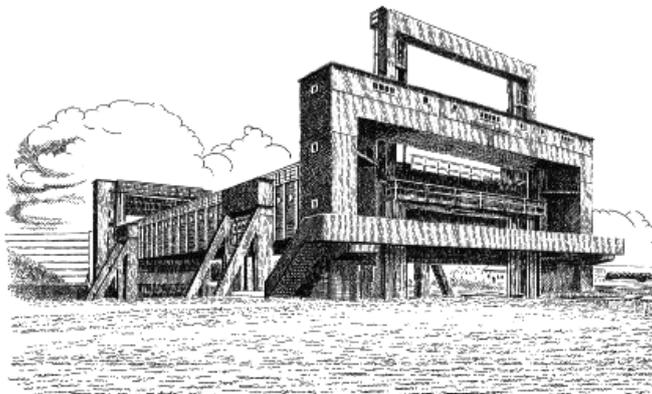


# **SCHIFFSHEBEWERK MAGDEBURG- ROTHENSEE**

## **Jahresbericht 2018**



Erstellt: 14.02.2019

Dezernat für Wirtschaft, Tourismus und regionale Zusammenarbeit  
der Landeshauptstadt Magdeburg

## Inhalt

1.	Fakten .....	1
2.	Geschäftsverlauf 2018 .....	2
3.	Bauwerksinspektion.....	3
4.	Korrosionsschutz .....	3
4.1.	Stemmtor.....	3
4.2.	Spindelportale Ost.....	5
4.3.	Allgemeiner Korrosionsschutz .....	6
5.	Betoninstandsetzung .....	7
6.	Instandsetzung Leonard-Umformersatz Ost .....	8
7.	Wiederkehrende Prüfung Schwimmer .....	9
8.	Weitere Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten .....	9
9.	Kostengegenüberstellung Bruttowerte .....	10
10.	Einnahmen .....	11
11.	Saisonaler Betrieb 2018 .....	11
12.	Ausblick 2019 .....	13
	Abbildungsverzeichnis.....	ii

# 1. Fakten



Abb. 1 Eröffnung am 30.10.1938 – PSRD Hermes  
(Archivaufnahme)



Abb. 2 Generalreparatur Schiffshebewerk 1980-1982  
(Quelle: BAW)

- 01.01.2006 Außerbetriebnahme nach fast 68 Jahren Betrieb
- 15.06.2012 Nutzungsvertrag und Übernahme des Betriebes durch die Landeshauptstadt Magdeburg
- 24.08.2013 feierliche Wiedereröffnung und -Inbetriebnahme



Abb. 3 Start zur feierlichen Wiederinbetriebnahme (Quelle: Blaues Band)

### **2. Geschäftsverlauf 2018**

Pünktlich am 28.04.2018 konnte das Schiffshebewerk in den regulären Saisonbetrieb starten. Dem vorangegangen waren umfangreiche Korrosionsschutzarbeiten wie auch Arbeiten zur Betoninstandsetzung. Im Ergebnis wurde das Schiffshebewerk für den Weiterbetrieb freigegeben. Auch 2018 wurde ein störungsfreier Betrieb gewährleistet.

Als besonderes Highlight wurde am 09.09.2018 der Tag des offenen Denkmals durchgeführt. Es konnte ein abwechslungsreiches Programm für alle Generationen geboten werden. Am 31.10.2018 wurde anlässlich des 80-jährigen Bestehens des Schiffshebewerks und der Schleuse Niegripp in Kooperation mit dem Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Magdeburg (WSA) ein Tag der offenen Tür durchgeführt. Hier kamen unter anderem Schiffe des WSA und der Weißen Flotte zum Einsatz. Weiter konnten die Bauwerke und Einrichtungen des Wasserstraßenkreuzes besichtigt werden. Beide Veranstaltungen erfreuten sich großer Resonanz.

Weitere laufende und bereits abgeschlossene Instandsetzungs- und Instandhaltungsmaßnahmen sind im Einzelnen folgend aufgeführt und geben einen Überblick über die Schwerpunkte der Arbeiten. Es wurden zur Verkehrssicherung einige Maßnahmen in der Betoninstandsetzung abgearbeitet.

Auch 2018 konnten alle Maßnahmen mit Hilfe der Förderung durch das Land Sachsen-Anhalt, des Landkreises Börde und durch Spenden durchgeführt werden. Im Geschäftsjahr 2018 wurden rund 144.961,60 Euro netto für die Instandsetzungsmaßnahmen kassenwirksam investiert. Weitere Maßnahmen sind beauftragt worden und werden nach Abschluss der Arbeiten 2019 kassenwirksam. Die Deckung erfolgte über Fördermittel.

