebäude aus Platzgründen erweitert werden müsste. Die Kosten für die entsprechende Technik und die dazugehörige Erweiterung des Technikgebäudes betragen gemäss Grobkostenschätzung zusätzlich rund 800 Tausend Franken.

### **Traglufthalle**

Durch die Errichtung einer Traglufthalle über dem Schwimmerbecken kann ein Ganzjahresbetrieb ermöglicht werden. Voraussetzung dazu wäre die erwähnte Beheizung des Schwimmerbeckens.

Eine Traglufthalle mit allen Anpassungen am Bestand (Fundamente im Beckenumgang, angepasste Elektrik- und Sanitäranschlüsse) würde rund 1 Million Franken Mehrkosten verursachen. Zusätzlich müssten Garderoben und WC-Anlagen wintertauglich gemacht werden, was noch weitere Kosten auslösen würde. Die Betriebskosten wurden dabei noch nicht betrachtet.

### **Finanzielle Auswirkungen**

Die Kosten für die Gesamtsanierung des Schwimmbades Aarberg belaufen sich aufgrund der Kostenberechnung auf 6,0 Millionen Franken inkl. MWST.

Dieser Betrag ist als Objektkredit zu beschliessen (Verpflichtungskredit für ein bestimmtes Vorhaben). Beschlossene Verpflichtungskredite ermächtigen das zuständige Organ, bis zum festgesetzten Betrag finanzielle Verpflichtungen einzugehen.

Die finanzielle Tragbarkeit des Projektes wird im Finanzplan 2024–2028 nachgewiesen. Die Investitionsfolgekosten sind in der Planung berücksichtigt.

## 2. WISSENSWERTES ÜBER DIE BESTEHENDE SCHWIMMBADANLAGE

### **Bedeutung des Schwimmbades Aarberg**

Das Schwimmbad Aarberg mit seiner grosszügigen Anlage besteht seit 57 Jahren. Die Anlage besteht aus einem Schwimmerbecken mit Sprunggrube, einem grosszügigen Nichtschwimmer- sowie einem Kleinkinder-Planschbecken.

Ergänzt werden die Bademöglichkeiten durch

- 40 Meter lange Rutschbahn
- Bocciabahn
- Beachvolleyballfelder
- Grillanlagen
- Kinderspielplatz
- Grosse Spielwiese
- Grosser Sandkasten
- Choslibächli

Die Anlage ist seit Jahren vollkommen rollstuhlgängig inklusive einem Pool-Lift.

Als weitere Attraktion bietet das Schwimmbad die Möglichkeit, aus der Anlage direkt in die Alte Aare hinaus schwimmen zu gehen und so ein einmaliges Erlebnis in der Natur zu geniessen.

Im erst kürzlich sanierten Badi-Restaurant haben die Gäste die Möglichkeit, sich zu verpflegen.

Das Schwimmbad Aarberg hat sich über die Jahre mit seinem breiten Angebot als Familien-Spess-Bad etabliert. Dazu haben sicherlich die letzte grössere Schwimmbad-Sanierung 1999/2000 sowie die Renaturierung der Alten Aare und zeitgleiche Errichtung des «Choslibächlis» beim Spielplatz viel beigetragen.

Aber auch die ältere Generation genießt die grosszügige Anlage und schwimmt ihre Längen im extra hierfür unterteilten Schwimmerbecken.



Schwimmbad aus Vogelperspektive

Das Schwimmbad Aarberg stellt für die Gemeinde Aarberg als Regionalzentrum ein wichtiges Angebot für die Öffentlichkeit dar. Dies zeigt sich jeweils insbesondere während den Sommerferien oder an schulfreien Tagen, wo pro Tag zum Teil über 3000 Eintritte verzeichnet werden können.

Schulklassen aus Aarberg und den umliegenden Gemeinden nutzen zudem das Schwimmbad, um den obligatorischen Schwimmunterricht abzudecken und den Kindern das Schwimmen beizubringen. Dabei erhalten sie die Möglichkeit, den Wassersicherheitscheck WSC zu absolvieren.

All dies zeigt auf, dass das Schwimmbad Aarberg von grosser, überregionalen Bedeutung ist und dieses Angebot unbedingt aufrecht erhalten und die Anlage unterhalten werden sollte.

## **Zusammenarbeit mit anderen Schwimmbädern**

Ein grosser Schlüssel zum Erfolg und Bekanntheit unseres Bades über die Gemeindegrenzen hinaus ist die schon Jahrzehnte lange Zusammenarbeit mit anderen Schwimmbädern.

Im Badi-Verbund «Oase» sind folgende Gemeinden vertreten:

- Aarberg
- Balsthal
- Büren a.A.
- Burgdorf
- Fraubrunnen
- Gerlafingen
- Grenchen
- Herzogenbuchsee
- Huttwil
- Kerzers
- Kirchberg
- Koppigen
- Köniz
- Langenthal
- Langnau i.E
- Lützelflüh
- Lyss (Gratiseintritt)
- Messen
- Moosseedorf
- Münchenbuchsee
- Nidau
- Ostermundigen
- Roggwil
- Schüpfen
- Solothurn
- Wangen a. A.
- Worb
- Zuchwil

Mit einem Saisonabonnement eines dieser Schwimmbäder kann man in einem der anderen Schwimmbäder zum halben Preis eintreten. Dieser Austausch bringt Aarberg zusätzliche auswärtige Gäste, was für unser Schwimmbad, aber auch für die Gemeinde, beste Werbung ist.

Mit unserer Nachbargemeinde Lyss haben wir zudem seit etlichen Jahren eine zusätzliche Vereinbarung, um den Standort Lyss-Aarberg gegen Aussen zu stärken. Saison-Abonnement-Besitzende haben beim jeweils andern Schwimmbad Gratis-Eintritt. Dies unter Berücksichtigung, dass beide Gemeinden in ihren Schwimmbädern dieselben Abonnementspreise haben.

## Eintrittszahlen

Wie bereits erwähnt, erfreut sich das Schwimmbad Aarberg grosser Beliebtheit. Die Eintrittszahlen der vergangenen Jahre zeigen dies deutlich auf:

	<b>Eintritte total</b>	<b>davon Schulen</b>
<b>2023</b>	101'137	5'111
<b>2022</b>	96'352	3'973
<b>2021</b> (Pandemie)	66'528	3'854
<b>2020</b> (Pandemie)	68'547	3'730
<b>2019</b>	92'838	3'920
<b>2018</b>	112'868	4'002
<b>2017</b>	104'504	4'263

### 3. FINANZIELLE AUSWIRKUNGEN

#### Investitionskosten

Die Gesamtkosten der vorgesehenen Sanierungsmassnahmen basieren auf folgenden Quellen:

- Vorprojekt zur Gesamtsanierung Schwimmbad Aarberg, erstellt durch das Ingenieurbüro Jenzer+Partner AG, Aarberg
- Weitere Abklärungen im Zusammenhang mit der Materialknappheit und der Teuerung nach der Erstellung des Vorprojektes

Die Kosten stellen sich für die Ausführung in Edelstahl wie folgt zusammen:

• Honorare Ingenieure (Planung, Bauleitung, Abrechnung)	Fr.	550'000.00
• Vorbereitungsarbeiten	Fr.	350'000.00
• Edelstahlbecken und Gebäude (Rohbau und Ausbauarbeiten)	Fr.	2'950'000.00
• Betriebseinrichtungen (Wasseraufbereitung)	Fr.	800'000.00
• Umgebung (Gärtner, Wasserrutsche, Zäune usw.)	Fr.	500'000.00
• Baunebenkosten (Gebühren, Versicherung, Reserven usw.)	Fr.	410'000.00
• Mehrwertsteuer 8.1%	Fr.	440'000.00
<b>Total Kredit Sanierung inkl. MWST</b>	<b>Fr.</b>	<b>6'000'000.00</b>

Die Investitionskosten für die Sanierungsmassnahmen im Schwimmbad Aarberg belaufen sich bei optimalem Mitteleinsatz und strikter Kostenkontrolle auf **6,0 Millionen Franken inkl. MWST**.

