

19. Wahlperiode

## Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten **Alexander Bertram (AfD)**

vom 15. September 2023 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 19. September 2023)

zum Thema:

**Berliner Gewässer im Bann der Blaualge?**

und **Antwort** vom 05. Oktober 2023 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 06. Okt. 2023)

Senatsverwaltung für  
Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt

Herrn Abgeordneten Alexander Bertram (AfD)  
über  
die Präsidentin des Abgeordnetenhauses von Berlin

über Senatskanzlei - G Sen -

A n t w o r t  
auf die Schriftliche Anfrage Nr. 19/16743  
vom 15. September 2023  
über Berliner Gewässer im Bann der Blaualge?

---

Im Namen des Senats von Berlin beantworte ich Ihre Schriftliche Anfrage wie folgt:

Vorbemerkung des Abgeordneten:

In verschiedenen Presseorganen wird derzeit über das erhöhte Aufkommen von Blaualgen in Berliner Gewässern informiert; darunter auch Badegewässer. Blaualgen, welche eigentlich Bakterien sind, „produzieren Giftstoffe, die sich im Wasser lösen können und für Menschen eine Gesundheitsgefahr darstellen. (...) Der Kontakt mit Blaualgen durch Verschlucken und über die Haut kann Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Gliederschmerzen, Bindehautentzündungen, Ohrenschmerzen und Atemwegserkrankungen auslösen. Auch Haut- und Schleimhautreizungen sowie allergische Reaktionen sind möglich. Werden sehr große Mengen von verunreinigtem Wasser verschluckt, kann es zu einer Lähmung von Teilen der Lunge und somit zum Erstickungstod kommen.“<sup>1</sup>

Frage 1:

Welche Berliner Gewässer sind 2023 von vermehrtem Blaualgenbefall betroffen? Bitte mit Aufzählung der jeweiligen Wasserbereiche.

Antwort zu 1:

Cyanobakterien (auch Blaualgen genannt) kommen als Teil des Phytoplanktons in allen Berliner Gewässern vereinzelt vor. Im Jahr 2023 kam es erst ab Monat August zu „Blaualgen-Massenentwicklungen“, davor lagen die Konzentrationen nicht über den Vorjahreswerten. Betroffen waren nur die nährstoffreicheren Flusseen der Dahme (Zeuthener See, Langer See)

---

<sup>1</sup> <https://www.ndr.de/ratgeber/gesundheit/Blaualgen-Wie-gefaehrlich-sind-die-Bakterien-beim-Baden,blaualg352.html>

und die Untere Havel. Bei sonnigem Wetter wandern die meisten koloniebildenden Arten im Laufe des Tages an die Oberfläche und werden vom Wind an die Ufer und Buchten verdriftet. Je nach Windrichtung ändern sich die sichtbaren „Aufrahmungen“, so dass unterschiedliche Seeabschnitte betroffen sind. Im Zeuthener See treten noch immer überwiegend lichtschwache Arten in der ganzen Wassersäule auf, ohne Aufrahmungen zu bilden. Im nährstoffarmen Tegeler See werden selten Cyanobakterien beobachtet, die meist aus der Oberhavel in den See gelangen. In der 3. und 4. Augustwoche wurden am Großen Müggelsee Blaualgenansammlungen beobachtet, die allerdings danach wieder zusammenbrachen. Blaualgenschlieren erreichten über die Spree 2023 auch die innerstädtischen Gewässer und konnten sich in den weniger durchströmten Bereichen (z.B. Kupfergraben) längere Zeit halten. In kleinen Gewässern, die in der Zuständigkeit der Bezirksämter liegen, kam es 2023 ebenfalls zu phasenweisen Cyanobakterienentwicklungen.

Frage 2:

Welche Gewässer zeigten in den letzten 5 Jahren von 2018 bis heute eine besonders hohe Cyanobakterien-Konzentration? Bitte mit Aufzählung der einzelnen Gewässer.

