

Landeshauptstadt Magdeburg – Die Oberbürgermeisterin –		Drucksache DS0457/24	Datum 03.09.2024
Dezernat: III	III	Öffentlichkeitsstatus öffentlich	

Beratungsfolge	Sitzung Tag	Behandlung	Zuständigkeit
Die Oberbürgermeisterin	17.09.2024	nicht öffentlich	Genehmigung OB
Ausschuss für Umwelt und Energie	08.10.2024	öffentlich	Beratung
Ausschuss für Wirtschaftsförderung, Tourismus und regionale Entwicklung	24.10.2024	öffentlich	Beratung
Ausschuss für Stadtentwicklung, Bauen und Verkehr	24.10.2024	öffentlich	Beratung
Finanz- und Grundstücksausschuss	30.10.2024	öffentlich	Beratung
Stadtrat	14.11.2024	öffentlich	Beschlussfassung

Beteiligungen FB 02, FB 23, FB 67	Beteiligung des	Ja	Nein
	RPA		x
	KFP		x
	BFP		x
	Klimarelevanz		x

Kurztitel

Machbarkeitsstudie Salbker Seen

Beschlussvorschlag:

Der Stadtrat beschließt, zur Verbesserung der Wasserqualität im bzw. in den Salbker See(n), für die Varianten 1D (Tiefenentwässerung aus See 1) und 2B (tiefe Elbanbindung von See 1 und 2) Machbarkeitsstudien als Entscheidungsgrundlage für die weitere Vorgehensweise durchzuführen.

Finanzielle Auswirkungen

Organisationseinheit	Dezernat III	Pflichtaufgabe		ja	x	nein
Produkt Nr.	Haushaltskonsolidierungsmaßnahme					
		ja, Nr.				nein
Maßnahmebeginn/Jahr	Auswirkungen auf den Ergebnishaushalt					
2024	JA	x	NEIN			

A. Ergebnisplanung/Konsumtiver Haushalt

Budget/Deckungskreis:

TB2123

I. Aufwand (inkl. Afa)					
Jahr	Euro	Kostenstelle	Sachkonto	davon	
				veranschlagt	Bedarf
2024	40.000,00	21230100	54311000	40.000,00	0,00
20...					
20...					
20...					
Summe:	40.000,00			40.000,00	0,00

II. Ertrag (inkl. Sopo Auflösung)					
Jahr	Euro	Kostenstelle	Sachkonto	davon	
				veranschlagt	Bedarf
20...					
20...					
20...					
20...					
Summe:					

B. Investitionsplanung

Investitionsnummer:

Investitionsgruppe:

I. Zugänge zum Anlagevermögen (Auszahlungen - gesamt)					
Jahr	Euro	Kostenstelle	Sachkonto	davon	
				veranschlagt	Bedarf
20...					
20...					
20...					
20...					
Summe:					

II. Zuwendungen Investitionen (Einzahlungen - Fördermittel und Drittmittel)					
Jahr	Euro	Kostenstelle	Sachkonto	davon	
				veranschlagt	Bedarf
20...					
20...					
20...					
20...					
Summe:					

III. Eigenanteil / Saldo					
Jahr	Euro	Kostenstelle	Sachkonto	davon	
				veranschlagt	Bedarf
20...					
20...					
20...					
20...					
Summe:					

IV. Verpflichtungsermächtigungen (VE)					
Jahr	Euro	Kostenstelle	Sachkonto	davon	
				veranschlagt	Bedarf
gesamt:					
20...					
für					
20...					
20...					
20...					
Summe:					

V. Erheblichkeitsgrenze (DS0178/09) Gesamtwert	
<input type="checkbox"/>	bis 60 Tsd. € (Sammelposten)
<input type="checkbox"/>	> 500 Tsd. € (Einzelveranschlagung)
<input type="checkbox"/>	> 1,5 Mio. € (erhebliche finanzielle Bedeutung)
<input type="checkbox"/>	Anlage Grundsatzbeschluss Nr.
<input type="checkbox"/>	Anlage Kostenberechnung
<input type="checkbox"/>	Anlage Wirtschaftlichkeitsvergleich
<input type="checkbox"/>	Anlage Folgekostenberechnung

