

Landeshauptstadt Magdeburg

Stellungnahme der Verwaltung

öffentlich

Stadtamt	Stellungnahme-Nr.	Datum
FB 40	S0257/18	26.09.2018
zum/zur		
F0152/18 Stadtrat Ronny Kumpf		
Bezeichnung		
Blaualgen führen zur Sperrung von Badegewässern		
Verteiler	Tag	
Der Oberbürgermeister	09.10.2018	

Sehr geehrter Herr Oberbürgermeister,

die zeitweise Sperrung von Neustädter und Barleber See, aufgrund eines vermehrten Auftretens (Massenvermehrung) von Cyanobakterien wurde in diesem Jahr bereits wiederholt angeordnet.

Unter der Stadtbevölkerung und den angereisten auswärtigen Besuchern lässt sich - laut Presseberichten - „Blaualgenfrust“ feststellen.

Ich frage den Herrn Oberbürgermeister:

- 1. Seit wann wurden im Magdeburger Stadtgebiet - welche Badegewässer zeitumfänglich (Anzahl der Tage/Badetage) - aufgrund eines vermehrten Auftretens von Blaualgen, gesperrt?*
 - 1.1 Wann und in welchem Umfang wurden andere Gewässer im Stadtgebiet - aufgrund eines vermehrten Auftretens von Blaualgen - gesperrt, die keine Badegewässer sind?*
- 2. Welche Blaualgenarten wurden - wann konkret - in den einzelnen Gewässern der Stadt Magdeburg ermittelt?*
 - 2.1 Welche Bestimmungsmethoden werden zur Identifizierung auf Artniveau verwendet?*
 - 2.2 Welche Labore in Magdeburg verfügen über entsprechende Kapazitäten bzw. wo werden entsprechende Untersuchungen durchgeführt?*
 - 2.3 Welche Bearbeitungskosten fallen für eine Einzelprobe an?*
- 3. Welche qualitativen und quantitativen Nachweismethoden zum Auftreten und zur Vermehrung von Blaualgen werden zur Sperrung eines Badegewässers herangezogen und welche Grenzwerte müssen für die Sperrung eines Badegewässers überschritten werden?*
- 4. Welche Gesundheitsschäden können den einzelnen Cyanobakterien konkret zugeordnet werden, da die Presse aktuell von einer „besonders gefährlichen Form der Blaualgen“ berichtete?*
- 5. Wie viele Erkrankte wurden - aufgrund des Kontaktes mit Blaualgen - in Magdeburg in diesem Jahr gemeldet und behandelt?*
 - 5.1 Wie hat sich die Behandlungsrate von Erkrankungen/Schädigungen - aufgrund des Kontaktes mit Blaualgen - in den zurückliegenden Jahren in Magdeburg entwickelt?*