Antwort zu 2:

In fast allen Seen sind die mittleren Cyanobakterien-Konzentrationen in den letzten 10 Jahren rückläufig. Ihren Platz haben untergetauchte Wasserpflanzen infolge sinkender Nährstoffgehalte eingenommen. Das belegen umfangreiche Untersuchungen, die zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie an Seen > 50 ha durchgeführt wurden.

Von sommerlichen Cyanobakterienansammlungen in manchen Jahren betroffen sind die trüben Dahme-Seen (Zeuthener See, Langer See und die Untere Havel, Stößensee bis Havel Krughorn). Nährstoffarme Seen erreichten keine ökologisch relevanten Blaualgendichten.

Frage 3

Einige durch Cyanobakterien stark beeinträchtigte Badeseen sollen 2023 bereits für den Badebetrieb geschlossen worden sein; bei anderen wiederum rät das Lageso aus dem o. g. Grund davon ab, darin zu baden.<sup>2</sup>

3.1 Um welche Berliner Badeseen handelt es sich?

Antwort zu 3. und 3.1:

Im Jahr 2023 wurde für kein Berliner Badegewässer und für keine der offiziellen Badestellen ein Badeverbot verhängt. Auf Grundlage des vorsorglichen Gesundheitsschutzes wurden innerhalb der diesjährigen Badesaison an folgenden Badegewässern Badewarnungen aufgrund von Massenentwicklungen von Cyanobakterien veröffentlicht und vom Baden abgeraten: Dahme

---

<sup>2</sup> <https://www.morgenpost.de/berlin/article238857481/see-berlin-baden-lageso-bakterien-algen.html>

(Badestellen Große Krampe und Schmöckwitz) und Unterhavel (Badestellen Kleine Badewiese, Grunewaldturm, Lieper Bucht, Radfahrerwiese, Breitehorn und Große Steinlanke).

Frage 3.2:

Wie lange waren einzelne Gewässer für Badegäste nicht zugänglich? Bitte mit Übersicht der Gewässer und ihrer jeweiligen Schließzeiten während der Saison.

Antwort zu 3.2:

Alle Badegewässer waren dauerhaft für Badegäste zugänglich (vgl. Antwort zu 3.1).

Frage 3.3:

Wie viele Berliner Badeseen wurden in den vergangenen fünf Jahren von 2018 bis heute wegen Blaualgenbefall geschlossen? Bitte mit Übersicht über die einzelnen Seen und ihrer jeweiligen Schließzeiten während der Saison.

Antwort zu 3.3:

In den vergangenen fünf Jahren wurde lediglich einmal ein Badeverbot aufgrund von Cyanobakterien verhängt. Dieses betraf die fünf offiziellen Badestellen des Tegeler Sees und den Zeitraum vom 07.06.2021 bis 18.06.2021. Hierbei handelte es sich nicht um typische Algenmassenentwicklungen im Freiwasser, sondern um spezielle Cyanobakterien, die mit Wasserpflanzen assoziiert sind. Sie kommen überwiegend in klaren Gewässern vor, ihre Anwesenheit lässt demnach keine negativen Rückschlüsse auf den ökologischen Zustand des Gewässers zu.

Frage 4:

Welche Ursachen für einen Anstieg von Cyanobakterien in Gewässern gibt es?

Antwort zu 4:

Cyanobakterien brauchen für ihr Wachstum ausreichend Nährstoff, vor allem Phosphor. Einige Arten fixieren zusätzlich Luftstickstoff und nutzen diesen für ihr Wachstum. Es gibt diverse Arten mit unterschiedlichen Wachstumsansprüchen und Formen (kugelförmige gallertige Kolonien, fadenförmige Einzelzellen, makroskopisch sichtbare fädige Kolonien), die sich an flache oder tiefe Seen und deren Nahrungsgefüge anpassen. Durch hohe Wassertemperaturen und eine hohe Strahlung können Massenentwicklungen entstehen, die zumeist von wenigen Arten gebildet werden. Da Nährstoffe aus den Seesedimenten im Sommer zurückgelöst werden, bilden sich zumeist erst im Sommer sichtbare Algenbiomassen. Bis zu einer bestimmten Dichte sind Zooplankton und Muscheln in der Lage Cyanobakterien zu filtrieren.

