



beck
schwimmbadbau
ihr planer.

Gemeinde Zurzach, Kanton Aargau

Regibad Zurzach

Bauprojekt inkl. KV \pm 10%

Technischer Bericht, Objekt Nr. 1155.003
Winterthur, 12. November 2024



Beck Schwimmbadbau AG
Bürglistrasse 29
CH-8400 Winterthur
www.beck-schwimmbadbau.ch

Impressum

Projektname:	Regibad Zurzach
Teilprojekt:	Bauprojekt inkl. KV \pm 10%
Erstelldatum:	04. Dezember 2023
Letzte Änderung	12. November 2024
Autor:	Beck Schwimmbadbau AG
E-Mail:	mail@beck-schwimmbadbau.ch
Datei:	q:\bsb\1000 -\1150er\1155 zurzach regibad\1155.003 zurzach regibad gesamtsanierung\10 berichte\241112_regibad zurzach_bauprojekt.docx

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage	5
2	Ziele	5
3	Grundlagen	6
4	Abgrenzung	6
5	Gebäude	7
5.1	Neubau Garderoben, Kasse, Betrieb und Gastro	7
5.2	Bauten für die neue Badewasseraufbereitungsanlage.....	13
6	Badeanlage	15
6.1	Schwimmerbecken, Sprungbecken, Sprunganlage	15
6.2	Nichtschwimmerbecken.....	16
6.3	Kinderplanschbecken	17
6.4	Rutsche mit Landebecken	18
6.5	Umgebung	18
7	Badewasseraufbereitung	21
7.1	Allgemein	21
7.2	Filteranlage	22
7.3	Aggregate	23
7.4	Hydraulisches System	24
7.5	Chemikaliendosierung	26
7.6	Automatische Steuerung (MSRL).....	27
8	Heizung / Kälte	28
8.1	Heizung Badewasser.....	28
8.2	Kühlzelle und Tiefkühlzelle für die Küche.....	28
9	Lüftung	28
9.1	Küche und Kiosk.....	28
9.2	Technikräume, Garderoben und Nasszellen	28
10	Sanitär	28
10.1	Allgemeine Sanitärapparate	28
10.2	Ver- und Entsorgungsapparate	29
10.3	Sanitärleitungen.....	29
11	Elektro	31
11.1	Energieversorgung / Elektrische Energie	31
11.2	Photovoltaikanlage	32
11.3	Erdungsanlage / Blitzschutz	32
11.4	Kabeltrasse und Kabelinstallationen	32
11.5	Starkstrominstallationen	33

11.6	Schwachstrom- und Sicherheitsanlagen	33
12	Diverses	35
12.1	Hindernisfreie Bauten nach SIA 500	35
12.2	Altlasten	35
12.3	Unfallverhütung.....	35
12.4	Zutrittskontrolle und Ticketing.....	35
12.5	Betriebskonzept Regibad Zurzach	35
13	Kostenvoranschlag \pm 10%	36
13.1	Kostenvoranschlag Becken, Technik und Gebäude	36
13.2	Ausführungsvarianten:.....	36
13.3	Fazit	37
14	Förderprogramme	38
15	Termine	38
16	Projektrisiken	39
17	Anhänge	39

1 Ausgangslage

Die Politische Gemeinde Bad Zurzach beabsichtigt das Regibad umfassend zu sanieren. Hierfür wurde bereits eine Bestandsaufnahme (2020) und eine Machbarkeitsstudie (2023) erstellt.

Auf der Basis dieser Grundlagen soll, zusammen mit der Projektgruppe der Gemeinde Bad Zurzach, ein konkretes Projekt erarbeitet werden.

Die Beck Schwimmbadbau AG (BSB) wurde von der Bauherrschaft, vertreten durch Herr Daniel Baumgartner, beauftragt, das vorliegende Bauprojekt auszuarbeiten. Die Beck Schwimmbadbau AG tritt in der Funktion als Generalplaner auf.

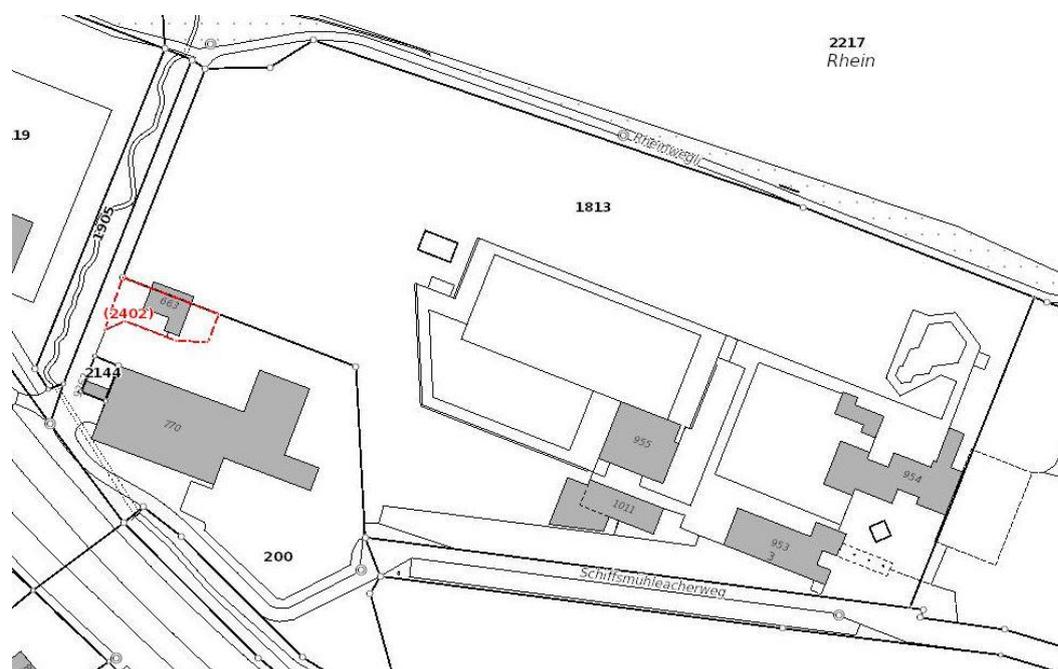


Abbildung 1: Bestehende Situationsplan GIS

2 Ziele

Das Bauprojekt zeigt die anstehenden Sanierungs- und Ersatzmassnahmen auf. Die Kosten für die beschriebenen Massnahmen werden aufgrund von Erfahrungswerten und Richtofferten angegeben. Bericht und Kostenvoranschlag \pm 10% dienen als Grundlage für die nachfolgenden, politischen Prozesse (Info Bevölkerung, Abstimmungen etc.).

Als Vergleich zum vorliegenden Projekt, mit einem Neubau der Garderoben, der Betriebsräume und der Schwimmbad-Gastronomie, werden die Konsequenzen und Kosten einer Wiederverwendung und Instandsetzung der bestehenden Gebäude und Anlageteile aufgezeigt.

3 Grundlagen

Der vorliegende Bericht basiert auf den folgenden Grundlagen:

- [1] Bestandsaufnahme der Beck Schwimmbadbau AG vom 25. August 2020
- [2] Machbarkeitsstudie der Beck Schwimmbadbau AG vom 08. März 2023
- [3] Auftragsbestätigung für Vor- und Bauprojekt vom 18. Juli 2023
- [4] Genehmigtes Vorprojekt (nur Grundrisse) vom 10. November 2023

4 Abgrenzung

Die Bauprojekt umfasst das Nichtschwimmerbecken, das Kinderplanschbecken, die Badewasseraufbereitungsanlage für alle Becken, alle Gebäude bzw. Räumlichkeiten, die Sportanlagen sowie diverse Anlageelemente wie z.B. die Sprunganlage oder die Aussenduschen.

Die notwendigen Anpassungen der Umgebung (Gartenanlage) sind in den Betrachtungen auch enthalten.

5 Gebäude

5.1 Neubau Garderoben, Kasse, Betrieb und Gastro

5.1.1 Allgemeines

Die bestehenden Gebäude inkl. der Einrichtungen haben das Ende ihrer Lebensdauer erreicht und werden komplett rückgebaut. Der Ist-Zustand wird in der Bestandsaufnahme vom 25. August 2020 detailliert beschrieben.

An veränderter Position wird ein neues Badi-Gebäude, welches Garderoben/Toiletten, Kasse, Lager Betrieb sowie einen Gastrobereich mit Küche im Erdgeschoss beinhaltet, erstellt. Die Anlage wird für einen saisonalen Betrieb von Mai bis September ausgelegt.

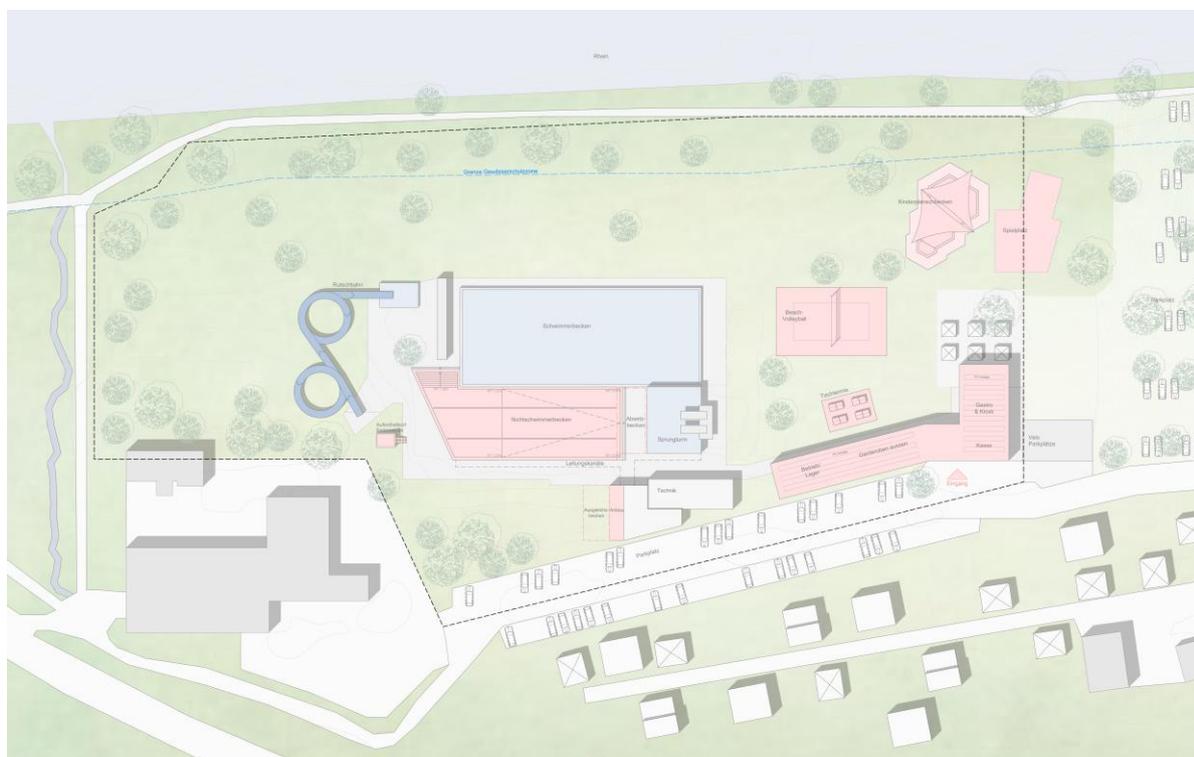


Abbildung 2: Übersicht Badeanlage

Unmittelbar nach dem Eintreten bietet sich dem Besucher ein Überblick über die gesamte Badeanlage und der Gast wird zu einem der unterschiedlichen Bereiche geleitet:

- Garderoben / WC
- Restaurant
- Sportwiese, Liegewiese, Kleinkinderbereich
- Schwimmerbecken, Sprungbecken, Nichtschwimmerbecken und die Rutschbahn.



