

Landeshauptstadt Magdeburg - Die Oberbürgermeisterin -		Datum 15.11.2024
Dezernat III	Amt Abt. 2 I	Öffentlichkeitsstatus öffentlich

I N F O R M A T I O N

I0299/24

Beratung	Tag	Behandlung
Die Oberbürgermeisterin	03.12.2024	nicht öffentlich
Ausschuss für Wirtschaftsförderung, Tourismus und regionale Entwicklung	19.12.2024	öffentlich
Finanz- und Grundstücksausschuss	15.01.2025	öffentlich
Verwaltungsausschuss	17.01.2025	öffentlich
Stadtrat	23.01.2025	öffentlich

Thema: Zustandsbericht mit Handlungsempfehlungen für das Schiffshebewerk

Das Schiffshebewerk wurde am 15. Juni 2012 durch die Landeshauptstadt Magdeburg von der Bundesrepublik Deutschland im Rahmen eines Nutzungsvertrages zum Betrieb auf Verschleiß für die Fahrgastschifffahrt, Kleinfahrzeuge und die Sportschifffahrt übernommen. Zum damaligen Zeitpunkt wurde von einer möglichen Betreuung von zehn Jahren ab Inbetriebnahme ausgegangen. Das Schiffshebewerk wurde am 24. August 2013 in Betrieb genommen und wird seitdem über 11 Jahre erfolgreich von einem leitenden Ingenieur, einem Elektriker und einem Schlosser betrieben, die bei der Stadt fest angestellt sind.

Der leitende Ingenieur wird zum 31. Dezember 2024 auf eigenen Wunsch ausscheiden, weshalb die Stelle zur Wiederbesetzung kurzfristig ausgeschrieben wird. Ohne den leitenden Ingenieur ist die Betreuung des Schiffshebewerkes nicht möglich.

1. Grundlagen des Betriebs

Wesentliche Grundlagen für den Betrieb des Schiffshebewerks sind 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 5. Juni 2012.

Seit der Wiederinbetriebnahme des Schiffshebewerks ist neben anderen Aspekten der bauliche und technische Zustand der Anlage ein zentrales Thema, das die Beteiligung aller Akteure und Gremien erfordert. In diesem Zusammenhang werden im Folgenden Information zum voraussehbaren Zustand des Schiffshebewerks und dem daraus resultierenden Reparatur- und Sanierungsbedarf dargestellt. Bereits in der Information I0159/18 wurde ein Überblick über den Zustand der Anlage und ein Ausblick auf die weitere Entwicklung einschließlich der voraussichtlich notwendig werdenden Investitionen gegeben.

Dabei wird an dieser Stelle von einer tiefgreifenden Erläuterung aller Einzelmaßnahmen in der Gesamtanlage Schiffshebewerk abgesehen. Im Fokus steht 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. Dabei liegt der Fokus auf der Stand- und Verkehrssicherheit unter Einhaltung aller gesetzlichen und technischen Vorschriften zur Betreibung technischer Anlagen.

2. Ist-Stand

Das Schiffshebewerk wurde am 24. August 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) einschließlich weiterer Vorgaben erforderlich. Demnach wurden 2016 und 2023 Bauwerksinspektionen unter Hoheit der Landeshauptstadt Magdeburg gemäß den allgemeinen Vorgaben der Bundesanstalt für Wasserbau (BAW) durchgeführt. Im Ergebnis dieser Untersuchungen wurden weitere Maßnahmen festgelegt und priorisiert. Weitere Angaben können dem Auszug aus der Bauwerksinspektionsakten 2016 (Anlage 1) und 2023 (Anlage 1.2) entnommen werden.

3. Ergebnis Bauwerksinspektionen

a. Stahlbau Hebewerk

Stemmtor:

Im Zuge der Bauwerksinspektionen 2016 und 2023 wurden Schäden und altersbedingte Abrostungen in der Form festgestellt, dass Sofortmaßnahmen ergriffen wurden. Auf Basis des Inspektionsberichts wurde ein Tragfähigkeitsnachweis erbracht und eine Handlungsempfehlung ausgesprochen. Im Ergebnis geht man zum aktuellen Zeitpunkt von einer Restlebensdauer des Stemmtors bis 2029 aus, sofern die empfohlenen Sofortmaßnahmen (SfM) umgesetzt werden. Die partielle Sanierung sowie Installation einer Kompressoranlage zur Eisfreihaltung gemäß Handlungsempfehlung wurden ab 2019ff umgesetzt.

Portale

Wie der Anlage 1 zu entnehmen ist, liegt ein beschädigter Korrosionsschutz im Bereich der Fuß- und Ankerpunkte der Portalstiele vor. Dies ist unter anderem in der mangelhaften Wasserabführung und den Beschädigungen im Beton begründet.

