



Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten **Christoph Skutella FDP**
vom 08.10.2020

Problematik von Cyanobakterien in bayerischen Badeseen

Auch wenn bayerische Badeseen insgesamt und im internationalen Vergleich eine relativ gute Wasserqualität vorzuweisen haben, ist immer wieder von Badeverboten oder Badewarnungen aufgrund des Vorkommens von Blaualgen (Cyanobakterien) zu lesen. Als Beispiele hierfür sind etwa der Altmühlsee, der Eixendorfer Stausee oder der Mandichosee zu nennen. Zahlen des Landesamtes für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) zeigen, dass der Anteil der als bezüglich der Konzentration von Cyanobakterien kritisch einzustufenden Gewässerproben von 2016 (ca. 10 Prozent) bis 2018 (über 30 Prozent) deutlich angestiegen ist (siehe: https://www.lgl.bayern.de/gesundheit/hygiene/wasserhygiene/badeseen/ue_2018_badegewaesser_blaualgentoxine.htm).

Ich frage die Staatsregierung:

1. a) Wie viele der bayerischen Oberflächengewässer wurden seit 2018 auf Cyanobakterien untersucht? 2
- b) Wie hat sich der Anteil der bzgl. Cyanobakterien kritischen Gewässerproben seit 2018 entwickelt? 2
- c) Wie viele Proben erreichten einen extrem hohen Wert (von über 1000 µg/l)? 2
2. a) Wie viele Badeverbote und -warnungen wurden in Bayern seit dem Jahr 2015 aufgrund eines Vorkommens an Cyanobakterien erteilt (Daten bitte nach Jahren unterteilt)? 3
- b) Welchen Anteil an der Gesamtzahl der bayernweiten Badeverbote und -warnungen fielen auf die algenbedingten Verbote und Warnungen seit 2015 (Daten bitte nach Jahren unterteilt)? 3
3. a) Was sind aus Sicht der Staatsregierung die Hauptursachen für den zu hohen Wert an Cyanobakterien in Badeseen? 3
- b) An wie vielen der von Cyanobakterien belasteten Oberflächengewässer existieren bereits Gewässerrandstreifen nach Art. 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) bzw. nach § 38a Wasserhaushaltsgesetz (WHG)? 3
4. a) Wie hoch ist der Anteil bayerischer Kläranlagen, welche mit Phosphatfällungen ausgestattet sind (bitte Aufteilung in unterschiedliche Größen der Kläranlagen)? 3
- b) Welche Anreize schafft die Staatsregierung für Kommunen, ihre Kläranlagen mit Phosphatfällungen aufzurüsten? 4
5. Welches finanzielle und personelle Volumen stellt die Staatsregierung den zuständigen Behörden und Ämtern seit 2015 für den Kampf gegen Cyanobakterien und zur Gewässeruntersuchung zur Verfügung (Daten bitte nach Jahren unterteilt)? 4
6. Welche wirtschaftlichen Schäden sind seit 2015 durch das Aussprechen von Badeverboten in Bayern entstanden (Daten bitte nach betroffenen Kommunen und Jahren unterteilt)? 4

Hinweis des Landtagsamts: Zitate werden weder inhaltlich noch formal überprüft. Die korrekte Zitierweise liegt in der Verantwortung der Fragestellerin bzw. des Fragestellers sowie der Staatsregierung.

7. a) Teilt die Staatsregierung die Auffassung, dass die Problematik der Cyanobakterien in Badeseen aufgrund klimawandelbedingt steigender Wassertemperaturen in den nächsten Jahren/Jahrzehnten zunehmen wird? 4
- b) Welche Maßnahmen plant die Staatsregierung, um diesem wachsenden Problem in Zukunft angemessen zu begegnen? 4

Antwort

des Staatsministeriums für Gesundheit und Pflege im Einvernehmen mit dem Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz
vom 15.11.2020

1. a) Wie viele der bayerischen Oberflächengewässer wurden seit 2018 auf Cyanobakterien untersucht?

Von Oberflächengewässern, die als Badegewässer nach der Bayerischen Badegewässerverordnung (BayBadeGewV) eingestuft werden, wurden am Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) im Jahr 2018 155 Proben aus 39 Badegewässern, im Jahr 2019 163 Proben aus 32 Badegewässern und im Jahr 2020 120 Proben aus 35 Badegewässern mikroskopisch auf Cyanobakterien untersucht.

b) Wie hat sich der Anteil der bzgl. Cyanobakterien kritischen Gewässerproben seit 2018 entwickelt?

