Sitzungsvorlage 2023/155

Stadt Ravensburg

Verfasser:
Ravensburger Verkehrs- und Versorgungsbetriebe, Andre Schute, Anton Buck

Stand: 14.06.2023

Az. 6999240

Beteiligung:

Betriebsausschuss Ravensburger Verkehrs- und Versorgungsbetriebe	21.06.2023	öffentlich

Instandsetzung Decke Beckenumgang Sportbecken Hallenbad RV – Beauftragung Fachplaner

Beschlussvorschlag:

Die Geschäftsleitung wird ermächtigt, die notwendigen Planungsleistungen für die Instandsetzungsarbeiten der Decke Beckenumgang Sportbecken bis einschließlich Leistungsphase 5 (Ausführungsplanung) bis zu einem Gesamtwert von netto 250.000,-€ zu beauftragen.

Sachverhalt:

1. Ausgangssituation

Die ursprüngliche Bausubstanz des im Jahre 1962 / 63 gebauten Hallenbads in Ravensburg ist mittlerweile 60 Jahre alt. Bei den bisherigen Sanierungen – insbesondere bei der letzten großen Sanierung in den Jahren 2004 / 2005 – wurde das Hauptaugenmerk insbesondere auf die Badehalle, die Technik, die Umkleiden und die Außenhülle gelegt. Die Bausubstanz in diesen Bereichen ist daher in einem guten bis sehr guten Zustand.

Im Gegensatz dazu haben sich in den letzten Jahren vermehrt Schäden an den Betonkonstruktionen im Untergeschoss gezeigt. Weiterhin ist die Entwässerung der Beckenüberläufe teilweise undicht und muss instandgesetzt werden. Zur Klärung des notwendigen Sanierungsbedarfs im Untergeschoss ist im ersten Schritt der Zustand der Betonkonstruktionen untersucht worden.

2. Untersuchung Betonkonstruktionen Untergeschoss und Ergebnisse

Mit den betontechnologischen Untersuchungen im Untergeschoss wurde im Jahr 2022 die Stadtwerk am See GmbH & Co.KG beauftragt. Die notwendigen Untersuchungen am Bauwerk wurden im Sommer 2022 durchgeführt und mit Gutachten vom 13.12.2022 vorgelegt. Im Zuge der Untersuchungen wurden die Decke Beckenumgang Sportbecken sowie die dazugehörigen Stützen und Wände untersucht.

Bei der visuellen Schadensaufnahme an der Decke wurden u.a.

- Punktuelle Undichtigkeiten
- Betonabplatzungen mit freiliegender Bewehrung
- Wasserführende Risse

festgestellt. An den Stützen und Wänden sind teilweise Hohllagen beim Beton zu finden.

Im Zuge der betontechnologischen Untersuchungen wurden folgende Untersuchungen durchgeführt:

- Bauteilöffnungen
- Bohrkernentnahmen zur Bestimmung des Aufbaus der Bauteile
- Ermittlung Karbonatisierungstiefe
- Ermittlung Chloridgehalt Beton
- Ermittlung Betonüberdeckungen über Bewehrungen
- Ermittlung Druckfestigkeit / Oberflächenzugfestigkeit des Betons

Während die Druckfestigkeit und die Oberflächenzugfestigkeit gut bis sehr gut sowie größtenteils die Chloridgehalte im Beton unauffällig sind, sind die Betonüberdeckungen nach heutigem Stand der Technik durchgehend zu gering und die Karbonatisierung des Betons sehr weit fortgeschritten.

3. Bewertung Ergebnisse und notwendige Maßnahmen

Durch die geringen Betonüberdeckungen und der großen Karbonatisierungstiefe im Beton ist der konstruktive Korrosionsschutz der Bewehrung nicht mehr gegeben. Durch die zu geringe Betonüberdeckung der Bewehrung kommt es zu Abplatzungen am Beton, wodurch die Bewehrung teilweise freiliegt. Im feuchten und chlorhaltigen Milieu im Untergeschoss kommt es in der Folge zur Korrosion der Bewehrung und zu Einschränkungen im Tragverhalten der Bauteile. Gleichzeitig karbonatisiert der Beton im Laufe der Jahre von der Oberfläche her

durch die Aufnahme von CO_2. Durch diese Karbonatisierung sinkt der pH-Wert im Beton, der den Korrosionsschutz für den Beton gewährleistet. Durch Risse an der Oberfläche können Feuchtigkeit und Chloride an die ungeschützte Bewehrung gelangen und zu chloridinduzierter Korrosion führen. Chloridinduzierte Korrosion ist von außen nicht erkennbar, da es zu keiner Volumenvergrößerung bei der Korrosion kommt und an der Bewehrung kein Beton abplatzt.