Insgesamt belaufen sich die Aufwendungen für den funktionsfähigen Erhalt des Schiffshebewerks auf rund 260.495,31 Euro netto zzgl. Personalkosten und Abschreibungen. Durch die Umstellung zum Betrieb gewerblicher Art und die Veränderung zur Nettoförderung, wurden Rückforderungen durch den Fördermittelgeber in Höhe von 93.351,47 Euro für den Fördermittelzeitraum 2012-2015 geltend gemacht.

### **3. Bauwerksinspektion**

Die Bauwerksinspektion des Schiffshebewerkes in seiner Gesamtheit muss in regelmäßigen Abständen nachweislich erfolgen. In 2016 wurde diese sehr umfangreich durch ein Sachverständigenbüro durchgeführt und dokumentiert. Auf dieser Grundlage und mit den verfügbaren finanziellen Mitteln konnte eine Prioritätenliste der erforderlichen Maßnahmen zur Erhaltung des Schiffshebewerkes erarbeitet werden. Nicht alle geplanten Maßnahmen für 2018 konnten vollständig umgesetzt werden. Die Fortführung erfolgt fortlaufend.

### **4. Korrosionsschutz**

Zur Vorbeugung der weiteren Korrosion wurden auch 2018 umfangreiche Rostschutz- und Farbgebungsmaßnahmen durchgeführt. Die Ausführung der Maßnahmen erfolgte in Eigenregie durch das Stammpersonal im Rahmen der laufenden Arbeiten.

#### **4.1. Stemmtor**

Im Zuge der Bauwerksinspektion wurde 2017 der statische Nachweis erbracht, dass das Stemmtor unter bestimmten Bedingungen für den weiteren Betrieb geeignet ist. Im Ergebnis des Prüfberichts sind zur Stabilisierung aber weitere

## Schiffshebewerk Magdeburg – Rothensee

erhaltende Maßnahmen erforderlich, um einen temporären Betrieb weiter zu ermöglichen. Hierzu konnte bereits 2018 die Planungsleistung für die weitere Ertüchtigung in Auftrag gegeben werden. Die Kosten hierfür werden 2019 kassenwirksam und sind durch Fördermittel gedeckt.



