

Bericht und Antrag des Gemeinderates an den Wohnerrat über die Komplettsanierung der Gwaagge-Badi (inkl. biologische Schnellfilter)

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Der Gemeinderat unterbreitet Ihnen die Vorlage betreffend der Komplettsanierung der Gwaagge-Badi Beringen (inkl. biologische Schnellfilter). Den Anträgen schickt er folgende Ausführungen voraus.

1. Ausgangslage

Die Gwaagge-Badi Beringen wurde 2014 von einer konventionellen Badi (Chlor) auf eine mit biologischer Wasseraufbereitung umgebaut. In den letzten Jahren hat sich beim Betrieb der Anlage ein zunehmender Aufwand an Personalstunden ergeben. Der Pflanzensandfilter ist zunehmend kolmatiert (verdichtet) und kann die eingebrachten Nährstoffe nicht mehr in ausreichendem Masse aufnehmen, eine Möglichkeit zur Rückspülung fehlt. Der hydraulische Widerstand ist so gross geworden, dass die Umwälzung stark reduziert werden musste. Hinsichtlich der Badewasserqualität (Hygiene) erfüllt die Anlage auch heute noch die Anforderungen.

Um den weiteren Betrieb des Freibades langfristig zu sichern, wurde 2023 eine Studie durchgeführt. Sie verglich eine Rückkehr zu einer Wasseraufbereitung mit Chlor mit einer neuen biologischen Lösung mit Schnellfilter. Im Oktober 2023 entschied der Wohnerrat, die biologische Variante mit modernen, rückspülbaren Schnellfiltern weiterzuverfolgen.

2. Ziel des Projekts

Die bestehende Wasseraufbereitung der Gwaagge-Badi soll vollständig erneuert und technisch auf den neuesten Stand gebracht werden.

Ziel ist es, den Badebetrieb langfristig zu sichern, die Wasserqualität zu verbessern und gleichzeitig den Unterhalt deutlich zu vereinfachen.

Die neue biologische Filteranlage arbeitet mit erprobten Schnellfiltern, die effizienter und robuster sind als das bisherige System mit Pflanzensandfilter. Dadurch werden weniger Wartungsarbeiten und Personalstunden nötig, was den Betrieb kostengünstiger und zuverlässiger macht. Zudem soll die Anlage umweltfreundlich bleiben und ganz ohne chemische Zusätze wie Chlor auskommen.

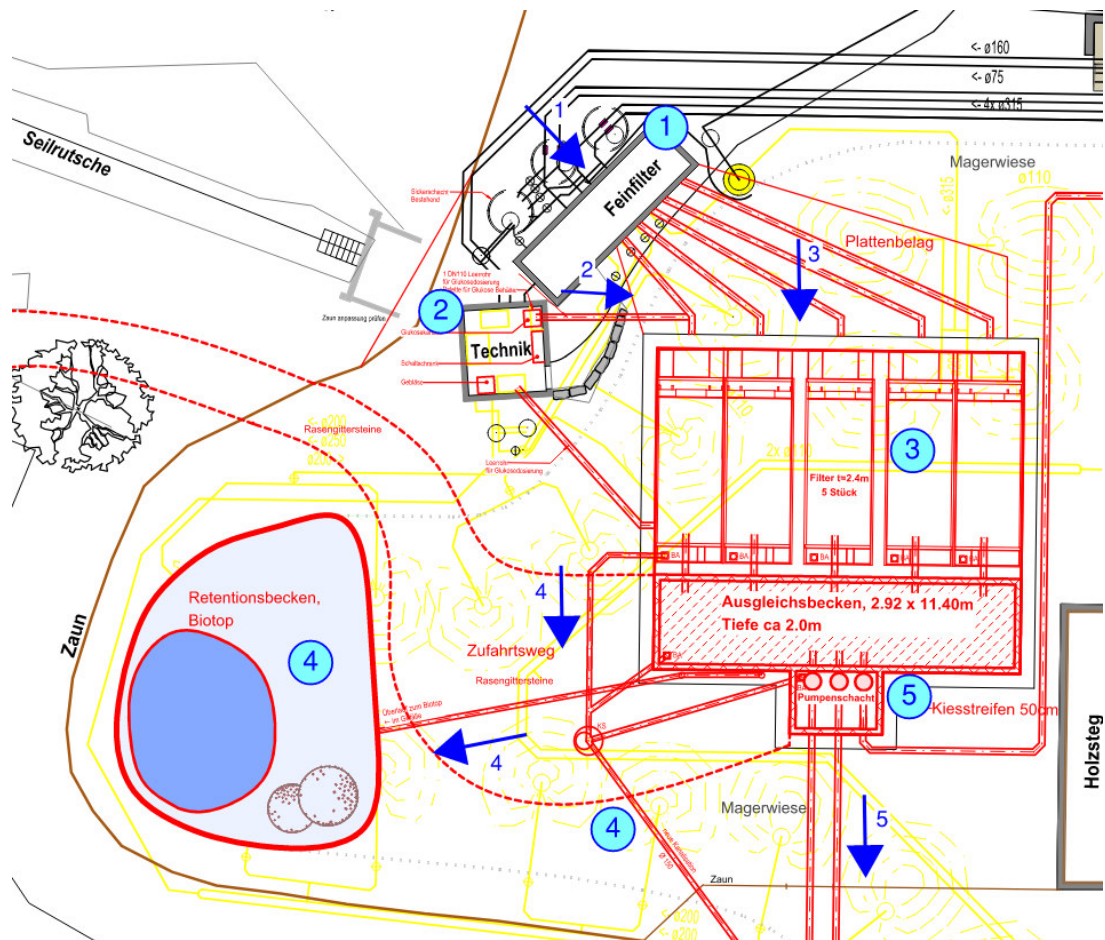
Das Wasser wird weiterhin auf natürliche Weise gereinigt, aber mit einer moderneren Technik, die das Wasser gleichmässiger umwälzt, schneller reinigt und eine stabile Wasserqualität garantiert – auch bei vielen Badegästen und hohen Temperaturen.

