

Landeshauptstadt Magdeburg - Der Oberbürgermeister -		Datum 18.06.2018
Dezernat III	Amt Abt. 2.2	Öffentlichkeitsstatus öffentlich

I N F O R M A T I O N

I0159/18

Beratung	Tag	Behandlung
Der Oberbürgermeister	31.07.2018	nicht öffentlich
Ausschuss für Wirtschaftsförderung, Tourismus und regionale Entwicklung	30.08.2018	öffentlich
Finanz- und Grundstücksausschuss	12.09.2018	öffentlich
Stadtrat	20.09.2018	öffentlich

Thema: Künftiger Reparatur- und Sanierungsbedarf am Schiffshebewerk Magdeburg-Rothensee

1. Grundlagen und Anlass

Wesentliche Grundlage zum Betrieb des Schiffshebewerks ist zum einen die Benutzungsordnung vom 24. August 2013 und zum anderen die Satzung der Landeshauptstadt Magdeburg über das „Schiffshebewerk Magdeburg-Rothensee nicht rechtsfähige Anstalt des öffentlichen Rechts der Landeshauptstadt Magdeburg“ vom 05.06.2012.

Seit der Wiederinbetriebnahme des Schiffshebewerks ist – neben diversen anderen Aspekten – auch der bauliche und technische Zustand der Anlage ein Thema, das die Beteiligung aller Akteure und Gremien erfordert. Sowohl der Ausschuss für Wirtschaftsförderung, Tourismus und regionale Entwicklung als auch der Verwaltungsrat der „Schiffshebewerk Magdeburg-Rothensee nicht rechtsfähige Anstalt des öffentlichen Rechts der Landeshauptstadt Magdeburg“ haben in diesem Zusammenhang darum gebeten, dass die Verwaltung eine Information zum voraussehbaren Zustand des Schiffshebewerks und den daraus resultierenden Reparatur- und Sanierungsbedarf erarbeitet.

Ein solcher Überblick zum Zustand der Anlage und ein Ausblick auf die weitere Entwicklung einschließlich der voraussichtlich notwendig werdenden Investitionen soll im Folgenden gegeben werden.

Dabei wird an dieser Stelle von einer tiefgreifenden Erläuterung aller Einzelmaßnahmen in der Gesamtanlage Schiffshebewerk abgesehen. Im Fokus steht hier der für den weiteren Betrieb des Schiffshebewerks zwingend erforderliche Reparatur- und Instandsetzungsbedarf. Unterbleiben diese notwendigen Reparaturen und Instandsetzungen, könnte dies sowohl ein finanzielles Risiko als auch einen technischen Stillstand der Anlage zur Folge haben. Primär wird hier das Hauptaugenmerk auf die Stand- und Verkehrssicherheit gelegt. Dabei sind die gesetzlichen und technischen Vorschriften zur Betreibung technischer Anlagen einzuhalten.

2. Ist-Stand

Das Schiffshebewerk wurde am 24.08.2013 in den saisonalen Regelbetrieb überführt. Im Zuge der Übergabe des Hebewerks wurde seitens der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung

(WSV), hier das Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt (WSA) Magdeburg, der Prüfbericht für die Bauwerksprüfung 2009 übergeben. Dieser Bericht war Grundlage für erste Maßnahmen, die entsprechend der Priorität und des Bewertungsrasters der Schäden nach „WSVPruf“, einem Prüfprogramm der Bundesanstalt für Wasserbau (BAW), abgearbeitet wurden.

So wurden alle für die unmittelbare Funktion erforderlichen und sicherheitsrelevanten Maßnahmen für jene Schäden ergriffen, deren Klassifizierung nach „WSVPruf“ dringenden Handlungsbedarf anzeigte. Einzelne Maßnahmen können den Jahresberichten zum Schiffshebewerk von 2012 bis heute entnommen werden. Weiter waren und sind für den laufenden Betrieb des Hebewerkes als Verkehrsbauwerk Einzelprüfungen gemäß Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), Unfallverhütungsvorschriften (UVV) und weiteren Vorgaben erforderlich. Demnach wurde auch 2016 eine Bauwerksinspektion unter Hoheit der Landeshauptstadt Magdeburg gemäß den allgemeinen Vorgaben der BAW durchgeführt. Im Ergebnis dieser Untersuchung wurden weitere Maßnahmen festgelegt und priorisiert. Weitere Angaben können dem Auszug aus der Bauwerksinspektionsakte 2016 (Anlage 1) und dem Auszug aus dem Tragfähigkeitsnachweis zum Stemmtor 2017 (Anlage 2) entnommen werden.

3. Ergebnisse der Untersuchungen

a. Stahlbau

Stemmtor:

Im Zuge der Bauwerksinspektion 2016 wurden Schäden und altersbedingte Abrostungen festgestellt, die Sofortmaßnahmen notwendig machten (vgl. Anlage 1). Hier wurden Aussteifungen und Knotenbleche mit Bordmitteln eingesetzt.

