

Kleine Anfrage

des Abg. Hans-Peter Storz SPD

und

Antwort

des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft

Bekämpfung der Quagga-Muschel im Bodensee

Kleine Anfrage

Ich frage die Landesregierung:

1. Wie steht sie zu den neusten Forschungserkenntnissen und Prognosen zur Ausbreitung der Quagga-Muschel im Bodensee von Forschenden des Schweizer Wasserforschungsinstituts Eawag, der Universitäten Genf und Konstanz sowie weiterer Forschungsinstitute und den mit ihnen einhergehenden Konsequenzen?
2. Wie gedenkt sie in Hinblick auf die sich anbahnende Verlagerung des Algenwachstums von der Freiwasserzone in den Flachwasserbereich zu agieren, die eine Verringerung des Nahrungsangebots für diverse Fischarten im offenen Wasser zur Folge hätte?
3. Welchen Handlungsbedarf sieht sie, Verletzungen von Badegästen durch die scharfkantige Muschel entgegenzuwirken?
4. Wie beurteilt sie die absehbaren Veränderungen der Biozönose im See im Zusammenhang mit den Fischbeständen?
5. Wie gedenkt sie die Ausbreitung der Quagga-Muschel im Bodensee und umliegenden Gewässern zukünftig zu beobachten und zu evaluieren?
6. Inwiefern erachtet sie gezielte Informationskampagnen zur Situation im Bodensee und zur Verhinderung der Ausbreitung der Quagga-Muschel in neue Gewässer als notwendig und zielführend?
7. Wie bewertet sie die Möglichkeiten und Risiken einer Bekämpfung der Quagga-Muschel im Bodensee mittels Biotechnologie und Gentechnik?

8. Wie positioniert sie sich hinsichtlich einer eventuell notwendigen Pflicht zur Bootsreinigung, um sicherzustellen, dass sich das problematische Vorkommen der Quagga-Muscheln nicht vom Bodensee auf weitere, umliegende Seen überträgt?

23.1.2024

Storz SPD

Begründung

Die Quagga-Muschel bevölkert den Bodensee mit zunehmender Vehemenz. Der Erstnachweis des Vorkommens der Quagga-Muschel erfolgte 2016 und bereits im Jahr darauf konnte eine massive Ausbreitung der Art festgestellt werden. Mittlerweile ist die Muschel überall im Bodensee bis in eine Tiefe von 180 Metern zu finden. Diese Ausweitung bedarf einer naturwissenschaftlichen und auch wasserwirtschaftlichen Einordnung, denn das invasive Weichtier wirkt sich sowohl auf das Ökosystem als auch die Wasserversorgung aus. Diverse Forscherinnen und Forscher rechnen mit erheblichen Veränderungen. Dies muss von der Landesregierung entsprechend adressiert werden.

Antwort

Mit Schreiben vom 14. Februar 2024 Nr. UM5-0141.5-38/1 beantwortet das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft im Einvernehmen mit dem Ministerium für Soziales, Gesundheit und Integration und dem Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz die Kleine Anfrage wie folgt:

1. Wie steht sie zu den neusten Forschungserkenntnissen und Prognosen zur Ausbreitung der Quagga-Muschel im Bodensee von Forschenden des Schweizer Wasserforschungsinstituts Eawag, der Universitäten Genf und Konstanz sowie weiterer Forschungsinstitute und den mit ihnen einhergehenden Konsequenzen?

Grundlegende Forschungserkenntnisse zu Vorkommen, Verbreitung und Prognose der Quagga Muschel im Bodensee wurden im Rahmen des Interreg-Projektes SeeWandel von 2018 bis 2023 (www.seewandel.org) gewonnen, welches vom Schweizer Wasserforschungsinstitut EAWAG koordiniert wurde. An dem Projekt waren vier Projektpartner aus Baden-Württemberg beteiligt: Universität Konstanz, Universität Hohenheim, Fischereiforschungsstelle der LAZBW und Institut für Seenforschung der LUBW. Die Methoden wurden von der EAWAG auch auf andere Schweizer Seen übertragen.

Die Ergebnisse von SeeWandel zeigen, dass die Quagga-Muschel in nur fünf Jahren den Bodensee, wie auch den Genfersee, vollständig besiedelt hat. Im Bodensee findet man in Wassertiefen von 10 bis 30 m mittlerweile bis zu 25 000 Muscheln pro Quadratmeter. Auch an der tiefsten Stelle des Sees gibt es bereits Vorkommen, jedoch in geringeren Mengen. Die Muscheln sind effiziente Filtrierer, sie fressen Algen, das Futter von Zooplankton. Dies hat weitere Konsequenzen für Fische, welche dadurch weniger Nahrung bekommen. Außerdem können die Muscheln Infrastrukturanlagen von Trinkwasserversorgungen und Wärmeanlagen besiedeln. Neben dem Bodensee wurde das Ausbreitungsmuster von Quagga-Muscheln im Genfer- und Bielersee im Rahmen eines anderen Projekts untersucht. Die Analysen zeigen, dass die Biomasse der Quagga-Muschel im Bodensee, so wie auch im Bieler- und Genfersee in den nächsten 25 Jahren voraussichtlich weiter massiv zunehmen wird.