Der Gemeinderat hat an seiner Sitzung vom 18. September 2023 beschlossen, den Stimmberechtigten einen Antrag zur Genehmigung des erforderlichen Verpflichtungskredits vorzulegen.

Im Finanzplan 2024–2028 ist das Projekt eingestellt. Die Investitions-  
 folgekosten sind in der Planung berücksichtigt. Die Investitionsausgabe  
 muss mit Fremdkapital finanziert werden.

Auswirkungen auf das Haushaltsgleichgewicht:

Vergleichsgrösse: Ein Steueranlagezehntel entspricht im Jahr 2023 rund  
 715 Tausend Franken.

Finanzplan: Der Finanzplan 2023–2027 wurde vom Gemeinderat genehmigt.  
 Das Haushaltsgleichgewicht bis Ende der Planperiode ist nicht mehr  
 sichergestellt und die Tragbarkeit somit nicht mehr gegeben. Bewahrheiten  
 sich die Finanzplanergebnisse, ist mittelfristig mit einer Steuererhöhung  
 zu rechnen.

Dennoch ist der Gemeinderat davon überzeugt, dass mit der Gesamt-  
 sanierung nicht mehr länger zugewartet werden darf, da die Kosten  
 ansonsten weiter zunehmen.

Jahr	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Bruttoinvestitionen (Total 6 Mio.)</b>	<b>170'000</b>	<b>2'400'000</b>	<b>6'000'000</b>			
Buchwert vor Abschreibung	170'000	2'400'000	6'000'000			
Abschreibung (linear, 25 Jahre Nutzungsdauer = 4%)	0	0	240'000	240'000	240'000	240'000
Restbetrag Buchwert	170'000	2'400'000	5'760'000	5'520'000	5'280'000	5'040'000
<b>Jährliche Kapitalkosten</b>						
Abschreibung	0	0	240'000	240'000	240'000	240'000
Verzinsung 2,5%	4'250	60'000	150'000	144'000	138'000	132'000
<b>Folgekosten pro Jahr</b>	<b>4'250</b>	<b>60'000</b>	<b>390'000</b>	<b>384'000</b>	<b>378'000</b>	<b>372'000</b>

## 4. WEITERES VORGEHEN

### **Vorgehen nach der Urnenabstimmung**

Wird der Kredit von 6,0 Millionen Franken an der Urne gesprochen, werden folgende Arbeiten getätigt:

- Planungsarbeiten ab Januar 2024
- Erstellung Bauprojekt für Baugesuchseingabe bis Juni 2024
- Vorbereitung Submission bis Ende August 2024
- Durchführung Submission mit Arbeitsvergabe bis Dezember 2024
- Ausführungsplanung im Frühling 2025
- Baubeginn Ende August 2025
- Wiedereröffnung Schwimmbad Anfang Juni 2026

## 5. FRAGEN UND ANTWORTEN

### **Loht sich eine solche Investition für ein Schwimmbad?**

Seit Jahrzehnten bildet das Schwimmbad Aarberg in den warmen Monaten ein Magnet für Wassersportbegeisterte, egal ob Gross oder Klein. Es gibt in der ganzen Schweiz unseres Wissens kein öffentliches Schwimmbad, welches kostendeckend betrieben werden kann. Die Technik und der Betrieb sowie die Personalkosten sind schlichtweg zu hoch. Die Steuer- und Eintrittsgelder werden in diesem Sinne für die Volksgesundheit eingesetzt und dienen zudem der Attraktivierung von Aarberg als Regionalzentrum. Schwimmbäder in vergleichbarer Grösse befinden sich in Lyss, Nidau, Murten oder Kerzers, was das Einzugsgebiet für unsere Badi doch recht gross erscheinen lässt.

### **Müssten sich die umliegenden Gemeinden nicht an den Kosten beteiligen?**

Der Gemeinderat ist der Ansicht, dass die Gemeinde als Regionalzentrum von dem grossen Gästeaufkommen sehr stark profitiert. Die Anlage prägt massgebend das Image von Aarberg. Badegäste aus anderen Gemeinden zahlen entsprechend höhere Eintritts- und Abonnementpreise und entrichten so ihren Beitrag an unsere Sportanlage.

### **Reicht es denn nicht aus, wenn man wie bisher die Becken neu anstreicht?**

Wie im Anhang der Botschaft erwähnt, wurden die Betonoberflächen der Becken über die Jahre stark ausgewaschen und dadurch aufgeraut. Dies ist nicht nur optisch ein Problem, es begünstigt zudem die Algenbildung und erschwert die Reinigung der Becken. Wäscht sich der Beton in Zukunft noch mehr aus, dringt das chlorhaltige Wasser bald bis an die Armierung der Beckenkonstruktion vor und wird diese unwiderruflich schädigen.

Mit einem Neuanstrich der Becken erreicht man deshalb nur eine optische Verbesserung, die zum Teil tragenden Strukturen darunter gehen aber kaputt.

### **Werden die Eintrittspreise wegen den hohen Investitionen erhöht?**

Die zuständige Tiefbaukommission und der Gemeinderat überprüfen jährlich während der Budgetierungsphase, ob allfällige Anpassungen vorgenommen werden müssen.

### **Was passiert, wenn das Geschäft an der Urne abgelehnt wird?**

Sollte das Geschäft an der Urne abgelehnt werden, müsste der Gemeinderat überprüfen lassen, welche dringendsten Arbeiten ausgeführt werden müssten. Dies wären dann aber nur vorübergehende Massnahmen, die infrastrukturellen Mängel müssten früher oder später dennoch behoben werden. Es bräuchte so oder so eine erneute Kreditvorlage an der Urne, da mit Massnahmen über der Kompetenz der Gemeindeversammlung zu rechnen ist (> 1,5 Millionen Franken).

## 6. ANTRAG AN DIE STIMMBERECHTIGTEN

### **Ja zur Gesamtsanierung des Schwimmbades Aarberg**

Der Gemeinderat beantragt den Stimmbürgerinnen und Stimmbürgern von Aarberg die Annahme der Vorlage und mit Ja zu stimmen.