6. Für den Neustädter See wird im Badegewässerprofil festgestellt: Die Entwicklung von großen Wasserpflanzen ist im Neustädter See häufig stark. Sie können eine Gefahr für Schwimmende darstellen.
 - 6.1 Welche Bewirtschaftungsmaßnahmen werden durchgeführt, um die Entwicklung von großen Wasserpflanzen einzuschränken?
7. Für den Barleber und Neustädter See werden im Badegewässerprofil das Aufstellen von Duschen für die Badenden, als Bewirtschaftungsmaßnahmen gegen die Blaualgenentwicklung, benannt.
 - 7.1 An welchen Bereichen der beiden Badeseen wurden wie viele Duschen aufgebaut?
8. Während die Bewertungstabelle für den Neustädter See Vogelaufkommen mit Auswirkungen auf das Gewässer als „mittel“ bewertet, wird im Text ausgeführt: Am See ist das Aufkommen von Wassergeflügel sehr hoch. Das Füttern der Vögel sollte unterlassen werden, da der Kot der Tiere Nährstoffe in das Gewässer einträgt, die das Algenwachstum fördern und sich damit der Zustand des Gewässers auf Dauer verschlechtern kann (Verordnung über die Qualität und Bewirtschaftung der Badegewässer).
 - 8.1 Wann und wie oft erfolgen durch welche Behörde Kontrollen, die eine Einhaltung des Fütterungsverbotes überwachen?
9. Die ökologische Bewertung aller beiden Seen erfolgte in den letzten drei Jahren immer mit der Kategorie „drei Sterne“. Tatsächlich werden nun beide Badeseen, aufgrund von ökologischen Problemen, regelmäßig gesperrt.
 - 9.1 Wie gedenkt die Stadt zukünftig die Massenvermehrung von Blaualgen in die ökologische Bewertung einzubinden?
10. Warum wird seitens der Stadt Magdeburg keine präventive aktive Bewirtschaftungsmaßnahme ergriffen, die der Übervermehrung an Blaualgen entgegenwirkt?
11. Wenn es bereits vor 30 Jahren positive Erfahrungen zur Phosphorsenkung in Badeseen, durch den Eintrag von Aluminiumsalzen gab, warum wird dann bzw. wurde diese Maßnahme nicht kontinuierlich, entsprechend dem Phosphorgehalt der einzelnen Gewässer, weitergeführt?
12. Welche Sofortmaßnahmen plant die Stadt Magdeburg, um den Phosphorgehalt der beiden Badeseen zu senken?
13. Welche Entwicklungskonzepte liegen der Stadt Magdeburg vor, die sich mit der ökologischen und touristischen Entwicklung der Magdeburger Badeseen beschäftigen?
14. Welches Pflegemanagement führt die Stadt Magdeburg durch bzw. will die Stadt durchführen, um z.B. den Verlandungsprozess am Neustädter See aufzuhalten bzw. die Eutrophierung der Badeseen zu verringern?

1. Seit wann wurden im Magdeburger Stadtgebiet – welche Badegewässer zeitumfänglich (Anzahl der Tage/Badetage) – aufgrund eines vermehrten Auftretens von Blaualgen gesperrt?

Barleber See	04.07.-08.07.18	5 Tage
	16.07.-26.07.18	11 Tage
	03.08.18	1 Tage
Neustädter See	19.05.-20.05.18	2 Tage
	16.07.-22.07.18	7 Tage

1.1 Wann und in welchem Umfang wurden andere Gewässer im Stadtgebiet – aufgrund eines vermehrten Auftretens von Blaualgen – gesperrt, die keine Badegewässer sind?

Es gibt in Magdeburg nur 2 EU-Badegewässer, den Barleber und Neustädter See. Andere Gewässer werden nicht überwacht und somit auch nicht gesperrt.

2. Welche Blaualgenarten wurden – wann konkret – in den einzelnen Gewässern der Stadt Magdeburg ermittelt?

2.1 Welche Bestimmungsmethoden werden zur Identifizierung auf Artniveau verwendet?

Algenmassenentwicklungen sind an einer starken grünlichen, gelblichen oder auch rötlichen Trübung zu erkennen. Es können sich Schlieren und/oder Aufrahmungen an der Wasseroberfläche bzw. im Uferbereich bilden. Damit können Blaualgen gut per Sicht und Messungen zur Sichttiefe nachgewiesen werden. Darüber hinaus kann über mikroskopischen Nachweis die genaue Art der Blaualge nachgewiesen werden.

Am 23.05.2018 erfolgte der mikroskopische Nachweis von *Anabaena* und *Microcystis* spp. für den Neustädter See durch das Landesamt für Verbraucherschutz.

Am 03.07.2018 wurde am Barleber See *Anabaena flos-aquae* mikroskopisch vom UFZ Helmholtz Institut nachgewiesen. Darüber hinaus wurden am Barleber See durch das UFZ im Rahmen des Gewässermonitorings weitere Gewässerproben im Verlaufe der Saison untersucht. Die abschließenden Untersuchungsergebnisse liegen am Ende des Jahres 2018 in Gänze vor.

2.2 Welche Labore in Magdeburg verfügen über entsprechende Kapazitäten bzw. wo werden entsprechende Untersuchungen durchgeführt?

Der Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft, Gewässerkundlicher Landesdienst, untersucht im Auftrag des Landes turnusgemäß alle EU-Badegewässer, also auch den Barleber und Neustädter See. Das Landesamt für Verbraucherschutz wird auf Anforderung durch das Gesundheitsamt tätig. Das UFZ Helmholtz-Institut hat im Auftrage des Fachbereiches Schule und Sport als Badbetreiber Laboruntersuchungen im Rahmen des Gewässermonitorings vorgenommen.

2.3 Welche Bearbeitungskosten fallen für eine Einzelprobe an?

Kosten einer Einzelbeprobung sind nicht bekannt, da es seitens des Landesbetriebes für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft und seitens des Landesamtes für Verbraucherschutz bisher keine Weiterberechnungen gab.

3. Welche qualitativen und quantitativen Nachweismethoden zum Auftreten und zur Vermehrung von Blaualgen werden zur Sperrung eines Badegewässers herangezogen und welche Grenzwerte müssen für die Sperrung eines Badegewässers überschritten werden?

Die Sperrung eines Badegewässers richtet sich nach den Vorschriften der EU-Badegewässerverordnung. Weiterhin werden die Empfehlungen zum Schutz der Badenden vor Cyanobakterien-Toxinen (Bundesgesetzblatt 2015-58:908-920) für die Bewertung herangezogen. Auf diesen Grundlagen basiert der von der Stadt Magdeburg erarbeitete interne Maßnahmenplan für das Handeln der Stadtverwaltung.

4. Welche Gesundheitsschäden können den einzelnen Cyanobakterien konkret zugeordnet werden, da die Presse aktuell von einer „besonders gefährlichen Form der Blaualgen“ berichtete?

Die von den Blaualgen gebildeten Giftstoffe können bei Badegästen durch Verschlucken des Wassers sowie durch Hautkontakt zu Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Fieber und Hautreizungen führen. Je mehr Wasser verschluckt wird, auch an aufeinanderfolgenden Tagen, und je länger der Hautkontakt besteht, umso eher besteht die Möglichkeit einer Gefährdung der Gesundheit durch Giftstoffe der Blaualgen. Vor allem sind Kleinkinder und Kinder gefährdet, wenn sie in Ufernähe spielen, da die Konzentration von Giftstoffen dort durch das Anschwemmen der Blaualgen besonders hoch sein kann. Das betrifft im Übrigen auch im Wasser spielende Hunde.

5. Wie viele Erkrankte wurden – aufgrund des Kontaktes mit Blaualgen – in Magdeburg in diesem Jahr gemeldet und behandelt?

5.1 Wie hat sich die Behandlungsrate von Erkrankungen/Schädigungen – aufgrund des Kontaktes mit Blaualgen – in den zurückliegenden Jahren in Magdeburg entwickelt?

Das ist nicht bekannt, da eine direkte Zuordnung zu allgemeinen Krankheitserscheinungen, die unterschiedliche Ursachen haben können, nicht möglich ist. Es handelt sich zudem nicht um meldepflichtige Erkrankungen nach dem Infektionsschutzgesetz.

6. Für den Neustädter See wird im Badegewässerprofil festgestellt: Die Entwicklung von großen Wasserpflanzen ist im Neustädter See häufig stark. Sie können eine Gefahr für Schwimmende darstellen.

6.1 Welche Bewirtschaftungsmaßnahmen werden durchgeführt, um die Entwicklung von großen Wasserpflanzen einzuschränken?

Der Boden des Neustädter Sees ist sehr gut mit submersen Makrophyten, insbesondere der Gattungen Ceratophyllum, Myriophyllum und in geringerem Umfang auch von Potamogeton bewachsen. Diese Makrophyten konkurrieren erfolgreich mit den Planktonalgen, darunter Cyanobakterien, um den vorhandenen Phosphor im See und geben zudem noch Hemmstoffe gegen das Phytonplanktonwachstum ab. Sie sind somit ein Indiz dafür, dass am Neustädter See derzeit gerade nicht polytrophe Wasserverhältnisse vorzufinden sind. Zum Vergleich hierzu sind am Barleber See fast keine Makrophyten mehr anzutreffen.

