

Antwort

der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Matthias Gastel, Dr. Franziska Brantner, Agnieszka Brugger, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN
– Drucksache 19/13421 –**

Ökologischer Zustand des Bodensees und Auswirkungen der Klimakrise

Vorbemerkung der Fragesteller

Der Bodensee weist aufgrund seiner Größe, der Speisung mit kühlem und sauerstoffreichem Wasser aus dem Rhein, seinen Flachwasser- und Tiefwasserzonen und weiteren Merkmalen eine große Biodiversität auf. Rund 30 Fischarten leben im Bodensee und ca. 160 Vogelarten brüten im Gebiet. Für viele weitere ist er ein wichtiges Winterhabitat oder eine Ruhestätte während der Zugzeit.

Einige Arten sind jedoch als Folge der Klimakrise, die durch Temperaturanstiege (um 1,1 Grad Celsius an der Wasseroberfläche in den letzten 30 Jahren, Stuttgarter Zeitung vom 31. Juli 2019) und zunehmende Extremwetterereignisse geprägt ist, erheblich bedroht. Das Bodenseegebiet zählt zu den „Hitzeschwerpunkten“ in Baden-Württemberg, in denen die Anzahl der Hitzetage besonders stark zunimmt (Staatsanzeiger Baden-Württemberg vom 9. August 2019). Mit einem Anstieg der Wassertemperatur, der auch in tiefen Wasserschichten zu beobachten ist, steigt die Gefahr, dass der See weniger intensiv und seltener durchmischt wird und damit der Sauerstofftransport in tiefere Schichten verringert oder sogar unterbunden wird (Landtag Baden-Württemberg, Drucksache 16/4778). Durch veränderte Mengen des sommerlichen alpinen Schmelzwassers entstehen zudem zunehmend extreme Lebensbedingungen im und am See, da Flachwasserzonen immer seltener im Frühsommer infolge der Schneeschmelze in den Alpen überflutet werden. Insgesamt sind die Veränderungen der Lebensräume als Folge der Klimakrise massiv. Einigen Arten gelingt es nicht, sich den rasanten klimatischen Veränderungen anzupassen. Andere Arten haben sich am und im Bodensee neu angesiedelt und stellen für die heimische Flora und Fauna eine Herausforderung oder gar eine Bedrohung dar.

Der Bodensee hat für den Menschen insbesondere eine Bedeutung als Trinkwasserspeicher. 4 Millionen Menschen beziehen ihr Trinkwasser aus einem der größten europäischen Süßwasserseen (www.bodensee-wasserversorgung.de/startseite/). Dies gilt es zu sichern.

Zugleich muss der Schutz der Artenvielfalt und die Verhinderung des Artenaussterbens nach Ansicht der Fragesteller zu den zentralen umweltpolitischen Verpflichtungen Deutschlands auf nationaler und internationaler Ebene

gehören. Wie stark der Bodensee und seine Uferlandschaft genutzt wird, legen die Anrainerstaaten Schweiz und Österreich sowie die deutschen Bundesländer Bayern und Baden-Württemberg gemeinsam fest. Gleichzeitig trägt auch der Bund über internationale Gremien, in denen die unterschiedlichen Interessen in der Region koordiniert werden, eine Mitverantwortung für die Entwicklungen am Bodensee. In der 1959 gegründeten Internationalen Gewässerschutzkommission für den Bodensee sollen bedenkliche Entwicklungen und drohende Belastungen des Sees erkannt und durch Handlungsempfehlungen abgewendet werden. Zu den Aufgaben des Gremiums, in welchem sich die Bundesrepublik Deutschland mit Beobachtern beteiligt, gehören die Reinhaltung des Sees, die Renaturierung der Uferzonen, die Beobachtung der Einwanderung neuer Tier- und Pflanzenarten, die Feststellung von Spurenstoffen und die Abwägung der Klimawandelfolgen (vgl. www.igkb.org/die-igkb-internationale-gewaesserschutz-kommission-fuer-den-bodensee/die-organisation/mitgliedslaender/ sowie www.igkb.org/die-igkb-internationale-gewaesserschutz-kommission-fuer-den-bodensee/aufgaben-und-ziele/).

Vorbemerkung der Bundesregierung

Der wasserwirtschaftliche Vollzug liegt in der Bundesrepublik Deutschland in der Zuständigkeit der Länder. Die Länder führen auch die Erhebung der wasserwirtschaftlichen Grundlagendaten einschließlich des dazu erforderlichen Monitorings sowie die Erteilung der wasserwirtschaftlichen Genehmigungen und Erlaubnisse durch. Die aus dieser Zuständigkeit und den Aktivitäten heraus gewonnenen Daten liegen daher grundsätzlich bei den Ländern und nicht bei der Bundesregierung vor.