Das heisst,

- der Gesamtsanierung des Schwimmbades Aarberg zuzustimmen,
- den notwendigen Verpflichtungskredit von 6,0 Millionen Franken inkl. MWST zu bewilligen und
- das nötige Fremdkapital zu beschaffen.

*Im Namen des Gemeinderates:*

*Adrian Hügli  
Gemeindepräsident*

*Beat Soltermann  
Gemeindeschreiber*



## 7. ANHANG

### ZUSTANDSANALYSE IM DETAIL

Der detaillierte Bericht der Zustandsanalyse kann über [www.aarberg.ch](http://www.aarberg.ch) eingesehen werden.

Nachfolgend wird auf die einzelnen Bauteile eingegangen.

#### **Schwimmerbecken**

Das 50 m-Schwimmerbecken mit seitlich angefügter Sprunggrube bildet ein zentrales Element der Anlage. Das Becken besteht aus ehemals wasserdichtem Beton, der Boden wird regelmässig frisch gestrichen und die Dilatationsfugen werden mit Combiflex-Bändern abgedichtet.



Schwimmbecken mit Sprunggrube

Die Hydraulik funktioniert über seitlich angebrachte Vorlaufdüsen in der Beckenwand. Die Stirnwände des Beckens wurden ohne Einströmdüsen ausgeführt, was der gängigen Konstruktionsweise entspricht. Die Rücknahme erfolgt über eine hochliegende Rinne, dies entspricht dem Stand der Technik, jedoch fehlt die Rinne auf einer Stirnseite sowie am Trep-

peneinstieg ins Becken. Nach Norm sind Überlaufrinnen an allen Seiten eines Beckens anzubringen. Somit kann hier festgehalten werden, dass das Becken in diesem Punkt nicht der Norm entspricht. Die Rinne sowie der vorfabrizierte Betonstein (Handfasse) sind in schlechtem Zustand (stark ausgewaschen oder lösen sich teilweise ab).

Bei Färbversuchen zum Nachweis der Beckenhydraulik im Schwimmerbecken wurde festgestellt, dass die nötige Umwälzung des Wassers nicht in allen Teilen der Becken gewährleistet werden kann.

Die Betonoberfläche hat sich über die Jahre stark ausgewaschen und dadurch aufgeraut. Dies ist nicht nur optisch ein Problem, es begünstigt auch die Algenbildung und erschwert die Reinigung des Beckens im Frühling. Wäscht sich der Beton in Zukunft noch mehr aus, dringt das chlorhaltige Wasser bald bis an die Armierung der Beckenkonstruktion vor und wird diese unwiderruflich schädigen. Momentan sind die Betonstrukturen noch genügend tragfähig, um als Tragstruktur weiterverwendet werden zu können.

Nachfolgend einige Schadensbilder des Schwimmerbeckens (nicht abschliessend):



#### **Schwimmerbecken**

- Pfützen und Dreckansammlungen nach der Trockenüberwinterung.
- Material: Wände Beton Roh, Boden gestrichen.

#### **Die Gebrauchstauglichkeit ist nur bedingt gegeben**

Die Reinigung im Frühling ist mühsam und zeitintensiv.



#### **Hydraulik Schwimmerbecken**

- Nach Norm sind Vorlaufdüsen in einem Abstand von 2,00 m anzubringen. In der Badi Aarberg beträgt der Abstand rund 3,50 m und entspricht somit nicht mehr den Vorgaben.
- Zudem sind die Vorlaufdüsen in einem schlechtem Zustand und sind zu ersetzen.

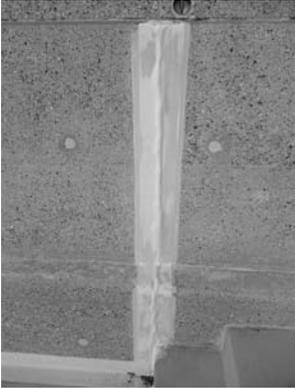
**Die Gebrauchstauglichkeit ist nicht mehr gegeben.**



#### **Seiteneinstiegstreppe**

- Treppenstufen zu hoch (> 15 cm).
- Nur ein Geländer ohne Kniestange.
- Beckenrinne unterbrochen.
- Keine Stufenrandmarkierung.

**Die Gebrauchstauglichkeit ist nicht mehr gegeben.**



#### **Dilatations- Arbeitsfuge und Betonoberfläche**

- Gängiges Ausführungsprinzip bei Betonpools.
- Unterhaltsintensives Detail (Ersatz der Fugenbänder alle 5–10 Jahre).
- Die Betonoberfläche ist stark ausgewaschen und porös:
  - Die Reinigung wird aufwändiger.
  - Algenwachstum wird begünstigt.
  - Hautabschürfungen sind möglich
- Stark in Erscheinung tretendes Fugenbild.

**Die Gebrauchstauglichkeit ist nicht mehr gegeben.**





#### **Rücklaufrinne**

- Stark ausgewaschen und porös
  - Aufwändige Reinigung
  - Algenwachstum wird begünstigt.
- Biofilmbildung im Bereich der Abläufe (Hygiene).
- Der Abschlussstein (Handfasse) ist noch stärker ausgewaschen als die Wände. Sie lösen sich teilweise bereits ab und auch die Fugen sind teilweise nicht mehr vorhanden.



**Die Gebrauchstauglichkeit ist nicht mehr gegeben.**

Die Umgänge bestehen aus Beton. Die Betonplatten sind alle paar Meter, entsprechend den Vorgaben gefugt, um Rissen vorzubeugen. Die Entwässerung der Umgänge erfolgt über die Beckenrinne, was einen grossen Eintrag von Schmutz in den Beckenwasserkreislauf zur Folge hat.

Der Beckenbereich ist nur über die Duschbecken erreichbar und ansonsten durch eine Hecke von der Liegewiese gut abgetrennt.

Auch für Sitzgelegenheiten wurde bereits gesorgt. Die vorhandenen Betonbänke weisen einige Risse und Abplatzungen auf, können jedoch wiederverwendet werden.

Die grosszügigen Duschbecken mit je einer Dusche verfügen nicht über genügend Kapazität, damit sich möglichst viele Badegäste vor dem Baden abduschen. Auch sind die Duschen auf Grund des geringen Wasserspeichers (Solarduschen) nicht lange genug temperiert, was dazu führt, dass sich noch weniger Gäste abduschen.

## **Sprunggrube und Sprungturm**

Die Sprunganlage ist seitlich, ohne Trennung an das 50 m-Schwimmbecken angebaut. Die Sprunganlage verfügt über ein 1 m-, ein 3 m- sowie ein 5 m-Sprungbrett.



Sprungbecken mit Sprunganlage

Die beiden stirnseitig und vis-à-vis der Sprunganlage angeordneten Ausstiegsleitern entsprechen den Vorgaben zum Bäderbau.