Die Bewirtschaftungsmaßnahmen beschränken sich damit derzeit bewusst nur auf das tägliche Herausharken der Makrophyten im Uferbereich des Strandbades Neustädter See während der Badesaison durch das Badpersonal.

7. Für den Barleber und Neustädter See werden im Badegewässerprofil das Aufstellen von Duschen für die Badenden, als Bewirtschaftungsmaßnahmen gegen die Blaualgenentwicklung, benannt.

7.1 An welchen Bereichen der beiden Badeseen wurden wie viele Duschen aufgebaut?

Am Neustädter See standen bei Blaualgenbefall insgesamt 4 Duschen, je eine Dusche am Hauptstrand (fest), Kinderstrand (fest), Turm 1 (mobil) und FKK-Strand (mobil), zur Verfügung. Am Barleber See standen bei Blaualgenbefall insgesamt 5 Duschen, 2 am Turm 1 (fest), 2 am Turm 2 (mobil), 1 am Turm 3 (mobil), zur Verfügung.

8. Während die Bewertungstabelle für den Neustädter See Vogelaufkommen mit Auswirkungen auf das Gewässer als „mittel“ bewertet, wird im Text ausgeführt: Am See ist das Aufkommen von Wassergeflügel sehr hoch. Das Füttern der Vögel sollte unterlassen werden, da der Kot der Tiere Nährstoffe in das Gewässer einträgt, die das Algenwachstum fördern und sich damit der Zustand des Gewässers auf Dauer verschlechtern kann (Verordnung über die Qualität und Bewirtschaftung der Badegewässer).

8.1 Wann und wie oft erfolgen durch welche Behörde Kontrollen, die eine Einhaltung des Fütterungsverbotes überwachen?

Während der Badesaison ist ein eher mäßiger Besatz mit Wassergeflügel zu beobachten. Im Frühjahr und Herbst ist ein hohes Zugvogelaufkommen zu verzeichnen. Im Badegewässerprofil zum Neustädter See wird formuliert, dass das Füttern unterlassen werden sollte. Damit besteht kein Verbot und es erfolgen auch keine Kontrollen.

9. Die ökologische Bewertung aller beiden Seen erfolgte in den letzten drei Jahren immer mit der Kategorie „drei Sterne“. Tatsächlich werden nun beide Badeseen, aufgrund von ökologischen Problemen, regelmäßig gesperrt.

9.1 Wie gedenkt die Stadt zukünftig die Massenvermehrung von Blaualgen in die ökologische Bewertung einzubinden?

Die Bewertung der EU-Badeseen erfolgt durch das Ministerium für Arbeit, Soziales und Integration des Landes Sachsen-Anhalt und nicht durch die Stadt. Somit hat die Stadt auch keinen Einfluss auf die „Sterne-Bewertung“, die sich in der Badegewässerkarte widerspiegelt. Die Bewertung erfolgt auf der Grundlage der Auswertungen mikrobiologischer Ergebnisse, die bisher keinen Grund für eine Beanstandung an beiden Seen gaben. Dabei werden die Proben auf „Intestinale Enterokokken“ sowie „Escherichia coli“ als wichtigste Indikatoren für gesundheitsgefährdende Keime untersucht. Einzelwerte von 1.800 KBE/100 ml (KBE=Koloniebildende Einheiten) bei E. coli und 700 KBE/100 ml bei Enterokokken dürfen nicht überschritten werden.

Die Ergebnisse der Analysen 2018 mit max. ermittelten 10 KBE/100 ml Enterokokken und 21 KBE/100 ml E. coli entsprachen in vollem Umfang den Anforderungen der Badegewässerverordnung.

Im Badegewässerprofil wird auf die Möglichkeiten der Blaualgenmasseentwicklung hingewiesen und auch, dass über Personal, Beschilderung, Internet, Presse informiert wird. Vor Ort werden auch Informationsflyer des Landesamtes für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt zur Verfügung gestellt.

