

Kleine Anfrage

des Abg. Klaus Hoher FDP/DVP

und

Antwort

des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft

Gewässerqualität, Badeverbote und Sanierungsmaßnahmen im Bereich des Schussendeltas am Bodensee

Kleine Anfrage

Ich frage die Landesregierung:

1. Welche Erkenntnisse liegen ihr zur Entwicklung der Nährstoffbelastung, Keimbelastung und Algenbildung im Bereich der Schussenmündung in den Bodensee in den letzten 30 Jahren vor?
2. Wie häufig und aus welchen konkreten Gründen wurden nach ihrer Kenntnis in den letzten zehn Jahren Badeverbote oder Badeeinschränkungen in den Strandbädern Eriskirch und Langenargen ausgesprochen?
3. Welche konkreten Ziele zur Reduzierung von Nährstoff-, Keim- und Schadstoffeinträgen im Bereich der Schussenmündung hat sie sich in den letzten 20 Jahren gesetzt (bitte unter Angabe der jeweiligen Zielwerte und Zeiträume)?
4. Welche aktuellen Maßnahmen oder Programme des Landes zur Verbesserung der Gewässerqualität im Bereich der Schussenmündung bestehen derzeit (bitte unter Angabe des jeweiligen Umsetzungsstands sowie der von ihr erwarteten Zeitpunkte für belastbare Ergebnisse)?
5. Welche Bedeutung misst sie dem Schussendelta im Hinblick auf den Schutz von FFH-Gebieten und Naturschutzgebieten bei, insbesondere in Bezug auf die Belastung durch Nährstoffe, Keime und Schadstoffe?
6. Inwiefern wurden in der Vergangenheit bauliche oder wasserbauliche Maßnahmen geprüft, die den Eintrag von belastetem Schussenwasser in Flachwasserzonen des Bodensees reduzieren oder umlenken sollen?
7. Welche fachlichen, rechtlichen oder ökologischen Gründe standen bislang einer Umsetzung entsprechender wasserbaulicher Maßnahmen entgegen?
8. Welche Zuständigkeiten liegen beim Land Baden-Württemberg, welche bei Kommunen oder Zweckverbänden, wenn es um weitergehende bauliche Maßnahmen im Bereich der Schussenmündung geht?

Eingegangen: 4.2.2026/Ausgegeben: 5.3.2026

Drucksachen und Plenarprotokolle sind im Internet
abrufbar unter: www.landtag-bw.de/Dokumente

Der Landtag druckt auf Recyclingpapier, ausgezeich-
net mit dem Umweltzeichen „Der Blaue Engel“.

9. Welche Auswirkungen auf Tourismus, Naherholung und öffentliche Gesundheit wurden durch wiederkehrende Badeverbote im Bodenseeraum aus ihrer Sicht festgestellt oder untersucht?
10. Welche weiteren Schritte plant sie, um langfristig eine stabile Verbesserung der Gewässerqualität im Bereich der Schussenmündung sicherzustellen?

4.2.2026

Hoher FDP/DVP

Begründung

Die Schussenmündung in den Bodensee ist ökologisch sensibel und zugleich von großer Bedeutung für Tourismus, Naherholung und Lebensqualität in der Bodenseeregion. Wiederkehrende Badeverbote und Algenbildungen werfen Fragen nach der Wirksamkeit bisheriger Maßnahmen und nach möglichen weiteren Handlungsoptionen auf. Ziel der Anfrage ist es, den aktuellen Sachstand, die bisherigen Effekte sowie die zukünftige Ausrichtung der Landesregierung transparent darzustellen.

