

Vortrag des Gemeinderats an den Stadtrat

**Sanierung Freibad und Erstellung Wasseraufbereitung Weyermannshaus;
Baukredit (Abstimmungsbotschaft)**

1. Worum es geht

Das Freibad der Sportanlage Weyermannshaus muss dringend saniert werden. Eine eigentliche Wasseraufbereitung für das Badewasser ist nicht vorhanden. Die heute geltenden Qualitätsvorgaben bezüglich Badewasser können nicht eingehalten werden, das in den Wohlensee abgeleitete gebrauchte Badewasser enthält zu hohe Chlor-Rückstände, da eine Abwasseraufbereitung fehlt. Der Boden des 1958 gebauten Beckens wurde 1971 abgedichtet, trotzdem versickern täglich rund 300 m³ Wasser. Insgesamt werden jeden Tag rund 2 500 m³ Grundwasser zugeführt. Der Kanton toleriert mit Blick auf das geplante Sanierungsvorhaben den Betrieb und hat auch die benötigte Grundwasserkonzession provisorisch um fünf Jahre verlängert.

Ursprünglich wurde ein naturnahes Wasseraufbereitungskonzept gesucht. Da dieses wegen der grossen Wassermenge im Becken zu aufwändig wäre und eine Erreichung der erforderlichen Badewasserqualität nicht garantiert werden könnte, ist neu eine minimierte konventionelle Wasseraufbereitung mit Chlor geplant, mit welcher die gesetzlichen Vorgaben bezüglich Badewasserqualität eingehalten werden können. Das Bauprojekt mit Kostenvoranschlag ist erstellt. Es beinhaltet nebst der Sanierung des Freibekens mit Wasseraufbereitung auch zusätzliche Anlageteile wie das Kinderplanschbecken mit Wasserspiel, die Sanierung der zwei Garderoben Ost und Süd sowie den Ersatz der Eismaschinenkühlung durch Wasser aus dem Schwimmbecken statt mit Grundwasser.

Für die Sanierung des Freibads Weyermannshaus beantragt der Gemeinderat einen Baukredit von 48,0 Mio. Franken. Die vorangehenden Projektierungskredite und der vorgezogene Baukredit für das Garderobegebäude Süd sind im Baukredit enthalten.

2. Ausgangslage

2.1 Sanierungsbedarf

Die Sportanlage Weyermannshaus wurde 1958 durch den Architekten Hans Beyeler erbaut und 1971 zur heutigen Anlage erweitert. Sie umfasst eine Kunsteisbahn, ein Hallenbad und ein Freibad sowie die dazugehörenden Infrastrukturbauten wie Restaurant, Garderoben und Technikräume. Die Anlage ist für die Bevölkerung von Bern und vor allem für die angrenzenden Quartiere von grosser Bedeutung. Das Gelände des Freibads dient ausserhalb der Badesaison als Freibad-Park und ist ein wichtiger Naherholungsraum. Mit den laufenden Planungsarbeiten im Rahmen des Entwicklungsschwerpunkts Weyermannshaus wird sich die Bedeutung des Freibad-Parks in Zukunft noch verstärken.

Das Freibadbecken zählt mit seiner grossen, seeartigen Wasserfläche von knapp 15 500 m² und einem Wasservolumen von rund 25 000 m³ zu den grössten Freibädern Europas. Das Bassin wird seit dem Bau 1958 mit Grundwasser versorgt, ausserdem wird seit 1971 im Winter für die Kühlung der Eismaschinen ebenfalls eine grosse Menge Grundwasser verwendet. Da ein grosser Teil des zugeführten Wassers im Schwimmbecken von 1958 bereits zu Beginn in den Boden versickerte,

wurde 1971 über die Fläche eine Asphaltsschicht aufgetragen. Unterdessen fliesst nun wieder Wasser aus dem Becken in den Untergrund. Von den täglich rund 2 500 m³ zugeführten und chlorierten Wasser gehen rund 300 m³ durch Versickerung verloren, weitere 300 m³ Wasser verdunsten oder werden durch die Badegäste ausgetragen. Der Rest wird in den Meteorwasserkanal und in den Wohlensee abgeleitet. Ausserdem erfolgt die Chlorierung des Badewassers heute ausschliesslich «von Hand». Eine standardisierte Wasseraufbereitung fehlt vollständig.

Der heutige Zustand entspricht damit in keiner Weise den gültigen Hygienevorschriften für Badewasser und erfüllt die Auflagen der Behörden bezüglich Chlorgehalt im Abwasser nicht. Die Konzession für die Grundwassernutzung ist im Dezember 2018 abgelaufen und wurde einzig mit Blick auf die geplante Sanierung des Freibadbeckens vom kantonalen Amt für Wasser und Abfall (AWA) als Übergangslösung um fünf Jahre erneuert. Zusammen mit dem Bauprojekt wird ein neues Gesuch für die Grundwasser-Förderung eingereicht.