Im Landtag Baden-Württemberg wurden im Jahr 2018 bereits vergleichbare Fragen zum Bodensee und der Bodenseeregion gestellt. Auf den Antrag der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN zu „Auswirkungen des Klimawandels auf den Bodensee“ (Drucksache 16/4131 vom 22. Mai 2018) sowie die Große Anfrage der Fraktion der SPD „Bodensee – Situation und Perspektive für Ökologie und Fischerei“ (Drucksache 16/4778 vom 13. September 2018) wird in diesem Zusammenhang hingewiesen. Sofern der Bundesregierung über den in diesen Fragen und den dazugehörigen Antworten dargestellten Sachverhalt hinaus keine weiteren Erkenntnisse vorliegen, wird darauf verwiesen.

1. Welche internationalen Übereinkommen schützen den Bodensee (bitte mit Datum des Inkrafttretens und der jeweiligen Zielsetzung auflisten), und wie haben sich diese aus Sicht der Bundesregierung bewährt (bitte begründen)?

Das Übereinkommen über den Schutz des Bodensees gegen Verunreinigungen wurde am 27. Oktober 1960 beschlossen und trat am 10. November 1961 in Kraft. Die Internationale Gewässerschutzkommission für den Bodensee (IGKB) wurde 1959 gegründet. Sie kümmert sich um die Umsetzung des Übereinkommens, vor allem um den ganzheitlichen Zustand des Sees, und empfiehlt den Vertragsparteien Maßnahmen, um das Ökosystem Bodensee in einem guten, intakten Zustand zu halten. Weitere Informationen finden sich unter www.igkb.org/start/.

Die Bundesrepublik Deutschland ist nicht Vertragspartei des Übereinkommens über den Schutz des Bodensees gegen Verunreinigungen. Sie ist in der IGKB durch Beobachter vertreten. Dieses Übereinkommen hat sich aus Sicht der Bundesregierung bewährt.

Die Arbeit der Internationalen Bodensee Konferenz (IBK) beruht zwar nicht auf einem internationalen Übereinkommen, sollte hier aber erwähnt werden, da sie ein 1972 gegründeter kooperativer Zusammenschluss der an den Bodensee

angrenzenden und mit ihm verbundenen Länder und Kantone ist. Die IBK hat sich zum Ziel gesetzt, die Bodenseeregion als attraktiven Lebens-, Natur-, Kultur- und Wirtschaftsraum zu erhalten und zu fördern und die regionale Zusammengehörigkeit zu stärken. Das Statut der IBK stammt von 2010 und ist mit anderen Informationen auf der Website der IBK abrufbar www.bodensee-konferenz.org/de/home.

Mit Angelegenheiten der Fischerei am Bodensee-Obersee beschäftigt sich die Internationale Bevollmächtigtenkonferenz für die Bodenseefischerei (IBKF). Ihre Arbeit beruht auf der sog. Bregenzer Übereinkunft (Übereinkunft betreffend die Anwendung gleichartiger Bestimmungen für die Fischerei im Bodensee), die am 22. Dezember 1893 in Kraft getreten ist. Sie wurde von den Regierungen von Österreich, Baden, Bayern, Liechtenstein, dem schweizerischen Bundesrat und die Regierung von Württemberg unterzeichnet. Weitere Informationen finden sich unter www.ibkf.org/.

Die im Jahr 1973 gegründete Internationale Schifffahrtskommission für den Bodensee (ISKB) befasst sich mit der Ausarbeitung und Durchführung einheitlicher Schifffahrtsvorschriften auf dem Bodensee. Diese sind in der Bodensee-Schifffahrts-Ordnung (BSO) geregelt. Die BSO trat im Jahr 1976 in Kraft. Mitglieder der ISKB sind Deutschland, Österreich und die Schweiz. Weitere Informationen finden sich unter www.igkb.org/.

2. Inwiefern haben sich nach Kenntnis der Bundesregierung die thermische Schichtung und die Tiefenwassererneuerung des Bodensees als Folge der Klimakrise in den letzten 50 Jahren verändert?
3. Inwiefern hat sich nach Kenntnis der Bundesregierung die saisonale Schichtungsentwicklung des Bodensees als Folge der Klimakrise in den letzten 50 Jahren verändert?
4. Wie hat sich nach Kenntnis der Bundesregierung die durchschnittliche Wassertemperatur des Bodensees im Sommer und Winter (bitte getrennt aufführen) als Folge der Klimakrise in den letzten 50 Jahren verändert, und welche Auswirkungen resultieren aus einer Veränderung der durchschnittlichen Wassertemperatur des Sees?
5. Inwiefern hat sich nach Kenntnis der Bundesregierung die Sauerstoffkonzentration in oberen Wasserschichten und am Grund des Bodensees in den letzten 50 Jahren als Folge der Klimakrise verändert, und welche Auswirkungen für Flora und Fauna resultieren aus einer Veränderung der Sauerstoffkonzentration des Bodensees?
6. Welchen Einfluss hat nach Kenntnis der Bundesregierung die Klimakrise auf die Remobilisierung von Stoffen aus dem Sediment des Bodensees?