Abbildung 3: Aussendarstellung neues Badi-Haus

Das Gebäude schmiegt entlang der Grenze und bildet so den Rücken der Freizeitanlage. Der Bade-gast wird durch einen grosszügig gestalteten Eingangsbereich im Regibad Zurzach empfangen. Ost-seitig ist die Kasse mit dem Büro und mit einem Bereich nur für das Schwimmbad-Personal angeord-net. In Richtung Westen, auf dem Weg zu den Bad-Becken, befinden sich Garderoben und die Toilet-tenanlagen. Neu wird ein geschlechterneutrales IV-WC mit Dusche und Garderobe zur Verfügung stehen. Für den Betrieb wird zusätzlicher Raum für Lager und evtl. eine Werkstatt geschaffen.

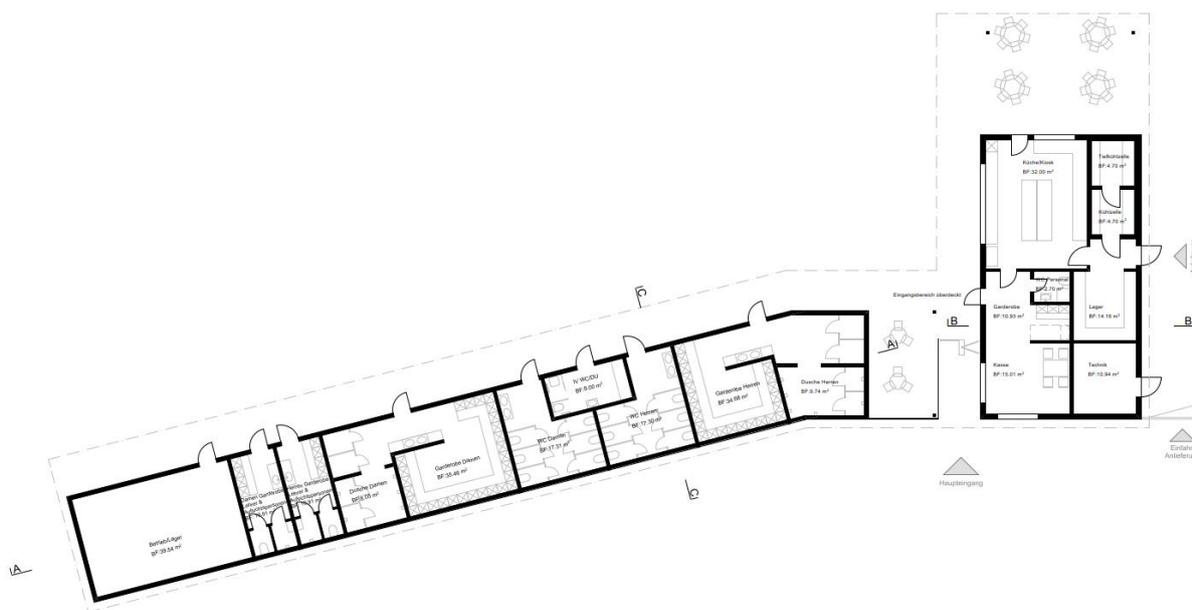


Abbildung 4: Grundriss Erdgeschoss

5.1.2 Tragwerk und Aussenhülle

Das neue Badi-Gebäude wird als Holz-Rahmenkonstruktion geplant. Die Holzrahmen können als gedämmte oder ungedämmte Konstruktion auszuführen werden. Das Kassenbüro mit Personalraum sowie die Küche werden gedämmt (Hitzeschutz), die öffentlichen Räume bleiben ungedämmt und werden natürlich belüftet. Von aussen wird das Gebäude mit strukturierenden Holzschalungen verkleidet. Es wird CH-Nadelholz eingesetzt, die Oberflächen bleiben unbehandelt.



Abbildung 5 und 6: Beispielbilder für Gestaltung Fassaden

Die Fenster werden als Holz-Metall, die leichten Verglasungen als Metallkonstruktion geplant. Die Türen sind aus Holz, mit entsprechenden Beschichtungen.

Die Leichtkonstruktion aus Holz wird auf eine massive Betonbodenplatte mit Streifenfundamenten gestellt. Ein umlaufender Sockel aus Beton schützt den Leichtbau vor mechanischen Beschädigungen.

Das Flachdach wird mit bituminösen Bahnen abgedichtet und mit Rundkies belegt. Die Flachdachflächen werden mit einer neuen PV-Anlage (separates Kapitel) sinnvoll genutzt.

5.1.3 Innenausbau und Ausstattungen

Der Boden und die Wände in den Nassräumen werden mit keramischen Belägen (z.T. rutschfest) ausgekleidet. Unter den keramischen Platten wird in den Nassräumen eine dichte und resistente Abdichtung eingebaut.



Abbildung 7: Beispielbild Duschen

In der Küche werden die Wände bis unter die Decke mit keramischen Platten belegt. Der Boden wird mit einem vollflächigen Kunststoffbelag (Granulat) gegossen.



Abbildung 8: Beispielbild für die neue Küche

5.1.4 Eingangsbereich

Zum Eingangskorridor hin gerichtet befindet sich das Büro des Regibades mit Kasse, einem Aufenthaltsbereich für das Personal sowie einem separaten Sanitärbereich. Der direkte Kontakt mit dem Restaurant und die Sicht auf die ankommende Kundschaft ist gewährleistet. Eine Sanitär-Liege, in einem vor Einsicht geschützten Bereich, ist in diese Räume integriert.

Die Aussenhaut dieses Bereichs wird leicht gedämmt (120mm), damit das Personal vor der Sommerhitze geschützt werden kann.

Der Eingang wird mit einem Drehkreuz und einer Schwenktüre ausgestattet. Es wird ein neues Zutrittssystem mit einer Online-Lösung, sowie Kasse und Scannern vor Ort, eingerichtet.

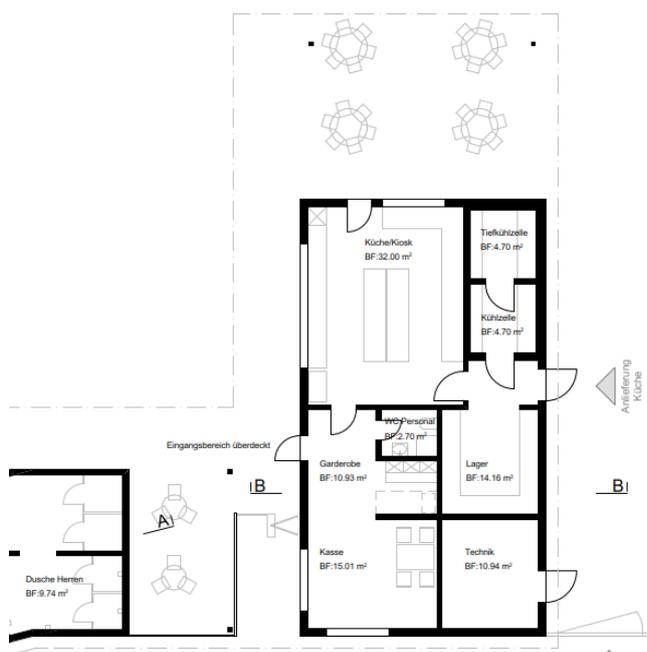


Abbildung 9: Ausschnitt Grundriss Eingangs- und Gastrobereich

5.1.1 Gastrobereich mit Lagerraum und Haustechnik

Unmittelbar angrenzend an den Kassen- und Badmeisterbereich befindet sich der Gastrobereich. Die Küche mit den Kühlzellen und dem Lagerraum ist auf die Nutzung in der Sommersaison ausgelegt. Im Winter findet lediglich eine periodische Lüftung statt.

Die Küche ist so ausgerichtet, dass der Kiosk und die Ausgabe von z.B. warmen Speisen örtlich voneinander getrennt sind. Für den Betrieb stehen separate Bereiche für die warme Küche, die kalte Küche, Spülen und für den Kioskbetrieb (Glacée, Getränke, Süssigkeiten) zur Verfügung. Die Ausstattung der Küche kann dem Plan entnommen werden und wird in der nächsten Planungsphase (Ausführungsprojekt), zusammen mit dem Betreiber, finalisiert.

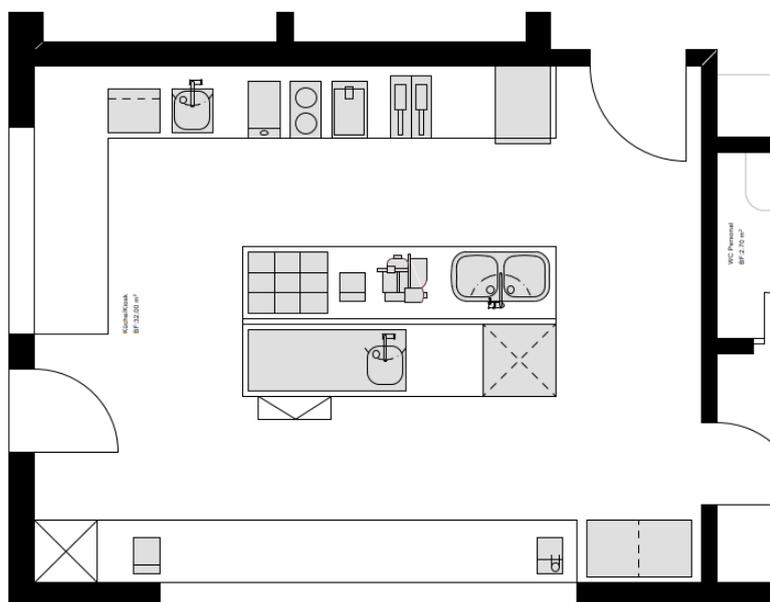


Abbildung 10: Küche mit Kiosk

Die Küche wird leicht gedämmt (120mm), damit das Personal vor der Sommerhitze geschützt werden kann. Es ist ein gedeckter Aussenbereich geplant. Der Aussen-Sitzplatz wird mit Tischen, Stühlen, evtl. Sitz-Lounges sowie mit Beschattungen (Schirme) ausgestattet.

5.1.2 Garderoben und Duschen (grüner Bereich)

Die Garderoben für die Badegäste des Regibades befinden sich im östlichen Teil des Gebäudes. Sie beinhalten Duschen, Umkleidekabinen sowie abschliessbare Schränke.

Die Räume sind so konzipiert und eingerichtet, dass sowohl der «ordentliche» Badegast (Familien, Paare, Jugendliche, körperlich Eingeschränkte) als auch eine Lehrschwimmgruppe mit Aufsichtspersonen (z.B. Lehrer) alle notwendigen Infrastrukturen vorfinden.

Da die Garderoben nur kurzzeitig und während der Sommersaison genutzt werden, liegen diese ausserhalb des Dämmperimeters und werden durch Öffnungen in der Fassade natürlich belüftet.