Auf Basis des Inspektionsberichts wurde ein Tragfähigkeitsnachweis (vgl. Anlage 2) erbracht und eine Handlungsempfehlung ausgesprochen. Im Ergebnis geht man zum aktuellen Zeitpunkt von einer Restlebensdauer des aus zwei Flügeln bestehenden Stemmtors im unteren Vorhafen von 7 – 10 Jahren aus, sofern die empfohlenen Sofortmaßnahmen (SfM) umgesetzt werden. Demnach sind Ver- und Aussteifungen am Stemmtor (vgl. Anlage 4) sowie entsprechende wiederkehrende Prüfungen, Überwachung und weitere Maßnahmen notwendig.

Portale

Wie in der Anlage 1 dargestellt, ist der Korrosionsschutz im Bereich der Fuß- und Ankerpunkte der Portalstiele beschädigt. Dies ist u.a. in der mangelhaften Wasserabführung und Beschädigungen im Beton begründet.

Im Bereich der östlichen Spindelportale wurde bereits mit der Wiederherstellung des Korrosionsschutzanstriches begonnen und die Planien werden wie erforderlich hergerichtet. Der Umfang der bereits beauftragten Leistungen beträgt rund 189.500 EUR brutto. Es ist davon auszugehen, dass für die westlichen Spindelportale Mittel im gleichen Umfang notwendig sind. Die Maßnahme auf der Ostseite wurde bereits über die Fördermittel aus 2016 und 2017 finanziell abgefangen.

Einige weitere der in Anlage 1 benannten Schäden können mit geringem Aufwand und Bordmitteln behoben werden.

b. Massivbau

Wie auch weiter aus der Anlage 1 ersichtlich, gibt es im Bestandsbeton eine nicht unerhebliche Anzahl von Schäden. Aus statischer Sicht bestehen diesbezüglich bis dato keine Bedenken. Eine Hochrechnung der WSV, basierend auf den 2001 von ihr ermittelten Kosten für eine

Generalsanierung, ergab einen geschätzten Mittelbedarf in Höhe von 10 Mio. EUR. Für die Sanierung sind aus heutiger Sicht Kosten in Höhe von 12,5 Mio. EUR und Planungskosten in Höhe von 500 TEUR anzusetzen.

Die im Zuge der Bauwerksinspektion 2009 und 2016 festgestellten Schäden sind im kompletten Massivbauteil vorzufinden. In einigen Bereichen wurden bereits Kernbohrungen und Laboruntersuchungen an Proben vorgenommen. So konnte im Bereich der Trogkammer eine ruhende Alkali-Kieselsäure-Reaktion (AKR; ugs. „Betonkrebs“) festgestellt werden.

Im Bereich der nördlichen Dammabschluss- und Trogkammerwand wurden ebenso Rissbilder, Setzungsverhalten und Schäden an den Oberflächen dokumentiert. In diesem Bereich erfolgt bereits eine tiefgreifende Untersuchung seitens der BAW in Zusammenarbeit mit dem WSA Magdeburg. Die Kosten dafür trägt die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung (WSV) des Bundes, da hier aufgrund der Schnittstelle zum Mittellandkanal ein Eigeninteresse besteht. Im Ergebnis dieser Untersuchung können somit weitere Maßnahmen und auch der Aufwand für eine Betoninstandsetzung in der Trogkammer bzw. in einzelnen Blöcken des Massivbaus klassifiziert werden. Durch die o.g. Zusammenarbeit können Synergien auch für die Landeshauptstadt Magdeburg genutzt werden, die eine finanzielle Entlastung herbeiführen.

Im Zuge der Übernahme des Betriebs des Hebewerks durch die Landeshauptstadt Magdeburg konnten bereits in einigen Bereichen Betoninstandsetzungen vorgenommen werden. Die erforderlichen Mittel wurden über Fördermittel abgedeckt.

c. Technische Anlagen

Die vorhandenen technischen Anlagen befinden sich in einem guten Zustand. Mittel werden ausschließlich für die Wartung und Instandhaltung für einen betriebsfähigen Erhalt benötigt. Die Wartungs- und Prüfkosten, die durch die gegebenen allgemeingültigen Prüfvorschriften begründet sind, und die Aufwendungen für Betriebs- und Hilfsstoffe können mit den derzeit zur Verfügung stehenden Haushalts- und Fördermitteln gedeckt werden. Die Kosten hierfür belaufen sich durchschnittlich auf ca. 15.000 EUR pro Jahr.

4. Kurzfristige Maßnahmen

Die erforderlichen Mittel für die kurzfristige Ertüchtigung des Stemmtors (Standicherheit max. 10 Jahre) werden auf 350.000 EUR geschätzt. Mit Fördermitteln und dem städtischen Eigenanteil ist diese notwendige Investition realisierbar.

Die perspektivische Sanierung der Spindelportale der Westseite wird mit angesetzten Gesamtkosten in Höhe von 195.000 EUR für die Jahre 2019 / 2020 geplant.

Kleine Korrosionsschutzarbeiten werden im Rahmen der zur Verfügung stehenden Budgets finanziert und priorisiert abgearbeitet.