Die Sprunganlage ist mit Treppenleitern erschlossen, die beiden Türme sind mit nichtbekletterbaren Absturzsicherungen versehen. Der Abstand von 12 cm, welcher bei Geländern in ihrer Fläche nicht unterschritten werden darf, ist an manchen Stellen nicht gegeben. Das Geländer beim 3 m Sprungbrett ist zu niedrig (Sprungbrett +1 m), auch um zu verhindern, dass Jugendliche sich auf das Geländer setzen.

Die Dimensionen des Sprungbeckens sind und waren nie normkonform. Die den Sprungtürmen gegenüberliegende Beckenwand ist mindestens 35 cm zu nah an den Sprunganlagen.

Die geltenden Sicherheitsabstände für die vorhandenen Sprunggeräte bedingen eine Beckenlänge von minimal 11,75 m. Das vorhandene Becken misst lediglich 11,40 m. Das Becken erfüllt zwar die Vorgaben der FINA (internationaler Schwimmverband), hingegen die Empfehlungen der bfu (Beratungsstelle für Unfallverhütung) nicht.

Die Reinwassereinströmung erfolgt in der Sprunggrube mit seitlichen Einströmdüsen. Analog zum Schwimmerbecken, sind auch hier die Vorlaufdüsen unterdimensioniert und die Beckenhydraulik dadurch ungenügend.

Nachfolgend einige Schadensbilder des Sprungbeckens (nicht abschliessend):



#### **Sprungturm**

- Die Geländer sind im Allgemeinen nicht normkonform:
  - Bauteilhöhe bei 3 m wird unterschritten.
  - Eine Kugel mit  $d = 12 \text{ cm}$  kann an manchen Stellen hindurchgeschoben werden.
- Es wurden auch Risse und Betonabplatzungen festgestellt (Tragfähigkeit ist sichergestellt).

**Die Gebrauchstauglichkeit ist nicht mehr gegeben.**





#### **Sprungbrett 1 m**

- Ein seitlich angebrachter Treppenaufstieg ist nicht vorhanden.

**Die Gebrauchstauglichkeit ist nur bedingt gegeben**



#### **Sprunggrube**

- 2 Leitern gegenüber der Sprunganlage
- Die Länge der Sprunggrube fällt um 35 cm (minimal) bzw. 65 cm (empfohlen) zu kurz aus.
- Betonoberflächen (Siehe SB).
- Das Becken steht im Grundwasser
- Die Bodenplatte ist im Winter mit Wasser bedeckt (grosser Reinigungsaufwand im Frühling).

**Die Gebrauchstauglichkeit ist nicht mehr gegeben.**

### **Nichtschwimmerbecken**

Das grosszügige Nichtschwimmerbecken mit seinen zwei Nutzungszonen weist eine Wasserfläche von 950 m<sup>2</sup> auf. Die Wasserfläche ist auf das Einzugsgebiet und die Besucherzahl bezogen ausreichend gross. Der grössere Teil des Beckens mit Wassertiefen zwischen 0,80–1,20 m wird mehrheitlich von jugendlichen Badegästen genutzt. Der kleinere Teil mit Wassertiefen zwischen 0,45–0,60 m, wird hingegen vermehrt von Familien mit kleineren Kindern belegt. Dieser Bereich kann durch die längs zum Becken angebrachte Treppenanlage auch als Lernschwimmbecken deklariert werden, was ein Plus für die Badi Aarberg darstellt. Getrennt werden die Beckenteile durch runde Einbauten aus Beton, diese können auch als Brücke genutzt werden, beeinträchtigen jedoch die Beckenhydraulik.



Nichtschwimmerbecken mit Rutschbahn

Auch hier besteht der Beckenkörper aus einst wasserdichtem Beton. Der Boden wird regelmässig gestrichen und die Dilatationsfugen mit Combiflex-Bändern abgedichtet. Da der Beton mit der Zeit undicht wurde, wurde die Bodenplatte bereits mehrmals mit einer Beschichtung abgedichtet. Diese Abdichtung hat sich jedoch nicht bewährt. Das Beckenwasser unterläuft die Abdichtung schon nach kurzer Zeit, was zu Blasenbildung, Abplatzungen und Rissen führt. Auch hier muss bei einem weiterführenden Betrieb (ohne Sanierung) mit zukünftigen Schäden an der Tragstruktur der Becken gerechnet werden.

Aufgrund der grossen Wasserfläche und der knappen Anzahl Einströmdüsen ist heute klar, dass die Beckenhydraulik und das Umwälzvolumen zu gering ausfallen. Dies haben die Färbversuche zum Nachweis der Beckenhydraulik dann auch bestätigt.

Die Betonstrukturen, die Überlaufrinne und die Pfützenbildung am Beckenboden stellen dieselben Problematiken dar wie im Schwimmer- und Springerbecken.

Der Zugang zum Nichtschwimmerbecken erfolgt über zwei grosse seitlich angelegte Treppen oder eine von zwei Einstiegsleitern. Die bfu empfiehlt Treppeneinstiege auf der flachen Seite des Beckens, die Anzahl Einstiegsmöglichkeiten und deren Anordnung sind somit in Ordnung. Die Stufen der bestehenden Treppe weisen keine visuellen Trennmarkierung auf, sind zu hoch (> 15 cm) und verfügen nicht über eine genügende Anzahl an Handläufen.

Nachfolgend einige Schadensbilder des Nichtschwimmerbeckens (nicht abschliessend):



#### **NSB**

- Gute, multifunktionale Form und Grösse.
- Attraktiv für Besucher unterschiedlichen Alters.
- 2 unterschiedlich tiefe Becken.
- Probleme mit Hydraulik und Reinigung.
- Sicherheitsgewährung nicht zu 100% gem. bfu.

**Die Gebrauchstauglichkeit ist nur bedingt gegeben.**



#### **NSB 0,45–0,60 m**

- Kleines Lernschwimmbecken.
- Attraktiv durch Rutsche und Wasserpflanz.
- Rutschfestigkeit am Boden ungenügend.
- Bodenabdichtung hinterläuft mit Wasser und reisst (Unterhaltskosten).
- Raue Betonwände  
→ problematische zum Reinigen.

**Die Gebrauchstauglichkeit ist nur bedingt gegeben.**



#### **NSB 0,8–1,2 m**

- Attraktiv durch Rutsche.
- Rutschfestigkeit Boden ungenügend.
- Bodenabdichtung hinterläuft mit Wasser und reisst.
- Raue Betonwände  
→ problematische zum Reinigen.
- Rücklaufschlund zur Verbesserung der Beckenhydraulik.

**Die Gebrauchstauglichkeit ist nur bedingt gegeben.**



#### **Rücklaufschlund**

- Rücklaufschlund zur Verbesserung der Beckenhydraulik.
- Die Beckenhydraulik des gesamten Beckens ist jedoch trotzdem ungenügend.

**Die Gebrauchstauglichkeit ist nur bedingt gegeben.**



#### **Einstieg/Boden**

- Treppe ohne Rinne.
- Fehlende Handläufe.
- Keine Stufenmarkierung.
- Fugen am Boden anfällig für Algen und Schmutz, bedingt viel unterhalt.

**Die Gebrauchstauglichkeit ist nur bedingt gegeben.**



#### **Wasserpilz/Boden**

- Wasserpilz gut zur Attraktivitätssteigerung
- Bodenabdichtung hinterläuft mit Wasser und reisst.