Wasserpflanzen können Stoffe produzieren, die dem Blaualgenwachstum entgegenwirken.

Frage 5:

Was hat der Senat bisher gegen vermehrten Blaualgenbefall in Berliner Gewässern konkret unternommen?

5.1 Was plant der Senat künftig an konkreten Maßnahmen, um dem vermehrten Bakterienbefall entgegenzuwirken?

Antwort zu 5. und 5.1:

Die wichtigste Maßnahme zur Verhinderung von Algenblüten ist die Begrenzung des Eintrags von Phosphor zur Eindämmung des Wachstums.

Das gelingt durch Maßnahmen auf Kläranlagen und durch Maßnahmen der Regenwasserbewirtschaftung und -behandlung. Alle Klärwerke wurden in der Vergangenheit umfassend modernisiert mit werden zusätzlich mit einer Flockungsfiltration ausgestattet. Es wurden und werden Retentionsbodenfilter gebaut. Die BWB betreiben zwei Phosphateliminierungsanlagen zum Nährstoffrückhalt am Tegeler See (OWA Tegel) und an der Großen Grunewaldseenkette. Seeinterne Maßnahmen zur Phosphorfestlegung (Phosphorfällung durch das Riploxverfahren) wurden z.B. am Groß Glienicker See und Plötensee durchgeführt.

Frage 6:

Cyanobakterien sollen sich überall in Gewässern befinden und bei einer normalen Konzentration ungefährlich sein. Gefährlich werden sie erst durch eine starke Vermehrung.<sup>3</sup> Ab welcher Konzentration können sich Blaualgen nachteilig auf die Gesundheit von Mensch und Tier auswirken?

Antwort zu 6:

Unterschiedliche Cyanobakterien bilden unterschiedliche Wirkstoffe, wobei einige dieser Wirkstoffe toxische Eigenschaften besitzen, sogenannte Cyanotoxine. Das am häufigsten von Cyanobakterien produzierte Toxin heißt Microcystin. Für dieses Toxin gibt das Umweltbundesamt einen Leitwert von 30 µg/L vor. Dieser Leitwert liegt weit unter der höchsten Konzentration dieses Stoffes, bei der keine nachteilige Wirkung nachweisbar ist. Hohe Toxingehalte werden nur erreicht, wenn die Anzahl der Zellen von Cyanobakterien bezogen auf eine kleine Fläche sehr hoch ist. Verteilen sich die Cyanobakterien gleichmäßig im Gewässer, sind geringere Konzentrationen an Toxinen zu finden. Für gesundheitlich nachteilige Folgen ist daher nicht die Konzentration der Cyanobakterien in einem Gewässer ausschlaggebend, sondern ihre Art und lokale Dichte.

---

<sup>3</sup> <https://www.br.de/nachrichten/wissen/warum-sind-blaualgen-in-seen-gefaehrlich-fuer-mensch-und-hund,S2v6zWu>

Frage 7:

In welchem Kapitel und Titel finden sich Maßnahmen zur Bekämpfung eines überproportionalen Blaualgenbefalls im Haushaltsentwurf?

Antwort zu 7:

Es gibt keinen Titel, der explizit auf Maßnahmen zur Bekämpfung eines überproportionalen Blaualgenbefalls abzielt. Im Titel 720/89101 sind Maßnahmen zur Misch- und Regenwasserbewirtschaftung und Behandlung enthalten. Im Titel 720/67138 sind anteilige Kosten für den Betrieb der OWA Tegel enthalten (siehe Antwort zu 5.).

Berlin, den 05.10.2023

In Vertretung  
Britta Behrendt  
Senatsverwaltung für  
Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt