



Vorlage

Datum: 20.09.2021
Vorlage FB IV/4269/2021

TOP	Betreff Sanierungsmaßnahme im Bürgerbad Hückeswagen
Beschlussentwurf: Der Betriebsausschuss empfiehlt / Der Rat beschließt die Durchführung der Sanierungsmaßnahme im Bürgerbad - im dargestellten Umfang.	

Beratungsfolge	Termin	Behandlung
Betriebsausschuss für die Betriebe „Abwasserbeseitigung“ und „Freizeitbad“ sowie Ausschuss für den Bauhof	05.10.2021	öffentlich

Sachverhalt:

Im Dezember 2020 wurde die gesetzlich vorgeschriebene regelmäßige Begutachtung der 16 Leimbinder durchgeführt. Bei diesem Termin wurde neben der visuellen Begutachtung der hölzernen Tragkonstruktion auch stichprobenartig die Holzfeuchte gemessen. Des Weiteren wurden Bohrwiderstandmessungen an den Stützenfüßen durchgeführt. Dies dient dem Aufspüren eines biologischen Befalles im Bauteilinneren. Bei den Untersuchungen wurden sowohl Mängel in Form von korrodierten Stahlschuhen gefunden als auch ein fortgeschrittener Befall holzerstörender Pilze an 2 Leimbindern ermittelt.

Nach Aussage des Gutachters ist damit die Standsicherheit gefährdet und ein öffentlicher Betrieb nicht mehr möglich. Daraufhin erfolgte die Empfehlung auch die darunter befindlichen Betonsockel sowie die Balkenschuhe genauer zu untersuchen. Dieses Gutachten lag uns Ende März vor. Es wurde untersucht bzw. bewertet wie die Sockel bzw. die innenliegenden Bewehrungsstähle aussehen und welche Besonderheiten sie zeigen, welche Carbonisationstiefe und Betondeckung vorhanden ist. Ebenfalls wurde die Betonfestigkeit gemessen.

Diese Untersuchungen zeigten auf, dass eine Sanierung sämtlicher Betonsockel und die Erneuerung der Balkenschuhe notwendig sind. Daraufhin wurde ein Statik-Büro beauftragt zu überprüfen unter welchen Voraussetzungen die Sanierung durchführbar ist. Für die Bearbeitung der Sockel und auch der 2 geschädigten Leimbinder ist es unabdingbar notwendig die gesamte Dachlast von den Bindern zu nehmen um daran überhaupt arbeiten zu können. Durch ein Traggerüst, dass alle vertikalen und horizontalen Kräfte der Binder abfängt und diese damit „lastfrei“ macht, lässt sich die Maßnahme realisieren.

Sanierung der Leimbinder und Sockel:

Eine Gerüstbaufirma hat sich die örtlichen Begebenheiten angesehen. Das Gerüst muss unter jeder Achse stehen, daran befestigt werden und horizontal und diagonal fest mit den anderen Teilen des Gerüsts verbunden sein. Die Durchführung erfolgt in 2 Abschnitten, so dass man jeweils die halbe Schwimmhalle einrücken muss.

Da aufgrund der statischen Berechnung für das Gerüst die Abstände zwischen den Gerüstteilen genau vorgegeben sind, muss davon ausgegangen werden dass man die Wasserrutsche und auch die Überdachung des Aufenthaltsbereiches abbauen muss.

Als erstes beginnt man damit die vordere Wandschicht rechts und links neben den Betonsokkeln auf einer Breite von ca. 0,50m herauszustemmen. Dadurch ist sichergestellt, dass man seitlich genug Platz hat um die Sockel zu bearbeiten bzw. die Balkenschuhe zu entfernen und auch wieder einzufügen. Ebenfalls wird dieser Platz benötigt um später eine Schalung für die neuen Betonsokkel zu gießen.

Bei den meisten Wänden handelt es sich um Klinkerwände mit einer dahinterliegenden Luftschicht. An anderen Stellen handelt es sich um geflieste Wände mit dahinterliegendem Kalksandstein. Möglicherweise ist es bei den Stemmarbeiten an einigen Sockeln notwendig die Rückwand zu durchbrechen. Diese muss dann im Anschluss an die Sanierung ebenfalls wieder hergestellt werden.

Als nächstes werden die Betonsokkel weggestemmt, dabei müssen die Bewehrungsstäbe erhalten bleiben. Bewehrungsstäbe die zu stark korrodiert sind werden erneuert. Die anderen Bewehrungsteile werden mit einem Korrosionsschutz versehen.

Die Balkenschuhe müssen herausgetrennt werden. An den 2 schadhafte Leimbinder werden dann, durch eine zertifizierte Firma für Holzleimbau, die schadhafte Holzbrettschichten entfernt. Der Aufbau der Leimbinder erfolgt durch Verkleben der einzelnen Brettschichten an den betroffenen Bereichen. Anschließend werden die neuen verzinkten Balkenschuhe unter die Leimbinder geschoben und befestigt.

Die Befestigung der Balkenschuhe im neuen Fundamentsokkel erfolgt durch 2 Ankerplatten die jeweils rechts und links unter dem Seitenblech mit dem Balkenschuh verbunden werden. Um eine richtige Verankerung im Fundament zu erreichen sind die Ankerplatten mit einer Gewindestange und Schrauben verbunden. Die Ankerplatten sowie die Gewindestange werden später in das Fundament einbetoniert.

Nach den Reparaturarbeiten am Bewehrungsstahl bzw. dem Austausch der Balkenschuhe ist es erforderlich wieder einen kraftschlüssigen Verbund mit dem noch vorhandenen Restsockel des alten Fundamentes herzustellen. Hierzu werden die Fundamente neu und verbreitert eingeschalt und ausbetoniert. Die Verbreiterung der Fundamente dient der erforderlichen größeren Betonüberdeckung der Stähle.

Später werden die Sockel mit einer Luxplatte wieder verdeckt und anschließend gefliest. Die Leimbinder erhalten einen Schutz in Form einer Blech- oder Holzplatte, die so befestigt wird, dass zwischen ihr und dem Leimbinder eine Luftschicht verbleibt. Dadurch kann eventuell eindringendes Wasser herunter laufen und bleibt nicht irgendwo stehen.

Durch die Luftzirkulation kann das Holz der Binder schnell trocknen aber wird vor Sole- und Chlorhaltigem Spritzwasser geschützt.

Abschließend werden die Wände wieder beigearbeitet und mit Fliesen bzw. Klinkern versehen.

Sanierung Flachdach:

Des Weiteren wurde das Dach begutachtet. Der Flachdachbereich um das Tonnendach der Schwimmhalle ist mit einer PIB Kunststoffabdichtungsbahn belegt. Diese ist nach über 30-jähriger Nutzung an die Grenze der Haltbarkeit gestoßen. Die sichtbaren Verschleißerscheinungen auf der Dachfläche sind unübersehbar. Aufgrund dieser Verschleißerscheinungen ist abzusehen, dass in den nächsten Jahren, aufgrund der Witterungsbelastungen durch Temperaturschwankungen und den mechanischen Belastungen durch Regen und Wind, die Dachbahnen den Belastungen nicht mehr standhalten werden. Es wird vermehrt zu Rissbildung und dadurch Undichtigkeiten kommen.

Eine Sanierung sollte daher innerhalb der nächsten 4-5 Jahre erfolgen.

Hier ist im Besonderen noch die vorhandene Dachkonstruktion zu betrachten. Es handelt sich um eine Holzunterkonstruktion mit einem Tragwerk aus Konstruktionsvollholz mit einer Lage Spanplatten als Tragschicht für die Dachabdichtung. Nach heutigen Vorschriften ist eine Unterkonstruktion mit Spanplatte nicht mehr zulässig, weil die Tragfähigkeit einer Spanplatte bei Einbruch von Feuchtigkeit im Gegensatz zu Vollholz, sehr schnell nachlässt. Auch besteht dadurch die Gefahr der Schimmelbildung.

Die Dämmung des neuen Dachaufbaues wird etwas dicker und hat einen besseren Dämmwert als die vorhandene Dämmung. Bei der Sanierung werden die Vorgaben des Gebäude-Energie-Gesetz für Nicht-Wohngebäude beachtet. Ebenfalls werden die kleinen Lichtkuppeln über dem Dusch- und Umkleidebereich erneuert, da auch hier mit Undichtigkeiten aufgrund des Alters zu rechnen ist.

Über eine Durchführung der Dachsanierung in der aktuellen Schließungszeit sollte nachgedacht werden, da es im laufenden Betrieb immer wieder zu Einschränkungen kommen würde. Teilbereiche im Innenraum müssten je nach Arbeitsabschnitt abgesperrt werden und auch das Gerüst an der Hauswand würde zu Beeinträchtigungen führen.

Technische Gebäudeausstattung:

Im Februar wurde ein Ingenieurbüro mit Spezialwissen auf dem Gebiet der Technischen Gebäudeausrüstung im Schwimmbadbereich hinzugezogen. Es wurde festgestellt, dass die Badewasseraufbereitungstechnik den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht. Bei dem Ortstermin wurden keine funktionsbeeinträchtigenden Mängel festgestellt, so dass kein akuter Handlungsbedarf besteht.

Jedoch hat der Schaltschrank der Wasseraufbereitung seine Lebensdauer schon überschritten. Es treten immer wieder Ausfälle auf, die den Badebetrieb stören. Die Erneuerung des Schaltschranks ist bereits für das Jahr 2021 eingeplant.

Die 4 großen Umwälzpumpen des Beckenwassers wurden in 2010 eingebaut. Da diese Pumpen rund um die Uhr laufen, sollte im Rahmen einer Sanierung der Austausch gegen effizientere Pumpen erfolgen. Auch ist ein Ausfall aufgrund des Alters jederzeit möglich und eine Reparatur nicht mehr wirtschaftlich. Ebenfalls würde man in dem Zuge die Absperr-Schieber der Becken erneuern, da hier aufgrund des Alters mit Material- Ermüdung und Undichtigkei-

ten zu rechnen ist. Eine Erneuerung der Pumpen sollte daher für die nächsten Jahre eingeplant werden.

Ebenfalls wurden die Unterverteilungen des Gebäudes kontrolliert. Im Schwimmmeisterraum befindet sich ein großer Schaltschrank der bei der Wiedereröffnung in den 80er Jahren eingebaut wurde. Über diesen Verteilerkasten laufen unter anderem die Wasserattraktionen, die Beleuchtung und die Klingeln.

Dieser Schrank weist Mängel in Form von veralteten Sicherungen, fehlendem Berührungsschutz etc. auf. Er entspricht nicht mehr den aktuellen Sicherheitsvorgaben. Die Erneuerung des Schaltschranks ist aufgrund der zu erwartenden Einschränkungen im laufenden Geschäft nicht möglich. Die Durchführung sollte daher innerhalb der Schließungszeit erfolgen.

Das Gewerk Lüftung wurde Ende 2010 im Rahmen einer großen Sanierungsmaßnahme bereits überarbeitet. Dabei wurde die Be- und Entlüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung der Schwimmhalle des Bereichs Umkleide/ Duschen erneuert. Ebenfalls wurden die Lüftungskanäle gedämmt und die Regelungstechnik inkl. der Schaltschränke und dem Lüftungs Kanalnetze erneuert. Eine weitere Untersuchung wurde hier aus diesem Grund nicht beauftragt.

Für das Gewerk Heizungstechnik wurde mit der BEW ein Contracting-Vertrag abgeschlossen. Diese Technik unterliegt nicht dem Risiko des Eigenbetriebes.

Insgesamt ist festzuhalten, dass einzelne Teile der Tragkonstruktion, des Daches und der Schwimmbadtechnik saniert werden und dass es sich nicht um eine Gesamtsanierung handelt. Bei einem über 40 Jahre alten Schwimmbad ist auch in der Zukunft mit weiteren Reparaturen zu rechnen. Was im Einzelnen anfallen wird, lässt sich zurzeit nicht absehen.

In die Kostenschätzung für alle Gewerke wurde eine Sicherheit von rund 350.000,00 € eingerechnet.

Netto Kostenschätzung der einzelnen Gewerke:

Gewerk	Kosten	Sicherheitsaufschläge	Kosten
Vorbereitende Arbeiten in der Schwimmhalle	12.600,00 €		13.000,00 €
Evtl. Vollständiger Abbau/ Aufbau der Wasserrutsche	26.940,00 €		30.000,00 €
Traggerüst in 2 Abschnitten aufbauen und abbauen	248.000,00 €	ca. 20%	300.000,00 €
Sanierung Leimbinder	64.400,00 €	ca. 35%	100.000,00 €
Maurer und Fliesenarbeiten vorher und nachher	27.800,00 €	ca. 40%	40.000,00 €
Evtl. Erneuerung Stahlstützen in den Wänden	20.000,00 €		20.000,00 €
Sanierung Betonsockel	95.000,00 €	ca. 50%	150.000,00 €
Allgemeine Planungskosten	60.000,00 €		60.000,00 €
<i>Zwischensumme:</i>	<i>554.740,00</i>		<i>713.000,00 €</i>
Sanierung Flachdach inkl. Dämmung und Blitzschutz	520.000,00 €	ca. 30%	700.000,00 €
Erneuerung Schaltschrank Wasseraufbereitung	24.800,00 €	ca. 10%	30.000,00 €
Erneuerung Unterverteilung	20.000,00 €	ca. 25%	25.000,00 €
Erneuerung Pumpen	23.600,00 €		24.000,00 €
Allgemeine Planungskosten	70.000,00 €		70.000,00 €
Unvorhergesehenes	38.000,00 €		38.000,00 €
<i>Zwischensumme:</i>	<i>696.400,00</i>		<i>887.000,00 €</i>
Gesamt:	1.251.140,00 €		1.600.000,00 €

Der Eigenbetrieb ist Vorsteuerabzugsberechtigt und weist daher Netto-Beträge aus.

Finanzielle Auswirkungen:

Die Sanierungsmaßnahme muss mit 713.000,00 € konsumtiv und mit 887.000,00 € investiv eingeplant werden.

Im Jahr 2022 wird der städtische Haushalt durch die Maßnahme im Eigenbetrieb eine Verlustübernahme haben. Die Aufwendungen müssen über aufzunehmende Darlehen finanziert werden.

Auswirkungen auf Klima und Umwelt:

Durch die Erneuerung der Pumpen und die Dämmung des Daches ist mit einer Energieeinsparung zu rechnen.

Beteiligte Fachbereiche:

FB			
Kenntnis genommen			

Bürgermeister o.V.i.A.

Michaela Garschagen