5. Langfristige Maßnahmen

Innerhalb der nächsten 5 bis 10 Jahre ist davon auszugehen, dass die statische Tragfähigkeit und Betriebsfähigkeit des Stemmtors im unteren Vorhafen nicht mehr sichergestellt werden kann. Für den Ersatzneubau des Stemmtors werden Kosten in Höhe von 1,5 Mio. EUR angesetzt.

Für eine Betonsanierung werden auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse in der Trogkammer erforderliche Mittel in Höhe von 12,5 Mio. EUR angesetzt. Eine Staffelung der Investition über mehrere Jahre und Bauabschnitte wäre denkbar und sinnvoll.

Der Bund, vertreten durch das WSA Magdeburg, ist als Eigentümer der Anlage zum denkmalgerechten Erhalt des Schiffshebewerks angehalten und soll insoweit maßgeblich die Finanzierung der Sanierung tragen. Über Art und Umfang der Kostenbeteiligung der Stadt ist zu verhandeln und Konsens herzustellen. Der zeitliche Horizont für die Instandsetzung ist erst ab 2023 gesetzt.

6. Empfehlung

Für den zukünftigen Betrieb des Schiffshebewerks wird empfohlen, die zur Verfügung stehenden Fördermittel zielgerichtet in Einzelmaßnahmen zur Ertüchtigung des Stahlbaus sowie gestaffelt im Rahmen des Budgets in der Betoninstandsetzung zu verwenden.

Sofern eine Betriebssicherheit des vorhandenen Stemmtors nicht mehr gewährleistet werden kann, ist ein Neubau erforderlich. Die Überwachung des betriebssicheren Zustandes erfolgt im Rahmen einer wiederkehrenden Prüfung. Die Kosten hierfür belaufen sich auf 5.000 EUR jährlich.

Vorsorglich wird empfohlen, Rückstellungen in genannter Höhe von 1,5 Mio. EUR für den Ersatzneubau des Stemmtors bereitzustellen. Sollte ein Ersatzneubau nicht möglich sein, ist eine qualifizierte Außerbetriebnahme in enger Abstimmung mit der WSV erforderlich und führt ggf. zum Erlöschen der strom- und schiffahrtspolizeilichen Genehmigung zum Weiterbetrieb der Anlage.

Für die o.g. Maßnahmen sind des Weiteren 650.000 EUR für Planungsleistungen für den Ersatzneubau des Stemmtors und die Betoninstandsetzung anzusetzen.

7. Maßnahmen und Kosten im Überblick

Maßnahme/ Kostenträger	2018	2019	2020	2021	2022	2023-2028
Betriebskosten lt. Anlage 3	84.417€	81.654€	82.385€	81.654€	82.385€	83.000€
Betoninstandsetzung Spindelportale	100.000€ ¹⁾		50.000€	100.000€		
Reparatur Umformer Ost ²⁾	46.000€					
Planungsleistung SfM	20.000€					
Sofortmaßnahme (SfM) Stemmtor		150.000€	150.000€	50.000€		
Sonstiges (Ifd. Instandsetzung)	5.000€	21.000€	21.000€	21.000€	21.000€	21.000€
Planung Ersatz Stemmtor					150.000€	
Ersatz Stemmtor ³⁾						1.500.000€
Planung Betoninstandsetzung					500.000€	
Betoninstandsetzung						12.500.000€

1) Maßnahmenbeginn 2017, kassenwirksam 2018;

2) Maßnahmenbeginn 2017, kassenwirksam 2018

3) Bei Verlust Betriebssicherheit Stemmtor, s Anlage 2

8. Zusammenfassung

Die Kosten für den Ersatz des Stemmtors im unteren Vorhafen, als dringlichste Maßnahme, betragen in Summe 1,65 Mio. EUR inkl. Planung. Der Zeitpunkt der erforderlichen Baumaßnahme ist abhängig vom Zustand des noch in Betrieb befindlichen Stemmtors (siehe Pkt. 3a).

Die geplanten Kosten für eine Betoninstandsetzung können bis dato nur als Schätzung angenommen werden, da entsprechende Untersuchungen zum aktuellen Zustand der diversen Betonblöcke noch nicht abgeschlossen sind und die bisher gewonnenen Erkenntnisse noch nicht ausreichend sind.

Als Empfehlung zur Erreichung einer nachhaltigen Nutzung und eines sicheren Weiterbetriebs des Schiffshebewerks, als letztes funktionierendes ingenieurtechnisches Baudenkmal seiner Art, wird die Bildung von Rücklagen für die erforderlichen Reparaturen und den Ersatz des Stemmtors ausgesprochen.

Nitsche

Anlagen:

- Anlage 1 – Auszug Bauwerksinspektionsakte 2016
- Anlage 2 – Auszug Tragfähigkeitsnachweis Stemmtor 2017
- Anlage 3 – Aufstellung Betriebskosten 2018 ff.
- Anlage 4 – Übersicht Sofortmaßnahmen Stemmtor