2.2 Projektentwicklung

2.2.1 Naturnahe Wasseraufbereitung nicht nachhaltig

Wegen des beschriebenen dringlichen Sanierungsbedarfs der Anlage wurde das Projekt «Sanierung Freibad» als erste Etappe der Gesamtsanierung Eis- und Wasseranlage Weyermannshaus vorgezogen. Stadtbauten Bern hat dazu 2012 eine Machbarkeitsstudie in Auftrag gegeben (Machbarkeitsstudie zur Sanierung, Kannewischer Ingenieurbüro AG, 16.01.2013). Das Resultat der Studie zeigt in vier Varianten auf, wie das Becken saniert oder ersetzt werden kann und welche Wasseraufbereitungssysteme möglich sind, um die Hygienevorschriften für Badewasser zu erfüllen. Ausserdem beziffert die Studie die ungefähren Investitions- und Betriebskosten dieser Massnahmen. Auf dieser Grundlage hat der Gemeinderat im Juni 2013 beschlossen, dass das bestehende Becken saniert wird und die Wasseraufbereitung mit einem naturnahen System betrieben werden soll. Ein in der Folge erarbeiteter Typenvergleich der naturnahen Wasseraufbereitung hat die Vor- und Nachteile von zwei natürlichen Reinigungssystemen aufgezeigt. Es stellte sich heraus, dass ein Naturbad nach dem Prinzip «See», wie in der Machbarkeitsstudie vorgeschlagen, gegenüber einem Reinigungssystem nach dem Prinzip «Fluss» vor allem hinsichtlich des Verlusts von benutzbarer Wasserfläche aufgrund der notwendigen Regenerationsflächen, der Gewährleistung der Badewasserqualität sowie der aufwändigen Pflege grosse Nachteile mit sich bringen würde. Auf dieser Grundlage wurde die Variante mit dem System «Fluss» (Durchflusssystem mit Wasserregeneration über Biofilm) gewählt und das Vorprojekt im Oktober 2017 fertiggestellt.

Die Kostenschätzung im Rahmen des Vorprojekts legte aber offen, dass der finanzielle Aufwand für eine naturnahe und sichere Wasseraufbereitung (Variante «Fluss») wegen des riesigen Beckens ebenso hohe Investitionskosten verursacht und auch energetisch annähernd so aufwändig ist, wie eine vergleichbare vollständige, konventionelle Wasseraufbereitung, nämlich rund 44 Mio. Franken. Ausserdem wären die Betriebskosten wegen der nötigen regelmässigen Reinigung des Beckens wesentlich höher ausgefallen und die Betriebssicherheit infolge einer möglichen Trübung des Wassers an sehr heissen Tagen mit sehr starkem Besucheraufkommen nicht garantiert. Aus diesen Gründen beschloss der Gemeinderat im März 2018, eine sogenannte «Minimalsanierung» mit einem Kostenziel von rund 20 Mio. Franken weiterzuverfolgen.

2.2.2 Variante «Minimalsanierung»

Bei der «Minimalsanierung» handelt es sich um einen Lösungsansatz, der die heute bestehende Anlage mit der Grundwassereinspeisung soweit verbessert, dass der Weiterbetrieb möglich wäre. Dabei wird nebst der Abdichtung des Beckens und der Entchlorung des abzuleitenden Badewassers die Verbesserung der Wasserqualität durch mehr Einlassdüsen und eine optimierte Beckenhydraulik angestrebt.

Es zeigte sich, dass mit der ursprünglich angestrebten Variante «Minimalsanierung» die Vorgaben zur Badewasserqualität nicht erreicht werden können. Seit Mai 2018 ist das Badewasser dem eidgenössischen Lebensmittelgesetz unterstellt (Trink- und Badewasserverordnung, TBDV, SR 817.022.11). Ausserdem wurden die Höchstwerte an die EU-Praxis angepasst. Der Vollzug der Verordnung liegt bei den Kantonen. Die zuständigen Behörden haben damit bei der Wasserqualität im Gegensatz zu früher kaum mehr Spielraum bezüglich der Wasserqualität. Bei der Art und Weise wie dies erreicht wird, hat der Kanton aber ein Entgegenkommen angeboten. Gemäss diesen gesetzlichen Vorgaben und Rahmenbedingungen hat das Planerteam das Vorprojekt überarbeitet und im Juni 2019 neu vorgelegt.

Die Projektierung zeigte, dass die nötige Beckendurchströmung mit chloriertem Wasser die Kapazität der bestehenden Grundwasserfassung bei weitem übersteigt. Um die gesetzlichen Vorgaben zur Badewasserqualität zu erreichen, müssten 23 000 m³ Wasser pro Tag im Becken umgewälzt werden. Dies ist mit Grundwasser alleine nicht zu erreichen. Maximal können rund 3 000 m³ pro Tag gefördert und ins Becken eingespeist werden. Das bedeutet, dass die angestrebte, einfache Lösung «Minimalsanierung» nicht zu einem realisierbaren Projekt geführt hätte.

2.2.3 Vorliegende Lösung

Aus diesem Grund müssen zusätzliche bauliche und technische Massnahmen vorgesehen werden. Zukünftig werden rund 2 250 m³ Grundwasser pro Tag ins Becken eingespeist. Zusätzlich muss das aus dem Becken durch die Einspeisung und die Badenden verdrängte Wasser in drei neuen, unterirdischen Ausgleichsbecken gesammelt werden. Dort wird es mit dem neu geförderten und dosiert chlorierten Grundwasser vermischt. Dank der laufenden Zuführung von neuem Grundwasser kann in Absprache mit den zuständigen kantonalen Behörden auf eine aufwändige Filterstufe verzichtet werden. Mit dem in den Ausgleichsbecken gesammelten und wieder ins Schwimmbecken eingeleiteten Wasser kann die für die ausreichende Beckendurchströmung nötige Wassermenge von 23 000 m³ pro Tag bereitgestellt werden und ein baubewilligungsfähiges Projekt wird damit möglich.

Neu erfolgt die Kühlung der Kälteanlage der Eisbahn zukünftig mit dem Wasser des Schwimmbeckens, welches dank der Abdichtung ganzjährig mit Wasser gefüllt bleibt. Damit entfällt die Grundwasserentnahme im Winter für die Eisbahn zu einem grossen Teil. Die Abwärme aus der Eisproduktion wird über Wärmetauscher an das Heizsystem des Hallenbads abgegeben, die nicht verwendbare Wärmeenergie wird in das Freibadbecken abgeführt. Somit kann die für die Kühlung der Eismaschinen benötigte Grundwassermenge von heute rund 209 000 m³/Jahr auf ca. 74 000 m³/Jahr reduziert werden. Der Grundwasserspiegel wird sich gemäss Modellrechnungen in den kommenden 30 Jahren etwa auf dem heutigen Niveau stabilisieren, das Grundwasservorkommen wird nicht übernutzt. Damit ist der Erhalt einer neuen Grundwasserkonzession möglich und der Betrieb des Schwimmbeckens mit Grundwasser bewilligungsfähig.

3. Das Projekt

3.1. Bearbeitungsumfang

Die Gesamtsanierung der Sport- und Freizeitanlage Weyermannshaus wurde in zwei etappierte Projekte gegliedert. Im vorliegenden Projekt geht es nur um das Freibad. Das Projekt sieht fünf Interventionen vor: Die Sanierung und Abdichtung des grossen Beckens, die Bereitstellung der neuen Badewasserbehandlung im Gebäude der Garderobe Ost inklusive Sanierung dieses Gebäudes, die Sanierung des Kinderplanschbereichs mit eigener Wasserbehandlung und eigenem Ausgleichsbecken, die Sanierung der Garderobe Süd sowie die Kühlung der Eismaschinen der Eisbahn mit Wasser aus dem Schwimmbecken.

Die Erneuerung der Kunsteisbahn, des Hallenbads und der Umgebung wird als separates Projekt geführt (2013.GR.000373 bzw. PB10-068). Es wird jedoch eng mit dem vorliegenden Projekt Sanierung Freibad geplant und koordiniert. Der Stadtrat hat im September 2018 für die Erneuerung der Kunsteisbahn und des Hallenbads inkl. Umgebung einen Projektierungskredit genehmigt (SRB Nr. 2018-368). Hochbau Stadt Bern hat dazu 2019 einen zweistufigen Projektwettbewerb durchgeführt. Das Siegerprojekt wurde im Dezember 2019 vorgestellt.



Abb. 1: Bearbeitungsperimeter vorliegendes Projekt

3.2. Freibadbecken

Das Freibadbecken wird soweit wie möglich im heutigen Zustand belassen. Das bestehende Becken wird mit einer Schwimmbadfolie neu abgedichtet und muss damit nicht von Grund auf erneuert werden. Die dazu vorgesehene Kunststoffabdichtung mit einer Materialdicke von 1.5 mm ist chlorbeständig und mit einem UV-Stabilisator geschützt. Die bestehenden Treppen ins Becken bleiben erhalten.

Die Werkleitungen rund um das Becken müssen erneuert und ergänzt werden. Der dazu nötige Aushub rund um das Becken tangiert im östlichen Bereich den im Kataster der belasteten Standorte (KbS) eingetragenen Ablagerungsstandort Weyermannshaus/Steigerhubelstrasse. Aus diesem Grund muss das anfallende Aushubmaterial in diesem Bereich beprobt und je nach Ergebnissen der

Analysen entsprechend entsorgt werden. Eine im Südosten des Areals im Boden verlegte alte Hochspannungsleitung wird noch vor den Sanierungsarbeiten durch ewb zurückgebaut. Sie wird in Zukunft nicht mehr benötigt.

3.3. Rutsche und Wasserspiel

Zur Attraktivierung der Anlage für die Jüngeren wird eine Breitwelle eingebaut. Dabei handelt es sich um eine wasserüberströmte Breitwellenrutsche aus Edelstahl mit einer Rutschenlänge von 15,4 m und einer Breite von 3,0 m. Die Startplattform befindet sich in einer Höhe von 3,7 m. Das Inseli im Becken sowie der heutige Sprungturm bleiben bestehen. Die Betonschäden werden behoben und die Rutschfestigkeit verbessert.

Der bestehende Wasserspielplatz auf der Ostseite des Schwimmbeckens wird aufgehoben. Die beiden bestehenden Kinderplanschbecken im Westen der Anlage werden rückgebaut und am selben Standort durch ein Kleinkinderbecken aus Edelstahl sowie einen Wasserspielplatz mit Bodendüsen ersetzt. Für den Kinderplanschbereich ist eine eigene Wasseraufbereitung erforderlich. Analog zum grossen Schwimmbecken muss ein Ausgleichsbecken gebaut werden (Abb. 2), es fällt allerdings wesentlich kleiner aus. Der Bereich des Kleinkinderbeckens und des Wasserspiels wird mit Sonnensegeln beschattet.

3.4. Badtechnik

Zur Sicherstellung der nötigen Durchströmung des Schwimmbeckens müssen drei unterirdische Ausgleichsbecken mit einer Abmessung von je 17,6 m x 8,5 m x 3,15 m gebaut werden (siehe Abb.2). Da der Baugrund nicht tragfähig genug ist, muss die Foundation aufwändig durch Pfähle in den Untergrund sichergestellt werden.