Die zitierten LGL-Veröffentlichungen https://www.lgl.bayern.de/gesundheit/hygiene/wasserhygiene/badeseen/ue_2016_badegewaesser_blaualgtoxine.htm und https://www.lgl.bayern.de/gesundheit/hygiene/wasserhygiene/badeseen/ue_2018_badegewaesser_blaualgtoxine.htm beziehen sich lediglich auf Proben, die vom LGL zusätzlich zur mikroskopischen Untersuchung chemisch auf Microcystine untersucht wurden. Dies ist nur bei einem unterschiedlichen Anteil der jährlichen Proben der Fall. Die genannten Zahlen können deshalb nicht für eine vergleichende Bewertung der Entwicklung im Zeitverlauf herangezogen werden. Maßgebend ist vielmehr, ob ein Badegewässer hinsichtlich einer möglichen Gesundheitsgefährdung für Badende aufgrund einer Massenvermehrung von Cyanobakterien als kritisch eingestuft und eine Badewarnung oder ein Badeverbot ausgesprochen wird. Dies hängt primär vom optischen Zustand (Trübung, Sichttiefe, Cyanobakterien-Teppiche) des Badegewässers und dem Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung ab. Eine chemische Bestimmung der Microcystin-Konzentration dient lediglich als fachliche Zusatzinformation. Mit dem Aussprechen eines Warnhinweises oder dem Verhängen eines Badeverbots kann nicht gewartet werden, bis das Ergebnis der chemischen Bestimmung der Microcystin-Konzentration vorliegt.

c) Wie viele Proben erreichten einen extrem hohen Wert (von über 1 000 µg/l)?

Von den am LGL auf Microcystine untersuchten Proben erreichten von 2018 bis 2020 sechs Proben Konzentrationen über 1 000 µg/l (2018: 3 Proben, 2019: 0 Proben, 2020: 3 Proben).

2. a) Wie viele Badeverbote und -warnungen wurden in Bayern seit dem Jahr 2015 aufgrund eines Vorkommens an Cyanobakterien erteilt (Daten bitte nach Jahren unterteilt)?

2015: 5
2016: 13
2017: 12
2018: 39
2019: 27

Hinweise:

Die Zahlen für die Jahre 2016 bis 2019 enthalten auch Mehrfachnennungen. An einigen Badegewässern mussten mehrmals pro Jahr Badeverbote bzw. -warnungen ausgesprochen werden, da sich zwischenzeitlich die Situation gebessert hatte und die Badeverbote bzw. -warnungen aufgehoben werden konnten. Zu einem späteren Zeitpunkt hatten die Cyanobakterien-Vorkommen aber wieder zugenommen und erneute Badeverbote bzw. -warnungen wurden notwendig.

Die Zahlen für 2020 liegen noch nicht vor.

b) Welchen Anteil an der Gesamtzahl der bayernweiten Badeverbote und -warnungen fielen auf die algenbedingten Verbote und Warnungen seit 2015 (Daten bitte nach Jahren unterteilt)?

2015: 83 Prozent
2016: 93 Prozent
2017: 100 Prozent
2018: 89 Prozent
2019: 75 Prozent

3. a) Was sind aus Sicht der Staatsregierung die Hauptursachen für den zu hohen Wert an Cyanobakterien in Badeseen?

Cyanobakterien sind fester Bestandteil jeder Lebensgemeinschaft eines Sees. Zu Massenentwicklungen kommt es bei zu hohen Nährstoffgehalten. Auch eine lange andauernde Erwärmung eines Sees kann die Entwicklung von Blaualgen beschleunigen. In Flusstauen wird die Erwärmung durch lange Aufenthaltszeiten infolge geringer Abflüsse gefördert.

b) An wie vielen der von Cyanobakterien belasteten Oberflächengewässer existieren bereits Gewässerrandstreifen nach Art. 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) bzw. nach § 38a Wasserhaushaltsgesetz (WHG)?

Massenentwicklungen von Cyanobakterien sind nicht auf große Seen mit regelmäßiger Überwachung begrenzt. Sie kommen vielmehr auch in kleinen Gewässern vor, an denen keine regelmäßigen Untersuchungen durchgeführt werden. Eine Quantifizierung der von Cyanobakterien belasteten Oberflächengewässer ist aus diesem Grund nicht möglich. Entsprechend ist auch keine Verschneidung mit Gewässerrandstreifen möglich.