Im Bereich der östlichen Spindelportale wurde bereits mit der Wiederherstellung des Korrosionsschutzanstriches begonnen und die Planien wurden teils wie erforderlich hergerichtet. Es ist davon auszugehen, dass die westlichen Spindelportale im gleichen Umfang Mittel in Anspruch nehmen werden. Die Maßnahmen auf der Ostseite wurden bereits über Fördermittel aus 2016 und 2017 finanziert. Für den nordwestlichen Portalbereich wurde die Sanierung im Umfang von rund 188 TEUR beauftragt. Eine 90-prozentige Kostendeckung erfolgt über Fördermittel des Landes.

Weitere in der Anlage 1 benannte Schäden konnten teils mit geringem Aufwand und Bordmitteln abgearbeitet werden.

b. Massivbau

Schäden im Bestandsbeton sind umfassend dokumentiert (s. Anlage 1). Aus statischer Sicht bestehen bis dato keine Bedenken. Eine Hochrechnung aus dem Jahr ergab einen Mittelbedarf für eine Generalsanierung in Höhe von 10 Mio. EUR (WSV).

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, wobei im Bereich der Trogkammer eine ruhende AKR-Reaktion festgestellt wurde.

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 sowie der WSV. Die Kosten trägt, im Eigeninteresse durch die Schnittstelle zum Mittellandkanal, die WSV. 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. Die LHS Magdeburg profitiert durch diese Zusammenarbeit somit auch finanziell.

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

c. Technische Anlagen

Die vorhandenen technischen Anlagen befinden sich in einem technisch guten Zustand. Mittel werden ausschließlich für die Wartung und Instandhaltung für einen betriebsfähigen Erhalt benötigt. Die Wartungs- und Prüfkosten, begründet durch die gegebenen allgemeingültigen Prüfvorschriften sowie Betriebs- und Hilfsstoffe, können mit den derzeit zur Verfügung stehenden Haushalts- und Fördermitteln gedeckt werden. Die Kosten hierfür belaufen sich durchschnittlich auf ca. 90 TEUR pro Jahr.

4. Kurzfristige Maßnahmen

Im Zuge der Trockenlegung zum Winter 2024 wurde ein Pumpenausfall im Bereich des Restwasserbeckens festgestellt. Die Havarie konnte mit Bordmitteln und der Unterstützung des Bauhofes des WSA Elbe beseitigt werden. Ein Ersatz für die defekte Polderpumpe ist bereits in Ausschreibung. Die geplanten Kosten in Höhe von 130 TEUR können über Fördermittel und Rückstellungen gedeckt werden. Die verbliebene Pumpe als Redundanz muss geprüft und ggf. repariert werden, da die Förderleistung nicht

ausreichend ist. Die Kosten hierfür können erst nach Prüfung durch den Hersteller genannt werden.

Die Sanierung der Spindelportale auf der Westseite, mit angesetzten Gesamtkosten in Höhe von 188 TEUR, ist für die Jahre 2024/2025 geplant. Die Maßnahme ist durch Fördermittel nebst Eigenanteil der Landeshauptstadt Magdeburg gedeckt.

Kleine Korrosionsschutzarbeiten werden im Rahmen der zur Verfügung stehenden Budgets bestritten 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 2,5 Mio. EUR angesetzt.

Die Tragseile der Hubtore müssen, nach Feststellung der Ablegereife durch ein Prüfenieur, voraussichtlich innerhalb der nächsten Jahre erneuert werden. In diesem Zusammenhang sollten ebenfalls Dichtungen und Korrosionsschutz erneuert werden. Die Kosten hierfür können noch nicht beziffert werden.

Für eine Betoninstandsetzung, auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse in der Trogkammer, werden erforderliche Mittel in Höhe von 12,5 Mio. EUR angesetzt. Eine Preissteigerung infolge der wirtschaftlichen Marktentwicklung bleibt unbenommen. Denkbar wäre eine gestaffelte Investition über mehrere Jahre und Bauabschnitte.

6. Konzepte / 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 erfolgt im Rahmen einer wiederkehrenden Prüfung nach WSVPruf. Die Kosten hierfür belaufen sich auf 5.000 EUR jährlich. Vorsorglich wird empfohlen, Rückstellungen in genannter Höhe von 2,5 Mio. EUR für den Ersatzbau 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 oben genannten Maßnahmen sind weiter 650.000 EUR für Planungsleistungen für den Ersatzneubau des Stemmtors und die Betoninstandsetzung anzusetzen. Diese Mittel sollten vor Maßnahmenbeginn bereitstehen.

7. Fördermittel

Die Fördermittelbindung des Landes Sachsen-Anhalt zum Erhalt technischer Denkmäler beträgt 10 Jahre. Bis 2024 wurden rund 1,85 Mio. EUR bereits für Instandsetzung und sicheren Weiterbetrieb in Anspruch genommen. Rund 1,55 Mio. EUR sind Stand 31. Dezember 2024 an den Fördermittelzweck gebunden.