Die Badewasseraufbereitung wird von Grund auf neu realisiert. Die Badewasserqualität wird damit soweit verbessert, dass der Chlorgehalt und der pH-Wert die gesetzlichen Vorgaben erfüllen. Die Badewasseraufbereitung kann aber ohne Flockung und Filtrationsstufe vorgesehen werden, da für die tägliche Füllwassernachspeisung ca. 2 250 m³ Grundwasser zur Verfügung stehen. Dieses wird bedarfsabhängig mit einem Desinfektionsmittel auf Chlorbasis und einem Neutralisationsmittel versetzt. Die Dosierung des Desinfektionsmittels erfolgt über einen automatisierten Prozess.

Die Ausgleichsbecken sammeln das Wasser, welches durch die Umwälzung und die Badegäste verdrängt wird. Ausserdem wird hier das chlorierte Grundwasser beigemischt, bevor es über 72 Wasserdüsen wieder ins Becken gepumpt wird, um eine optimale Durchmischung des Badewassers zu erreichen. Das abgebadete Beckenwasser wird unter Einhaltung der Gewässerschutzvorschriften über eine Abwasserneutralisationsanlage in die bestehende Meteorwasserleitung gepumpt, die in den Wohlensee mündet. Um eine Ablagerung von Feststoffen und einen Bewuchs durch Organismen an Böden und Wänden im Schwimmbecken zu verhindern, erfolgt eine regelmässige Reinigung mit Beckenreinigungsgeräten (Robotern).

Die neue Badtechnik wird im bestehenden Garderobengebäude auf der Ostseite entlang des Autobahnviadukts installiert (Abb.2). Die Gebäudehülle sowie die verbleibenden WC- und Duschanlagen werden gleichzeitig erneuert. Zukünftig soll hier ein hindernisfrei zugängliches WC auch im Winter genutzt werden können.

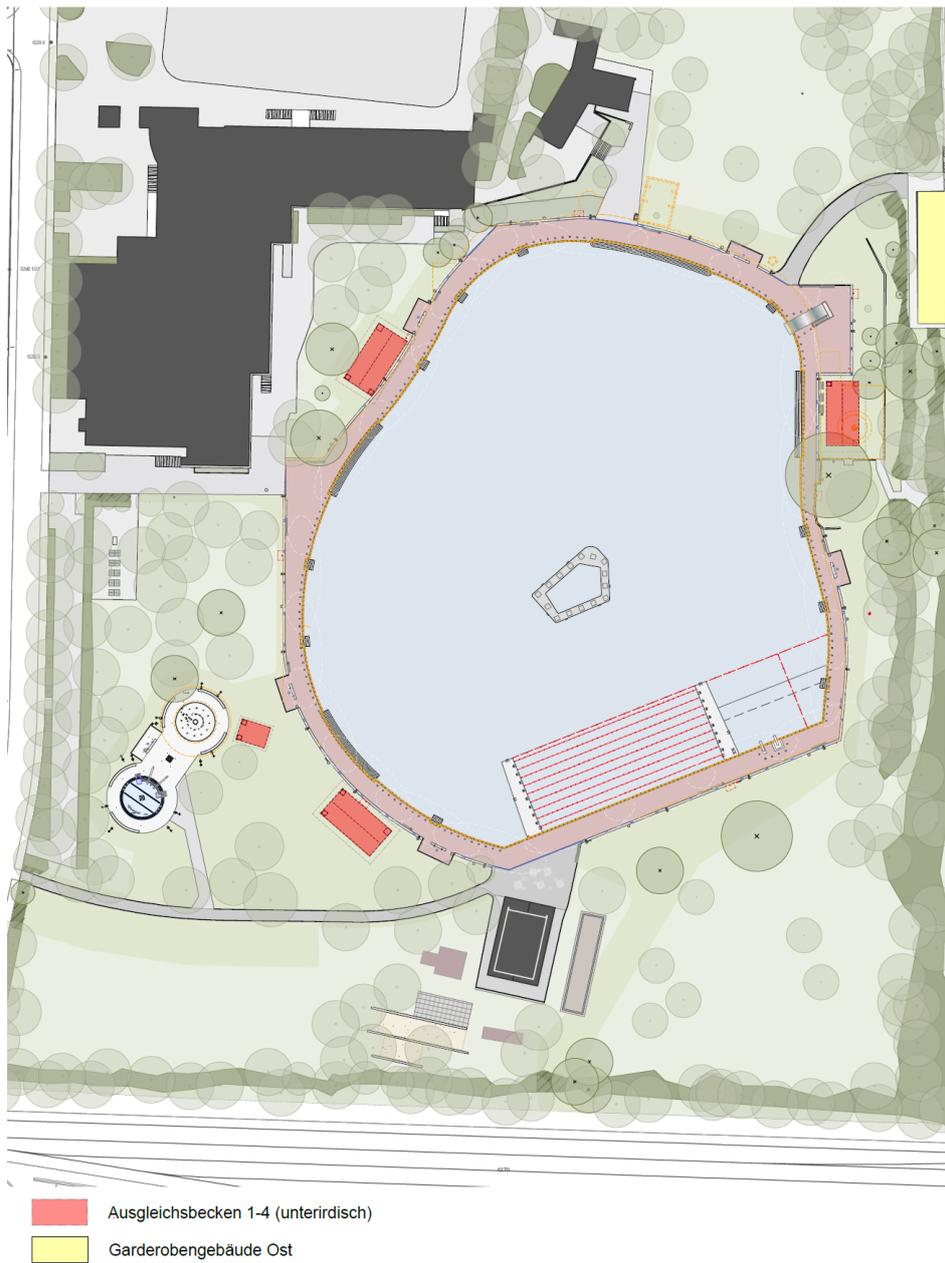


Abb. 2: Situationsplan mit Kinderplanschbereich (links), Ausgleichsbecken (rot) und Wasseraufbereitung (gelb)