4. a) Wie hoch ist der Anteil bayerischer Kläranlagen, welche mit Phosphatfällungen ausgestattet sind (bitte Aufteilung in unterschiedliche Größen der Kläranlagen)?

Eine gezielte P-Elimination ist auf allen kommunalen Kläranlagen der Größenklassen 4 und 5 in Umsetzung der Anforderungen der Abwasserverordnung vorhanden. Bei den Größenklassen 1 bis 3 wird eine gezielte P-Elimination zur Umsetzung weiter gehender Anforderungen oder aus abgaberechtlichen Gründen durchgeführt.

Vom Landesamt für Umwelt wurden folgende Zahlen gemeldet:

- Größenklasse 1: 77 Kläranlagen
- Größenklasse 2: 165 Kläranlagen
- Größenklasse 3: 127 Kläranlagen
- Größenklasse 4: 346 Kläranlagen
- Größenklasse 5: 36 Kläranlagen

b) Welche Anreize schafft die Staatsregierung für Kommunen, ihre Kläranlagen mit Phosphatfällungen aufzurüsten?

Gemäß Nr. 2.3 in Verbindung mit Anhang Teil C der Richtlinien für Zuwendungen zu wasserwirtschaftlichen Vorhaben (RZWas 2018) kann die Nachrüstung von Phosphatfällungen gefördert werden, wenn es sich um die Umsetzung ergänzender Maßnahmen im Sinne der EG-Wasserrahmenrichtlinie handelt und die zuwendungsfähigen Ausgaben mehr als 50.000 Euro betragen. Die Zuwendung beträgt 50 Prozent der zuwendungsfähigen Ausgaben, maximal 1 Mio. Euro. In vielen Fällen werden jedoch die Aufwendungen für die Nachrüstung bereits durch die Einsparungen bei der Abwasserabgabe, die aus der Verminderung der Phosphorfracht resultiert, mehr als ausgeglichen.

5. Welches finanzielle und personelle Volumen stellt die Staatsregierung den zuständigen Behörden und Ämtern seit 2015 für den Kampf gegen Cyanobakterien und zur Gewässeruntersuchung zur Verfügung (Daten bitte nach Jahren unterteilt)?

Die bayerische Wasserwirtschaftsverwaltung untersucht in regelmäßigen Abständen Seen größer 50 ha. Im Rahmen dieser Untersuchungen finden auch regelmäßige Beprobungen des Phytoplanktons und damit auch der Cyanobakterien statt. Kleinere Seen werden in unregelmäßigen Abständen auf Grundlage regionaler Messprogramme untersucht. Der finanzielle und personelle Einsatz dafür ist nicht bezifferbar.

Für Badegewässer führen die Kreisverwaltungsbehörden nach § 8 BayBadeGewV eine geeignete Überwachung durch und ergreifen ggf. unter Mitwirkung der wasserwirtschaftlichen Fachbehörden angemessene Bewirtschaftungsmaßnahmen einschließlich der Information der Öffentlichkeit. Der finanzielle und personelle Einsatz dafür ist nicht bezifferbar.

6. Welche wirtschaftlichen Schäden sind seit 2015 durch das Aussprechen von Badeverboten in Bayern entstanden (Daten bitte nach betroffenen Kommunen und Jahren unterteilt)?

Zu evtl. entstandenen wirtschaftlichen Schäden liegen keine Informationen vor.

7. a) Teilt die Staatsregierung die Auffassung, dass die Problematik der Cyanobakterien in Badeseen aufgrund klimawandelbedingt steigender Wassertemperaturen in den nächsten Jahren/Jahrzehnten zunehmen wird?

Wie bei der Antwort zur Frage 3a ausgeführt, kann auch eine lange andauernde Erwärmung eines Sees die Entwicklung von Blaualgen beschleunigen. In Flussstauen wird die Erwärmung durch lange Aufenthaltszeiten infolge geringer Abflüsse gefördert.

b) Welche Maßnahmen plant die Staatsregierung, um diesem wachsenden Problem in Zukunft angemessen zu begegnen?

§ 8 BayBadeGewV enthält bereits entsprechende Regelungen für Badegewässer. Danach führen die Kreisverwaltungsbehörden eine geeignete Überwachung durch und ergreifen ggf. unter Mitwirkung der wasserwirtschaftlichen Fachbehörden angemessene Bewirtschaftungsmaßnahmen einschließlich der Information der Öffentlichkeit.