C. Anlagevermögen

Investitionsnummer:

--

Buchwert in €:

--

Datum Inbetriebnahme:

--

Anlage neu

JA

Auswirkungen auf das Anlagevermögen					
Jahr	Euro	Kostenstelle	Sachkonto	bitte ankreuzen	
				Zugang	Abgang
20...					

federführendes(r) Amt/Fachbereich	Sachbearbeiter	Unterschrift AL / FBL
--------------------------------------	----------------	-----------------------

Verantwortliche(r) Beigeordnete(r) Sandra Yvonne Stieger	Unterschrift
---	--------------

Termin für die Beschlusskontrolle

--

Begründung:

Auf Grundlage des interfraktionellen Änderungsantrages A0012/21/2 wurde durch den Stadtrat beschlossen, Gespräche mit dem Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft (LHW) zur Feststellung von Möglichkeiten für eine Verbesserung der Wasserqualität der Salbker Seen aufzunehmen (Beschluss Nr. 1022-035(VII)21). Mit der Informationsvorlage I0015/22 einschließlich Anlagen wurde zum Ergebnis informiert und ein Anschluss des Salbker Sees bzw. der Salbker Seen an die Elbe als Lösungsansatz formuliert.

Deshalb wurde im Nachgang dazu, auf Basis des interfraktionellen Änderungsantrags A0199/22/1, beschlossen (Beschluss Nr. 5659-064(VII)23), die Planungen für einen Anschluss der Salbker Seen an die Elbe schnellstmöglich voranzutreiben und über den interfraktionellen Änderungsantrag A0077/23/1 die Öffentlichkeit in Bezug auf die spätere Nutzung mit einzubeziehen (Beschluss Nr. 7079-079(VII)24).

Der Salbker See 1 entstand in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts durch Kiesabbau. Er hat eine Größe von ca. 32 ha. In den vergangenen Jahren traten zum Ende der Sommer wiederholt Fischsterben auf. Dies ist auf eine mangelnde Wassergüte zurückzuführen. Der Salbker See 2 ist mit ca 14 ha nur halb so groß. Er ist jedoch tiefer als der See 1 und zeigt daher nicht die o.g. Probleme. Mit einer Sichttiefe von 5,00 m (gemessen im August 2024) verfügt der Salbker See 2 über die zweitbeste Wasserqualität der Seen auf dem Magdeburger Stadtgebiet. Dass die Wasserqualität des Salbker Sees 2 in wenigen Jahrzehnten ähnliche Eigenschaften aufweist wie der aktuell hypertrophe Salbker See 1 ist möglich, aber nicht sicher.

Die Ursachen für die mangelnde Wasserqualität im Salbker See 1 liegen in der historischen Nutzung der Seeumgebung bis Ende des 20. Jahrhunderts durch Industriebetriebe. Frühere Auskiesungen südlich des Sees 1 und in der weiteren Nachbarschaft beider Seen, sowie Geländemulden wurden mit Industrieabfällen verfüllt. Daher weist der Boden vor allem westlich und südlich der Seen teilweise erhebliche registrierte Kontaminationen auf. Diese Bodenverunreinigungen reichern das Grundwasser im Anstrom zur Elbe unter anderem insbesondere mit Phosphat an. Die Salbker Seen liegen im Wesentlichen im Grundwasseranstrom der Elbe und werden durch Grundwasser gespeist. Die Beseitigung der Bodenverunreinigungen und damit des Phosphorübertrags ins Grundwasser würde Kosten in ungeahnter Höhe verursachen, so dass diese Option nicht empfohlen werden kann.

Phosphor ist der für viele Algenarten limitierende Nährstoff. Durch das Überangebot von Phosphor kommt es zu Algenmassenentwicklungen. Das Absterben der Algen führt zu Sauerstoffmangel und Schwefelwasserstoffproduktion (H₂S). Dieses Gas (H₂S) ist giftig, 20% schwerer als Luft und gut wasserlöslich.