Antwort

Mit Schreiben vom 2. März 2026 Nr. UM5-0141.5-69/6/14 beantwortet das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft im Einvernehmen mit dem Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus und dem Ministerium für Soziales, Gesundheit und Integration die Kleine Anfrage wie folgt:

1. *Welche Erkenntnisse liegen ihr zur Entwicklung der Nährstoffbelastung, Keimbelastung und Algenbildung im Bereich der Schussenmündung in den Bodensee in den letzten 30 Jahren vor?*

In den letzten Jahrzehnten gab es im Bereich der Schussenmündung vor Langenargen regelmäßig kleinräumige Algenblüten. Eine intensivere Algenbildung als üblich war insbesondere in den Jahren 2018 und 2022 zu beobachten. Die Ursachen für das verstärkte Algenwachstum, das teilweise auch an anderen Gewässern beobachtet werden konnte, sind in den besonderen meteorologischen Bedingungen mit mehrwöchigen Schönwetterperioden ohne maßgebliche Windereignisse und niedrigen Wasserständen zu suchen. Auch ausreichend Nährstoffe sind vorhanden. Zur langfristigen Untersuchung der Nährstoffbelastung bestimmt die LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg die gelösten Phosphor (P)-Verbindungen, die von Pflanzen und Algen verwertet werden können. Die gelösten P-Konzentrationen in der Schussen sind in den letzten 30 Jahren durch die Fortschritte in der Abwasserreinigung kontinuierlich von im Mittel 64 µg/l (1996 bis 2005) auf im Mittel 50 µg/l in den letzten zehn Jahren zurückgegangen. Im Mündungsbereich des Bodensees durchmischt sich das Flusswasser mit dem Seewasser, wodurch eine Verringerung der P-Konzentrationen stattfindet.

Zur Entwicklung der Keimbelastung wird auf die Antwort zu Frage 2 verwiesen.

2. *Wie häufig und aus welchen konkreten Gründen wurden nach ihrer Kenntnis in den letzten zehn Jahren Badeverbote oder Badeeinschränkungen in den Strandbädern Eriskirch und Langenargen ausgesprochen?*

Das Landesgesundheitsamt im Ministerium für Soziales, Gesundheit und Integration nimmt zusammen mit den Gesundheitsämtern Aufgaben zur Umsetzung der Badegewässerverordnung des Landes (BadegVO 2008) wahr. Im Rahmen der Überwachungsaufgaben übernehmen dabei die Gesundheitsämter der Kreise die hygienische Begutachtung der öffentlich ausgewiesenen Badestellen und die gesetzlich vorgeschriebene Kontrollbeprobung, deren Umfang fünf bis zehn Proben

je Badesaison umfasst. Das Labor des Landesgesundheitsamts untersucht daraus die beiden mikrobiologischen Kontrollparameter E. coli und Intestinale Entero kokken. Anhand der Konzentrationen der beiden Fäkalindikatoren werden die Badestellen einer Risikobewertung unterzogen, welche immer vier aufeinanderfolgende Jahre umfasst.

An der Badestelle Strandbad Eriskirch (Gewässer-ID: DEBW_PR_0012) wurden in der Vergangenheit (2013 bis 2016) wiederholt erhöhte Werte für die oben genannten Parameter ermittelt, was letztlich zur Schließung der Badestelle führte. Das Amt für Wasser- und Bodenschutz Sachgebiet Abwasserentsorgung und Gewässerschutz im Landratsamt Bodenseekreis hat daraufhin einen Maßnahmenplan zur Verbesserung der Gewässerqualität der Schussen und zur Reduzierung der Verunreinigung des Badeplatzes „Strandbad Eriskirch“ aufgestellt. Die Umsetzung der darin enthaltenen Maßnahmen wurde im Jahr 2017 begonnen; die meisten Maßnahmen wurden inzwischen umgesetzt.

Betrachtet man die Qualitätseinstufungen der Badestellen Strandbad Eriskirch und Strandbad Langenargen (Gewässer-ID: DEBW_PR_0025) in der Badegewässerkarte des Landes, so wurden beide Badestellen während der letzten vier bis fünf Jahre mit einer „ausgezeichneten“ oder „guten“ Badewasserqualität bewertet (s. auch Strandbad Langenargen: <https://badegewaesserkarte.landbw.de/Langenargen> und Strandbad Eriskirch: <https://badegewaesserkarte.landbw.de/Eriskirch>).