Abb. 4 Rissbildung Stemmter West



Abb. 5 Rissbildung Diagonalaussteifung

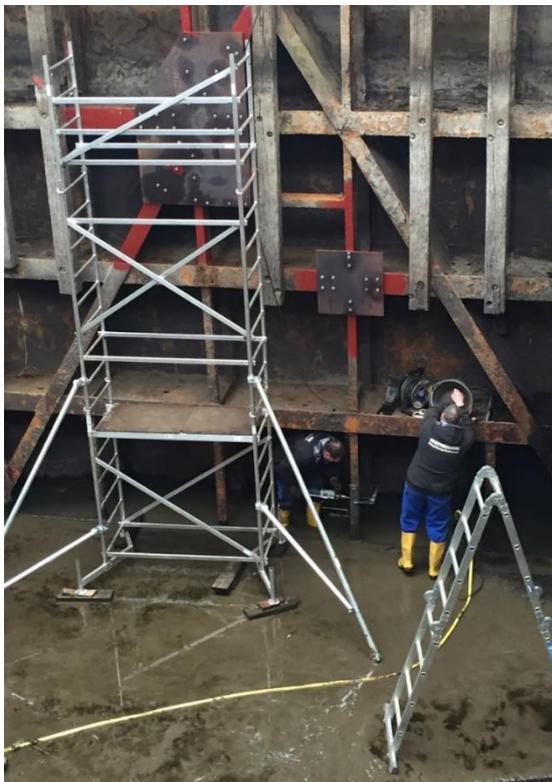


Abb. 6 Sofortmaßnahme Stemmter West

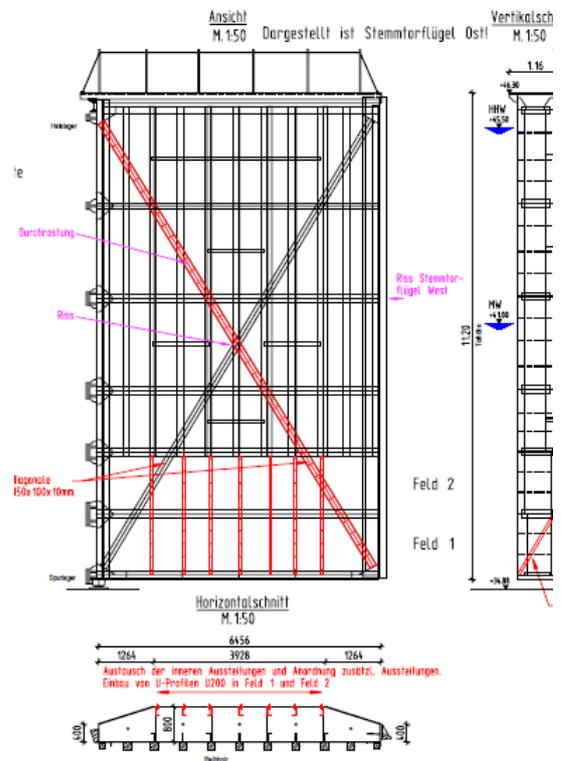


Abb. 7 Übersicht Maßnahmenplan

## 4.2. Spindelportale Ost

Nach Erfordernis und im Ergebnis der Bauwerksinspektion 2016 wurde 2017 damit begonnen, im Bereich der östlichen Spindelportale eine Betoninstandsetzung voranzutreiben. 2018 konnten die Arbeiten am süd-östlichen Spindelportal abgeschlossen werden. Neben der Korrosionsschutzbeschichtung des Stahlbaus wurde die Betonoberfläche zur Wasserabführung wiederhergestellt.



Abb. 8 Spindelportal Ost - Strahlarbeiten



Abb. 9 Korrosionsschutzbeschichtung

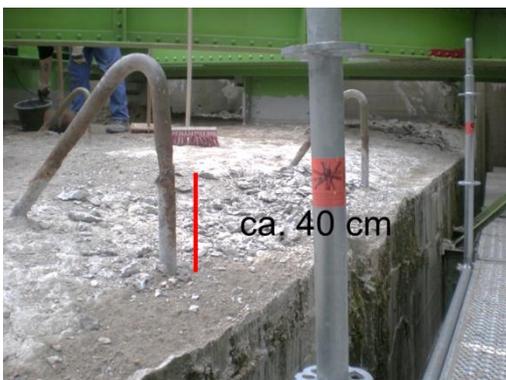


Abb. 10 Stemmarbeiten Planie Süd-Ost



Abb. 11 Oberfläche Planie Süd-Ost

### 4.3. Allgemeiner Korrosionsschutz

Auch 2018 wurden einige Teilbereiche mit einem Korrosionsschutzanstrich versehen bzw. Schäden repariert. So wurden Abdeckbleche erneuert, Risse in der Metallkonstruktion geschweißt und einzelne Bereiche mit neuem Korrosionsschutzanstrich versehen.



Abb. 12 Korrosionsschutz Trog Ost

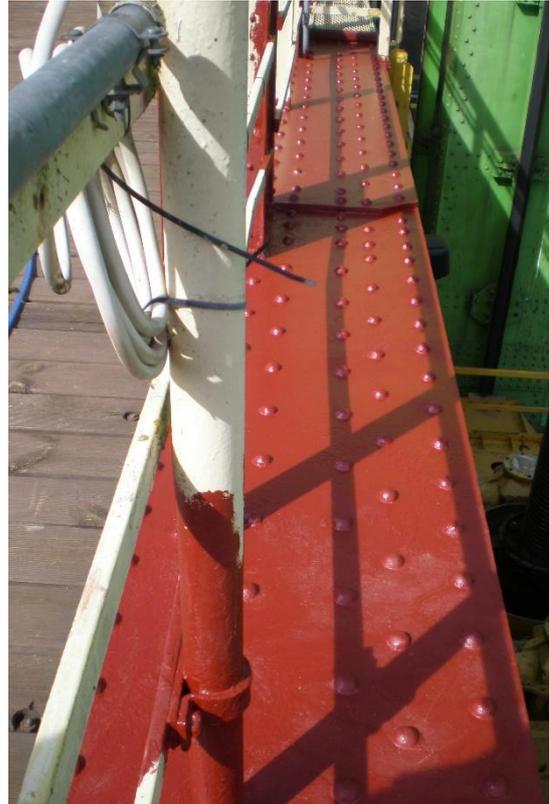


Abb. 13 Korrosionsschutz Trog Ost



Abb. 14 Trogbürde Oberhaupt



Abb. 15 Trogbürde Oberhaupt



Abb. 16 Trogtor Nord



Abb. 17 Führungsgerüst Spindelportal

### 5. Betoninstandsetzung

Die Betoninstandsetzung erfolgt fortlaufend entsprechend der verfügbaren Mittel und Arbeitskräfte. Es gibt eine Schadenserfassung aus vorangegangenen Jahren, welche kontinuierlich abgearbeitet wird. Schadhafte Flächen wurden abgebrochen und reprofiliert. Neben dem Korrosionsschutz wurden auch die Planien des östlichen Spindelportals im Rahmen der Betoninstandsetzung ertüchtigt (siehe 4.2.).