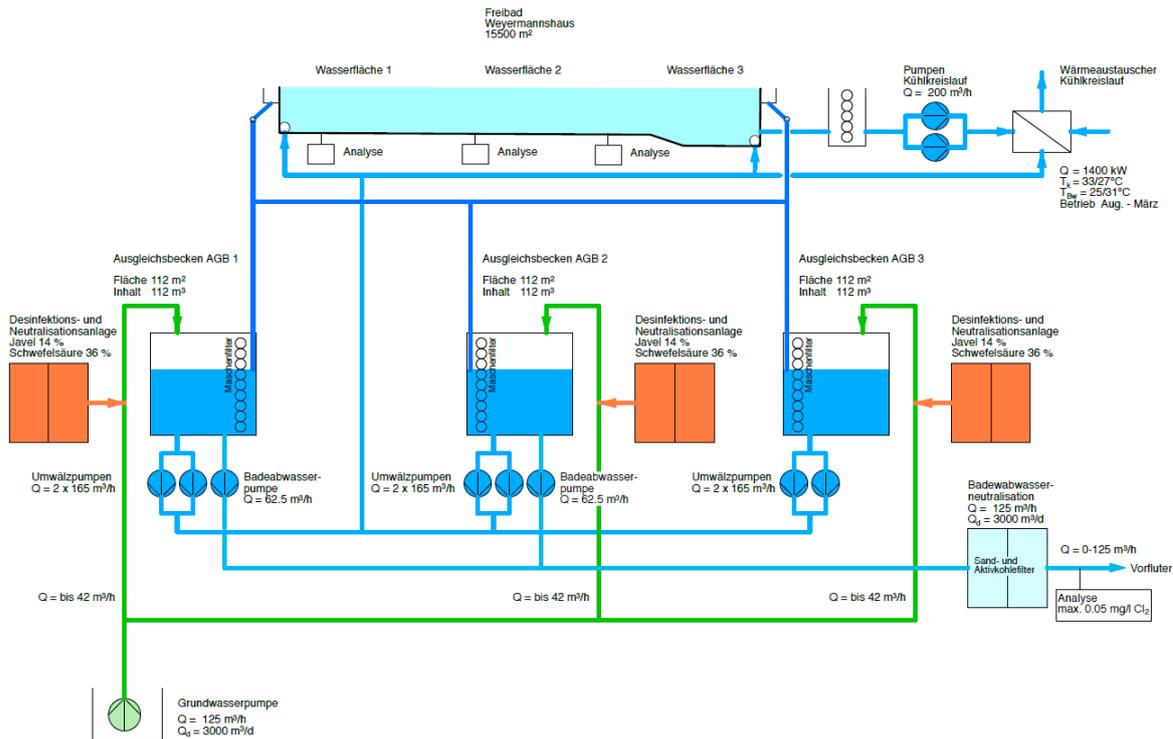


Abb.3: Schema Badewassertechnik

3.5. Garderobengebäude Süd

Das Garderobengebäude im Süden des Beckens stammt aus den Anfangszeiten des Bads aus den Jahren 1957/58 und ist im denkmalpflegerischen Inventar als schützenswert eingestuft. Es soll im Rahmen der Freibadsanierung erneuert werden. Nebst der Gebäudehülle wird auch der Innenausbau sowie die Haustechnik saniert, ausserdem soll wieder eine Verkaufsstelle für Snacks und Getränke eingebaut werden. Diese wird den heutigen Food-Container ablösen. Der Baukredit zu dieser Sanierung wurde bereits mit der Projektierungskrediterhöhung genehmigt. Dank dieser vorgezogenen baulichen Massnahmen können während der geplanten Sanierung von Hallenbad und Eisbahn erneuerte Garderoben für das Freibad angeboten werden.

3.6. Ersatzangebot während der Schliessung des Freibads

Im Sommer 2021 bleibt das Freibad wegen der Bauarbeiten geschlossen. In Zusammenarbeit mit der Quartierkommission werden im nördlichen Teil der Liegewiese sowie auf der Eisbahn Abkühlmöglichkeiten und Freizeitangebote geplant. Ausserdem soll in den Sommerferien die Verglasung des Hallenbads gegen die Terrasse geöffnet werden. Diese Massnahmen sind im vorliegenden Baukredit nicht enthalten. Da sie nicht aktivierbar sind, müssen diese Massnahmen über die Erfolgsrechnung finanziert werden.

3.7. Parkierung

Die rund 150 Parkplätze unter dem Autobahnviadukt werden während der Sanierung des Freibads durch die Baustelleninstallation belegt und werden daher nicht zur Verfügung stehen. Das anschliessende Projekt Neubau Hallenbad und Eishalle wird die 45 Parkplätze zwischen dem heutigen Eisfeld und der Stöckackerstrasse verdrängen. Im Neubauprojekt wird ein Mobilitätskonzept für die gesamte Anlage erarbeitet, welches die zukünftige Anzahl Parkplätze für die Gesamtanlage (Freibad, Hallenbad, Eisbahn) definiert.