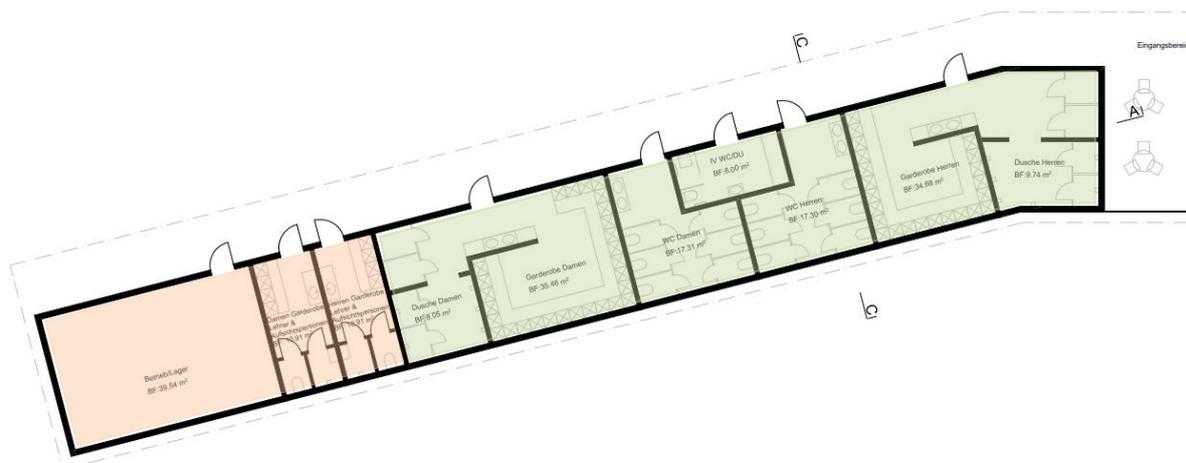


Abbildung 11: Grundriss mit öffentlicher (grüner Bereich) und betrieblicher (roter Bereich) Nutzung

5.1.3 Toiletten (grüner Bereich)

Zwischen der Herren- und der Damengarderobe befinden sich öffentlichen Toiletten (grüner Bereich). Die Räumlichkeiten werden in Damen und Herren, sowie in ein IV-WC/DU/Garderobe mit integriertem Wickeltisch aufgeteilt.

Da die Toiletten nur kurzzeitig und während der Sommersaison genutzt werden, liegen diese ausserhalb des Dämmperimeters und werden durch Öffnungen in der Fassade natürlich belüftet.

Die Toiletten sind der Badeanlage zugerichtet, könnten aber zu einem späteren Zeitpunkt auch von der Strasse her erschlossen werden.

5.1.4 Garderobe und WC für Aufsichtspersonen (roter Bereich)

Im Anschluss an den öffentlichen Bereich befinden sich die Garderoben mit WC für die Aufsichtspersonen (z.B. Lehrer). Die Räumlichkeiten sind nach Geschlechtern aufgeteilt.

Da auch dieser Bereich nur während der Sommersaison genutzt wird, liegt er ausserhalb des Dämmperimeters und wird durch Öffnungen in der Fassade natürlich belüftet.

5.1.5 Technik und Lager (roter Bereich)

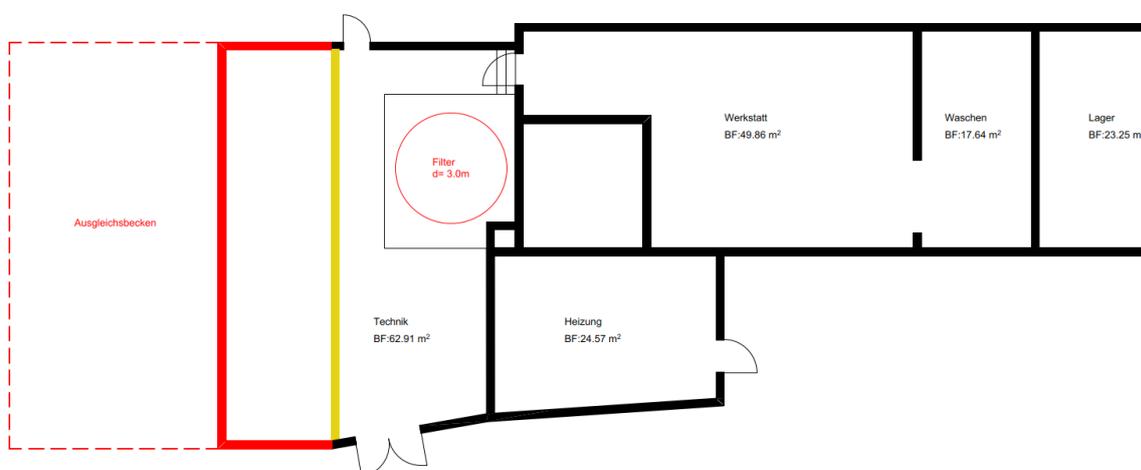
Den östlichen Abschluss des Gebäudes bildet ein Raum für den Betrieb zur Lagerung von z.B. Gartengeräten oder Schwimmutensilien. Allenfalls können hier auch haustechnische Installationen platziert werden.

5.2 Bauten für die neue Badewasseraufbereitungsanlage

5.2.1 Umnutzung für neuen Technikraum

Die neue Aufbereitungsanlage für das Badewasser kann aus Platzgründen nicht am selben Ort wie bisher eingebaut werden. Die Höhe des Raumes reicht für einen neuen, normgerechten Filter nicht aus.

Der bestehende Lagerraum neben der Werkstatt bietet sich für den Einbau des Filters, der Pumpen, Steuerung etc. an. Im Raum «Heizung», mit den nicht mehr verwendeten Gasbrennern, können die Chemieräume angeordnet werden. Ideal auch für die Anlieferung der Verbrauchsmaterialien.



Abbildungen 12: Disposition BWA

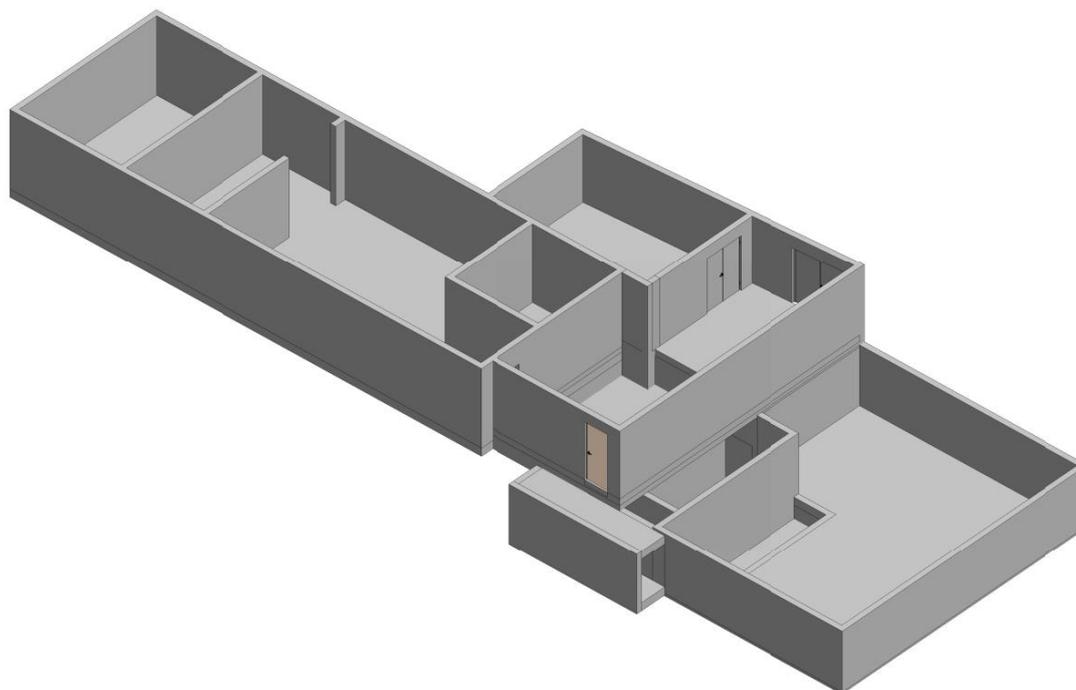
Mit der Erstellung des neuen Ausgleichsbeckens (separates Kapitel) kann der bestehende Lagerraum «relativ einfach» vergrößert und für die neuen Bedürfnisse gestaltet werden.

Der bestehende Filterraum wird weiterhin für Leitungsführungen genutzt, es kann zusätzliche Fläche für den Betrieb (Lager, Werkstatt) generiert werden. Die bestehenden Chemieräume werden ebenfalls dem Betrieb zugeordnet.

5.2.2 Funktionsbecken

Gemäss Ausführungen im Kapitel «Badewasseraufbereitung» reicht die Kapazität des bestehenden Ausgleichsbeckens nicht aus für einen normgerechten Betrieb der neuen Anlage. Zudem wird ein zusätzliches Absetzbecken für das Kieselgur benötigt.

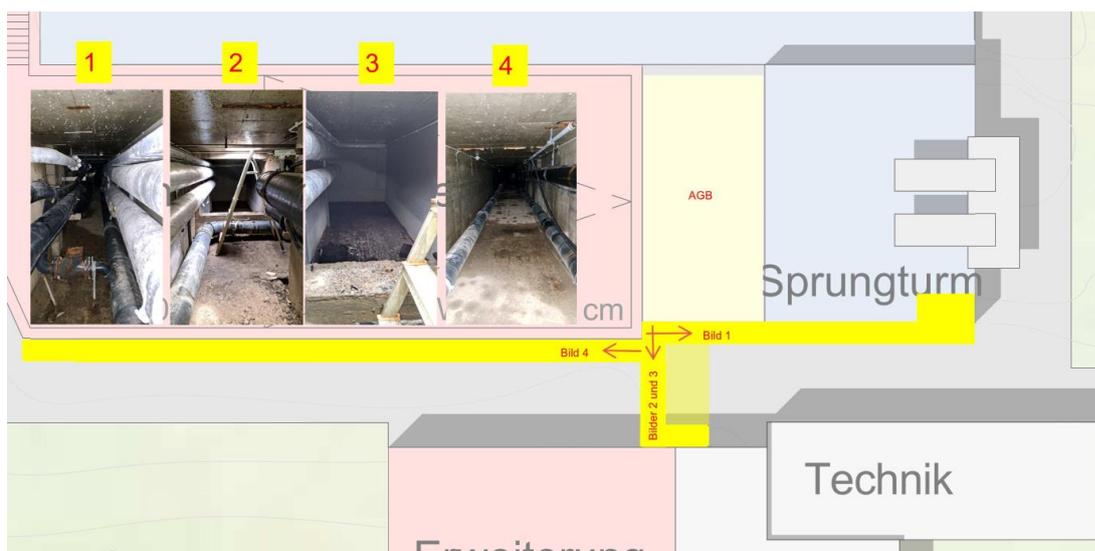
Damit, ähnlich wie bei der Lösung für den neuen Technikraum, Ressourcen und damit Kosten eingespart werden können, sieht die Planung eine Umnutzung des bestehenden Ausgleichsbeckens in ein Absetzbecken vor. Ein neues Ausgleichsbecken wird östlich zum neuen Technikraum, direkt neben dem Gebäude erstellt.



Abbildungen 13: Isometrie bestehendes Betriebsgebäude mit Anbau Ausgleichsbecken

5.2.3 Hydraulik (Verrohrung)

Die Verrohrung der bestehenden und der zu sanierenden Becken kann weiterhin in den bestehenden Leitungskanälen erfolgen. Die Verbindung zwischen dem neuen Technikraum und dem neuen Absetzbecken wird um ca. 3.0m verbreitert.



Abbildungen 14: Aufnahme Leitungskanäle

Die Leitungen ab der Triage im bestehenden Technikraum bis hin zum Kinderplanschbecken wird ersetzt (inkl. Grab- und Umgebungsarbeiten).

6 Badeanlage

6.1 Schwimmerbecken, Sprungbecken, Sprunganlage

Das Regibad ist mit einem 50 Meter Schwimmerbecken mit 6 Bahnen und einem separaten Sprungbecken mit einem 1 Meter-, einem 2 Meter- und einem 3m Sprungbrett ausgestattet. Diese Anlagen wurden, inkl. Hydraulik; saniert und mit Edelstahl ausgekleidet. Beide Becken befinden sich in einem guten Zustand, d.h. es werden «lediglich» Anpassarbeiten im Zuge des Ersatzes der Badewasseraufbereitungsanlage gemacht.



Abbildungen 15 und 16: bestehende Schwimmerbecken und Sprungbecken mit Edelstahlblechverkleidung

Das bestehende Sprungbecken ist nicht mit einer umlaufenden Speicherrinne ausgestattet. Dies sollte für eine normgerechte Durchströmung geändert werden. Die entsprechenden Massnahmen sind eingeplant.