Es ist daher davon auszugehen, dass die Maßnahmen eine Verbesserung der Wasserqualität und damit einen besseren Schutz der Badenden ermöglicht haben. Jedoch können auch die bislang getroffenen Maßnahmen nicht gänzlich verhindern, dass nach Starkregenereignissen die Badestellen mikrobiologisch zeitweise belastet sind. Dies ist zum Beispiel der Fall, wenn nach ausgiebigen Regenfällen hohe Pegelstände der Schussen vorliegen und mit ihnen von sonstigen Regenentlastungen in die Schussen, z. B. auch von landwirtschaftlichen Flächen direkt nach der Düngung oder über Drainagen, auszugehen ist. Aus diesem Grund wurde für beide Badestellen eine Fahnenregelung eingeführt. Dieses Warnsystem zeigt mit „roter Fahne“ eine mögliche kurzzeitige Verschmutzung an, bei der vom Baden abgeraten wird bzw. das Baden verboten ist.

Diese Flaggen-Regelung stellt eine pragmatische Lösung nach dem Vorsorgeprinzip dar und hat sich über viele Jahre bewährt. Aufgrund von Betreiberwechseln liegt keine durchgehende Datengrundlage zur Anzahl der in den letzten zehn Jahren ausgesprochenen Badeverbote an den beiden Badestellen vor.

3. Welche konkreten Ziele zur Reduzierung von Nährstoff-, Keim- und Schadstoffeinträgen im Bereich der Schussenmündung hat sie sich in den letzten 20 Jahren gesetzt (bitte unter Angabe der jeweiligen Zielwerte und Zeiträume)?

4. Welche aktuellen Maßnahmen oder Programme des Landes zur Verbesserung der Gewässerqualität im Bereich der Schussenmündung bestehen derzeit (bitte unter Angabe des jeweiligen Umsetzungsstands sowie der von ihr erwarteten Zeitpunkte für belastbare Ergebnisse)?

10. Welche weiteren Schritte plant sie, um langfristig eine stabile Verbesserung der Gewässerqualität im Bereich der Schussenmündung sicherzustellen?

Die Fragen 3, 4 und 10 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Die konkreten Ziele für die Gewässerbewirtschaftung wurden in den letzten Jahren aus der Wasserrahmenrichtlinie abgeleitet. Die Bewirtschaftung der Gewässer nach Wasserrahmenrichtlinie findet seit 2009 in Bewirtschaftungszyklen von jeweils sechs Jahren statt. Der aktuelle Bewirtschaftungszeitraum läuft von 2022 bis 2027. Am Anfang der Bewirtschaftungszeiträume wird der Zustand der Gewässer systematisch auf verschiedene Qualitätskomponenten hin untersucht und in Zustandsklassen eingeteilt. Bei den zu beurteilenden Komponenten handelt es sich um ökologische, chemische, hydromorphologische und allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten. Die Keimbelastung ist keine Komponente, die im Rahmen des Monitorings bestimmt wird, da diese nicht zur Beschreibung des guten Zustandes eines Gewässers gemäß Wasserrahmenrichtlinie vorgegeben ist.

Die Schussen bildet innerhalb Baden-Württembergs das Teilbearbeitungsgebiet 11. Innerhalb des Teilbearbeitungsgebietes befinden sich drei Wasserkörper (Schussen oberhalb Wolfegger Ach, Wolfegger Ach, Schussen unterhalb Wolfegger Ach). Bewertungen für Nährstoff- und Schadstoffeinträge liegen auf Ebene der Wasserkörper vor. Aus diesen Ergebnissen werden, soweit notwendig, konkrete Maßnahmen abgeleitet.

Für die Algenproblematik im Schussendelta sind insbesondere die Parameter Ammonium und Orthophosphat-Phosphor maßgebend. Bei beiden Komponenten sind die Anforderungen an den guten bzw. sehr guten Zustand nach Anlage 7 der Oberflächengewässerverordnung (Orthophosphat-Phosphor gut $\leq 0,05$ mg/l und Ammonium-Stickstoff sehr gut $\leq 0,04$ mg/l) eingehalten. Deshalb sind keine konkreten Maßnahmen im derzeitigen Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm 2021 für den Bewirtschaftungszeitraum 2022 bis 2027 enthalten, die auf eine Reduzierung dieser Stoffe abzielen.