4. Kosten und Finanzierung

4.1. Projektierungskredit und vorgezogener Baukredit

Mit Verwaltungsratsbeschluss Nr. 43 von Stadtbauten Bern vom 30. Juli 2013 wurde ein Projektierungskredit von 1,5 Mio. Franken bewilligt. Damit das Bauprojekt mit Kostenvoranschlag, die Ausschreibung sowie die Ausführungsvorbereitung des Projekts bis zum Baukredit unterbruchlos erarbeitet werden konnte, wurde eine Erhöhung des bestehenden Projektierungskredits nötig. Dieser ermöglichte das nahtlose Planen des Bauprojekts und der Ausschreibung sowie das Erarbeiten der Ausführungsplanung. Der Stadtrat genehmigte mit SRB Nr. 2019-321 vom 16. Mai 2019 für die Projekt- und Ausführungsvorbereitungsphase sowie die vorgezogene Sanierung des Garderobengebäudes Süd (s. Ziffer 3.6) eine Krediterhöhung von 1,5 Mio. um 2,55 Mio. auf 4,05 Mio. Franken. Dieser ist aufgeteilt in eine Projektierungskrediterhöhung von 1,3 Mio. Franken und einen vorgezogenen Baukredit von 1,25 Mio. Franken. Beide Beträge sind in den vorliegenden Gesamtbaukredit integriert.

4.2. Investitionskosten

Die ursprünglich vorgesehene Sanierung des Beckens zu einem Freibad mit biologischer Wasseraufbereitung hätte gemäss Vorprojekt vom Juli 2017 zu Anlagekosten von rund 44 Mio. Franken geführt. Wegen der hohen Kosten beschloss der Gemeinderat, das Vorprojekt überarbeiten zu lassen. Mit der angestrebten einfacheren Lösung «Minimalsanierung» mit ursprünglich avisierten Anlagekosten von rund 20 Mio. Franken war ein bewilligungsfähiges Projekt aber nicht möglich.

Die aufwändige Projektierungsphase mit zwei Vorprojekten, einmal mit naturnaher Wasseraufbereitung und jetzt mit einer angepassten konventionellen Wasseraufbereitung hat gezeigt, dass die dem Auftrag zugrundeliegenden Anforderungen mit den heute gültigen Rahmenbedingungen allein für die Beckensanierung und die erforderliche Wasseraufbereitung Kosten von **rund 36 Mio. Franken** auslösen. Die hohen Kosten sind im Wesentlichen auf die riesige Dimension des Beckens und die damit verbundenen aufwändigen baulichen Massnahmen für die nötigen Ausgleichsbecken sowie die Badewassertechnik und die entsprechenden Werkleitungen zurückzuführen.

Die vorliegenden Baukosten enthalten ausserdem zusätzliche Massnahmen wie die Sanierung der Garderobengebäude Süd und Ost und das Umlegen von bestehenden Werkleitungen von ewb, deren ohnehin geplanter Rückbau vorgezogen wird, da diese im Baugrubenperimeter des Beckenrands liegen. Ebenfalls eingerechnet ist der neue Kühlkreislauf, welcher es erlaubt, die Eismaschinen bei der Eisproduktion für die Kunsteisbahn mit Beckenwasser statt mit Grundwasser zu kühlen.

Zusätzliche Kosten gegenüber der Kostenschätzung aus dem Vorprojekt ergeben sich ausserdem aus den Abwassergebühren für das Pumpwasser aus den Baugruben, einem Mehrausmass bei den Altlasten (Mineralöl-Kohlenwasserstoffe, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe PAK und Schwermetalle), zusätzlichen Baumschutzmassnahmen sowie Mehraufwendungen in der Baustellenlogistik, welche der kurzen Bauzeit geschuldet sind. Insgesamt verursachen diese zusätzlichen Leistungen Kosten von rund 9,8 Mio. Franken.

Auf der anderen Seite konnten in der Weiterbearbeitung zum Bauprojekt Einsparungen gegenüber der Kostenschätzung zum Vorprojekt realisiert werden. Dank einer alternativen Werkleitungsführung konnten Kosten für aufwändige Unterfangungen von Stützmauern eingespart werden. Auch die Minimierung von Baugrubenabschlüssen und Betonsanierungen sowie Optimierungen bei der Badewassertechnik führten zu Kosteneinsparungen von rund 1,5 Mio. Franken.

BKP 1 Vorbereitungsarbeiten	Fr.	1 060 000.00
BKP 2 Gebäude (Garderobengebäude Ost)	Fr.	1 275 000.00
BKP 3 Betriebseinrichtungen (Poollift, Reinigungsgerät)	Fr.	295 000.00
BKP 4 Umgebung (inkl. Beckensanierung)	Fr.	28 900 000.00
BKP 5 Baunebenkosten inkl. Bauherrenleistungen und Reserven	Fr.	4 805 000.00
Anlagekosten Projektbasis Variantenvergleich	Fr.	36 335 000.00
Massnahmen zusätzlich zur Beckensanierung		
Projektüberarbeitungen	Fr.	805 000.00
Werkleitungsumlegungen	Fr.	470 000.00
Sanierung Garderobengebäude Süd	Fr.	1 435 000.00
Entsorgung Altlasten	Fr.	1 075 000.00
Zusätzliches Kinderplanschbecken inklusive Wasseraufbereitung	Fr.	1 670 000.00
Kühlkreislauf Eisbahn	Fr.	1 070 000.00
Abwassergebühren Baugrube	Fr.	390 000.00
Reserven zusätzliche Massnahmen	Fr.	955 000.00
Total Anlagekosten Gesamtprojekt	Fr.	44 205 000.00
Kostenungenauigkeit (\pm 10 Prozent BKP 1 – 4 und 9)	Fr.	3 795 000.00
Baukredit (=Kostendach)	Fr.	48 000 000.00

Eine detailliertere Aufstellung der Kosten (inkl. Aufstellung der Reserven) findet sich in der beiliegenden Projektdokumentation. Die bis zum Bauprojekt bewilligten Projektierungskosten (Fr. 2,8 Mio.) und der vorgezogene Baukredit für die Sanierung des Garderobengebäudes Süd (Fr. 1,25 Mio.) sind in den aufgeführten Kosten für den Baukredit enthalten.