Möglicherweise trugen mehrere Einflüsse zu den in der Vergangenheit aufgetretenen Fischsterben im Salbker See 1 bei. Dies sind das Auftreten von Sauerstoffmangel, gelöster Schwefelwasserstoff im Wasser und algenbürtige Toxine (Gifte), die von den Cyanobakterien ausgeschieden wurden. Eine Quantifizierung der Einflussanteile erscheint aktuell weder sinnvoll noch möglich.

Um diesen Einflussfaktoren des Fischsterbens entgegenzuwirken, wurden verschiedene Lösungsansätze in Betracht gezogen und in Form einer Variantendiskussion erörtert.

Für die Bewertung der Varianten wurden insbesondere die Parameter:

- a) Erfolgsaussichten
- b) Kosten bzw. Darstellbarkeit der Finanzierung
- c) Zeitbedarf

zur Bewertung herangezogen.

Die Option einer vollständigen Bodensanierung des umliegenden Geländes wurde dabei aufgrund des exorbitanten Finanzbedarfes nicht weiter erörtert.

Zunächst ist festzustellen, dass die Qualifizierung des Salbker Sees 1 als Badegewässer nicht erreicht werden kann!

Es wurden insgesamt 2 Grundvarianten betrachtet:

- 1.) Anschluss des Salbker Sees 1 (mit 4 verschiedenen Ausprägungen, A bis D) an die Elbe
- 2.) Verbindung der Salbker Seen 1 und 2 (mit 2 Ausprägungen, A und B) und Anschluss an die Elbe

Zusätzlich wurde alternativ die Varianten 3 und 4 betrachtet:

- 3.) Zaun um Salbker See 1
- 4.) Salbker See 1 zuschütten

Die letzten beiden Varianten wurden jedoch verworfen, da die Variante 3 das grundsätzliche Problem nicht lösen würde und nur eine Gefahrenabwehr darstellen würde. Die Variante 4 erscheint nach Prüfung kaum genehmigungsfähig.

In Anlage 1 ist die umfassende Variantendiskussion mit den verschiedenen Ausprägungen dargelegt.

Im Ergebnis der Variantendiskussion wird für 2 Varianten eine Tiefenprüfung in Form einer Machbarkeitsstudie empfohlen:

Variante 1D (Tiefenentwässerung See 1)	Variante 2B (tiefe Elbanbindung von See 1+2)
Elbe → flacher Zulauf → See 1 → Tiefenentwässerung → Elbe	Elbe → tiefer Zulauf → See 1 → Durchstich → See 2 → tiefer Ablauf → Elbe

Zum besseren Verständnis zeigt die Anlage 2 schematisch die Höhenverhältnisse zwischen der Elbe und den Salbker Seen.

Variante 1D (Anlage 3) ermöglicht einen Elbanschluss für wenige Wochen im Jahr und eine gezielte Ableitung des nährstoffreichen aber sauerstoffarmen Tiefenwassers aus See 1. Dies wirkt der Entstehung von Sauerstoffmangel und Schwefelwasserstoffbildung und damit möglichen Fischsterben entgegen.

Variante 2B (Anlage 4) sieht eine Verbindung beider Seen und die Durchströmung mit Elbwasser über mehrere Monate im Jahr von Süden nach Norden vor. Dies würde die Größe der Seen durch die Elbspiegelanpassung im Jahresverlauf einer substanziellen Schwankung unterziehen.

Für die Machbarkeitsstudie stehen aktuell 40.000 € aus dem Budget des FB 23 zur Verfügung. Ob dieser Betrag ausreicht ist, kann erst nach Angebotseinholung abschließend beurteilt werden.

Anlagen:

- Anlage 1 - Variantendiskussion zur Seesanieung
- Anlage 2 - Höhenverhältnisse schematisch Elbe im Vgl. zu den Salbker Seen
- Anlage 3 - Variante 1D (Vorgeschlagen für Machbarkeitsstudie)
- Anlage 4 - Variante 2B (Vorgeschlagen für Machbarkeitsstudie)