**Die Gebrauchstauglichkeit ist nur bedingt gegeben.**



#### **Einstieg**

- Treppe ohne Rinne.
- Fehlende Handläufe.
- Keine Stufenmarkierung.

**Die Gebrauchstauglichkeit ist nur bedingt gegeben.**



#### **Wand/Ausgleichsbecken (ausser Betrieb)**

- Wand rau, anfällig für Algen und Schmutz, bedingt viel unterhalt.
- Fugen müssen häufig neu gemacht werden.
- AGB nicht mehr in Verwendung.
- Keine umlaufende Beckenrinne in diesem Teil, dadurch ist auch die Hydraulik schlecht.

**Die Gebrauchstauglichkeit ist nur bedingt gegeben.**

Die Umgänge bestehen wie beim Schwimmerbecken aus Beton. Auch was den Zustand und die daraus resultierenden Problematiken angeht, sind diese identisch, wie beim Schwimmerbecken beschrieben. Die Rutschbahn führt über den Umgang ins Becken. Dadurch ist der Beckenumgang nicht mehr durchgehend (umlaufend) erschlossen/begehrbar. Ein Gehweg unter der Rutschbahn hindurch garantiert die Durchgängigkeit um die Becken, sollte jedoch bei einer Anpassung der Wasserrutsche angepasst werden.

### **Rutschbahn**

Im Bereich des tieferen Nichtschwimmerbeckens wurde im Jahre 1991 eine Wasserrutsche installiert. Diese Rutsche bietet einen zu erhaltenden Mehrwert für die Badi Aarberg.

Aufgrund des hohen Alters (Lebensdauer nach durchschnittlich 25 Jahren erreicht) und visuellen Zustandes der Rutschbahn, wurde eine Expertise von einem Spezialisten erstellt. Diese kommt zum Schluss, dass die Rutschbahn zeitnah ersetzt werden muss.



Rutschbahnanlage

Der allgemeine Zustand der Rutsche ist altersbedingt schlecht. Die Stossfugen sind in einem schlechten Zustand, die Schraubverbindungen der Einzelelemente ebenfalls. Die Einzelelemente sind zum Teil gerissen und bereits etliche Male repariert worden. Der allgemeine Zustand ist zwar aus sicherheitstechnischer Sicht genügend, entspricht aber nicht mehr ganz den heutigen Normen.

Die Expertise zeigt u.a. auf, dass Rutschen, welche mit einem freien Fall in ein Becken enden (wie diejenige der Badi Aarberg) von der bfu nicht empfohlen werden. Wenn die Landung in ein bestehendes Becken erfolgen soll, muss bei Kanalsrutschen zwingend ein Sicherheitsauslauf vorgesehen werden. Noch besser ist die Landung in ein separates Sicherheitslandebeck. Beim Betreiben eines herkömmlichen Landebeckens muss der Landebereich im Becken mit Schwimmleinen oder Geländer abgetrennt werden. Dies wird im Fall der Badi Aarberg momentan nicht gewährleistet.

### **Kleinkinder-Planschbecken**

Das Kleinkinder-Planschbecken wurde vor rund 20 Jahren neu erstellt und erfüllt noch immer alle Anforderungen im Bereich der Beckensicherheit, Attraktivität und Wasserqualität.



Kleinkinder-Planschbecken

Der vorgelagerte Bereich mit Natursteinen und Geysiren benötigt kleinerer Anpassungen, damit die Algenbildung unter den Steinen (Übergangskante) möglichst verhindert werden kann.

Zudem wurde in der Vergangenheit mehrfach ein Problem mit der Rutschhemmung des Beckenbodens festgestellt. Dieser Problematik kann man mit einem neuen Deckbelag, z.B. einer thermoplastischen Beschichtung, Abhilfe verschaffen.

### **Technikgebäude/-anlage**

Das Technikgebäude befindet sich unterhalb der Sprunganlage, direkt angrenzend an das Sprungbecken. Das Gebäude besteht aus einer Betonkonstruktion und wurde als Flachdach ausgebildet. Die Decke und an manchen Stellen auch die Wände, sind nicht mehr flächendeckend dicht.

Die Decke des Gebäudes wurde als Vordachkranz um das Gebäude und anschliessend auch gleich um das Springerbecken gezogen. Die Tragsicherheit des überlappenden Betonteils (Kragarm) ist zwar noch gegeben, jedoch wird diese bei einer Anpassung der Überlaufrinnen nicht mehr zu gewährleisten sein.

Einige erdberührte, gemauerte Wandscheiben, haben sich stark geneigt und sind zu ersetzen. Das Ausgleichsbecken zwischen Technikgebäude und Kinderplanschbecken bestehend aus Beton, wurde über die Jahre auch ausgewaschen und muss saniert werden, damit eine Algenbildung verhindert und die Reinigung vereinfacht werden kann. In der Norm wird festgehalten, dass Ausgleichsbecken mit glatten Oberflächen vorzusehen sind. Bei einer Sanierung kommen hierfür nur chlorbeständige Flüssigkunststoffe in Frage.

Die für die Badewasseraufbereitung benötigten Chemikalien, werden heute bis vor das Technikgebäude gefahren und dann abgeladen, resp. umpumpt. Hierfür wird ein Umschlagsplatz vorgeschrieben, welcher über ein Retentionsvolumen von 1000 Liter verfügen muss. Dieser ist nicht vorhanden und muss nachgerüstet werden.

Die heute vorhandene Wasseraufbereitungsanlage mit offenem Anschwemmfilter-System entspricht zum grössten Teil der Norm. Einzig die Desinfektionskapazität, das Anschwemmbecken und das zu geringe Umwälzvolumen fallen zu gering aus oder entsprechen nicht mehr den Normvorgaben.

Auf Grund der erreichten Lebensdauer der Filter-, Kanalisations-, Dosier- und Überfallwasserpumpen, sind diese zu ersetzen und zugleich mit Frequenzumformern auszurüsten.

Im Zuge der Beckensanierung sind zudem alle Becken-Vor- und -Rücklaufleitungen zu ersetzen. Dies, damit die Beckenhydraulik verbessert und die neuen erforderlichen Umwälzmengen eingeleitet werden können.

### **Umgebung**

Die heute vorhandene Grünanlage fügt sich ideal in das Areal der Badi ein. Es sind genügend schattenspendende Bäume vorhanden und auch das angelegte Wegnetz erfüllt alle Anforderungen an eine moderne Badeanlage.

Das Sanierungsprojekt wird sich darauf beschränken, den Ist-Zustand der Anlage zu erhalten resp. diesen nach erfolgten Arbeiten wiederherzustellen.

Wege und Nebenanlagen, welche heute bereits bestehen, werden den neuen Gegebenheiten angepasst oder müssen auf Grund der Bauarbeiten neu erstellt werden.