Für eine Kostenanalyse fehlen geeignete Referenzprojekte. Allerdings wurden die spezifischen Kostenkennwerte für Betonarbeiten, Deckbeläge, Randabschlüsse, Spundwände, Kontrollschächte, Folien, Aushubarbeiten und weitere von der Fachstelle Bauökonomie von HSB vertieft geprüft. Bei diesen Kennwerten konnten keine Unregelmässigkeiten festgestellt werden und sie entsprechen den üblichen Kostenkennwerten.

4.3. Wiederkehrende Amortisations- und Kapitalfolgekosten

Gemäss Harmonisiertem Rechnungsmodell 2 (HRM 2) betragen die ordentlichen Abschreibungssätze für das Verwaltungsvermögen im Hochbaubereich zwischen 2,5 und 4 Prozent sowie im Bereich Mobilien 10 Prozent. Bei diesem Vorhaben beträgt der Abschreibungssatz 4 % auf dem Hochbau und löst nach Fertigstellung folgende Kosten aus:

Investition	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	25. Jahr
Anschaffungswert	48 000 000.00	46 080 000.00	44 160 000.00	1 920 000.00
Abschreibung 4 %	1 920 000.00	1 920 000.00	1 920 000.00	1 920 000.00
Zins 1.45 %	696 000.00	668 160.00	640 320.00	27 840.00
Kapitalfolgekosten	2 616 000.00	2 588 160.00	2 560 320.00	1 947 840.00

4.4. Raum- und Nebenkosten

Die jährlichen Objektkosten wurden per 1. Januar 2019 gemäss Richtlinien Raumkosten & Standards nach den in den Jahren 2019 – 2023 durchschnittlich erwarteten Plankosten berechnet. Somit sind die aus dem Bauprojekt resultierenden wiederkehrenden Amortisations- und Gebäudekosten bereits berücksichtigt. Eine Anpassung der Objektkosten wird bei einer allfälligen Erhöhung des Wiederbeschaffungswerts wiederum mit der Neuberechnung der Raumkosten voraussichtlich per 1. Januar 2024 erfolgen.

4.5. Personalfolgekosten

Im Freibad Weyermannshaus erhöht sich der Personalaufwand in der Abhängigkeit der gewählten Sanierungsvariante. Der Mehraufwand begründet sich mit der Reinigung und Pflege des Wasseraufbereitungssystems und des Schwimmbeckens. Die regelmässige Reinigung mit Beckenreinigungsgeräten, deren Wartung sowie die Arbeiten an der neuen Badtechnik sind zusätzliche Arbeiten, welche bislang nicht gemacht werden mussten.

Bei der nun erarbeiteten Variante «vereinfachte konventionelle Wasseraufbereitung» geht das Sportamt von einem Anstieg des Arbeitsaufwands von 50 Stellenprozenten aus. (Bei der Variante See- oder Flussbad wäre eine Erhöhung von rund 200 Stellenprozenten nötig gewesen).

4.6. Entnahme aus Spezialfinanzierung Eis- und Wasseranlagen

Das Projekt Sanierung Freibad Weyermannshaus ist im Anhang zum Reglement über die Spezialfinanzierung Investitionen in Eis- und Wasseranlagen mit einem ökologischen Nutzen enthalten. Somit ist das Projekt für eine entsprechende Entnahme berechtigt.

Im Projekt werden viele Massnahmen umgesetzt, welche ökologisch wertvoll sind. Die Sanierungsmassnahmen am Becken sowie die Neuinstallation einer Wasseraufbereitung – sowohl für das grosse Becken, wie auch für den Kinderplanschbereich – und die Investitionen für die Kühlung der Kältemaschinen über das Beckenwasser sind ökologisch wertvoll. Nur durch diese Massnahmen kann die weitere Belastung des Grundwassers durch chlorhaltiges Wasser verhindert und kann das Abwasser (im Gegensatz zu heute) gereinigt werden, bevor es in den Wohlensee fliesst. Zudem kann mit der Kühlung über das Beckenwasser der Verbrauch von Grundwasser stark verringert werden. Der Kostenanteil der ökologisch und energetisch wertvollen Massnahmen beträgt gemäss Einschätzung von Hochbau Stadt Bern rund 25,4 Mio. Franken und verteilt sich wie folgt auf die BKP Positionen:

BKP Nr.	Bezeichnung	Betrag in Fr.
11	Entsorgung Altlasten	1 560 000.00
41	Roh- und Ausbauarbeiten	13 385 000.00
414	Folienauskleidung Becken	2 950 000.00
443	Elektroanlagen	1 245 000.00
445	Sanitäranlagen	5 480 000.00
452	Kanalisationsanleitungen	780 000.00
	Total	25 400 000.00

In der Spezialfinanzierung für Eis- und Wasseranlagen stehen per Ende 2019 75,9 Mio. Franken zur Verfügung. Damit können rund 78 % der als ökologisch und energetisch wertvoll eingestuften Anlagekosten finanziert werden. Es kann somit eine Reservation von Fr. 19 800 208.00 in der Spezialfinanzierung für Eis- und Wasseranlagen vorgenommen werden.