Die Fragen 2 bis 6 werden gemeinsam beantwortet.

Auf die Ausführungen in den Antworten an den Landtag Baden-Württemberg wird verwiesen.

7. In welchem Maße findet nach Kenntnis der Bundesregierung eine Einschichtung und Verteilung von Flusswasser im Bodensee statt, und welche Folgen leiten sich aus einer Einschichtung und Verteilung von Flusswasser im Bodensee ab?

Hierzu liegen der Bundesregierung keine Erkenntnisse vor. Auf die Vorbemerkung der Bundesregierung und den Limnologischen Bericht zum Zustand des Bodensees der IGKB¹ wird verwiesen.

8. Welche Erkenntnisse liegen der Bundesregierung über die Schadstoffbelastung des Bodensees vor?

Auf die Ausführungen in den Antworten an den Landtag Baden-Württemberg sowie auf den Limnologischen Bericht zum Zustand des Bodensees der IGKB wird verwiesen.

9. Wie bewertet die Bundesregierung den chemischen Zustand des Bodensees?

Wie hat sich die Belastung des Bodensees nach Kenntnis der Bundesregierung mit den 45 prioritären Stoffen, die in der Anlage 8 der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) definiert sind, in den vergangenen 20 Jahren entwickelt?

Auf die Ausführungen in den Antworten an den Landtag Baden-Württemberg sowie die Informationen auf der Internetseite der IGKB wird verwiesen.

10. Wie hoch ist nach Kenntnis der Bundesregierung die Belastung des Bodensees mit Nitrat?

Auf die Informationen auf der Internetseite der IGKB sowie den Limnologischen Bericht zum Zustand des Bodensees der IGKB wird verwiesen.

11. Wie hoch ist nach Kenntnis der Bundesregierung die Phosphatkonzentration im Wasser des Bodensees?

Auf die Ausführungen in den Antworten an den Landtag Baden-Württemberg sowie die Informationen auf der Internetseite der IGKB und den Limnologischen Bericht zum Zustand des Bodensees der IGKB wird verwiesen.

12. Wie hoch ist nach Kenntnis der Bundesregierung die im Sediment des Bodensees gespeicherte Nährstoffkonzentration, und unter welchen Bedingungen können gespeicherte Nährstoffe erfahrungsgemäß freigesetzt werden?

Hierzu liegen der Bundesregierung keine Erkenntnisse vor.

¹ www.igkb.org/oeffentlichkeitsarbeit/limnologischer-zustand-des-sees-gruene-berichte/.

13. Unterstützt die Bundesregierung die Haltung des Landes Baden-Württemberg, wonach der Phosphatgehalt des Wassers nicht erhöht werden darf, wie es von Teilen der Fischerei gefordert wird (vgl. www.stuttgarter-zeitung.de/inhalt.streit-am-bodensee-minusrekord-fuer-fischer-am-bodensee.3c17077b-d219-41c1-8b9b-fc5a8b4a6a61.html)?

Wie begründet die Bundesregierung ihre Haltung (bitte sowohl umweltfachlich wie auch unter Bezugnahme auf die geltende europäische Rechtslage begründen)?

Allgemein können höhere Phosphatkonzentrationen zu einem stärkeren Algenwachstum führen. Bei geringeren Phosphatkonzentrationen kann weniger Algenbiomasse gebildet werden. Weil für den mikrobiellen Abbau übermäßig produzierter abgestorbener Algenbiomasse viel Sauerstoff benötigt wird, besteht die Gefahr, dass sich der Sauerstoffgehalt verringert, wenn vermehrt Biomasse produziert wird. Eine Verringerung der Einträge bzw. eine Vermeidung der Erhöhung von Phosphateinträgen ist daher generell für Gewässer wünschenswert. Weitere Informationen enthält das Faktenblatt der IGKB zu Phosphor im Bodensee (www.igkb.org/fileadmin/user_upload/dokumente/aktuelles/Faktenblaetter/2018-10-18_IGKB_Faktenblatt_Phosphor.pdf).