### **Fazit Ist-Zustand**

Die Analyse des Ist-Zustandes hat zahlreiche Mängel offengelegt, die es in einer Sanierung zu beseitigen gilt. Die zentralen Punkte der Sanierungskonzepte müssen folgende Anlageteile berücksichtigen resp. diese den Normvorgaben anpassen:

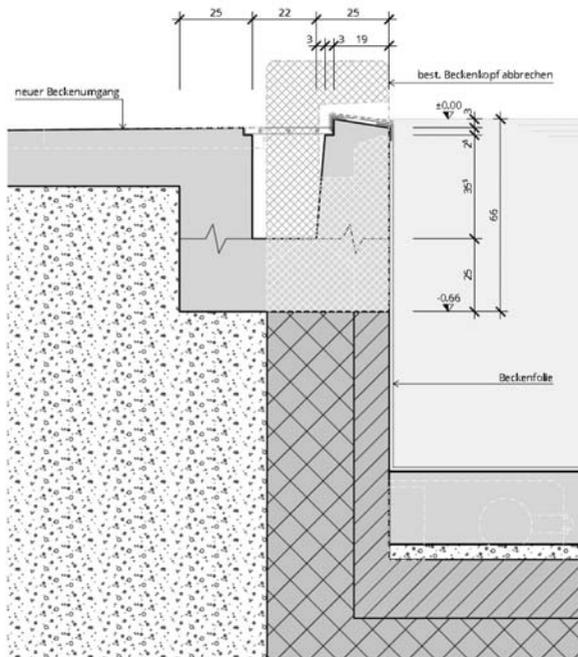
- Nachrüsten resp. Ersatz der Überlaufrinnen
- Vergrößerung des Springerbeckens
- Sanierung Decke und Wände Technikgebäude (Dichtigkeit und Statik)
- Neue Beckenauskleidung (Dichtigkeit)
- Teilersatz der Wasseraufbereitungsanlage
- Ersatz der Becken-Vor- und Rücklaufleitungen
- Ersatz der Beckenumgänge
- Ersatz der Wasserrutsche

Darüber hinaus sind alle aufgezeigten Sicherheitsmängel an Absturzsicherungen etc. zu beseitigen, um einen reibungslosen Betrieb für die nächsten Jahrzehnte gewährleisten zu können.

## VARIANTENSTUDIEN BECKENAUSKLEIDUNGEN

### Mögliche Beckenauskleidungen

**Beckenfolie/thermoplastische Beschichtung:** Durch die neu zu erstellende Überlaufrinne und der daraus entstehenden Übergänge von alt zu neu, ist eine Auskleidung der Becken unumgänglich. Ohne eine Folienauskleidung oder thermoplastische Beschichtung wäre das Becken nicht dicht zu kriegen und die unschönen Übergänge würden stets sichtbar bleiben.



Schnitt neue Betonrinne

Der Einbau einer Beckenfolie hat den Vorteil, dass vorhandene oder durch die Erstellung der neuen Überlaufrinne hinzukommenden Unebenheiten und Undichtigkeiten gut überbrückt werden können.

Bei einer thermoplastischen Beschichtung ist dies nur bedingt möglich, da die Schichtdicke der Deckschicht sehr dünn ist. Aus diesem Grund muss vor der Applizierung der Deckschicht ein Ausgleichsmörtel aufgebracht werden.

Die Beckenfolie kann hier grundsätzlich in zwei Kombinationen verbaut werden. Zum einen in Verbindung mit einer Betonrinne und zum andern mit einer CNS-Rinne.

Bei der Betonvariante wird die Folie bis in die Aussparung für den Rinnenrost gezogen, wobei die schräge Oberseite (Rinnenstrand) mit einer Antirutschfolie ausgelegt wird. Die Überlaufkante und der Rinnenstrand sind bei dieser Variante nicht oder nur teilweise vor UV-Strahlen geschützt, was die Lebensdauer um ca. 5 Jahre auf 15 Jahre herabsetzt. Für die thermoplastische-Beschichtung gelten die gleichen Bedingungen. Der Unterhaltsaufwand ist im Vergleich zu einem Edelstahlbecken einiges höher.

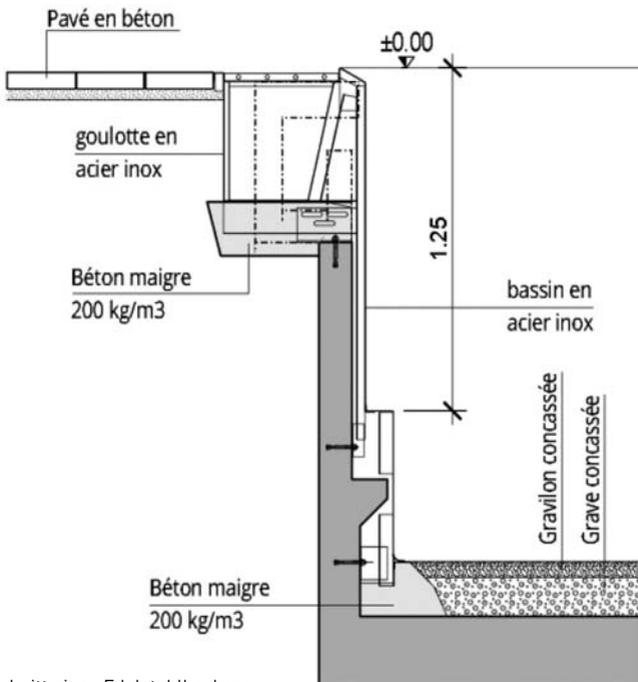
Die Edstahlrinne in Kombination mit einer Beckenfolie bietet den Vorteil, dass die Folie optimal vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden kann. Die Montage der Folie erfolgt hier mittels PVC-Formstück, welches in einem Abstand von rund 15–20 cm von der Wasseroberfläche in die Rinnenkonstruktion eingelassen und verschraubt wird.

Als Nachteil wird immer wieder die Verletzlichkeit durch mutwillige mechanische Einwirkung genannt. Es kann jedoch festgehalten werden, dass Folien einfach zu reparieren sind (auch bei gefülltem Becken).

Die thermoplastische Beschichtung ist in Sachen Verletzlichkeit sicherlich einer PVC-Folie überlegen. Ein Nachteil der Beschichtung ist jedoch die teilweise notwendigen Untergrund-Spachtelungen, welche mit äußerster Sorgfalt aufgebracht werden müssen, damit diese im Laufe der Jahre nicht abplatzen. Bei Becken im Grundwasser (wie bei der Schwimmbadanlage in Aarberg) ist von einer Beschichtung zwingend abzuraten.

**Edelstahlbecken:** Seit den 80er Jahren wird Edelstahl immer häufiger für den Bau von öffentlichen und privaten Badeanlagen eingesetzt. Edelstahl kann sowohl zur Verkleidung von bestehenden Becken als auch als selbsttragende Konstruktion bei neuen Anlagen eingesetzt werden.