5. Voraussichtliche Termine

Für die Gesamtsanierung des Freibads sind folgende Termine geplant:

Eingabe Baugesuch	Februar 2020
Baukredit Volksabstimmung	27. September 2020
Baubeginn	November 2020
Bauende	April 2022

Die Inbetriebnahme ist für die Freibadsaison 2022 geplant.

Dieser Fahrplan steht unter dem Vorbehalt der Corona-Pandemie und wird je nach Entwicklung an die aktuellen Gegebenheiten anzupassen sein.

6. Nutzen des Geschäfts

Dank der Sanierung kann die gesetzlich erforderliche Badewasserqualität zukünftig eingehalten werden, was eine unabdingbare Voraussetzung für die Erneuerung der Betriebsbewilligung für das Freibad Weyermannshaus ist. Damit wird der Gesundheitsschutz der Badenden erheblich verbessert. Dank dem Aktivkohlefilter kann zukünftig dem Abwasser aus dem Becken das Chlor wieder entzogen werden, so dass die Einleitbedingungen für das Abwasser eingehalten werden können und der Schutz der Aare vor dem eingeleiteten Chlor wesentlich verbessert wird. Die Wasseraufbereitungsanlage nach dem heutigen Stand der Technik wird weitgehend automatisch funktionieren. Der Schutz der Betriebsangestellten ist damit bei sachgemässer Handhabung besser gewährleistet als bis anhin.

Die Abdichtung des Beckens verhindert zukünftig, dass chloriertes Wasser versickern und ins Grundwasser gelangen kann. Zudem wird der Wasserverbrauch für das Freibad um rund 50 000 m³ pro Saison gesenkt. Wesentlicher ist die Einsparung an Grundwasser für die Kühlung der Kältemaschinen der Kunsteisbahn. Neu wird während der Wintersaison mit dem Wasser aus dem Schwimmbecken gekühlt. Ausserdem können die Sicherheitsmassnahmen für das Winterhalbjahr (Absperren des Beckens) dank der baulichen Massnahmen zukünftig einfacher und ansprechender umgesetzt werden. Die Chlorierung des Badewassers wird mit moderner Technik automatisiert und verbessert. So kann der Chlorgehalt im Wasser gesteuert und mit den zusätzlichen Einspritzdüsen präziser im Schwimmbecken verteilt werden.

Aus der Besucherumfrage 2018 weiss man, dass die Erneuerung der Sanitäranlagen die am häufigsten gewünschte Veränderung ist. Mit der Sanierung der Garderoben Süd und des verbleibenden Garderobenteils Ost kann zumindest ein erster Teil der bestehenden Sanitäranlagen erneuert werden. Bei der Frage nach einem fehlenden Angebot kommt als erstes und mit Abstand die fehlende Wasserrutschbahn. Darum wurde die Installation einer Breittrutschbahn in das Sanierungsprojekt aufgenommen.

Die Besucherinnen und Besucher profitieren neben der besseren Badewasserqualität auch von der Breittrutschbahn und dem erneuerten und erweiterten Wasserspielbereich für Kleinkinder, wodurch die Anlage für Familien noch attraktiver wird.

Das Freibad ist Teil der vom Gemeinderat 2018 genehmigten und vom Stadtrat positiv zur Kenntnis genommenen Wasserstrategie. Die Badewasserqualität wird mit den geplanten Massnahmen den seit Mai 2018 geltenden, gesetzlichen Vorgaben entsprechen. Nur mit der geplanten Sanierung wird der Kanton für das bestehende Freibad Weihermannshaus in Zukunft noch eine Betriebsgenehmigung und eine Bewilligung für die Entnahme von Grundwasser erteilen.

Antrag

1. Der Stadtrat nimmt Kenntnis vom Vortrag des Gemeinderats betreffend Sanierung Freibad und Erstellung Wasseraufbereitung Weyermannshaus; Baukredit (Abstimmungsbotschaft).
2. Er genehmigt die Abstimmungsvorlage und beantragt den Stimmberechtigten folgende Beschlüsse:
 - 2.1 Für die Sanierung des Freibads Weyermannshaus und die Erstellung einer Wasseraufbereitung wird ein Baukredit von Fr. 48 000 000.00 zulasten der Investitionsrechnung, Konto PB12-005, bewilligt. Der Projektierungskredit von Fr. 2 800 000.00 und der vorgezogene Baukredit von Fr. 1 250 000.00 für die Sanierung des Garderobengebäudes Süd sind im Baukredit enthalten.
 - 2.2 Zur teilweisen Finanzierung der Abschreibungen der Sanierung des Freibads Weyermannshaus werden Fr. 19 800 208.00 in der Spezialfinanzierung Eis- und Wasseranlagen mit einem ökologischen Nutzen reserviert. Ab Inbetriebnahme werden während 25 Jahren jährlich Fr. 792 008.32 der Spezialfinanzierung entnommen.
 - 2.3 Der Gemeinderat wird mit dem Vollzug beauftragt.
3. Er genehmigt den Entwurf der Abstimmungsbotschaft.

Bern, 15. April 2020

Der Gemeinderat

Beilagen:

- Abstimmungsbotschaft
- Projektdokumentation