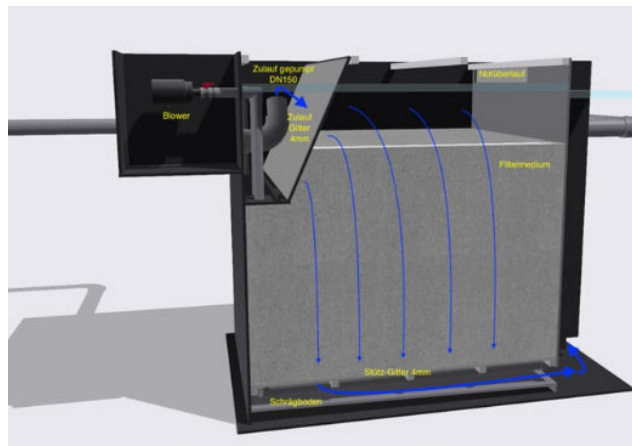
Mit dieser Sanierung wird die Gwaagge-Badi zukunftssicher gemacht:

Sie bleibt attraktiv für Besucherinnen und Besucher, erfüllt moderne Hygiene- und Umweltstandards und kann effizient betrieben werden.

3. Funktionsweise des neuen Systems

1. Das Wasser aus dem Schwimmbecken läuft wie bisher über die Überlaufrinnen ab und wird dem bestehenden Feinfilterbecken zugeführt. Das Feinfilterbecken kann für die neue Aufbereitungsanlage übernommen werden, es sind keine Anpassungen notwendig.
2. Im bestehenden Technikraum wird neu eine Glukosestation installiert. Diese dosiert automatisch die Glukose (Zuckerlösung) in die fünf Bio-Schnellfilter. Die Zugabe fördert die Aktivität der Mikroorganismen und verbessert die biologische Reinigungsleistung der Filter.
3. Vom Feinfilter wird das Wasser auf die fünf Bio-Schnellfilter verteilt. Mit dem Filtergranulat werden die Nähr- und Schwebstoffe aus dem Wasser entfernt. Ein irreversibles Kolmatieren der Filterschichten, wie beim heutigen Pflanzensandfilter, ist nicht mehr zu befürchten, da die Bio-Schnellfilter mit einem Spülgang zurückgesetzt werden können. Am Ende der Schnellfilter wird das Wasser an UV-Lampen vorbeigeführt. Mit dem UV-Licht werden unerwünschte Mikroorganismen sowie Schwebelagen eliminiert.
4. Anschließend gelangt das Wasser in das Ausgleichsbecken, das Wasserschwankungen durch Badebetrieb, Verdunstung oder Regen über eine Niveausteuerng automatisch ausgleicht. Überschüssiges Wasser wird bei Bedarf kontrolliert in das neue Biotop oder, falls erforderlich, in die Kanalisation geleitet.
5. Drei neue Pumpen befördern das gereinigte Wasser wieder zurück in das Schwimmbecken. Durch eine viel höhere Umwälzleistung wird die Wasserqualität verbessert.