10. Warum wird seitens der Stadt Magdeburg keine präventive aktive Bewirtschaftungsmaßnahme ergriffen, die der Übervermehrung an Blaualgen entgegenwirkt?

Bezüglich möglicher Maßnahmen, die der Übervermehrung von Blaualgen entgegenwirken, wird auf die I0079/18 zum Barleber See verwiesen.

Bezogen auf den Neustädter See, bei dem im Vergleich zum Barleber See I im Jahr 2018 eine relativ niedrige Konzentration von 40 µg/l Gesamt-P (TP) ermittelt wurde, schätzen die Experten ein, dass der See für 2016 in die Trophieklasse "mesotroph 1" und für 2017 in die Trophieklasse "mesotroph 2" gemäß LAWA-Trophie-Klassifikation eingestuft wurde. Auch für 2018 liegen mit Ausnahme der sehr kurzfristigen, windbedingten und nicht über den gesamten See verteilten Cyanobakterien-Aufrahmungen gute Wasserqualitäten vor.

11. Wenn es bereits vor 30 Jahren positive Erfahrungen zur Phosphorsenkung in Badeseen, durch den Eintrag von Aluminiumsalzen gab, warum wird dann bzw. wurde diese Maßnahme nicht kontinuierlich, entsprechend dem Phosphorgehalt der einzelnen Gewässer, weitergeführt?

Hierzu wird auf die ausführlichen Informationen zur Situation der Wasserqualität am Barleber See (I0079/18) hingewiesen. Dort wird seitens der Experten auch ein Einblick in mögliche Maßnahmen, auch präventive Maßnahmen, wie Vermeidung/Reduzierung von Phosphor-Einträgen, gegeben. Der Eintrag von Aluminiumsalzen erfordert ein umweltrechtliches Genehmigungsverfahren. Ein kontinuierlicher, präventiver Einsatz ist weder sinnvoll noch genehmigungsfähig.

12. Welche Sofortmaßnahmen plant die Stadt Magdeburg, um den Phosphorgehalt der beiden Badeseen zu senken?

Wie bereits oben beschrieben, zeigen die Untersuchungsergebnisse am Neustädter See derzeit keine Notwendigkeit für Sofortmaßnahmen. Das schließt kurzzeitige Blaualgenmassenentwicklungen aber auch nicht aus.

Für den Barleber See bereitet die Verwaltung eine Restaurierungsmaßnahme für das Frühjahr 2019 vor. Hierzu wird dem Stadtrat zeitnah die Beschlussvorlage zur Entscheidung vorgelegt.

13. Welche Entwicklungskonzepte liegen der Stadt Magdeburg vor, die sich mit der ökologischen und touristischen Entwicklung der Magdeburger Badeseen beschäftigen?

Am Neustädter See wurden in den vergangenen Jahren Entwicklungskonzepte bereits umgesetzt. So wurden über Städtebauförderung die Strandbadbereiche ausgebaut, Gebäude errichtet und der Rundweg ausgebaut.

Bezüglich der Weiterentwicklung des Naherholungszentrums Barleber See wird auf die am 20.09.2018 vom Stadtrat beschlossene DS0404/18 „Grundsatzbeschluss Entwicklung Barleber See I und Teilnahme am Projektauftrag 2018 Bundesprogramm“ verwiesen.

14. Welches Pflegemanagement führt die Stadt Magdeburg durch bzw. will die Stadt durchführen, um z.B. den Verlandungsprozess am Neustädter See aufzuhalten bzw. die Eutrophierung der Badeseen zu verringern?

Welche konkreten Maßnahmen die Stadt derzeit bearbeitet, kann den oben genannten Antworten entnommen werden. Darüber hinaus sind derzeit keine weiteren Maßnahmen geplant. Die Verwaltung wird die natürlichen Entwicklungen an beiden Seen weiter beobachten und bei Bedarf auch weitere Maßnahmen einleiten.