Im Bodenseeeinzugsgebiet gelten für alle Kläranlagen die Anforderungen nach der Bodenseerichtlinie, die über die Vorgaben der Abwasserverordnung (AbwV) hinausgehen.

Im Rahmen der SchussenAktiv-Projekte (gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung [BMBF]) wurden viele Untersuchungen und Tests zur Eintragsminderung von Spurenstoffen und Keimen durchgeführt. So sind inzwischen auch die Kläranlagen Ravensburg mit einer Ausbaugröße von 184 000 Einwohnerwerten (EW) und Eriskirch mit 50 000 EW mit einer 4. Reinigungsstufe zur Spurenstoffelimination ausgestattet. Abwassereinleitungen als ein Eintragspfad von Stoffen, die die Gewässerqualität beeinflussen, werden im Rahmen des wasserwirtschaftlichen Vollzugs überwacht und in regelmäßigen Abständen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Gewässereigenschaften überprüft. Durch die inzwischen in Baden-Württemberg erforderliche flächendeckende Ausrüstung der Regenüberlaufbecken mit Messeinrichtungen stehen neben den Daten der Kläranlageneinleitungen auch für diesen abwasserbürtigen Eintragspfad immer mehr Informationen und Daten zur Verfügung, die für eine Optimierung der Betriebsweise und damit einer Reduzierung der Nährstoffeinträge herangezogen werden können. Auch dies stellt eine kontinuierliche Aufgabe dar, deren Umsetzung im laufenden wasserwirtschaftlichen Vollzug geschieht.

Bei diffusen Einträgen werden Stoffeinträge durch das laufende Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT) im Bereich der Landwirtschaft ebenfalls reduziert.

Da die Schussen nach den Maßstäben der Wasserrahmenrichtlinie im Bezug auf Nährstoffe keine Defizite aufweist, sind – über die hier dargestellten Handlungsfelder hinaus – keine weiteren Maßnahmen geplant, die auf die Reduzierung von Nährstoffeinträgen abzielen.

In Bezug auf Maßnahmen zur Reduzierung der Keimbelastung wird auf die Antwort zu Frage 2 verwiesen.

5. Welche Bedeutung misst sie dem Schussendelta im Hinblick auf den Schutz von FFH-Gebieten und Naturschutzgebieten bei, insbesondere in Bezug auf die Belastung durch Nährstoffe, Keime und Schadstoffe?

Das Schussendelta ist eines der letzten natürlichen Flussdeltas im Bodensee und wird insgesamt als sehr naturnahes und intaktes, dynamisches Ökosystem klassifiziert. Allein aufgrund dieser relativen Ursprünglichkeit hat es eine sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung.

Die Bodenseeuferbewertung der Internationalen Gewässerschutzkommission für den Bodensee (IGKB) weist nördlich der Schussenmündung ein natürliches Ufer, südlich der Mündung bis zum DLRG-Heim ein überwiegend naturnahes Ufer aus. Die ausgedehnten Flachwasserzonen und Sandbänke vor der Schussenmündung sind bedeutender Lebensraum für Tiere und Pflanzen, v. a. für viele Vogelarten. Der nährstoffreiche Seeboden (Schlick) wird von Würmern und Insektenlarven besiedelt, die insbesondere von Watvögeln und gründelnden Wasservögeln

als Nahrungsquelle genutzt werden können. Beispielsweise finden hier Arten wie Kolbenente, Krickente, Löffelente, Reiherente, Schellente, Schnatterente, Schwarzhalsstaucher, Singschwan, Tafelente, Zwergtaucher, Bläsralle oder Teichralle ein reiches Nahrungsangebot. Auf den trockenfallenden Schlickflächen suchen Watvögel wie Alpenstrandläufer, Bekassine, Großer Brachvogel, Kiebitz und Zwergstrandläufer nach Futter. Die Schussenmündung ist durch ihr großes Nahrungsangebot und die ungestörten Sandbänke ein international bedeutsames Rast-, Mauser- und Winterhabitat für viele Vogelarten. Aus dem Norden kommende Vögel rasten hier zu hunderten im Herbst vor dem Weiterflug über die Alpen bzw. im Frühjahr vor dem Rückflug in die nördlichen Brutgebiete. Andere Vögel, wie Seetaucher, Singschwan, Gänse- und Zwergsäger und Eiderente kommen ebenfalls aus dem Norden, fliegen aber nicht weiter, sondern nutzen die Schussenmündung und das Eriskircher Ried als Winterlebensraum. Der Flussregenpfeifer brütet zudem auf den vegetationsfreien Uferbereichen und Schlickflächen.