Biologischer Schnellfilter

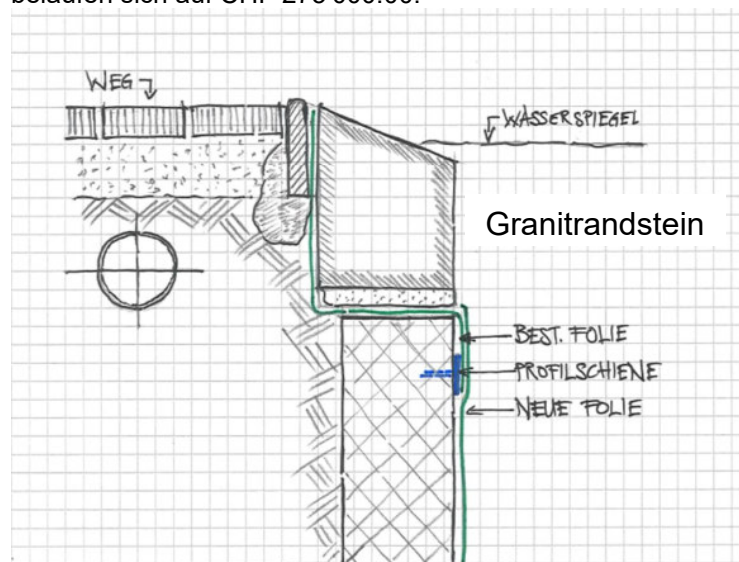
4. Folie und Schwimmbecken

Die Folie im Schwimmbecken weist starke Abnutzungen auf. Insbesondere an den Ecken und Kanten musste die Folie schon mehrmals mit Flickstellen repariert werden. Die Folie hat ihr Lebensende erreicht und muss nun zwingend zusammen mit der neuen Wasseraufbereitung ersetzt werden.

Im Bestand wurde die Folie hinter und unter den schweren Granitrandsteinen verlegt. Dies erschwert eine einfache Auswechslung der Folie und verhindert einen unkomplizierten Farb- oder Produktwechsel. Daher wurden für den Folienersatz zwei Varianten ausgearbeitet.

1. Variante 1:

Die schweren Granitrandsteine bleiben bestehen, die alte Folie wird unterhalb der Steine abgeschnitten, mit einer Profilschiene am Beckenrand befestigt und die neue Folie überlappend an die alte Folie angeschweisst. Die Überlappung stellt hier jedoch eine Schwachstelle dar und ob das Anschweissen während der Lebensdauer der Folie hält, kann auch nicht sichergestellt werden. Die Kosten dieser Variante belaufen sich auf CHF 275'000.00.



2. Variante 2:

Die bestehenden Granitrandsteine werden ausgebaut und die alte Folie komplett entfernt. Die neue Folie wird wie im Bestand unter und hinter die Steine verlegt und die bestehenden Steine wieder über die neue Folie aufgesetzt. Mit dieser Variante weist die neue Folie keine Schwachstellen auf, was positive Auswirkungen auf

deren Lebensdauer hat. Die veranschlagten Kosten für diese Variante betragen CHF 506'000.00.

Um Schwachstellen und nachträglich anfallende Unterhaltsarbeiten ausschliessen zu können, entschied sich der Gemeinderat für die Variante 2 mit Mehrkosten von CHF 231'000.00.

5. Voruntersuchungen / Projekterweiterung

Für die Sanierung der biologischen Wasseraufbereitungen mussten im Bestand diverse Untersuchungen durchgeführt werden. Dabei wurden diverse Mängel festgestellt, welche im Zuge der Sanierung behoben werden müssen. Damit soll sichergestellt werden, dass nach Abschluss des Projektes längerfristig keine weiteren Sanierungsmassnahmen mehr anfallen.