Die Landesregierung teilt die Forschungserkenntnisse und Prognosen und unterstützt das Interreg-Folgeprojekt „SeeWandel-Klima“, in dem ab 2024 die Forschungen um das Thema des Klimawandels erweitert werden und die weitere Ausbreitung der Quagga-Muschel verfolgt wird.

2. Wie gedenkt sie in Hinblick auf die sich anbahnende Verlagerung des Algenwachstums von der Freiwasserzone in den Flachwasserbereich zu agieren, die eine Verringerung des Nahrungsangebots für diverse Fischarten im offenen Wasser zur Folge hätte?

Eine Verlagerung des Algenwachstums in Flachwasserbereiche ist nur dort vorstellbar, wo sich ausgedehnte Uferflächen (Fussacher Bucht, Eriskircher Ried) befinden. Hierdurch wird eher eine Problematik für die Badegäste oder die lokale Ökologie gesehen, aber keine Auswirkung auf die Versorgung der pelagischen (Freiwasser) Arten befürchtet. Trotzdem ist eine deutliche Verringerung des Nahrungsangebotes für die pelagischen Fische, insbesondere die Felchen, wahrscheinlich, da die Muscheln die Nährstoffe des Sees am Seeboden bis auf 250 m Tiefe binden und diese damit nicht mehr dem pelagischen Nahrungsnetz in gewohnter Weise zur Verfügung stehen.

Konkrete Maßnahmen, um hier gegenzusteuern, sind nicht vorhanden. Möglich wäre, dass muschelfressende Fische und auch Vögel einen wesentlichen Teil der Nährstoffe durch Muschelfraß wieder freisetzen. Allerdings müssten hierzu die Bestände dieser Fische, insbesondere die der Weißfische mit Schlundzähnen wie Rotaugen und andere Karpfenartige ansteigen. Leider ist hier eher eine Abnahme zu verzeichnen.

3. Welchen Handlungsbedarf sieht sie, Verletzungen von Badegästen durch die scharfkantige Muschel entgegenzuwirken?

Die wirksamste Maßnahme zur Vermeidung von Verletzungen durch die scharfen Kanten der Quagga-Muschel stellt das Tragen von Badeschuhen dar. Wunden sollten grundsätzlich zeitnah gesäubert werden, um Infektionen vorzubeugen. Zudem ist es ratsam, den Tetanus-Impfschutz zu überprüfen, da Wunden grundsätzlich eine Eintrittspforte für die im Boden vorkommenden Sporen der Tetanus-Bakterien darstellen.

4. Wie beurteilt sie die absehbaren Veränderungen der Biozönose im See im Zusammenhang mit den Fischbeständen?

Die Fischbestände im Bodensee-Obersee werden unterschiedlich reagieren und das Ausmaß der Veränderungen wird von der tatsächlichen Besiedelungsstärke durch die Quagga-Muschel abhängen. Hier befindet sich der Bodensee noch am Anfang einer sehr dynamischen Entwicklung und eine Vervielfachung der Muschelbestände ist wahrscheinlich. Für die Fische im Freiwasser (Pelagial), dem Hauptwasserkörper und ehemals von den Felchen dominiert, dürfte grundsätzlich eine Verringerung der Nahrungsverfügbarkeit zu erwarten sein, was zu geringerem Wachstum und geringeren Fischerträgen führen dürfte. In den Uferzonen sollten insbesondere die Muschelfressenden Fischarten begünstigt werden und solche, die das Benthos (Bodenlebewesen) nutzen können, welches den Lebensraum zwischen den Muscheln besiedelt. Aufgrund einer Vielzahl weiterer Faktoren, wie Prädation durch z. B. Fisch fressende Vogelarten, invasive Arten und Klimawandel sind belastbare Vorhersagen ohne weiterführende wissenschaftliche Untersuchungen kaum möglich. Ein aktuelles Interreg VI-A-Projekt („SeeWandel-Klima: Modellierung der Folgen von Klimawandel und Neobiota für den Bodensee“) widmet sich diesen Punkten zumindest in Teilen.

Der Bodensee-Untersee dürfte anders auf die Muschelbesiedelung reagieren, da er aufgrund seiner deutlich flacheren Topologie und anderer Artenzusammensetzung eine wesentlich stärkere Remobilisierung der Nährstoffe durch Muschel fressende Vögel und Fische haben dürfte. Hier könnten sich insbesondere die relativen Anteile zugunsten der Muschelkonsumenten verschieben.

5. Wie gedenkt sie die Ausbreitung der Quagga-Muschel im Bodensee und umliegenden Gewässern zukünftig zu beobachten und zu evaluieren?

Im Rahmen des Projektes SeeWandel wurde zum Monitoring der Quagga-Muschel eine Methode angewandt, die sich an den Great Lakes in Amerika bewährt hat. Hierbei wird eine Rahmenkonstruktion mit einer senkrecht nach unten und einer seitwärts gerichteten Kamera auf den Seeboden abgelassen, um das Besiedlungsmuster innerhalb der Rahmenfläche und in der Umgebung zu fotografieren. Häufigkeit und Größenverteilung der Quagga-Muscheln werden durch Proben ermittelt, die mit einem Bodengreifer entnommen werden. Dieses Monitoring findet jährlich über den ganzen See verteilt in unterschiedlichen Tiefen statt und erlaubt Rückschlüsse auf die Ausbreitung und Populationsgröße der Quagga-Muscheln. Mit dieser Methode werden auch Seen in der Schweiz untersucht, von denen bekannt ist, dass bereits Quagga-Muscheln vorhanden sind. Im Rahmen des Wasser-rahmenrichtlinien-Monitorings wird an den Seen in Baden-Württemberg das Makrozoobenthos untersucht und Quagga-Muschel-Funde dokumentiert. Ein weiterer Hinweis zum Vorhandensein von Quagga-Muscheln ist das ganzjährige Auftreten von Muschellarven im Zooplanktonfang. Ein sicherer Nachweis von Quagga-Muscheln über Muschellarven muss allerdings über genetische Methoden erfolgen, da die Larven von Dreikant- und Quagga-Muschel mikroskopisch nicht zu unterscheiden sind. Nach bisherigen Monitoring-Ergebnissen ist davon auszugehen, dass andere natürliche Seen in Baden-Württemberg noch keine Massenvorkommen von Quagga-Muscheln vergleichbar zum Bodensee aufweisen.

6. Inwiefern erachtet sie gezielte Informationskampagnen zur Situation im Bodensee und zur Verhinderung der Ausbreitung der Quagga-Muschel in neue Gewässer als notwendig und zielführend?

Gezielte Informationskampagnen sind dringend notwendig und wurden aus diesem Grund bereits umgesetzt. Baden-Württemberg ist an einer seeweiten öffentlichkeitswirksamen Kampagne aller Anrainerstaaten beteiligt, die die Öffentlichkeit bezüglich gebietsfremder Arten sensibilisieren und Maßnahmen gegen die Verbreitung aufzeigen soll. In der kommenden Saison ist eine verstärkte Öffentlichkeitskampagne geplant. Die Hafenmeistereien sowie Bürgerinnen und Bürger bzw. Wassersportlerinnen und -sportler vor Ort an den Hafenanlagen, an Badestellen und in den Zulassungsbehörden sollen durch Flyer und Plakate über die Notwendigkeit der Reinigungsmaßnahmen und deren Hintergründe informiert werden. Nur mit einer konsequenten Reinigung kann eine Verschleppung in weitere Gewässer verhindert werden.

7. Wie bewertet sie die Möglichkeiten und Risiken einer Bekämpfung der Quagga-Muschel im Bodensee mittels Biotechnologie und Gentechnik?

Es wird weltweit an Methoden zur Bekämpfung der Quagga-Muschel geforscht. Nach aktuellem Kenntnisstand gibt es bislang keine wissenschaftlich erprobten Methoden, mit denen die Ausbreitung der Quagga-Muscheln in einem natürlichen Gewässer ohne gravierende Auswirkungen auf andere Lebewesen oder die Wasserqualität verhindert werden könnte.

8. Wie positioniert sie sich hinsichtlich einer eventuell notwendigen Pflicht zur Bootsreinigung, um sicherzustellen, dass sich das problematische Vorkommen der Quagga-Muscheln nicht vom Bodensee auf weitere, umliegende Seen überträgt?

Als Mitglied der internationalen Gewässerschutzkommission für den Bodensee (IGKB) hat sich Baden-Württemberg intensiv mit der Thematik „gebietsfremde Arten und geeignete Maßnahmen“ auseinandergesetzt. Die IGKB hat bei ihrer Kommissionstagung im Mai 2023 die Bodensee-Richtlinien, die in Baden-Württemberg als Verwaltungsvorschrift angewendet werden, diesbezüglich geändert und einen Absatz über gebietsfremde Arten aufgenommen. Demnach ist die Verschleppung von gebietsfremden Arten in den Bodensee durch Boote oder Wassersportgeräte und die Verbreitung von im Bodensee bereits vorkommenden gebietsfremden Arten, wie z. B. der Quagga-Muschel, in andere Gewässer zu vermeiden. Geeignete Maßnahmen, wie Reinigen, Leeren und Trocknen werden beschrieben.

Eine Reinigungspflicht würde nur bei einer seeweiten, über alle Anrainer hinweg geltenden Pflicht zum gewünschten Ziel führen. Die Frage, ob und wie diese tatsächlich umgesetzt werden kann, ist derzeit noch nicht zu beantworten. Die Gremien der IGKB werden sich damit in den nächsten Monaten weiter beschäftigen und eine einvernehmliche Abstimmung zwischen den Bodensee-Anrainer-Ländern vornehmen.

In Vertretung

Dr. Baumann

Staatssekretär