14. Welche Erkenntnisse hat die Bundesregierung über die Konzentration von Arzneimittelrückständen im Bodensee?

An welchen Kläranlagen, die Wasser direkt oder indirekt in den Bodensee einleiten, ist eine Nachrüstung nach Kenntnis der Bundesregierung aufgrund hoher Spurenstoffbelastung notwendig?

Hierzu liegen der Bundesregierung keine Erkenntnisse vor. Auf die Vorbemerkungen der Bundesregierung über die Zuständigkeit zum Vollzug und Monitoring wird verwiesen. Auf die wissenschaftliche Veröffentlichung der IGKB über „Anthropogene Spurenstoffe im Bodensee und seinen Zuflüssen“ wird hingewiesen².

15. Welche Erkenntnisse hat die Bundesregierung über die Belastung der Zuflüsse und des Bodensees mit ubiquitär (überall) vorkommenden Stoffen wie Quecksilber?

Welche Maßnahmen sind aus Sicht der Bundesregierung erfolgversprechend und notwendig, um diese Belastungen zu reduzieren?

Hierzu liegen der Bundesregierung keine Erkenntnisse vor. Auf die Vorbemerkungen der Bundesregierung über die Zuständigkeit zum Vollzug und Monitoring wird verwiesen. Auf die Veröffentlichung des IGKB wird hingewiesen.

16. Welche Erkenntnisse hat die Bundesregierung über die Belastung der Zuflüsse und des Bodensees mit Insektiziden wie Pirimicarb?

Welche Maßnahmen sind aus Sicht der Bundesregierung erfolgversprechend und notwendig, um diese Belastungen zu reduzieren?

Hierzu liegen der Bundesregierung keine Erkenntnisse vor. Auf die Vorbemerkung der Bundesregierung über die Zuständigkeit zum Vollzug und Monitoring wird verwiesen. Auf die Veröffentlichung des IGKB wird hingewiesen.

² www.igkb.org/oeffentlichkeitsarbeit/wissenschaftliche-berichte-und-publikationen/.

17. In welchen Anliegergemeinden des Bodensees sind nach Kenntnis der Bundesregierung noch Ausbauten von Kläranlagen bzw. Aus- oder Neubauten von Regenrückhaltebecken zum Schutz des Bodensees erforderlich, und bis wann sollen diese nach Kenntnis der Bundesregierung gebaut werden?

Hierzu liegen der Bundesregierung keine Erkenntnisse vor. Auf die Vorbemerkung der Bundesregierung über die Zuständigkeit zum Vollzug wird verwiesen. Insbesondere kann die Bundesregierung zu den Ausbauplänen anderer Staaten keine Aussagen treffen.

18. An welchen der 70 Kläranlagen im deutschen Einzugsgebiet des Bodensees ist nach Kenntnis der Bundesregierung eine vierte Klärstufe geplant, und bis wann soll diese realisiert werden?

Inwiefern finden nach Kenntnis der Bundesregierung für den Ausbau der Klärstufen Absprachen zwischen den Anliegerstaaten statt?

Hierzu liegen der Bundesregierung keine Erkenntnisse vor. Auf die Vorbemerkung der Bundesregierung über die Zuständigkeit zum Vollzug wird verwiesen. Insbesondere kann die Bundesregierung zu den Ausbauplänen anderer Staaten keine Aussagen treffen. Hinsichtlich einer 4. Reinigung wird auf die Antwort auf die Großen Anfrage im Landtag Baden-Württemberg verwiesen.

19. Wie bewertet die Bundesregierung die Einstufung des Bodensees als Typ 4 „kalkreicher geschichteter Alpensee“ (vgl. www.igkb.org/fileadmin/user_upload/dokumente/aktuelles/Faktenblaetter/Typisierung_Bodensee_IGKB_20150219.pdf), und wie begründet die Bundesregierung ihre Position?

Die Bewertung der Einstufung ist keine Aufgabe der Bundesregierung. Auf die Vorbemerkung der Bundesregierung über die Zuständigkeit zum Vollzug und Monitoring wird verwiesen.

20. An wie vielen Tagen waren nach Kenntnis der Bundesregierung Strandabschnitte des deutschen Bodenseeufers in den letzten 20 Jahren wegen Verunreinigungen des Wassers zum Baden gesperrt (bitte für die einzelnen Jahre und die betroffenen Uferabschnitte inkl. der konkreten Gründe für die Badeverbote auflisten)?