1. Beckenverrohrung:
Die Vor- und Rücklaufleitungen wurden in einem Drucktest geprüft. Dabei musste festgestellt werden, dass die Vorlaufleitungen sowie eine Rücklaufleitung (Strang 3) nicht mehr dicht sind. Aufgrund der undichten Vorlaufleitungen resultiert ein Wasserverlust von täglich ca. 5 m³ (Saisonbetrieb). Weiter wurde festgestellt, dass unterschiedliche Leitungsmaterialien (PE und PVC, ab Ringleitung zum Becken/Düse) sowie einbetonierte Schieber, welche nicht mehr funktionsfähig sind, vorhanden sind. Auch die vorliegenden Ausführungspläne der Bestandsleitungen stimmen nicht im Detail.
Daher hat der Gemeinderat entschieden, die komplette Vorlaufleitung und den Strang 3 der Rücklaufleitung zu ersetzen.
2. Entleerung Sprungbecken:
Der undichte Entleerungsschieber beim Sprungbecken wird von der Beckenseite her aufgebohrt und über den bestehenden Schacht ein neuer Schieber montiert. Dadurch kann auf aufwändige Grabenarbeiten verzichtet werden.
3. Entwässerung Rutschbahnschacht:
Der Rutschbahnschacht, in welchem Wasserpumpen installiert sind, hat keinen Ablauf. Da für die Sanierung Grabarbeiten ausgeführt werden müssen, ist dies der ideale Zeitpunkt, diesen Schacht direkt an die Kanalisation anzuschliessen, damit das Wasser nicht mehr abgepumpt werden muss.
4. Defekte Schieber Eindüsung:
Im Bereich des Sprungturms und Schwimmerbeckens sind 2 Schieber defekt. Die Schieber liegen auf ca. 2 Meter Tiefe. Diese werden im Rahmen der Foliensanierung vom Becken aus angebohrt und geöffnet.
5. Enthärtungsanlage:
Da bei biologischen Bädern keine Säure eingesetzt werden darf, fällt vermehrt Kalk an, welcher sich auf der Folie absetzt. Dies führt zu einem betrieblichen Aufwand in der Revisionszeit von ca. CHF 28'000.00.
Um diesen Reinigungsaufwand zu reduzieren, wurde beschlossen, eine neue Enthärtungsanlage zu installieren.

Bei der Prüfung des Freibades durch einen Vertreter des Bundesamtes für Unfallverhütung (BFU) wurden folgende Punkte bemängelt:

1. Der 1-Meter-Sprungturm liegt gemäss den gültigen Richtlinien zu nahe am Beckenrand. Um die Sicherheit zu gewährleisten, müssen am bestehenden Geländer Massnahmen getroffen werden.
2. Der Sprungturm- und Schwimmerbereich muss neu durch ein Begrenzungsseil abgetrennt werden.
3. Die bestehenden zwei Leitern im Sprungturm- und Schwimmerbecken sind zu nahe am Beckenrand platziert und müssen deshalb versetzt werden.

Die vom BFU geforderten Massnahmen müssen zwingend umgesetzt werden.

6. Schwimmbadkommission

Das vorliegende Projekt wurde mit der Schwimmbadkommission an 2 Sitzungen besprochen. Diese unterstützt mehrheitlich den geplanten Einsatz von Bio-Schnellfiltern, den Komplettersatz der Folie sowie die vom Gemeinderat beantragten zusätzlichen Massnahmen.

7. Kosten Komplettsanierung Wasseraufbereitung

Die Kostengenauigkeit liegt bei +/- 15% und ist nach Baukostenplan (BKP) gegliedert.

Bei den Kostenangaben handelt es sich um Preisangaben mit Basis Oktober 2024 bis Februar 2025. Bei Sanierungsobjekten ist eine Kostenverschiebung zwischen den Arbeitsgattungen möglich.

BKP	Bezeichnung	Kostenvoranschlag, inkl. MwSt.
1	Vorbereitungsarbeiten	166'203.75
2	Gebäude	677'142.70
3	Betriebseinrichtungen	774'084.65
4	Umgebung	113'613.10
5	Baunebenkosten	524'360.65
9	Teuerung Hochbau / Reserven, Unvorhergesehenes	378'350.00
	Total Sanierung Schnellfilter, inkl. 8.1% MwSt.	2'633'754.85

8. Kosten erweiterte Sanierungsmassnahmen

Die Kostengenauigkeit liegt bei +/- 25% und ist nach Baukostenplan (BKP) gegliedert.

Bei den Kostenangaben handelt es sich um Preisangaben mit Basis Oktober 2024 bis Februar 2025. Bei Sanierungsobjekten ist eine Kostenverschiebung zwischen den Arbeitsgattungen möglich.