Ein häufig geäußerter Nachteil der Beckenauskleidung mittels Edelstahl ist, der durch den Grauton verursachte Eindruck von eher kaltem Wasser. Zudem kann bei bedecktem Himmel, die Überwachung der Anlage erschwert werden. Natürlich besteht die Möglichkeit, die Becken komplett in Edelstahl auszukleiden. Die Beckenbreite und Länge würde sich gegenüber heute jedoch um ca. 10–12 cm verringern, wobei eine Homologation des Beckens mit einer projektierten Länge von 49,80 m nicht möglich wäre. Um eine Homologation weiterhin zu ermöglichen, müsste eine Querwand des Schwimmerbeckens abgebrochen und durch eine selbsttragende Edelstahlwand ersetzt werden.



Schemaschnitt eines Edelstahlbeckens

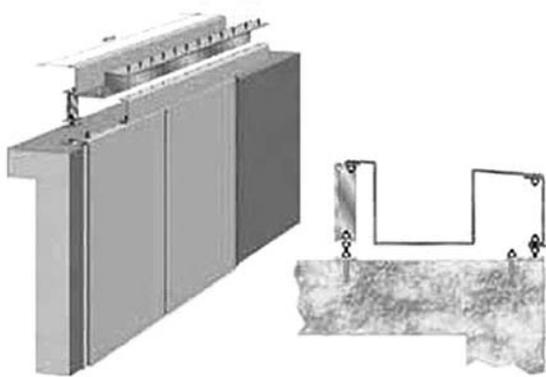
Edelstahl gehört zu den widerstandsfähigsten und reinigungsfreundlichsten Materialien im Bäderbau. Es handelt sich um ein hochwertiges Material, welches bei entsprechender Pflege und unter Einhaltung der geforderten Wasserqualität sehr langlebig ist (Lebensdauer 50 Jahre und mehr, geringster Unterhaltsaufwand im Vergleich zu den anderen Beckenauskleidungen).

Der grosse Anteil an Vorfabrikation erlaubt eine kurze Bauzeit, so dass Sanierungen von Freibädern problemlos im Winterhalbjahr erfolgen können.

Ein Edelstahlbecken hat seinen Preis. Die erhöhte Lebensdauer und der einfachere Unterhalt führen jedoch dazu, dass das Preis-/Leistungsverhältnis (auf 50 Jahre hochgerechnet) vertretbar wird. Auch kann Edelstahl nach erfolgtem Rückbau einer Anlage noch mit Gewinn recycelt werden. Die Verwendung von Edelstahl macht dann Sinn, wenn der Betrieb der Anlage für mindestens 30 Jahre angestrebt wird.

**Myrtha Pool:** Hierbei handelt es sich um eine exklusive und patentierte Technologie, die zur Sanierung und Erneuerung von bestehenden Schwimmbecken einsetzt, welche üblicherweise in Stahlbeton gebaut wurden und sanierungsbedürftig sind. Das Verfahren basiert auf dem modularen Myrtha Prinzip und wird je nach Bedarf für die Erneuerung der Wände, der Überlaufrinne, des Bodens oder auch der gesamten Beckenstruktur eingesetzt. Dabei werden an den Wänden PVC-beschichtete Edelstahlplatten in vorher montierte Halterungsschienen eingeschoben. Die dabei entstehenden Fugen (alle 90 cm) werden vor Ort mit Flüssigkunststoff aufgefüllt.

Die Qualität des verarbeiteten Edelstahls (Grundplatte) ermöglicht eine Lebensdauer von ca. 30 Jahren.



Prinzip Myrtha Pool

Ein PVC-Liner gewährleistet die Abdichtung und findet mittlerweile auch in öffentlichen Schwimmbädern breiten Einsatz dank seiner Beständigkeit gegen üblicher Schwimmbadchemikalien, seiner einfachen Reinigung und seiner angenehmen Haptik. Die Wandpaneele sind wie erwähnt mit Hart-PVC überzogen, damit der Liner mit der Wand verschweisst werden kann.

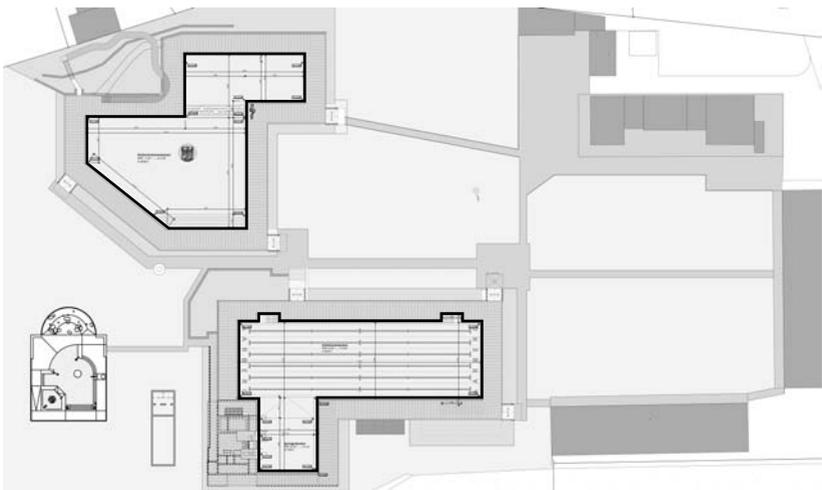
Die Lebensdauer beträgt rund 30 Jahre und der Unterhaltsaufwand bewegt sich im Rahmen wie bei der Beckenfolie/thermoplastischen Beschichtung.

## MASSNAHMEN IM DETAIL

### Beckenkörper und Beckenumgänge

Wie bereits im Abschnitt Ist-Zustand erwähnt, gelangen die heute verbauten Überlaufrinnen an Ihre Kapazitätsgrenze, haben diese bereits überschritten oder wurden nicht über alle vier Seiten um das Becken gezogen. Zudem sind auch die Becken Vor- und Rücklaufleitungen aus Altersgründen und/oder zu geringen Kapazitäten, auszutauschen.

Aus diesen Gründen sollen die bestehenden Überlaufrinnen und Beckenleitungen durch neue, richtig dimensionierte ersetzt werden. Die Beckenumgänge der gesamten Anlage werden abgebrochen, eine neue Feinplanung erstellt und mit Verbundsteinen neu ausgelegt.



Umrandet die Sanierungsbereiche der Becken

Der Gemeinderat und die Tiefbaukommission haben aufgrund der Variantenstudien und der aufgelisteten Vor- und Nachteile beschlossen, die Becken mit Edelstahl auskleiden zu lassen. Dies trotz des höheren Preises.

Über die Lebensdauer von 50 Jahren und mehr gerechnet und unter Berücksichtigung des einfacheren und somit günstigeren Unterhaltes, ist diese Variante die günstigste Beckenauskleidung.

### **Sprungbecken/-anlage**

Der Springerbereich, insbesondere die Sprungtürme entsprechen nicht mehr den heutigen Vorgaben zur Gewährleistung der Sicherheit. Beide Sprunganlagen werden mit einer Absturzsicherung nach bfu-Richtlinien versehen. Das endgültige Erscheinungsbild wird während der Erarbeitung des Bauprojektes noch abschliessend bestimmt werden.