Hierzu liegen der Bundesregierung keine Erkenntnisse vor. Auf die Vorbemerkung der Bundesregierung über die Zuständigkeit zum Vollzug und Monitoring wird verwiesen. Auf der Internetseite der Europäischen Umweltagentur können die von den Ländern an die Europäische Kommission gemeldeten Monitoringdaten zu Badegewässern in Deutschland (insgesamt 2.289 gemeldete Badegewässerstellen im Jahr 2018) sowie in Europa eingesehen werden. Dies schließt diejenigen Badestellen ein, für die ein Badeverbot ausgesprochen wurde, www.eea.europa.eu/themes/water/europes-seas-and-coasts/assessments/state-of-bathing-water.

21. Teilt die Bundesregierung die Auffassung der Gesundheitsämter, wonach in Gewässern wie dem Bodensee ein bis zwei Tage nach starkem und/oder ausdauerndem Regen nicht gebadet werden sollte, da belastetes Wasser von landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie aus der Kanalisation ins Badegewässer geschwemmt worden sein könnte (Südkurier vom

30. Juli 2019: „Abwasser-Skandal: Nun auch Salmonellen im Bodensee – Beschwerden über Verunreinigungen gab es schon seit 2015“)?

Welche Konsequenzen zieht sie beispielsweise für ihre eigene Landwirtschaftspolitik daraus?

Die Bewertung der Einstufung von Badegewässern ist keine Aufgabe der Bundesregierung. Maßnahmen zur Sanierung betroffener Badestellen sind ggf. von den Bodenseeanrainern zu treffen. Im Übrigen wird auf die Vorbemerkung der Bundesregierung über die Zuständigkeit zum Vollzug und Monitoring wird verwiesen.

22. Welche Kenntnisse liegen der Bundesregierung über Mikroplastik im Bodensee vor (Stuttgarter Zeitung vom 12. Juni 2019: „Jeder fünfte Fisch hat Plastik im Bauch“)?

Hierzu liegen der Bundesregierung keine Erkenntnisse vor. Auf die Vorbemerkung der Bundesregierung über die Zuständigkeit zum Vollzug und Monitoring wird verwiesen.

23. Welche Kenntnisse liegen der Bundesregierung über organische Schadstoffe und Metalle vor, die sich an Kunststoffen und Mikroplastik im Bodensee oder vergleichbaren Binnengewässern angereichert haben (siehe Bundestagsdrucksache 19/12699, Antwort der Bundesregierung zu Frage 17)?

In ihrer Antwort zu Frage 17 der Kleinen Anfrage auf Bundestagsdrucksache 19/12699 hat die Bundesregierung dargelegt, dass sich bestimmte organische Schadstoffe und Metalle an Schwebstoffe (darunter Plastik) im Wasser anheften, sich dort anreichern können und die Konzentrationen um ein vielfaches höher sein können als in dem umgebenden Medium. Darüber hinaus wurde zur Frage, ob es spezielle Effekte auf die Organismen gibt, wenn sie beladene Plastikteile aufnehmen, und in welcher Höhe, wurde darauf hingewiesen, dass hierzu noch Forschungsbedarf besteht. Zu dieser Einschätzung hat sich seit dem 26. August 2019 keine Änderung ergeben und trifft auch auf den Bodensee zu.

24. Welche Kenntnisse hat die Bundesregierung darüber, wie Mikroplastik in Binnengewässer gelangen kann?

Welche Maßnahmen sind aus ihrer Sicht geeignet, Mikroplastik aus Binnengewässern fernzuhalten, und welche Maßnahmen unterstützt der Bund diesbezüglich?

Auf die Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage „Auswirkungen von Mikro- und Nanoplastik auf die Gesundheit“ der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN auf Bundestagsdrucksache 19/4297 wird verwiesen.

25. Wie hat sich nach Kenntnis der Bundesregierung in den letzten 20 Jahren der Fischbestand im Bodensee verändert?

Welche Auswirkungen auf kälteliebende und welche Auswirkungen auf wärmetolerante Fischarten waren zu beobachten, und welche sind in den nächsten Jahren zu erwarten (bitte begründen)?

Auf die ausführlichen Erläuterungen zu den insgesamt 14 Fragen in den Teilen II und III der Großen Anfrage der Fraktion der SPD „Bodensee – Situation und

Perspektive für Ökologie und Fischerei“ (siehe Vorbemerkung der Bundesregierung) wird in diesem Zusammenhang hingewiesen. Darüber hinaus liegen der Bundesregierung keine weiteren Erkenntnisse vor.

26. Welche Kenntnisse hat die Bundesregierung über die Entwicklung des Insektenbestandes am Bodensee?

Welche Auswirkungen hat dieser nach Kenntnis der Bundesregierung auf die Bestände von Fischen im und Vögeln am See?

Hierzu liegen der Bundesregierung keine Erkenntnisse vor. Auf die Vorbemerkung der Bundesregierung über die Zuständigkeit zum Vollzug und Monitoring wird verwiesen.