	Bezeichnung	Kostenvoranschlag, inkl. MwSt.
1	Vorbereitungsarbeiten	183'770.00
2	Gebäude	339'434.00
3	Betriebseinrichtung	111'883.50
4	Umgebung	70'805.50
5	Baunebenkosten	118'910.00
9	Reserven, Unvorhergesehenes	104'857.00
	Total erweiterte Sanierungen, inkl. 8.1% MwSt.	929'660.00

9. Laufende Betriebskosten / Amortisation

Aktuelle Betriebskosten		Kosten / Saison
Betriebskosten	Energie (inkl. Kioskgebäude)	7'600.00
	Frischwasser / Abwasser	5'900.00
	Unterhaltsarbeiten Betrieb	92'000.00
	Betriebsmittel	2'500.00
Total		108'000.00

Zukünftige Betriebskosten		Kosten / Saison
Betriebskosten	Energie	10'700.00
	Frischwasser / Abwasser	7'100.00
	Unterhaltsarbeiten Betrieb	56'000.00
	Betriebsmittel	7'300.00
Total		81'100.00

Amortisation über 25 Jahre	Kosten / Jahr
Komplettsanierung Wasseraufbereitung	105'350.00
Erweiterte Sanierung	37'200.00
Total	142'550.00

Die Unterhaltsarbeiten werden sich in Zukunft schätzungsweise um CHF 36'000.00 reduzieren. Aktuell müssen die Arbeiter von Altra jeden Tag den Pflanzensandfilter absaugen, was einen enormen Aufwand erzeugt. Dieser Aufwand entfällt in Zukunft komplett, was zu einer erheblichen Entlastung der operativen Prozesse führen wird.

Die ausgewiesenen Kosten stellen die voraussichtlichen Betriebskosten nach der Sanierung dar. Sie beruhen auf einer groben Schätzung, da erst nach Umsetzung der Massnahmen verlässliche Erfahrungswerte vorliegen werden. Berücksichtigt wurden dabei die zu erwartenden Aufwände für Energie, Frisch- und Abwasser, Unterhaltsarbeiten sowie Betriebsmittel. Insgesamt ist mit saisonalen Betriebskosten von rund CHF 81'100.00 zu rechnen.

Zusätzlich wurde die Amortisation der geplanten Investitionen über eine Laufzeit von 25 Jahren kalkuliert. Für die Komplettsanierung der Wasseraufbereitung sowie die erweiterten Sanierungsmassnahmen ergibt sich daraus eine jährliche Amortisationsbelastung von rund CHF 142'550.00.

10. Zeitplan, Weiteres Vorgehen, Termine

Vorgang	Verantwortung	Termin
Verabschiedung Bauprojekt	Einwohnerrat	Mai 2026
Abstimmung Baukredit	Volk	September 2026
Werkverträge mit Unternehmen (vorbehältlich pos. Volksentscheid)		Januar 2027

Baubeginn		September 2027
Eröffnung Badi		Mai 2028

Der Zeitplan zwischen Baubeginn und Eröffnung der Badi ist aufgrund der doch erheblichen Sanierungsmassnahmen sehr ambitiös. Allenfalls muss eine Verschiebung der Eröffnung der Badi im Jahre 2028 hingenommen werden.

Antrag

Gestützt auf die vorstehenden Ausführungen beantragt Ihnen der Gemeinderat, die Vorlage über die Komplettsanierung der Gwaagge-Badi (inkl. biologische Schnellfilter) zu genehmigen und den Kredit über brutto CHF 3'565'000 (beinhaltet Sanierung biologische Schnellfilter: CHF 2'635'000 mit Kostengenauigkeit +/- 15 %, Preisbasis Oktober 2024 und erweiterte Sanierung: CHF 930'000 mit Kostengenauigkeit +/- 25 %, Preisbasis Oktober 2024) zu bewilligen.

Dieser Beschluss untersteht gestützt auf Art. 16 lit. d) der Verfassung der Einwohnergemeinde Beringen dem obligatorischen Referendum.

Namens des Gemeinderates Beringen

Roger Paillard
Präsident

Florian Casura
Schreiber

Beilagen:

- Technischer Bericht Zustandsuntersuchung Freibad Beringen
- Baueingabeplan
- Übersichtsplan Leitungen
- Plan Leitungen und Kanalisation
- Kostenschätzung Sanierung Schnellfilter
- Kostenschätzung erweiterte Sanierung