Aufgrund der fehlenden Betonüberdeckung und der hohen Karbonatisierungstiefe muss insbesondere die Decke mittelfristig komplett instandgesetzt werden. Nach Feststellung des Instandsetzungsbedarfs sollte durch die Stadtwerk am See GmbH & Co.KG ein Instandsetzungsvorschlag erstellt werden. Aufgrund der Konstruktion (Rippendecke), der geringen Betonüberdeckung und der hohen Karbonatisierungstiefe kommt aus Sicht der Stadtwerk am See GmbH & Co.KG kein teilweises Abtragen und Reprofilieren der Decke in Frage. Die Decke muss daher komplett entfernt und neu erstellt werden. Dieser Instandsetzungsvorschlag erscheint aus Sicht der Ravensburger Verkehrs- und Versorgungsbetriebe plausibel.
Er wurde dem Betriebsausschuss in nichtöffentlicher Sitzung am 15.03.2023 vorgestellt.

4. Anfrage Planungsleistungen und Beauftragung

Auf Grundlage des Gutachtens und ggf. weiterer Untersuchungen am Bauwerk ist eine Instandsetzungsplanung zu erstellen. Diese Instandsetzungsplanung muss neben den Maßnahmen am Tragwerk auch die notwendigen Erneuerungen von Installationen, die für die Deckenerneuerung entfernt werden müssen, und den notwendigen Ausbau im Gebäude (Abdichtungen, Beläge, etc.) enthalten. Daher müssen im ersten Schritt folgende Planer beauftragt werden:

- Architekt
- Tragwerksplanung
- Fachplanung Heizung / Lüftung / Sanitär
- Fachplanung Elektro
- Instandsetzungsplanung
- Brandschutzgutachter

Laut Gutachten geht die Stadtwerk am See GmbH & Co.KG für die reine Instandsetzung von Kosten von ca. 550.000€ netto für die bauliche Maßnahme aus (Stand Dezember 2022). Aufgrund der anhaltend hohen Preissteigerungen ist mit Stand Juni 2023 von Kosten von 600.000€ auszugehen. Die nicht enthaltenen Kosten für den technischen Ausbau (HLSE) und Maßnahmen im Bereich Brandschutz werden momentan ebenfalls auf 600.000€ netto geschätzt. Daraus ergeben sich in der Kostengruppe 300 (Bauwerk) und 400 (Techn. Anlagen) Gesamtkosten von ca. 1.200.000€, was zu folgenden, geschätzten Honoraren bis einschließlich Leistungsphase 5 (Ausführungsplanung) führt:

Planer	**netto**
Architekt (Honorarzone III Mitte + 20% Umbauzuschlag)	80.000,-€
Tragwerksplanung (Honorarzone III Mitte)	40.000,-€
Fachplanung HLS (Honorarzone III Mitte)	40.000,-€
Fachplanung Elektro (Honorarzone III Mitte)	40.000,-€
Instandsetzungsplanung	10.000,-€
Brandschutzgutachter	5.000,-€
Unvorhergesehenes	10.000,-€
gesamt	**225.000,-€**

5. Ausblick

Nach Abschluss der Instandsetzungsplanung und Erstellung der Kostenberechnung werden die Bauleistungen nach Beschluss des Gemeinderats ausgeschrieben. Die Umsetzung ist für das Jahr 2027 geplant. Dazu muss das Hallenbad 9-12 Monate komplett geschlossen werden. Vor Beginn der Umsetzung muss in Abstimmung mit dem Amt für Bildung, Soziales und Sport und den restlichen Nutzern ein Konzept erstellt werden, um u.a. den Ausfall von Schul- und Vereinsschwimmen auf ein Minimum zu beschränken und das Schulschwimmen während der Sanierungsphase zu organisieren.

Kosten und Finanzierung:

Bei Berücksichtigung von Kostenunsicherheiten aufgrund von noch nicht vorliegenden Honorarangeboten ist mit Gesamtkosten für die Planungsleistungen bis einschließlich Leistungsphase 5 (Ausführungsplanung) von bis zu 250.000,-€ netto auszugehen. Im Wirtschaftsplan 2023 / 24 sind Sanierungskosten von 150.000,-€ berücksichtigt. In der Wirtschaftsplanung wurde noch unterstellt, dass die Sanierungskosten das Bäderergebnis sofort 1 zu 1 belasten. Aufgrund des deutlich umfangreicheren Sanierungsaufwandes (u.a. Ausbau der kompletten Decke im Bereich des Beckenumganges) wird der Sanierungsaufwand als Investition aktiviert und über mehrere Jahre abgeschrieben. Im Wirtschaftsplan 2023/24 sind in der Sparte Bäder Investitionen in Höhe von 618.000,-€ geplant. Nach aktuellen Hochrechnungen werden diese mit 368.000,-€ deutlich niedriger ausfallen (u.a. aufgrund der Verschiebungen im Bereich des Dampfbades und der Erschließung des Flappachbades mit einer Glasfaserleitung). Mit der Differenz in Höhe von 250.000,-€ können die o.g. Planungsleistungen finanziert werden.
Die Geschäftsleitung wird ermächtigt, Honorarangebote für die notwendigen Planungsleistungen einzuholen und bis zu einer Gesamthöhe von 250.000,-€ netto zu beauftragen.

Anlage/n:

Keine