27. Welche Neophyten haben sich nach Kenntnis der Bundesregierung als Folge der Klimakrise in den letzten 50 Jahren am und im Bodensee etabliert?

Welche Auswirkungen auf die einheimische Flora und Fauna sind der Bundesregierung bekannt?

28. Welche Neozoen haben sich nach Kenntnis der Bundesregierung als Folge der Klimakrise in den letzten 50 Jahren am und im Bodensee etabliert?

Welche Auswirkungen auf die einheimische Flora und Fauna sind der Bundesregierung bekannt?

Die Fragen 27 und 28 werden gemeinsam beantwortet.

Es wird auf die Antwort auf die Große Anfrage auf die Drucksache 16/4778 hingewiesen. Darüber hinaus liegen der Bundesregierung keine weiteren Erkenntnisse vor.

29. Welche Kenntnisse hat die Bundesregierung über die Wege, über die Neozoen wie die Quagga-Muschel ihren Weg in den Bodensee oder vergleichbare Binnengewässer fanden?

Wie wahrscheinlich ist es aus Sicht der Bundesregierung, dass Neozoen mit Booten bzw. Schiffen, die zuvor in anderen Gewässern unterwegs waren, in den Bodensee gelangten?

Welche Vorschriften gibt es oder wären aus Sicht der Bundesregierung erforderlich, um das Einschleppen von Neozoen über Boote bzw. Schiffe bestmöglich zu vermeiden?

30. Welche Forschungsarbeiten über die Auswirkungen der Ausbreitung von Neophyten und Neozoen in Süßwassergewässern und deren Uferbereichen wurden in den letzten sechs Jahren vom Bund gefördert?

Welche Ergebnisse lassen sich auf den Bodensee übertragen?

Die Fragen 29 und 30 werden gemeinsam beantwortet.

Es wird auf die Antwort auf die Große Anfrage verwiesen. Danach kommt im Bodensee eine Vielzahl nicht heimischer Arten vor. Aktuell hat sich die Quaggamuschel (*Dreissena rostriformis bugensis*) nach ihrem Erstdnachweis im Jahr 2016 bereits im gesamten Bodensee massiv ausgebreitet. Die ökologischen Folgen sind derzeit noch nicht abzusehen. Das Projekt „Seewandel“ wird zu Neozoen genauere Untersuchungen liefern (www.seewandel.org), vor deren Hintergrund dann weiter Aktivitäten geprüft werden können.

31. Wie hat sich nach Kenntnis der Bundesregierung der durchschnittliche Pegelstand des Bodensees im Sommer und Winter (bitte getrennt zu Stichtagen aufführen) als Folge der Klimakrise in den letzten 50 Jahren verändert, und welche Auswirkungen resultieren aus einer Veränderung des durchschnittlichen Pegelstandes des Bodensees?

Hierzu liegen der Bundesregierung keine Erkenntnisse vor. Auf die Vorbemerkung der Bundesregierung zu den Zuständigkeiten beim Monitoring sowie die online verfügbaren Messungen und den Limnologischen Bericht zum Zustand des Bodensees der IGKB wird verwiesen. Auf das Bodensee-Wasser-Informationssystem BOWIS wird verwiesen (www.igkb.org/aktuelles/bodensee-wasser-informationssystem-bowis/wasserstaende/).

32. Wie anfällig ist der Bodensee nach Kenntnis der Bundesregierung als Folge der Klimakrise für eine Veränderung der Nährstoffverhältnisse?
33. Welche konkreten Maßnahmen sieht die Bundesregierung vor, um den gravierenden Veränderungen von Ökosystemen wie dem Bodensee entgegenzuwirken?

Die Fragen 32 und 33 werden gemeinsam beantwortet.

Es wird auf die Ausführungen in den Antworten an den Landtag Baden-Württemberg, insbesondere den Antrag der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN, verwiesen.

34. Stellen Ausbaggerungen und bauliche Eingriffe in Hafenanlagen, Landestellen und Schifffahrtsrinnen des Bodensees nach Kenntnis der Bundesregierung eine Belastung für das Ökosystem des Bodensees dar?

Wenn nein, weshalb nicht?

Wenn ja, inwiefern sind diese Eingriffe mit den Schutzverpflichtungen des Bundes in Einklang zu bringen?