### 6. Instandsetzung Leonard-Umformersatz Ost

Nach dem technischen Defekt des östlichen Leonard-Umformersatzes in 2017 wurde der Drehstromteil der Befundung zugeführt. Folgend konnte dieser 2018 repariert und vor Saisonbeginn 2018 montiert und in Betrieb genommen werden. Nach dem Probelauf und den anschließenden Wartungsarbeiten konnte der Umformersatz störungsfrei betrieben werden.



Abb. 18 Schadensbild Läufer



Abb. 19 Schadensbild an Wicklung und Isolierung



Abb. 20 Montage Drehstromteil Leonard-Umformersatz Ost

### **7. Wiederkehrende Prüfung Schwimmer**

Kernstück des Schiffshebewerks ist der wassergefüllte Trog, der auf 2 Schwimmern ruht, die mit ihrer Auftriebskraft das Eigengewicht des Troges tragen und somit das Gleichgewicht herstellen. Die mit Druckluft gefüllten Schwimmer unterliegen der Druckgeräterichtlinie sowie der Betriebssicherheitsverordnung und müssen wiederkehrend im Intervall von 5 Jahren auf Sicherheit geprüft werden. Hierzu wurden die Schwimmer bis in einer Tiefe von 32 m von OK befahren und mittels Ultraschallmesseinrichtung geprüft. Im Ergebnis wurde keine wesentliche Änderung der Wandstärken festgestellt. Somit ist die Wirkung der in 2015 installierten Korrosionsschutzanlage nachgewiesen.

### **8. Weitere Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten**

Zum Jahresende 2017 wurde über eine Kooperation zwischen der Hochschule Magdeburg-Stendal, der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg, FAM Magdeburger Förderanlagen und Baumaschinen GmbH und der Landeshauptstadt Magdeburg die Verschleißmessung der Spindelmuttern durchgeführt. Im Ergebnis des „PaTe-Projekts“ konnte nachgewiesen werden, dass die Verschleißgrenze der Spindelmuttern bis dato nicht erreicht ist. Die Umsetzung der Zusammenarbeit verlief kostenneutral. Eine weitere Kooperation zur Verschleißmessung ist geplant.

## 9. Kostengegenüberstellung Bruttowerte

Vergleich der Kosten von 2016 bis 2018 für die laufende Bewirtschaftung

Alle Angaben in EUR netto gerundet	2016**	2017**	2018**
Instandhaltung/ Instandsetzung	65.466	115.579	144.669
Planung	0	0	0
<b>Bewirtschaftung</b>	262.832	266.437	362.814
davon Strom, Wasser, AW, Gas	49.746	50.416	50.990
davon Wartungen, techn. Prüfungen	8.457	9.817	15.577
davon sonstige Kosten***	53.645	52.088	134.839****
davon Personalkosten	150.984	154.116	161.408
<b>Aufwendungen LH Magdeburg gesamt*</b>	<b>328.298</b>	<b>382.016</b>	<b>507.483</b>
<b>Stand 15.01.2019</b>			

\* ohne Abschreibung

\*\* Nettowertstellung durch BgA-Anmeldung, Umstellung im System

\*\*\* inkl. Kosten Personalüberlassung Fa. GISE mbH

\*\*\*\* inkl. Rückforderung Fördermittel (Steueranteil durch Netto-Förderung, 93.351,47)

### 10. Einnahmen

Für das Jahr 2018 wurden Erträge in Höhe von 347.303,08 Euro netto erzielt. Davon sind 163.387,40 EUR aus Fördermitteln enthalten. Der Landkreis Börde beteiligte sich mit einem Zuschuss in Höhe von 20.000 Euro. Aus Hebungen und Führungen konnten 7.904 netto generiert werden. Durch die Umstellung zum Betrieb gewerblicher Art, wurden Zinseinnahmen in Höhe von 17.899,49 Euro und Steuererstattungen in Höhe von 134.055,36 Euro aus den Jahren 2012-2014 verbucht. Der Rest konnte mit sonstigen Einnahmen erwirtschaftet werden. Die Einnahmen der Rückzahlungen sind durch die ausstehenden Rückforderungen durch die Fördermittelgeber gebunden.