Baulichen Anpassungen am Becken sind nach nochmaliger Prüfung der Normen nicht nötig, da die minimale Wassertiefe von 3,70 m grundsätzlich eingehalten wird. Mit Massnahmen am Sprungturm soll verhindert werden, dass sich schwerere Unfälle wegen der etwas zu knappen Breite gegenüber den Sprungtürmen ereignen können.

### **Zugänge Beckenbereiche**

Die Zugänge zum Beckenbereich wurden bereits neu angelegt. Die neuen Duschen der Duschbecken werden an ein neues sanitäres Leitungsnetz angeschlossen. Dabei werden die Duschen mit warmem Wasser versorgt, was nachweislich die Anzahl der sich abduchenden Badegäste um rund 40%–60% erhöht. Dies hat wiederum den positiven Einfluss, dass weniger Chemikalien zur Wasseraufbereitung verwendet werden müssen.

### **Rutschbahn**

Da die bestehende Wasserrutsche ihr Lebenszenit längstens überschritten hat und ersetzt werden muss, wird eine neue Rutsche erstellt werden. Der Auslauf der Rutschbahn führt dann nicht mehr wie bisher ins Nichtschwimmerbecken, sondern in ein separates Sicherheitslandebecken ausserhalb.

### **Wasseraufbereitung**

Die bestehende Wasseraufbereitungsanlage im vorhandenen Technikgebäude wird durch gezielte Anpassungen, für die nächsten 25 Jahre fit gemacht. Die notwendigen baulichen Anpassungen am Gebäude können klein gehalten werden (Kernbohrungen und Sockelanpassungen).

Folgende Anlageteile müssen angepasst oder ausgetauscht werden, damit die Normen eingehalten werden können:

**Anschwemmfilter:** Der bestehende Anschwemmfilter muss vergrößert werden. Dadurch kann die Umwälzleistung erhöht werden, was die Probleme mit der Beckenhydraulik aus dem Weg räumt und die Einhaltung der Normen bei Vollbelastung ermöglicht.

**Anschwemmbecken:** Die Kieselgurfilter müssen ca. einmal wöchentlich neu mit Kieselgur angeschwemmt werden. Der bestehende Behälter ohne Wasserzerstäuber muss durch ein neues Becken bestehend aus einem Tank mit Klappe, Rührwerk und Wasserzerstäuber an selbem Standort ersetzt werden.

**Umwälzpumpen:** Die Pumpen sind am Ende ihrer Nutzungsdauer und werden ersetzt. Vorgesehen ist der Einbau von 2–3 Badewasserumwälzpumpen mit je 50% der Umwälzleistung für eine elastische Betriebsweise. Jede Pumpe wird mit Frequenzumformern betrieben, um den Energieverbrauch möglichst gering zu halten.

**Mess- und Regelanlage:** Eine elektronische Mess- und Regelanlage mit Digitalanzeige erfasst und steuert die erforderlichen Parameter pH-Wert und Restchlorgehalt im Badewasser. Für jeden Beckenbereich und das Kleinkinder-Planschbecken muss eine Mess- und Regelanlage vorgesehen werden.

**Steuerung:** Die gesamte Anlage wird pneumatisch gesteuert. Dabei werden die Absperrorgane mit pneumatischen Antrieben ausgerüstet. Für die benötigte Steuerluft wird eine Druckluft-Kompressoranlage mit den notwendigen Magnetventilbatterien und Schlauchverbindungen zwischen Schaltschrank – Kompressor – Magnetventilen und pneumatischen Absperrorganen eingebaut.

**Leitungen und Armaturen:** Die Verbindungsleitungen im Filterraum werden aus PVC- und PE-Rohren erstellt, inkl. sämtlichen Formstücken, Verbindungen, Dichtungs- und Befestigungsmaterialien. Die Absperr-, Regulier-, Mess- und Anzeigearmaturen sowie die Wand- und Beckendurchführungen werden aus badewasserbeständigem Chromstahl, zinkfreier Bronze, ev. geeignetem Kunststoff auszuführen.

### **Sanitär- und Elektroinstallationen**

Die Sanitär- und Elektroinstallationen der gesamten Schwimmbadanlage sind zu ersetzen. Im Konkreten werden das Technikgebäude und die Wasseraufbereitungsanlage neu verkabelt bzw. teilweise neu erstellt.

Sämtliche Elektro- und Sanitärleitungen inkl. dazugehörige Apparate werden ersetzt und oder müssen für die neuen Gebäudeteile neu erstellt werden. Dazu gehören auch die Erneuerung und Ergänzung der Kanalisationsleitungen innerhalb der Gebäude.

Auch die neuen Duschen der Durchschreite- und Duschbecken werden an ein neues sanitäres Leitungsnetz angeschlossen. Dabei werden alle Duschen mit 24°C warmem Wasser versorgt. Eine Warmwassererzeugung mittels Solarpanelen wird angestrebt.

## GEPRÜFTE AUSBAUOPTIONEN

### **Beheizen der Schwimmbecken**

Es wurde geprüft, ob bei der Gesamtsanierung das Schwimmbad Aarberg die Becken mit Fernwärme vom Holzkraftwerk (HKW) aufheizen soll. Eine entsprechende Zuleitung vom HKW in den Volzweg bis nach dem Alte Aare-Übergang wurde vor Jahren bereits erstellt.

Die Abklärungen haben ergeben, dass bei einem solchen Vorhaben für die Erstellung der Zuleitung und die erforderliche Technik auch noch das Technikgebäude aus Platzgründen erweitert werden müsste. Die Kosten für das Heizen der Becken und die dazugehörige Erweiterung des Technikgebäudes kosten gemäss Grobkostenschätzung zusätzlich rund 800 Tausend Franken. Dabei sind hier lediglich die Baukosten berechnet worden, nicht aber alle Folgekosten daraus wie zusätzliche Personalkosten wegen verlängerten Öffnungszeiten, zusätzliche Strom- und Wasserkosten usw..

Aufgrund des unverhältnismässigen Kosten-/Nutzenpotenzial wird auf diesen Ausbau verzichtet.

### **Überdachen Schwimmerbecken mit Traglufthalle**

Es existieren Ideen, ob nicht durch die Errichtung einer Traglufthalle über dem Schwimmerbecken ein Ganzjahresbetrieb ermöglicht werden könnte.

Dieser Aspekt wurde vom Ingenieurbüro geprüft. Eine Traglufthalle mit allen Anpassungen am Bestand (Fundamente im Beckenumgang, angepasste Elektrik- und Sanitäranschlüsse) würde mit rund 1 Million Franken zusätzlich zu Buche schlagen. Dabei noch nicht eingerechnet sind die Folgekosten für das Personal wegen verlängerten Öffnungszeiten, sowie zusätzliche Strom- und Wasserkosten usw. Ebenfalls müssten auch Garderoben und WC-Anlagen wintertauglich gemacht werden, was nochmals weitere Kosten generieren würde.

Aufgrund des unverhältnismässigen Kosten-/Nutzenpotenzial wird auf diesen Ausbau verzichtet.





Einwohnergemeinde  
3270 Aarberg

**aArberg**

Stadtplatz 46 | 3270 Aarberg | T 032 391 25 20 | [www.aarberg.ch](http://www.aarberg.ch)