Bei nächster Gelegenheit (z.B. bei der Befüllung im April 2024) sollte ein Durchströmungstest durchgeführt werden. Anhand der Resultate, und in Absprache mit den kantonalen Bewilligungsbehörden, kann allenfalls auf Massnahmen verzichtet werden (Einsparpotenzial).

Der Stahl-Beton der Sprunganlage ist konstruktiv intakt, es wird ein realistisches Budget für örtliche Sanierungsmassnahmen, den Ersatz der Füllgläser des Geländers, sowie dessen Instandsetzung eingestellt.

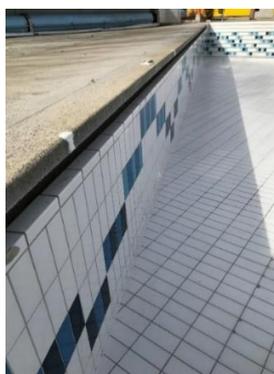
Die Länge des Sprungbeckens (in Sprungrichtung) ist für die 2m- und 3m- Sprunganlage zu gering. Aus Sicherheitsgründen wurden die bestehenden Sprungbretter demontiert, der Bodenaufbau ergänzt, und es wurden 2 neue Plattformen an die Betonkonstruktion geschraubt.



Abbildungen 17 und 18: Neue Plattformen

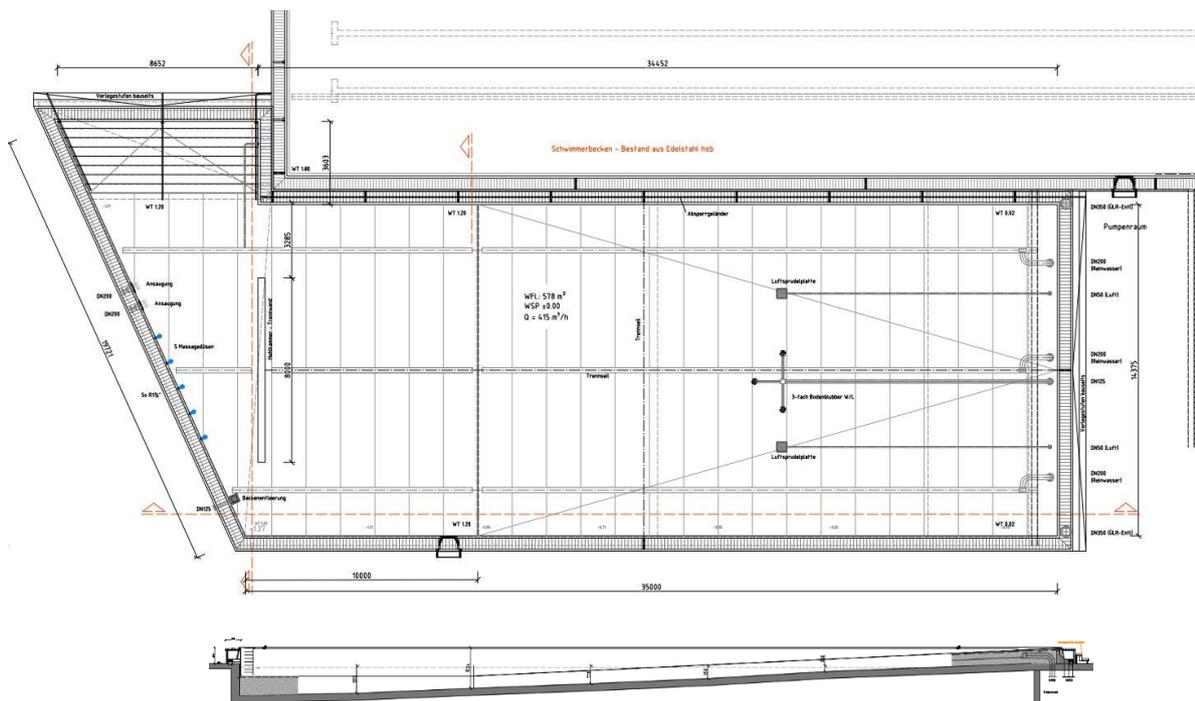
6.2 Nichtschwimmerbecken

Das Nichtschwimmerbecken mit einer Einstiegstreppe und einem grosszügigen Strandauslauf soll analog der bereits sanierten Becken instand gestellt, bzw. neu ausgekleidet werden.



Abbildungen 19 und 20: bestehendes Nichtschwimmerbecken mit Einstiegstreppe

Damit die vorhandene Wasseroberfläche maximal genutzt werden kann, wird bewusst auf weitere Ausstattungen mit Zonierung verzichtet. So ist sowohl ein Schwimmlehrbetrieb wie auch fröhliches Herumplanschen möglich.

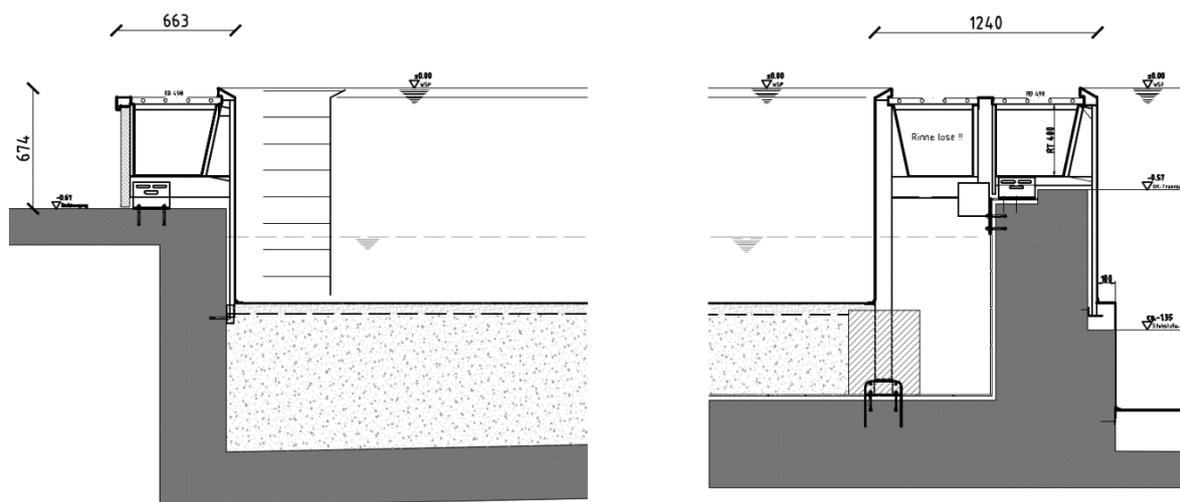


Abbildungen 21 und 22: Grundriss und Schnitt neues Edelstahlbecken

Der Nichtschwimmerbereich wird zwischen 0.00m und 1.35m tief geplant. Gross und Klein findet so die richtige Stelle zum Baden. Die breite Treppe ermöglicht einen leichten Ein- und Ausstieg. Für gehbeschränkte Besucher werden Handläufe gemäss BFU-Empfehlungen geplant.

Der Wasserspiegel wird auf das Niveau des benachbarten Schwimmerbeckens angehoben. Dies erleichtert diverse technische Lösungen und es entsteht eine übersichtliche «Badeanlage», welche für das Personal gut zu überblicken ist.

Die erhöhte Speicherrinne bietet dem Badegast kühle, weil ständig überspülte, Sitzgelegenheiten rund um das Nichtschwimmerbecken (analog Details Schwimmerbecken).



Abbildungen 23 und 24: Normbeckenschnitte mit Anschluss an das best. Schwimmerbecken

6.3 Kinderplanschbecken

Das bestehende Kinderplanschbecken besteht aus drei Becken, welche in der Höhe leicht versetzt sind, wobei das Wasser vom obersten in das tiefste Becken fließt. Die Becken wurden in Stahlbeton realisiert und wurden mit einer «blauen» Schutzbeschichtung versehen.



Abbildungen 25 und 26: Bestehendes Kinderplanschbecken

Die Oberflächen müssen dringend erneuert werden. Ein neues Becken aus Edelstahl wäre eine gute, aber in der Erstellung teure Lösung. Es bestünde die Möglichkeit die bestehenden Betonbecken mit einer neuen, zementösen Beschichtung (SIKA oder gleichwertig) zu versehen, oder die Becken neu mit einer Kunststofffolie auszukleiden.

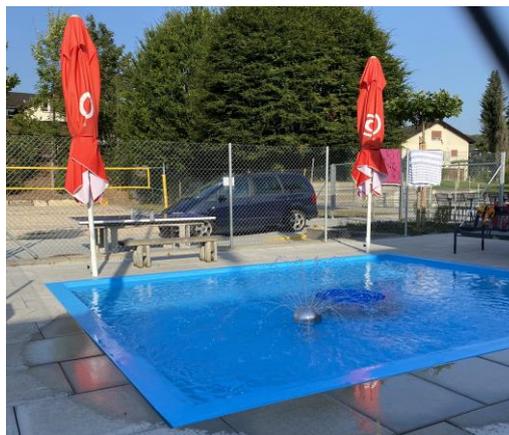


Abbildung 27 und 28: Beispielbilder «zementöse Beschichtung» und mit einer Kunststoffolie

Beide Systeme haben ihre jeweiligen Vor- und Nachteile, bewegen sich aber in einem vergleichbaren Kostenrahmen. Ein Variantenvergleich mit anschließender Entscheidung kann daher in einer späteren Planungsphase gefällt werden.

6.4 Rutsche mit Landebecken

Die Rutsche wurde 1981 erbaut und 2018 saniert bzw. erneuert. Die Anlage ist in einem guten Zustand und sie wird grundsätzlich belassen. Die Hydraulik wird normgerecht angepasst.



Abbildungen 29 und 30: Rutsche mit Landebecken

6.5 Umgebung

Durch den Rückbau der bestehenden Gebäude entstehen neue Flächen, welche dem Badegast zur Verfügung stehen.

Es empfiehlt sich, einzelne «Zonen» für unterschiedliche Tätigkeiten zu gestalten.

Der bestehende Beachvolleyplatz, welcher räumlich abgetrennt ist, und neu unmittelbar neben dem Gastrobetrieb läge, wird mit den Tischtennistischen zusammen in der Zone «Sport» angeordnet. Diese

liegt nahe zu den Bereichen, in denen sich die Leute bewegen und etwas lauter sind (z.B. Eingang, Verkehrswege, Plätze).

Gegen den Rhein hin befinden sich die grossen, ruhigen Liegeflächen sowie der Bereich für die Kleinsten mit Betreuungspersonen.

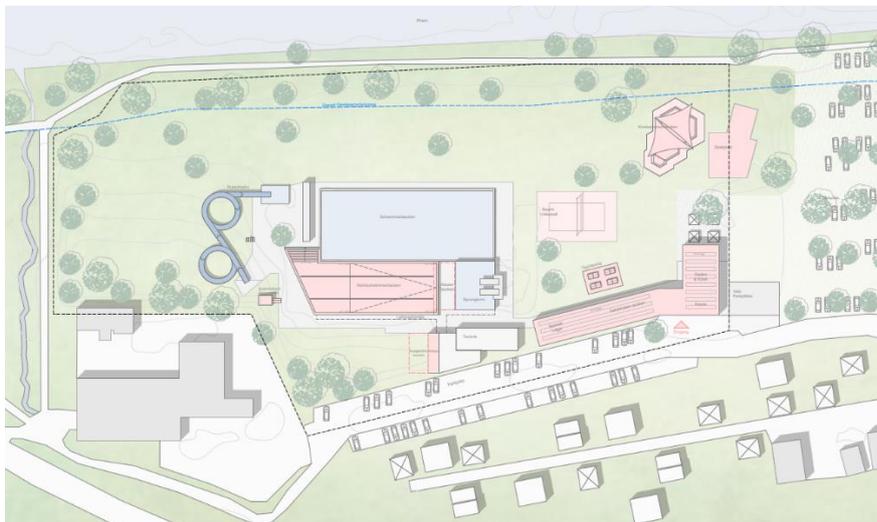


Abbildung 31: Gesamt-Situation

Der bestehende Kinderspielplatz wird vollständig rückgebaut und durch einen neuen Spielplatz, nahe dem Kinderplanschbecken, ersetzt. Es wurde ein entsprechendes Budget eingeplant.

Für die Überwachung der Badeanlage wird dem Personal neu ein «Unterstand» mit der notwendigen Infrastruktur (kleine Apotheke, Sitzgelegenheit, Schatten etc.) zur Verfügung stehen.

Der gewählte Standort ermöglicht den Blick über das Schwimmer- und das Nichtschwimmerbecken, und man sieht die Sprunganlage.

Die Ertrinkungsgefahr im Kinderplanschbecken ist, wegen der geringen Wassertiefe, am kleinsten. Dieser Bereich muss aber separat überwacht werden.

Die bestehenden Bepflanzungen bleiben, soweit möglich, erhalten. Die neuen Freiflächen werden Spielrasen sowie mit einzelnen, neuen Pflanzen ergänzt.

Weg und Plätze werden mit passenden und geeigneten Systemen (v.a. Gartenplatten oder Zementsteine) wieder instand gestellt oder ergänzt.



Abbildungen 32 und 33: Impressionen der bestehenden Umgebung

7 Badewasseraufbereitung

7.1 Allgemein

Teile der Anlage und der Hydraulik entsprechen nicht mehr der aktuellen Bädernorm. Aufgrund des Alters sind diverse Aggregate nicht mehr auf dem aktuellen Stand der Technik. Auch zeigen sich dem Alter entsprechende typische Abnutzungserscheinungen. Im Folgenden werden die Massnahmen für die Erneuerung der Badewasseraufbereitungsanlage und der Anpassung der Beckenhydraulik an die aktuelle Bädernorm SIA 385/9: Wasser und Wasseraufbereitungsanlagen in Gemeinschaftsbädern aufgezeigt.

Tabelle 1: Auslegung der Badewasseraufbereitung

Parameter	Einheit	Ist	Projekt	Bemessung
Beckenoberflächen A	m ²	1799	1807	
Schwimmerbecken	m ²	1000	1000	
Springerbecken	m ³	124	124	
Nichtschwimmerbecken	m ²	560	578	
Planschbecken	m ²	100	90	
Einrutschbecken	m ²	15	15	
Überlaufkante				
Schwimmerbecken	m	132	132	
Springerbecken	m	24	24	
Nichtschwimmerbecken	m	60	110	
Planschbecken	m	0	50	allseite Rinne
Einrutschbecken	m	2	2	
Becken volumina V _B	m ³	2704	2713	
Schwimmerbecken	m ³	1900	1900	
Springerbecken	m ³	471	471	
Nichtschwimmerbecken	m ³	308	318	
Planschbecken	m ³	15	14	
Einrutschbecken	m ³	10	10	
Umwälzleistung	m ³ /h		1060	
Schwimmerbecken	m ³ /h		400	0.4 * A
Springerbecken	m ³ /h		74	0.6 * A
Nichtschwimmerbecken	m ³ /h		387	0.67 * A
Planschbecken	m ³ /h		78	0.7 * A + Attraktionen
Einrutschbecken	m ³ /h		120	
Ausgleichsbecken	m ³		98	
Schwimmerbecken	m ³		34	
Springerbecken	m ³		5	
Nichtschwimmerbecken	m ³		24	
Planschbecken	m ³		7	halbes Beckenvolumen
Einrutschbecken	m ³		5	halbes Beckenvolumen
Filterrückspülung	m ³		24	
Druckanschwemmfilter				
Filtergeschwindigkeit	m/h		6	
Filterfläche	m ²	70	177	
Anzahl Filter	Stück		1	
Durchmesser je Filter	mm	1800	3000	
Inhalt je Filter	m ³		16.0	gem. Tabelle
Spülwassermenge je Filter	m ³		7.5	gem. Tabelle
Schlammwassermenge je Filter	m ³		23.5	
Schlammwasseranfall	l/s		78	
Absetzbecken Kieselgur	m ³		8	Nutzvolumen Kieselgur
Absetzbecken Kieselgur	m ³		38	Gesamtvolumen
Desinfektion (Chlorung)	g/h		5298	5 g/m3 Filtrat
Schwimmerbecken	g/h		2000	
Springerbecken	g/h		372	
Nichtschwimmerbecken	g/h		1936	
Planschbecken	g/h		390	
Einrutschbecken	g/h		600	

7.2 Filteranlage

Für die Filtration des Badewassers wird ein Kieselgur-Druckanschwemmfilter eingesetzt. Die Umwälzleistung von ca. 600 m³/h entspricht aktuell nicht den Anforderungen der SIA 385/9, welche aufgrund der Wasserflächen und Attraktionen eine Gesamtumwälzung von 1060 m³/h vorgibt. Es wird ein Druckanschwemmfilter mit 3 m Durchmesser benötigt. Im bestehenden Technikraum ist für ein Filter dieser Grösse nicht genügend Platz vorhanden. Im anliegenden Werkstattgebäude ist eine Vertiefung vorhanden, welche genutzt werden kann. Der Raum muss vergrössert werden und eine Einbringöffnung für den Filter aufweisen. Dadurch wird es eine komplett neue Leitungsführung in den Beckenumgängen geben. Bestehende Leitungen und Armaturen können nicht für den grösseren Filter verwendet werden und müssen ersetzt werden. Aufgrund des neuen Standorts des Filters wird ebenfalls ein neues Anschwemmbecken inkl. Staubfällung und Absaugung erstellt.



Abbildung 34: Beispiel Filtereinbringung im Tägi Wettingen

Massnahmen

- Ersatz Filter inkl. Filterverrohrung und sämtlichen Armaturen
- Neuer Anschwemmbehälter mit Staubfällung und Absaugung
- Erstellung einer Einbringöffnung für den Filter sowie Vergrösserung des Technikraums (bauseitig)

7.3 Aggregate

Das Rohwasser wird über zwei Pumpen (Typ Etanorm 125-250 SP) angesaugt. Die Umwälzleistung beträgt rund 580 m³/h. Die Pumpen sind nicht mit Frequenzumformer zur bedarfsgerechten Steuerung ausgestattet und laufen täglich mit Volllast. Sie zeigen deutliche Abnutzungserscheinungen und haben das Ende ihrer Lebensdauer erreicht. Für die normgerechte Umwälzleistung von 1060 m³/h werden neu drei Rohwasserpumpen projektiert. Durch die neuen Frequenzumrichter kann auch ein Nachtbetrieb bzw. ein schlechtwetterbetrieb eingestellt werden, wodurch sich der Volumenstrom reduziert.



Abbildung 35 und 36: Beispiel neue Umwälzpumpen im Tägi Wettingen

Die neue Rutschbahnpumpe wird im Technikraum platziert und direkt aus dem Vorlauf gespiesen. Somit erhält die Rutschbahn inkl. Einrutschbecken frisch aufbereitetes Wasser und nicht mehr Wasser aus dem Schwimmerbecken. Die Nassläufer-Rückförmpumpe des Planschbeckens wird durch eine Trocken aufgestellte Pumpe ersetzt. Hierfür gibt es einen neuen Technikschaft inkl. Rückführbecken beim Planschbecken. Für den Vorlauf wird es ebenfalls eine neue Pumpe inkl. Frequenzumrichter im bestehenden Technikraum geben.

Der Kompressor inkl. Kältetrockner zur Erzeugung der Druckluft für die pneumatischen Klappen wurden 2021 ersetzt und ist in einem entsprechenden guten Zustand. Der Kompressor sollte wegen der neuen Anlagengrösse um einen zweiten kleinen Kompressor mit zusätzlichem Verdichter ergänzt werden. Die Magnetventilbatterie wird an die Anlage angepasst und erneuert.

Zum Entleeren des Filters wird neu eine Schlammwasserpumpe benötigt welche das Wasser inkl. Kieselgur ins neu erstelle Absetzbecken fördert.

Die Druckerhöhungspumpe für die Calciumhypochlorit-Anlage sowie die Messwasserpumpen werden ersetzt.

Die Wärmetauscher für die Beckenerwärmung und WRG werden ersatzlos rückgebaut.

Ein Aktivkohlefilter zur Entchlorung des Stetslaufs bietet die Möglichkeit zur Einleitung des Wassers in einen Vorfluter (Rhein) oder die Sauberwasserkanalisation. Diese Einrichtung ist bisher nicht vorhanden, wird neu aber projektiert. Es bedarf einer Einleitbewilligung für die Einleitung von aufbereitetem Badewasser, welche vorab beantragt werden muss.

Massnahmen

- Neue Filterpumpen inkl. Frequenzumformer
- Ersatz Rutschbahnpumpe inkl. Frequenzumformer
- Ersatz Rückföhrpumpe und Vorlaufpumpe fürs Planschbecken inkl. Frequenzumformer
- Neue Schlammwasserpumpe
- Ersatz der Messwasser- und Druckerhöhungspumpen
- Neuer Kompressor, Magnetventile und Verteilung
- Rückbau Wärmetauscher
- Neuer Aktivkohlefilter zur Entchlorung des Stetslaufs

7.4 Hydraulisches System

Das Schwimmerbecken aus Chrom-Nickel-Stahl (CNS) hat eine Wasserfläche von rund 1000 m². Es hat eine allseitige Überlaufkante welche in eine Speicherrinne übergeht. Es gibt zwei Rinnenabläufe welche direkt ins AGB geführt sind. Das Becken ist nicht Bestandteil der Sanierung und wird nur an die neue Badewassertechnik (Rinnenrücklauf, Vorlauf und Messwasser) angeschlossen. Die Rücklaufleitung wird neu über eine Rinnenumstellung verfügen welche das Wasser in der Rinne bei einer Reinigung oder im Winter direkt in die Schmutzwasserkanalisation leitet.

Das Nichtschwimmerbecken soll wie das Schwimmerbecken (CNS) erstellt werden. Die Wasserfläche wird durch die hochliegende Rinne auf rund 578 m² vergrössert. Die komplette Beckenhydraulik mit Bodeneinströmkanälen, Überlaufrinnen und Rinnenabläufen wird durch den Edelstahlbauer geplant und geliefert. Die Badewasseraufbereitung schliesst die Vor- und Rücklaufleitungen sowie die Messwasserleitungen gemäss den Vorgaben des Edelstahlbauers an. Für die Installation der neuen Rohrleitungen wird der bestehende Beckenumgang genutzt. In die Rücklaufleitung wird eine Rinnenumstellung projektiert.

Das Sprungbecken aus CNS hat eine Wasserfläche von rund 124 m². Die Überlaufkanten sind nur an den Längsseiten vorhanden, was nicht der SIA 385/9 entspricht, diese fordert eine allseitige Rinne. Die Rinne ist nicht als Speicherrinne ausgelegt und hat an den Längsseiten mehrere Abläufe. Das Becken wird ebenfalls über Bodenkanäle durchströmt. Das Becken ist nicht Bestandteil der Sanierung

und wird nur an die neue Badewassertechnik (Rinnenrücklauf, Vorlauf und Messwasser) angeschlossen. Die Rücklaufleitung wird neu über eine Rinnenumstellung verfügen.

Das Planschbecken wird ebenfalls neu in CNS erstellt. Die neue Wasserfläche beträgt neu 90 m². Es gibt neue Attraktionen wie z.B. Wasserpilz, Wasserigel, Wasserspritzen und eine Wasserspritzschlange. Die Verteilung zu den Vorläufen und Attraktionen wird im Verteilschacht beim Planschbecken über eine Zeitsteuerung geregelt. Der Rücklauf führt erst in ein Zwischenbecken, über welches das Wasser mittels Rückförpumppe in das Ausgleichsbecken rückgeführt wird. Die Rücklaufleitung zum Rückführschacht wird über eine Rinnenumstellung verfügen.

Die Kapazität des Ausgleichsbeckens ist zu klein für die Anlagengröße und für eine normgerechte Filterspülung. Neben dem neuen erweiterten Technikraum wird ein neues Ausgleichsbecken mit rund 100 m³ Nutzvolumen erstellt. Es wird eine Einlaufbereich der Rinnenrückläufe geben, welcher mit Vorfilterelementen vom restlichen Ausgleichsbecken abgetrennt ist. Der Zugang erfolgt oberirdisch mittels hydraulisch unterstützten Einstiegsklappe. Ein Absatzbecken für die verbrauchte Kieselgur aus der Filtration ist nicht vorhanden. Dieses wird von den Behörden verlangt, um die Kieselgur zu sammeln und am Ende der Saison fachgerecht entsorgen zu können. Diesen Becken wird ins bestehende Ausgleichsbecken integriert. Der Zugang erfolgt über eine hydraulisch unterstützten Einstiegsklappe.

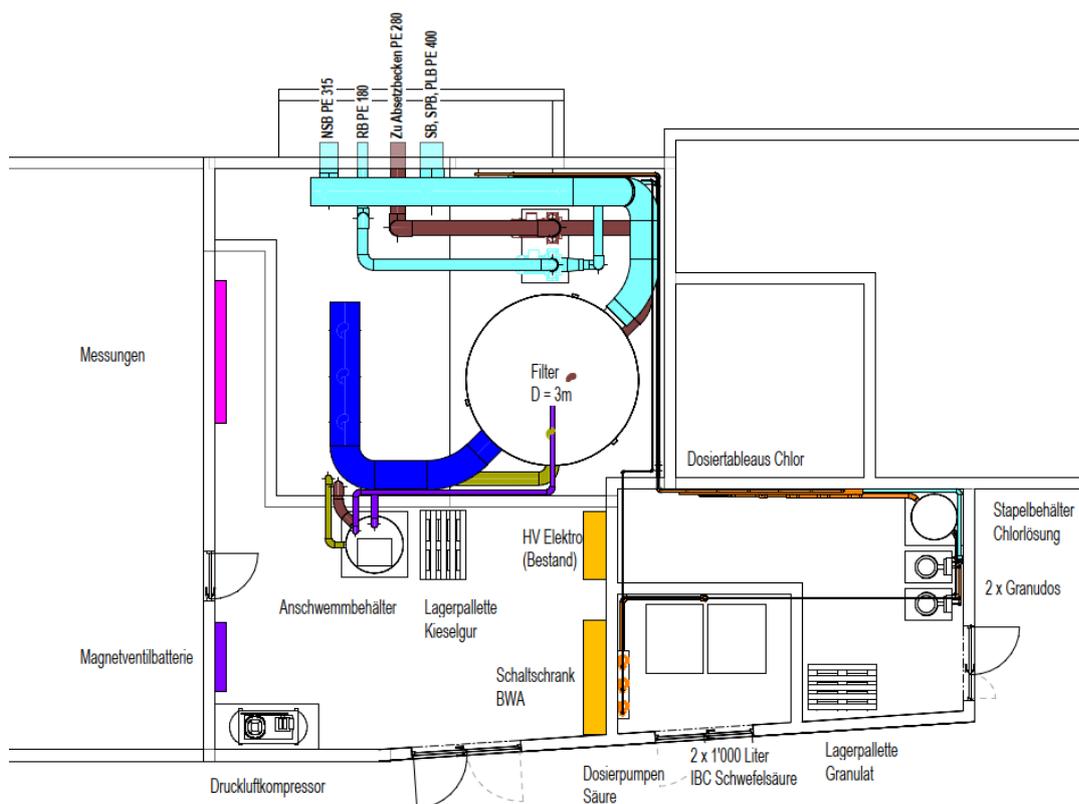


Abbildung 37: Disposition

Massnahmen

- Anschluss NSB, SB, SpG, PLB und Rutschbahn an die Badewasseraufbereitung (Vorlauf-, Rücklauf- und Messwasserleitungen)
- Einbau von Einstiegsdeckel (hydraulisch unterstützt) ins neu Ausgleichsbecken und Absetzbecken
- Erstellung eines Absetzbeckens für die Kieselgur ins bestehende AGB inkl. Anbindung Kanalisation, Absaugstutzen, Niveaumessung, etc
- Neues Absetzbecken inkl. Anbindung Kanalisation, Nachspeisung, Niveaumessung, etc

7.5 Chemikaliendosierung

Die Chemieräume sind noch im Technikraum unter der Sprunggrube platziert. Neu werden diese im Werkstattgebäude untergebracht. Die zwei Gasbrenner werden rückgebaut und der Raum aufgeteilt, dass sowohl die Desinfektion als auch die Neutralisation hier platziert werden können.

Die Desinfektion erfolgt nach wie vor mittels eines Calciumhypochlorit-Systems. Hierbei wird Chlorgranulat in Wasser gelöst und die Lösung in einem Stapeltank zwischengespeichert. Über Dosier-
tableaus wird die Chlorklösung dem Vorlauf zudosiert.

Für die Neutralisation des Badewassers (pH-Korrektur) wird Schwefelsäure 50% eingesetzt. Die Säure wird in doppelwandigen 1'000 l Tanks angeliefert und gelagert. Das System wird beibehalten, jedoch sämtliche Leitungen und Dosiereinrichtungen ersetzt.

Neu werden die Chemieräume vom Parkplatz aus zugänglich sein, um die Anlieferung noch sicherer zu gestalten. Zudem wird ein Umschlagplatz mit Havarieschacht erstellt.



Abbildung 38: Beispielbild: Calciumhypochlorit-Anlage und Stapeltank

Massnahmen:

- Neue Calciumhypochlorit-Anlage inkl. Stapeltank und Leitungen
- Zwei neue 1000 l-Schwefelsäure-IBC
- Ersatz der Dosiereinrichtungen
- Neue doppelwandige Chemieleitungen (Säure und Chlor)

7.6 Automatische Steuerung (MSRL)

Der Schaltschrank inkl. Steuerung wird ersetzt und in den neuen Technikraum platziert. Weiterhin wird die Möglichkeit der Fernwartung und Alarmierung vorhanden sein. Bedient wird die Anlage weiterhin über ein Touchpanel.

Für die Chlor- und pH-Wert Messung werden neue Chlor- und pH-Wert Messungen eingebaut.

Zur Betriebskontrolle erhält jedes Becken und die Rutschbahn eine Durchflussmessung.



Abbildung 39 und 40: Touchdisplay Schaltschrank und Chlormessung

Massnahmen

- Neue SPS-Steuerung (Speicherprogrammierbare Steuerung) mit Touchpanel, Fernalarm und Fernwartung
- Neue Messgeräte für pH-Wert und Chlorgehalt für alle Becken und Rutschbahn
- Ersatz der Durchflussmessungen

8 Heizung / Kälte

8.1 Heizung Badewasser

Die bestehende Gasheizung wird ausser Betrieb genommen und zurück gebaut. Eine Erwärmung des Badewassers mittels Gasheizung ist längerfristig unwirtschaftlich und unökologisch. Auf eine Erwärmung des Badewassers mittels eigenem Wärmeerzeuger wird verzichtet.

Die neue Badewasseraufbereitungsanlage wird so ausgelegt, dass die Erwärmung des Badewassers mittels Fernwärme aus dem Solvay-Areal nachträglich realisiert werden könnte.

8.2 Kühlzelle und Tiefkühlzelle für die Küche

Für die Lagerung der Produkte werden eine Kühl- und eine Tiefkühlzelle eingeplant. Die Kälteanlagen werden auf das Dach gestellt (Aussengeräte).

9 Lüftung

9.1 Küche und Kiosk

Bei der neuen Küche mit Kiosk ist die Küchenabluft neu zu projektieren. Massgebend für die Ermittlung der notwendigen Abluftmenge ist die Ausstattung und das Betriebskonzept (Nutzungskonzept) der neuen Küche. Die Küchenabluft wird mittels Ablufthaube oder Abluftdecke gefasst und über das Dach geführt. Im Zuge der Projektierung sollte die Wirtschaftlichkeit der Abwärmenutzung der Küchenabluft geprüft werden.

9.2 Technikräume, Garderoben und Nasszellen

Die Räumlichkeiten für den Badegast werden durch die «offene» Bauweise natürlich belüftet. Einzelne technische Räume müssen gemäss Vorschriften mechanisch belüftet werden (Chemie etc.).

10 Sanitär

10.1 Allgemeine Sanitärapparate

Im Neubau Garderoben und im Gastro Trakt werden neue Sanitärapparate erstellt.

Die Apparate in den Technikräumen sowie in der Peripherie werden belassen.

Die Aussenduschen werden instand gestellt und mit neuen Steuerarmaturen versehen.



Abbildung 41: bestehende Aussenduschen

10.2 Ver- und Entsorgungsapparate

10.2.1 Wassererwärmer:

Das Warmwasser für den Gastro und Garderobenbetrieb wird an zwei Standorten über Luft-Wasser Wärmepumpen erzeugt. Die Warmwasseraufbereitung für die bestehenden Technikräume ist heute mit Elektro Wassererwärmer gelöst. Die bestehenden Elektro Wassererwärmer werden so beibehalten.

10.2.2 Enthärtungsanlage:

Die Wasserhärte in Bad Zurzach beträgt 26-39°fH. Für das Garderobe- und Gastrogebäude ist je eine Enthärtungsanlage (Ionentauscher) vorgeschaltet welche das Kalt- und Warmwasser auf 12°fH enthärtet.

10.3 Sanitärleitungen

10.3.1 Versorgungsleitungen:

Sämtliche Leitungen und Armaturen haben ihre Lebenserwartung erreicht und entsprechen nicht mehr dem heutigen Stand der Technik. Durch die Neugestaltung des Freibades, wird in diesem Zusammenhang die gesamte Trinkwasserversorgung ersetzt.



Abbildung 42: Hauptverteillatterie



Abbildung 43: Mischventil Duschwasser

Der Anschluss für die Badewasseraufbereitung wird nach aktuellen Normen und Richtlinien angepasst.

Verteilkonzept Wasser

Im Technikraum wird eine Hauptverteilterie erstellt. Von dieser wird das Wasser zu den verschiedenen Arealteilen verteilt.

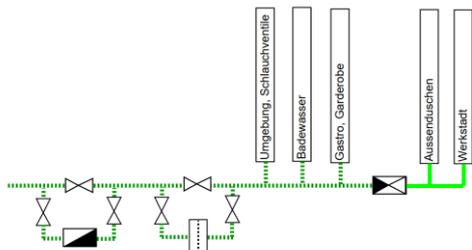


Abbildung 44: Kaltwasserkonzept Schema

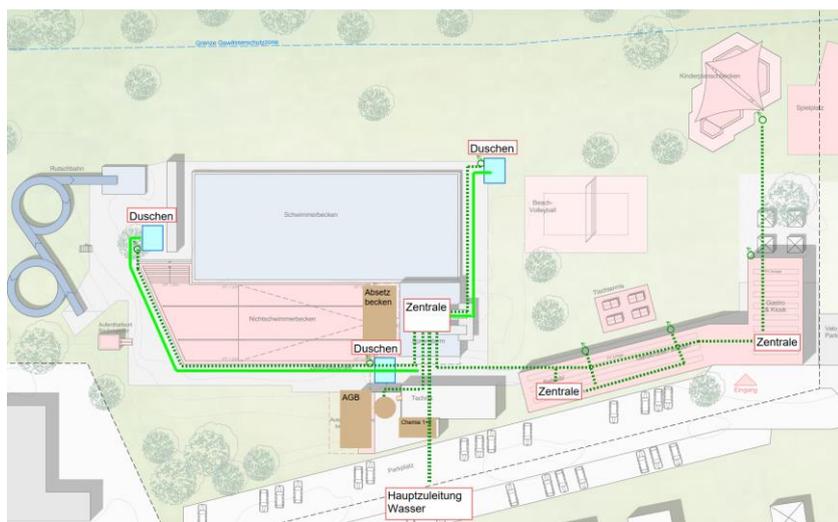


Abbildung 45: Kaltwasserkonzept Übersicht

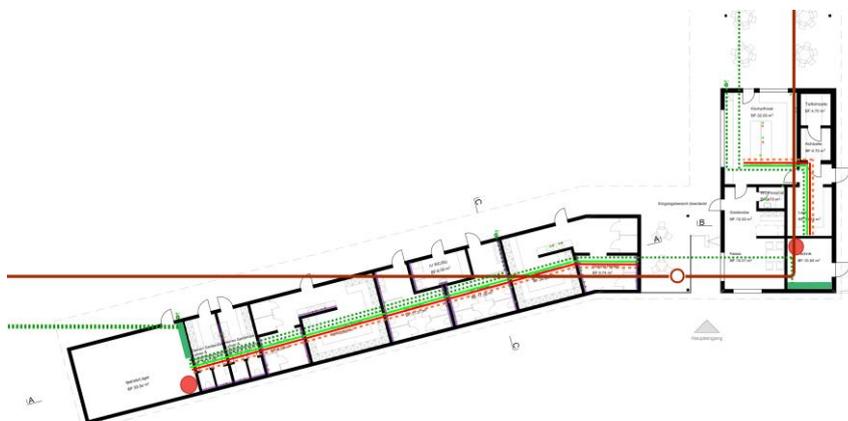


Abbildung 46: Kaltwasserkonzept Gebäude

10.3.2 Entsorgungsleitungen:

Der Zustand der Grundleitungen ist schlecht. Im Bereich des Neubau Garderoben und Gastro sowie Kinderplanschbecken werden die Grundleitungen neu erstellt.

Aktuell wird das Abwasser des ganzen Areals über eine Hebeanlage der Öffentlichen Kanalisation. Dies entspricht nicht mehr der heutigen Normen. Neu werden 3 Systeme erstellt.

- Schmutzabwasser \rightarrow Wird über neue Hebeanlage der öffentlichen Kanalisation zugeführt
- Regenabwasser Dachfläche \rightarrow Wird dem Rhein zugeführt
- Regenwasser Platz \rightarrow Wird über Hebeanlage WAR der öffentlichen Kanalisation zugeführt

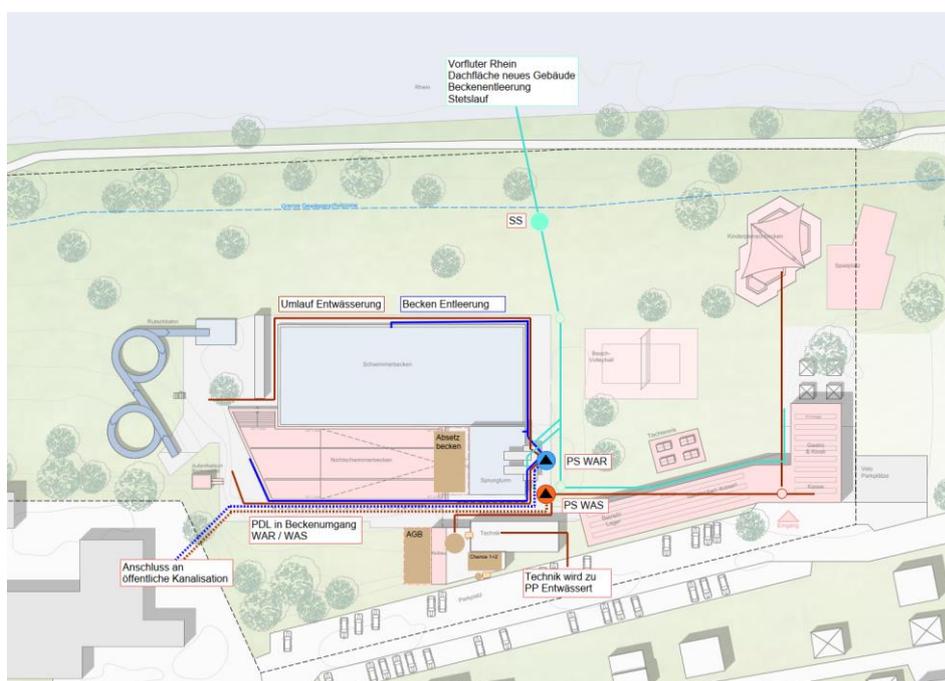


Abbildung 47: Abwasserkonzept Übersicht

10.3.3 Bewässerung

Eine Bewässerung ist nicht vorgesehen.

11 Elektro

11.1 Energieversorgung / Elektrische Energie

Die elektrische Energieversorgung erfolgt mit einer Stromstärke von 160A ab der angrenzenden Verteilung Kabine Elektrizitätswerke auf die Anschlusssicherung in der Elektro- Hauptverteilung. Die Elektro- Hauptverteilung mit Wandler- Messung für Filteranlage / Bad, Messung für Küche/Kiosk sowie allen Grob- und Feinsicherungen für die Licht und Kraftinstallationen befindet sich im Hauptgebäude. Die

Hauptverteilung besteht aus einem Stahlschranksystem, allseitig geschlossen mit Türen und wurde im 2019 komplett ersetzt und erneuert.

Ab der Hauptverteilung werden folgende Unterverteilungen und Anlagen erschlossen:

- UV Kiosk / Küche 5x25mm² / 80A
- Filteranlage / Bad 5x50mm² / 125A
- Vorsicherung Allgemein 5x16mm² / 63A
- UV-Werkstatt 5x6mm² / 25A

Im Bauprojekt haben wir die neuen Anschlussleistungen der Gebäude und Anlagen überprüft. Der jetzige Hausanschluss mit einer Absicherung von 160A ist ausreichend und kann bestehend bleiben.

Da sich aber der Hauptanschluss sowie die Hauptverteilung im Hauptgebäude befinden und dieses komplett durch einen Neubau ersetzt wird, werden diese demontiert und im neuen Gebäude neu aufgebaut. Da die HVA im 20219 ersetzt wurde, wird diese wiederverwendet und für die Um- und Ausbauten entsprechend ausgebaut.

11.2 Photovoltaikanlage

Auf dem Dach des Betriebs- und Gastrogebäudes wird eine Photovoltaikanlage aufgebaut. Die Solarmodule werden optimal ausgerichtet und aufgebaut, sodass das Sonnenlicht und die Dachfläche optimal ausgenutzt werden können.

Die Anlage kann jährlich ca. 35'000 kWh Solarstrom produzieren, wovon mehr als 70% selber genutzt werden kann. Bei Überschuss in den Übergangszeiten wird der nicht benötigte Strom, gegen entsprechende Vergütung, in das öffentliche Netz gegeben.

11.3 Erdungsanlage / Blitzschutz

Die Erdungs- und Potentialausgleichsanlage ist vorhanden. Im Zusammenhang mit den Neu- und Umbauarbeiten wird ein neues Erdungssystem aufgebaut.

Alle ausgedehnten metallenen Teile und Anlagen werden untereinander verbunden und gegen Erde gelegt. CNS-Becken, Rutschbahn und Sprungturm müssen nach den SEV-Leitsätzen und NIN an das Erdungssystem angeschlossen werden.

11.4 Kabeltrasse und Kabelinstallationen

Die Groberschliessungen und Installationen der Badewasser-, Haustechnik- und Elektroanlagen werden überwiegend über Kabelrinnen und Installationskanälen ausgeführt. Es werden Installationssysteme mit erhöhtem Rost- und Oxidationswiderstand verwendet.

Die Angrenzenden Gebäude und Umgebungsanlagen wie Steckdosenverteiler und Rutschbahn sind mittels Arealverrohrung und Schlaufschächten erschlossen. Diese werden belassen und weiterhin für die Verbindungsleistungen und Einspeisungen verwendet.

11.5 Starkstrominstallationen

Sämtliche Installationen für Licht- Kraft- und Steckdosen im Technikgebäude, Beckenumgängen, Verteilschacht Planschbecken, sowie Neubau Garderoben, und Dusche / WC- Anlagen, Küche/Kiosk und Kasse werden neu installiert. Diese Installationen werden in erhöhter Schutzart IP- X4 ausgeführt.

Lichtsteuerungen erfolgen über ein zentrales System mit Taster, Bewegungsmelder, Tageslicht- und Zeitsteuerungen. Alle öffentlichen Zonen werden mit Bewegungsmeldern gesteuert.

Die Leuchten werden in Schaltkreise unterteilt und können somit zu- oder weggeschaltet werden. Eine optimierte und abgestimmte Ausleuchtung mit Energieeinsparung kann so realisiert werden.

Beim Zugang und im Eingangsbereich wird eine Grundbeleuchtung installiert.

In der Umgebung sind Steckdosenverteiler bei den Becken vorhanden. Eine Umgebungsbeleuchtung ist bei den Becken mittels zwei Masten die bestückt mit Scheinwerfer und Lautsprechern sind, vorhanden.

Die Anforderungen an die Beleuchtung sind durch die Norm 301 Hallen- und Freibäder gegeben. Sämtliche Beleuchtungskörper werden in LED- Technik ausgeführt. Die Schutzart wird entsprechend den Räumlichkeiten.

Mit dem Ersatz der Badewassertechnik werden die Installationen im Technikgebäude, Beckenumgängen und Verteilschächten komplett erneuert.

Bei der Beckenerneuerung wäre eine Nachrüstung einer Unterwasserbeleuchtung erwünscht. Diese wird als Option aufgenommen.

11.6 Schwachstrom- und Sicherheitsanlagen

11.6.1 Kommunikationsanlagen

Der Telefonhauptanschluss ist neben der Elektroverteilung vorhanden. Ab diesem ist ein Telefonie System mit Festnetzapparat bei der Kasse, Dect- Apparaten sowie Internetanschluss über die Swisscom installiert. Das W-Lan erfolgt über den Swisscom Router. Sämtliche Komponenten sind im Kassenbüro aufgebaut.

Bedingt durch den Neubau wird das ganze System komplett erneuert. Die bestehenden Geräte und Anlagen können übernommen und wieder in Betrieb gesetzt werden.

Für die Technikanlagen wird ein Fernwartungsanschluss realisiert.

11.6.2 Musik- und Durchsage- Anlage

Beim Kassenbüro ist eine einfache Durchsageanlage mit Lautsprecher in der Umgebung vorhanden. Die Anlage wurde im 2011 erneuert.

Bedingt durch den Neubau werden die Kabelinstallationen erneuert und das System wiederverwendet. Die bestehenden Geräte und Anlagen werden übernommen und wieder in Betrieb gesetzt.

11.6.3 Alarm- und Video- Überwachung

Es ist eine kleine Alarm- und Videoanlage beim Kassenhaus und Eingang mit Kameras und Sendern vorhanden.

Bedingt durch den Neubau wird das ganze System komplett erneuert.

11.6.4 Uhrenanlage

Es ist eine zentrale Analoguhr beim Kopfbau Schwimmerbecken vorhanden. Die Uhr ist veraltet, aber funktionstüchtig. Diese wird revidiert und wiederverwendet.

11.6.5 Personen- Notruf

Der Personen-Notruf erfolgt über eine freistehende Notrufsäule (TelBit-Funk), die bei einem Notfall oder Ereignis einen Hilfe-Alarm auslösen. Diese Alarmierungen werden auf die Telefone weitergeleitet und zusätzlich mittels Anzeigeleuchte und Steuerung am Uhrenmast signalisiert. Die Anlage wird weiterverwendet und allenfalls optimiert.

11.6.6 Fernzugriff

Für Wartungszwecke und als Unterstützung bei auftretenden Störungen wird ein Fernzugriff eingerichtet. Dieser Fernzugriff erfordert einen separaten Telefonanschluss.