Hierzu liegen der Bundesregierung keine Informationen vor. Nach dem IGKB – Leitfaden „Verbringung von Sedimenten aus Häfen und Schifffahrtsrinnen im Bodensee“ dürfen keine belasteten Sedimente im See verbracht werden. Die Sedimente gelten als belastet, wenn bestimmte Beurteilungswerte überschritten sind. Ort und Zeitpunkt der Verbringung sind so zu wählen, dass die ökologische Funktionsfähigkeit des Sees nicht nachteilig beeinträchtigt wird. Die Interessen der Wasserversorgung und der Fischerei sind zu berücksichtigen. Die Ausbaggerung von Sedimenten aus Häfen und Schifffahrtsrinnen im Bodensee und die Verbringung der Sedimente im See bedürfen in allen Anrainerländern und -kantonen einer behördlichen Genehmigung. Im Übrigen wird auf die Vorbemerkung der Bundesregierung verwiesen.

35. Wie hat sich der Anteil von natürlichem oder naturnahem Zustand des Bodenseeufer nach Kenntnis der Bundesregierung in den letzten 50 Jahren verändert?

In welchem Umfang ist die Revitalisierung von Abschnitten des Bodenseeufer nach Kenntnis der Bundesregierung geplant?

Hierzu liegen der Bundesregierung keine Erkenntnisse vor. Auf die Vorbemerkung der Bundesregierung zu den Zuständigkeiten wird verwiesen.

36. Wie sind die wesentlichen Zuflüsse zum Bodensee nach Kenntnis der Bundesregierung unter dem Kriterium der ökologischen Durchlässigkeit zu bewerten?

Sind positive Entwicklungen beispielsweise durch den Abbau von Wehren und anderen technischen Bauwerken oder die Herstellung von Fischumgehungen erkennbar (bitte begründen)?

Welche geplanten Maßnahmen sind der Bundesregierung bekannt?

Hierzu liegen der Bundesregierung keine Erkenntnisse vor. Auf die Vorbemerkung der Bundesregierung zu den Zuständigkeiten beim Monitoring und Vollzug sowie die online verfügbaren Informationen der IGKB wird verwiesen.

37. Welche Auswirkungen der Klimakrise auf die Wasserqualität und damit auf die Trinkwasserversorgung erwartet die Bundesregierung in den nächsten Jahren?

Auf die Ausführungen in den Antworten an den Landtag Baden-Württemberg, insbesondere auf den Antrag der Fraktion Bündnis90/Die Grünen, wird verwiesen.

38. Welche Mengen an Wasser werden nach Kenntnis der Bundesregierung jedes Jahr zu welchen Nutzungszwecken aus dem Bodensee entnommen?

Ergeben sich daraus aus Sicht der Bundesregierung Probleme für den See?

Wenn ja, welche?

Hierzu liegen der Bundesregierung keine Erkenntnisse vor. Auf die Vorbemerkung der Bundesregierung zu den Zuständigkeiten beim Monitoring und Vollzug sowie die online verfügbaren Informationen der IGKB wird verwiesen.

39. Welche Erkenntnisse liegen der Bundesregierung über die Quagga-Muschel als ein mögliches Problem für die Trinkwasserversorgung aus dem Bodensee oder anderen Gewässern vor?

40. Welche Folgen können nach Einschätzung der Bundesregierung Herausforderungen wie die Quagga-Muschel für die Unterhaltung der Trinkwasseranlagen und der Leitungssysteme auf die Kosten für die Trinkwasserbereitstellung haben?

Die Fragen 39 und 40 werden gemeinsam beantwortet.

Zu den Fragen 39 und 40 liegen der Bundesregierung keine Erkenntnisse vor. Auf die Vorbemerkung der Bundesregierung zu den Zuständigkeiten beim Monitoring und Vollzug sowie die Antwort zu Frage 30 wird verwiesen.

41. Welches Gefährdungspotenzial für das Wasser des Bodensees und insbesondere die Trinkwassergewinnung sieht die Bundesregierung durch die zehntausenden fossil betriebenen Motorboote (www.bodensee-info.com/html/sportboote_am_bodensee.html)?

Auf die Vorbemerkung der Bundesregierung über die Zuständigkeit der Länderbehörden wird hingewiesen. Alle Motorboote und -schiffe auf dem Bodensee müssen zur Schifffahrt zugelassen sein. Auch Segelboote, die mit einem Motor

oder einer mit Wohn-, Koch- oder sanitären Einrichtung ausgerüstet sind, sind zulassungspflichtig. Voraussetzung für die Zulassung ist unter anderem:

- Neue Boote müssen nach der EU-Sportbootrichtlinie zertifiziert sein.
- Der Maschinenantrieb muss den Abgasvorschriften der Bodensee-Schiffahrts-Ordnung (BSO) entsprechen (Nachweis durch Abgastypenprüfzertifikat).