Jahr	Fördermittel LSA	Bindungsfrist 10 Jahre
2012	150.000,00 EUR	
2013	142.500,00 EUR	
2014	139.175,00 EUR	139.175,00 EUR
2015	153.000,00 EUR	153.000,00 EUR
2016	150.000,00 EUR	150.000,00 EUR
2017	180.900,00 EUR	180.900,00 EUR
2018	126.050,42 EUR	126.050,42 EUR
2019	126.050,42 EUR	126.050,42 EUR
2020	126.050,42 EUR	126.050,42 EUR
2021	162.466,67 EUR	162.466,67 EUR
2022	129.327,73 EUR	129.327,73 EUR
2023	129.328,20 EUR	129.328,20 EUR
2024	129.328,20 EUR	129.328,20 EUR
Summe:	1.844.177,06 EUR	1.551.677,06 EUR

8. Plan Maßnahmen und Kosten im Überblick

Maßnahme /Kostenträger	2024	2025	2026	2027	2028	2029ff.
Betriebskosten lt. Anlage 3	86.375 €	86.375 €	86.375 €	86.375 €	86.375 €	86.375 €
Ersatz Polderpumpe ¹	130.000 €					
Sanierung Spindelportal ²	187.000 €					
Bauwerksprüfung		35.000 €				
Sonstiges (lfd. Inst.)	5.000 €	21.000 €	21.000 €	21.000 €	21.000 €	21.000 €/á
Planung Ersatz Stemmtor					150.000 €	
Ersatz Stemmtor ³						2.500.000 €
Planung Betoninstandsetzung					500.000 €	
Betoninstandsetzung						12.500.000 €

9. Zusammenfassung

Die Kosten für den Ersatz des Stemmtors, beträgt in Summe 2,65 Mio. € inkl. Planung. Der Zeitpunkt der erforderlichen Baumaßnahme ist abhängig vom Zustand der noch in Betrieb befindlichen beiden Stemmtorflügel (siehe Pkt. 3a).

Die geplanten Kosten für eine Betoninstandsetzung können bis dato nur als Schätzung angenommen werden, da entsprechende Untersuchungen zum Zustand des Bestandes noch nicht abgeschlossen und die Erkenntnisse nicht auskömmlich sind.

¹ Maßnahmenbeginn 2024/25, kassenwirksam 2025

² Maßnahmenbeginn 2024/25, kassenwirksam 2025

³ Bei Verlust Betriebssicherheit Stemmtor, siehe Anlage 2

Mit Ausführung der vorgenannten Maßnahmen werden spätestens 2028/2029 Kosten für die erforderlichen Planungen sowie den Ersatz des Stemmtores und der Betonsanierung von mindestens 15,65 Mio. EUR auf die Stadt zukommen, die nicht mit Fördermittel gedeckt sein werden. Im Ergebnis der fortlaufenden und vorgeschriebenen Bauwerksinspektionen können sich weitere Maßnahmen zum sicheren Weiterbetrieb ergeben, die nicht unerhebliche Kosten mit sich bringen. Maßnahmen zum Ersatz oder Verschleiß einzelner Bauwerkskomponenten oder Maschinenteile sind ebenfalls nicht berücksichtigt.

Die Stadt erhält jährlich ca. 129 TEUR an Zuwendungen von der NASA GmbH, ohne die die Betreuung des Schiffshebewerkes nicht möglich ist. Mit Stand 31. Dezember 2024 sind rund 1,55 Mio. EUR durch den Zweckbindungszweck, nämlich den Erhalt der Betriebsfähigkeit des Schiffshebewerkes, gebunden. Der Zweckbindungszeitraum beträgt 10 Jahre. Das bedeutet, dass bei der Feststellung des Verschleißfalles, also die Stadt das Hebewerk nicht mehr betreibt und dies an die Bundesrepublik zurückgibt, ca. 1,55 Mio. EUR an die NASA als Zuwendungsgeber zurückzahlen wären. Die Stadt steht mit der NASA GmbH im Austausch, ob Gründe vorliegen, die einen Nichtwiderruf der Fördermittel rechtfertigen.

Die Eigenmittel der Stadt betragen jährlich 142.600 EUR.

Aus alledem folgt, dass mittelfristig der Verschleißfall eintreten wird, da die Sanierungs- und Erhaltungskosten die Finanzkraft der Stadt übersteigen werden. Der Verschleißfall tritt gemäß § 19 des Nutzungsvertrages ein, wenn der Stadtrat den Verschleißfall feststellt. Der Zustand des Schiffshebewerkes muss bei der Rückgabe an den Bund so beschaffen sein, dass der WSV die Überführung des Hebewerkes in einen denkmalgerechten Zustand ohne weiteres technisch möglich ist. Das heißt insbesondere, dass der Trog auf einer Höhe von 46,00 m über Normalnull (bezogen auf die Oberkante der Trogkonstruktion) abgelegt werden muss.

Bei den hier genannten Beträgen handelt es sich um Nettobeträge. Das Schiffshebewerk stellt einen klassischen Betrieb gewerblicher Art dar, sodass die Stadt vorsteuerabzugsberechtigt ist.

Sandra Yvonne Stieger
Beigeordnete