11.6.7 Alarmierungs- / Störmeldesystem

Es wird ein Alarmierungs- und Störmeldesystems aufgebaut. Ein solches System ermöglicht das Bedienen und Anzeigen von Betriebs- und Störmeldungen sowie Absetzen von Alarmmeldungen. Die Alarme sämtlicher Technikkomponenten werden zentral gesammelt und an das zuständige technische Personal weitergeleitet. Die Alarmmeldungen werden auf die wichtigsten Prioritäten 1+2 abgesetzt. Die Weiterleitungen erfolgen über das Telefonsystem, Pager, Mobile oder E-Mail.

12 Diverses

12.1 Hindernisfreie Bauten nach SIA 500

Die Norm SIA 500 „hindernisfreie Bauten“ stellt den aktuellen Stand der Technik in Bezug auf behindertengerechtes Bauen für die Schweiz dar. Die Norm gilt sowohl für Neu- als auch für Umbauten und ist massgeblich für Gebäude, für die hindernisfreies oder behindertengerechtes Bauen von Bund, Kanton, Gemeinde oder von der Bauherrschaft vorgeschrieben ist.

Im Rahmen der Ausarbeitung des Bauprojektes werden die Empfehlungen umgesetzt. Vor Baubeginn wird das Projekt von der Konferenz der Aargauischen Behindertenorganisationen geprüft und freigegeben.

12.2 Altlasten

Die Belastungssituation in Bezug auf Asbest, PAK und PCB in der Bausubstanz und in der Umgebung wurde nicht untersucht. Ein Schadstoffscreening wird nach der Volksabstimmung gemacht.

Aufgrund des Erstellungsjahres ist mit Asbest in den Klebern der keramischen Platten (grosse Flächen) und mit PCB in diversen Farben und Beschichtungen zu rechnen. Im Kostenvoranschlag wurde ein entsprechend grosszügiges Budget eingestellt.

12.3 Unfallverhütung

Die Freibadanlage wurde durch die Beck Schwimmbadbau AG geprüft. Die Sprungbretter, Geländer, Abstände, Treppen, Signalisationen etc. entsprechen nach der Instandstellung den Vorgaben der Schweizerischen Beratungsstelle für Unfallverhütung (bfu). Für die notwendigen Massnahmen ist ein entsprechender Budgetbetrag eingerechnet.

12.4 Zutrittskontrolle und Ticketing

Installation eines modernen Zutrittssystems für den reibungslosen Zugang. Vom Kartenverkauf an der Kasse, über den Onlineshop bis hin zum inkludierten Parkticket-Management ist vieles möglich. Die Kosten differieren je nach System und Funktionen. Es wurde ein Budgetbetrag von CHF 70'000.- inkl. Planung, Reserven, Nebenkosten und MwSt. eingestellt.

12.5 Betriebskonzept Regibad Zurzach

Wenn nicht vorhanden, empfehlen wir die Erarbeitung eines Betriebskonzeptes für das Schwimmbad durch den Betreiber. Dieses Dokument bildet die Basis für weitere Bau- und Personalplanungen.

13 Kostenvoranschlag ± 10%

13.1 Kostenvoranschlag Becken, Technik und Gebäude

Der Kostenvoranschlag für die «Variante Neubau» enthält die oben beschriebenen Massnahmen und wird auf Basis von diversen Richtofferten und Erfahrungswerten mit einer Genauigkeit von ± 10% und in CHF angegeben. Der Kostenstand ist März 2024. Die Zahlen wurden jeweils gerundet und sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt:

BKP	Beschrieb	Präzisierung	Sofortmassnahmen	Gesamte Projektkosten
1	Vorbereitungsarbeiten		22'000	246'000
10	Bestandesaufnahmen	Untersuchungen, Aufnahmen	0	20'000
11	Räumungen und Vorbereitungen	Rückbauten, Demontagen, Entsorgung	22'000	226'000
2	Bauarbeiten / Gebäude		1'130'000	3'167'000
21	Rohbau 1	Erdarbeiten, Baumeister, Fassaden	553'000	1'349'000
21	Altlastensanierung	nur Disposition und Mehraufwand Rückbau	0	51'000
22	Rohbau 2	Flachdächer, Fugen, Beschichtungen	75'000	195'000
23	Elektroanlagen	Installationen, Leuchten, PV-Anlagen	98'000	320'000
24	Heizung / Lüftung / Kälte	Installationen, Apparate	0	72'000
25	Sanitäranlagen	Installationen, Apparate	318'000	761'000
27	Ausbau 1	Gipsler, Metallbau- und Schreinerarbeiten	53'000	206'000
28	Ausbau 2	Oberflächen und Baureinigung	33'000	213'000
3	Betriebseinrichtungen		1'417'000	2'136'000
35	Badewasseraufbereitungsanlagen	Anlage, Verrohrung	1'267'000	1'287'000
37	Ausbau 1	Beckenauskleidung	121'000	820'000
38	Ausbau 2	Ausstattungen	29'000	29'000
4	Umgebung		75'000	322'000
40	Terraingestaltung	Bauplatz, Erdarbeiten, Gärtner	75'000	322'000
	Total honorarberechtigte Bausumme		2'644'000	5'871'000
	Planungen, Reserven, Nebenkosten		724'000	1'525'000
	Planerhonorare (ohne VP und BP)	Architekt, Bauingenieur, Haustechnik, BWA	397'000	792'000
	Planungsschleife Bauprojekt		0	16'000
	Spezialisten (Budget)	Geologie, Vermessung etc.	10'000	30'000
	Reserven 10%	für Unvorhergesehenes	264'000	586'000
	Nebenkosten 2%	Gebühren, Plankopien, Allg. Kosten	53'000	117'000
	Bauherrenleistungen (Budget)	Sitzungsgelder, Bauherrenvertretungen etc.	0	0
	Total exkl. MwSt. (gerundet)		3'368'000	7'396'000
	MwSt. 8.1%		273'000	599'000
	Total inkl. MwSt.		3'641'000	7'995'000

Tabelle 2: Kostenvoranschlag ± 10% mit Ausführungsvarianten

13.2 Ausführungsvarianten:

13.2.1 Komplettersatz

Die Kosten für alle, in diesem Bericht aufgeführten, Massnahmen, inkl. Auskleidung des NSB in Edelstahl, des KPB in Folie oder Beschichtung und neuen Gebäuden für Kasse / Gastro und Garderoben / Betrieb betragen ca. CHF 8.00 Mio.

13.2.2 Sofortmassnahmen:

Für den Ersatz der Badewasseraufbereitungsanlage (BWA), inkl. der dazugehörigen Hydraulik, der Instandstellung der Grundleitungen sowie einer Auskleidung des Kinderplanschbeckens (KPB) mit einer neuen Folie / Beschichtung und der Reparatur der bestehenden keramischen Platten im Nichtschwimmerbecken, ist mit Kosten von ca. CHF 3.70 Mio. zu rechnen.

Diese Massnahmen erachten wir als dringend notwendig, damit der Badebetrieb weitergeführt werden kann.

13.3 Fazit

Die Umsetzung der in diesem Bericht beschriebenen Massnahmen, garantiert ein Weiterbestehen des Regibades für die nächsten Generationen.

Zusammenfassend besteht die Wahl zwischen zwei möglichen Sanierungsvarianten:

1. Umsetzung gemäss dem vorliegenden Projekt für CHF 8.00 Mio.
2. Sofortmassnahmen für CHF 3.70 Mio., alle Gebäude inkl. Einrichtung bleiben bestehen

Für diverse Leistungen können Fördergelder beantragt werden. Diese Gelder sind in die Kostenschätzungen nicht eingeflossen. Die Förderprogramme werden im folgenden Kapitel aufgelistet und beschrieben.

14 Förderprogramme

1	Beleuchtungskörper	Der Ersatz der Beleuchtungskörper auf LED-Technik wird durch ProKilowatt oder Sport-Watt subventioniert.	Beantragung durch den Elektrolplaner vor Baubeginn.
2	PV- Anlage	Die Installation und Integration einer PV-Anlage ist Subventions- und Fördergelderberechtig.	Beantragung durch den Elektrolplaner vor Baubeginn.
3	Pumpind, Energie Zukunft Schweiz	Förderbeiträge für den Ersatz der bestehenden Badewasseraufbereitungs-Förderpumpen durch neue Energieeffiziente Pumpen	Max. ca. 40% der Investitionskosten der neuen Pumpen. Beantragung durch den Fachplaner Badewasser vor Baubeginn.
4	Heizung	Förderbeiträge für den Austausch von Pumpen.	Beteiligung an Pumpenersatz, bis ca. 25% (Energie Zukunft Schweiz / PUMPIND). Beantragung durch den Fachplaner Heizung vor Baubeginn.
5	Gebäudeprogramm	Dämmung an Dach und Fassade, an den Bestehenden Gebäudeteilen exkl. Fensterfläche wird gefördert.	Für die Eingabe dient ein Gebäudecheck als Grundlage. Entschädigung erfolgt pro m ² , bei einer Optimierung von >90% ist mit höheren Beiträgen zu rechnen. Beantragung durch den Fachplaner Heizung oder den Architekten vor Baubeginn.
6	Lotteriefond	Der Bau und die Erneuerung von Sportanlagen, die dem Jugend-, Breiten- und Amateursport zur Verfügung stehen, werden mit Mitteln aus dem kantonalen Sportfonds unterstützt.	Bis ca. 10% aller Kosten für die Badeanlage (Becken, BWA). Für die Eingabe dient der Kostenvoranschlag \pm 10%. Beantragung mit Baueingabe bzw. 3 Monate vor Baubeginn durch die Gemeinde.
7	Schwimmbadlifter	Die Stiftung Celebral unterstützt die Beschaffung. Die Wahl des Produktes ist massgebend (Bsp. NOSAG).	Max. ca. 30% der Investitionskosten. Beantragung durch den Architekten auf Basis von konkreten Angeboten.

15 Termine

Die Umsetzung der beschriebenen Massnahmen kann von Anfang September bis Mitte Juni des Folgejahres realisiert werden.

Im Herbst 2024 wird die Bevölkerung von Zurzach über den Kredit abstimmen. Bei Annahme und zügiger Wiederaufnahme der Planungen, ist eine Realisierung innerhalb der Winterpause 2025/2026 möglich.

16 Projektrisiken

Nr.	Bereich	Beschrieb	Restrisiko
1	SIA 500	Das erarbeitete Konzept wurde noch nicht mit der Konferenz der Aargauischen Behindertenorganisationen abgesprochen.	Risiko für zusätzlich Auflagen mit Kostenfolge.
2	Grundleitungen	Die Kanalisation wurde mittels TV-Aufnahmen teilweise geprüft. Ein entsprechendes Sanierungskonzept ist in Bearbeitung.	Risiko von Mehrkosten gegenüber Budget.
3	Grundwasser / Geologie	Das neue Ausgleichsbecken wird in den Boden gebaut. Die Massnahmen für normale Voraussetzungen (Grundwasser Mittelstand) sind eingeplant.	Risiko von Mehrkosten für die Wasserhaltung gegenüber Budget.
4	Altlasten im Boden und in Bauteilen	Es wird Asbest im Plattenkleber und PCB in diversen Beschichtungen erwartet. Ein entsprechendes Schadstoffscreening wird erst nach der Volksabstimmung erfolgen.	Risiko von Mehrkosten gegenüber Budget.
5	Förderprogramme	Für die Beantragung der diversen Subventionen sind unterschiedliche Termine und Zuständigkeiten massgebend.	Für den Kreditantrag an die Bevölkerung sollen die Förderprogramme nicht eingerechnet werden. Risiko von «Ablehnung».
6	Variante Instandstellung	Das Tragwerk, die Grundleitungen, diverse Oberflächen, Installationen etc. sind 55 Jahre alt.	Risiko von Mehrkosten gegenüber Grobkostenschätzung.

17 Anhänge

- Bericht Kanalfernsehaufnahmen
- Planunterlagen Architekt, Nichtschwimmerbecken, Sanitär und BWA