### 11. Saisonaler Betrieb 2018

Vergleich Saison 2015 bis 2018

	2015	2016	2017	2018		2015	2016	2017	2018
Fahrgastschiffe:	308	328	335	297	Hebungen Gesamt*:	338	491	517	396
Passagiere (WF):	18.588	21.388	20.241	14.368	Ø-Hebungen pro Tag: ohne Leerfahrt	2,3	3,4	3,6	2,4
Sportboote:	196	260	267	145					
Kanus:	47	65	65	46					
Sonstige:	21	6	11	4					

## Schiffshebewerk Magdeburg – Rothensee

	2015*	2016*	2017*	2018*		2015*	2016*	2017*	2018*
Ø-Passagiere pro Tag (WF):	129,1	148,5	140,6	87,6	Einnahmen aus Führungen u. Entgelte brutto	10.082 €	11.612 €	11.935 €	9.407 €
Ø-Fahrgastschiffe Tag (WF):	2,1	2,3	2,3	1,8	davon Hebungen	8.771 €	9.934 €	10.055 €	8.088 €
Ø-Sportboote pro Tag:	1,4	1,8	1,8	0,9	davon Führungen	1.311 €	1.678 €	1.880 €	1.319 €
Weißer Flotte Magdeburg	292	317	330	296					

### Führungen SHW von 2014 bis 2018 – Schiffshebewerk

Jahr	Anzahl	Entgelt	Kinder	Erwachsene
2014	10	1.029,50 €	27	225
2015	27	1.311,00 €	140	358
2016*	42	1.678,50 €	73	467
2017	28	1.880,00 €	63	597
2018	29	1.319,00 €	30	414

### Führungen Wasserstraßenkreuz durch die Urania Magdeburg e.V.

Jahr	Führungen gesamt	Teilnehmer	davon Schüler
2012	174	2.644	541
2013	184	2.894	773
2014*	174	2.625	661
2015	169	2.507	773
2016	164	2.389	729
2017	94	1.663	439
2018	133	2.568	1.027

Es ist eindeutig ersichtlich, dass die Anzahl der geleiteten Führungen 2018 wieder gesteigert werden konnte und auch Zuspruch fand.

### **12. Ausblick 2019**

Im Ergebnis der Bauwerksinspektion wurden die weiteren Maßnahmen der Instandsetzung und Instandhaltung des Schiffshebewerkes nach Priorität und nach Verfügbarkeit der finanziellen Mittel festgelegt. Es gibt Maßnahmen die bereits 2018 begonnen wurden, aber erst 2019 beendet werden können und dann auch erst kassenwirksam werden. Es handelt sich unter anderem um folgende Maßnahmen:

- Sanierung Stemmtor
- Korrosionsschutz/ Farbgebung
- Betonarbeiten
- Fehlerbehebungen
- Metallbau.

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Eröffnung am 30.10.1938 – PSRD Hermes (Archivaufnahme).....	1
Abb. 2 Generalreparatur Schiffshebewerk 1980-1982 (Quelle: BAW).....	1
Abb. 3 Start zur feierlichen Wiederinbetriebnahme (Quelle: Blaues Band) .....	1
Abb. 4 Rissbildung Stemmtor West .....	4
Abb. 5 Rissbildung Diagonalaussteifung .....	4
Abb. 6 Sofortmaßnahme Stemmtor West.....	4
Abb. 7 Übersicht Maßnahmenplan .....	4
Abb. 8 Spindelportal Ost - Strahlarbeiten .....	5
Abb. 9 Korrosionsschutzbeschichtung .....	5
Abb. 10 Stemmarbeiten Planie Süd-Ost.....	5
Abb. 11 Oberfläche Planie Süd-Ost.....	5
Abb. 12 Korrosionsschutz Trog Ost .....	6
Abb. 13 Korrosionsschutz Trog Ost .....	6
Abb. 14 Trogbrücke Oberhaupt.....	6
Abb. 15 Trogbrücke Oberhaupt.....	6
Abb. 16 Trogtor Nord.....	7
Abb. 17 Führungsgerüst Spindelportal.....	7
Abb. 18 Schadensbild Läufer.....	8
Abb. 19 Schadensbild an Wicklung und Isolierung.....	8
Abb. 20 Montage Drehstromteil Leonard-Umformersatz Ost.....	8