Das Fahrzeug muss so gebaut sein, dass es das Wasser nicht verunreinigen oder sich nachteilig auf den See auswirken kann. Darüber hinaus liegen der Bundesregierung über das Gefährdungspotential von Motorbooten für die Trinkwassergewinnung aus dem Bodensee keine Kenntnisse vor.

42. Sind der Bundesregierung erfolgreiche Versuche bekannt, die Quagga-Muschel in Gewässern zurückzudrängen?

Hierzu liegen der Bundesregierung keine Erkenntnisse vor. Auf die Vorbemerkung der Bundesregierung zu den Zuständigkeiten beim Monitoring und Vollzug sowie die Antwort zu Frage 30 wird verwiesen.

43. In welchem Umfang wurde das Projekt „Klimawandel am Bodensee“ (KLIMBO) nach Kenntnis der Bundesregierung durch staatliche Institutionen oder die Europäische Union gefördert?

Im Projekt „Klimawandel am Bodensee“, kurz KLIMBO, wurden in sechs Teilprojekten bis Juni 2015 die vielfältigen Auswirkungen der Klimaveränderung auf den See erforscht (www.igkb.org/aktuelles/klimbo-klimawandel-am-bodensee/). Gefördert wurde das Vorhaben im Rahmen des Interreg IV-Programms Alpenrhein-Bodensee-Hochrhein von der Europäischen Union. Als Projektkoordinator fungierte das Institut für Seenforschung der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW) in 88085 Langenargen. Projektpartner waren das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU Augsburg), das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft in Wien sowie das Bundesamt für Umwelt (BAFU) in Bern. Nähere Informationen finden zur Förderung finden sich unter www.igkb.org/aktuelles/klimbo-klimawandel-am-bodensee/interreg-foerderung/.

44. Welche Strategie verfolgt die Bundesregierung, um das Pariser Klimaziel der weitgehenden Klimaneutralität auch im Bereich der Antriebe von Freizeitbooten und Freizeitschiffen zu erreichen?

Angesichts der Motorengröße und regelmäßigen Laufzeiten ist der Ausstoß von klimaschädlichen Emissionen in der Sport- und Freizeitschiffahrt gegenüber der Güter- und Fahrgastschiffahrt vergleichsweise gering. Die Strategien und Förderprogramme der Bundesregierung konzentrieren sich daher vorrangig auf die Güter- und Fahrgastschiffahrt. Gleichwohl gilt es auch in dem Segment der Sport- und Freizeitschiffahrt, auf klimafreundliche Lösungen umzusteigen. Die Bundesregierung setzt sich für eine ambitionierte Fortentwicklung des europäischen Rechts ein, die einen adäquaten Beitrag der Sport- und Freizeitschiffahrt zur Klimaneutralität gewährleistet.

Die im Jahr 1973 gegründete Internationale Schiffahrtskommission für den Bodensee (ISKB) fasst sich mit Ausarbeitung und Durchführung einheitlicher Schiffahrtsvorschriften auf dem Bodensee. Diese sind in der Bodensee-Schiffahrts-Ordnung (BSO) geregelt, die 1976 in Kraft trat. Für die Zulassung

von Wasserfahrzeugen und die Ausstellung von Schifferpatenten sind die Schifffahrtsämter der Länder, Landkreise bzw. Kantone zuständig. Die Regierungschefs der Internationalen Bodensee-Konferenz (IBK) haben diesen Sommer eine internationale E-Charta Bodensee unterzeichnet³. Ziel ist es, bis zum Jahr 2025 das Potenzial der Elektromobilität vorbildlich auszuschöpfen. Inwiefern und bis zu welchem Zeitpunkt sich dies im Hinblick auf die Klimaneutralität bei den Antrieben von Freizeitbooten umsetzen lässt, kann die Bundesregierung nicht beurteilen.

45. Wie bewertet die Bundesregierung den möglichen Bau von Windrädern am Schweizer Bodenseeufer (Südkurier vom 15. Juli 2019: „Keine Gefahr fürs Welterbe?“)?

Könnte dadurch nach ihrer Ansicht der Welterbe-Status der Insel Reichenau gefährdet werden (bitte begründen)?

Das für Denkmalschutz und Welterbe zuständige Bundesamt für Kultur der Schweiz hat angekündigt, eine Kulturerbeverträglichkeitsprüfung (KVP) für Weltkulturerbegüter in Auftrag zu geben. Erst nach Vorlage der KVP kann bewertet werden, ob der Status der Welterbestätte Klosterinsel Reichenau als Welterbestätte durch den Bau von Windrädern am Schweizer Bodenseeufer gefährdet werden könnte.

³ www.bodenseekonferenz.org/de/home/elektromobilitaet.