Das Schussendelta und das Eriskircher Ried werden fast das ganze Jahr über von unterschiedlichen Vogelarten genutzt und stellen das bedeutendste Gebiet für Vögel am nördlichen Obersee dar. Einige der hier vorkommenden Vogelarten sind stark gefährdet oder sogar vom Aussterben bedroht. Dieser wertvolle Lebensraum steht daher unter Schutz und ist Teil des FFH-Gebiets Bodenseeuferlandschaft östlich Friedrichshafen und des Europäischen Vogelschutzgebiets Eriskircher Ried. Die Schussenmündung liegt in Teilen auch im Naturschutzgebiet Eriskircher Ried. Dieses zeichnet sich durch ausgeprägte Flachwasserzonen und angrenzende Riedflächen und Pfeifengraswiesen aus, die landesweit von Bedeutung sind. Nährstoffeinträge über Schussenwasser sind für die Pfeifengraswiesen und andere hochwertige Biotope im Naturschutzgebiet kein relevanter Faktor. Mit Schussenwasser in Zusammenhang stehende Eutrophierungs-Effekte hochwertiger Biotopflächen innerhalb des Naturschutzgebiets Eriskircher Ried sind nicht bekannt.

Die Spurenstoffkonzentrationen in der Schussen sind infolge ihres dichtbesiedelten Einzugsgebiets und dem damit einhergehenden anthropogenen Nutzungsdruck höher als in den alpinen Bodensee-Zuflüssen und oftmals höher als im Bodensee-Freiwasser. Die Reinigung von Abwässern, die in die Schussen gelangen, findet zu einem großen Teil nach dem aktuell bestmöglichen Stand der Technik statt (Kläranlagen mit 4. Reinigungsstufe, z. B. in Eriskirch und Ravensburg), wodurch sich die Belastung des Schussenwassers mit Spurenstoffen merklich reduziert (vgl. Fragen 3, 4 und 10). Bei Eintritt in den Mündungsbereich des Bodensees durchmischt sich das Flusswasser mit dem Seewasser, wodurch eine Verdünnung und damit Verringerung der Spurenstoffkonzentrationen im Vergleich zur Schussen selbst stattfindet. Im Rahmen der Gewässeruntersuchungen der LUBW nach der Wasserrahmenrichtlinie werden sowohl in der Schussen, als auch im Bodensee Freiwasser (Station Fischbach-Uttwil) regelmäßig Spurenstoffe untersucht. In den letzten Jahren werden, abgesehen von ubiquitären Stoffen, weder im Schussenwasser noch im Bodenseewasser Überschreitungen der gesetzlichen Grenzwerte gefunden.

6. Inwiefern wurden in der Vergangenheit bauliche oder wasserbauliche Maßnahmen geprüft, die den Eintrag von belastetem Schussenwasser in Flachwasserzonen des Bodensees reduzieren oder umlenken sollen?

7. Welche fachlichen, rechtlichen oder ökologischen Gründe standen bislang einer Umsetzung entsprechender wasserbaulicher Maßnahmen entgegen?

8. Welche Zuständigkeiten liegen beim Land Baden-Württemberg, welche bei Kommunen oder Zweckverbänden, wenn es um weitergehende bauliche Maßnahmen im Bereich der Schussenmündung geht?

Die Fragen 6, 7 und 8 werden aufgrund ihres Sachzusammenhanges gemeinsam beantwortet.

An der Schussenmündung hat sich natürlicherweise ein großer Schwemmfächer mit einer ausgeprägten Flachwasserzone entwickelt. Die Schussen wurde in ihrem Mündungsbereich nie umgestaltet und bietet deshalb einen ökologisch hochwertigen Lebensraum: Die Flachwasserzonen und Sandbänke sind ein bedeutender Lebensraum insbesondere für viele verschiedene Vogelarten (vgl. Frage 5). Auch aus diesem Grund steht der gesamte Mündungsbereich der Schussen als Vogelschutz-

und FFH-Gebiet unter europäischem Schutz. Das Eriskircher Ried mit angrenzendem Seebereich ist zudem Naturschutzgebiet. Maßnahmen im Bereich der Schussemündung wie beispielsweise eine Vorstreckung sind daher naturschutzfachlich äußerst kritisch zu bewerten und die rechtlichen Anforderungen sind durch die Betroffenheit europäischer Rechtsbereiche sehr hoch. Ein solcher massiver Eingriff in die natürlichen Verhältnisse hätte mit hoher Wahrscheinlichkeit keine Aussicht auf Genehmigung. Es darf nicht zu einer Verschlechterung von Biotopen, Lebensräumen oder Populationen geschützter Arten, hier insbesondere der Vogelfauna, kommen. Bei wasserbaulichen Maßnahmen im Bereich der Flussmündung wäre zu erwarten, dass die wichtigen dynamischen Prozesse eines der letzten natürlichen Flussdeltas im Bodensee verloren gingen und dieser bedeutende Lebensraum zerstört oder zumindest stark beeinträchtigt würde. Dies hätte in der Folge auch negative Auswirkungen auf die zahlreichen Arten, die auf diesen Lebensraum angewiesen sind.

Das Land (Landesbetrieb Gewässer) ist an den Gewässern I. Ordnung für Maßnahmen des Hochwasserschutzes, der Gewässerunterhaltung und der Gewässerrenaturierung zuständig. Die Schussen und das Bodenseeufer sind Gewässer I. Ordnung und damit in der Unterhaltungslast des Landes. Der Landesbetrieb scheidet als Vorhabensträger für eine Vorstreckung dennoch aus, da es sich weder um eine Maßnahme des Hochwasserschutzes noch um Gewässerunterhaltung oder eine gewässerökologische Maßnahme zur Revitalisierung handelt. Maßnahmen an Schussen oder Bodensee können auch von Dritten (z. B. Kommunen) geplant und durchgeführt werden. Zum Beispiel im Bereich von Hafeneinfahrten oder Strandbädern, wenn ein besonderes Interesse besteht. Voraussetzung für die Umsetzung solcher Vorhaben ist eine wasser- und ggf. naturschutzrechtliche Zulassung.

9. Welche Auswirkungen auf Tourismus, Naherholung und öffentliche Gesundheit wurden durch wiederkehrende Badeverbote im Bodenseeraum aus ihrer Sicht festgestellt oder untersucht?

Die Badeverbotsregelung wird in der vorliegenden Form (vgl. Frage 2) seit Jahrzehnten praktiziert und hat sich im Sinne einer pragmatischen Regelung nach dem Vorsorgeprinzip bewährt. Badeverbote können als Signal für eine eingeschränkte Urlaubsqualität wahrgenommen werden. Die Badeverbote werden meist im Zuge von extremem Wetter und Wasserqualitätsschwankungen ausgesprochen. Solche kombinierten negativen Wahrnehmungen können die Attraktivität einer Region kurzzeitig mindern. Im Sommer 2024 kam es durch Hochwasser, kühlerem Wetter und negativen Schlagzeilen in den Medien nach Rückmeldungen der dortigen Tourismusorganisationen zu Buchungsrückgängen am Bodensee. Insbesondere kurzfristige Buchungen seien ausgeblieben. Langfristig zeigen sich bei den Übernachtungs- und Ankunftsahlen am Bodensee bisher jedoch keine Auswirkungen, sodass davon auszugehen ist, dass Badeverbote meist temporäre Effekte haben und durch alternative Freizeitangebote kompensiert werden können.

Walker

Ministerin für Umwelt,
Klima und Energiewirtschaft