

## **Kleine Anfrage**

**der Abg. Josef Frey und Dr. Bernd Murschel GRÜNE**

**und**

## **Antwort**

**des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft**

### **Trockenfall kleinerer Gewässer in Zeiten des Klimawandels**

#### **Kleine Anfrage**

Wir fragen die Landesregierung:

1. Bei wie vielen Gewässern zweiter Ordnung konnten in Baden-Württemberg in den vergangenen zehn Jahren hydraulische Probleme, d. h. ein dürrebedingtes Trockenfallen beziehungsweise Niedrigwasserstände, beobachtet werden (dargestellt nach Jahren, Regierungsbezirken, Landkreisen) und wird dies auf den Klimawandel zurückgeführt?
2. Ist ihr bekannt, ob und wie lange im Gewässer dritter Ordnung „Feuerbach“ und seinen Nebenbächen auf den Gemeindegemarkungen Feuerbach, Riedlingen, Tannenkirch und Holzen im Landkreis Lörrach in den vergangenen fünf Jahren Niedrigwasserstände bzw. ein dürrebedingtes Trockenfallen zu beobachten waren?
3. Welche ökologischen sowie wirtschaftlichen Schäden/Einbußen konnten durch das Trockenfallen von Fließgewässern in Baden-Württemberg in den vergangenen zehn Jahren beobachtet werden?
4. Inwieweit können Rechte auf Wasserentnahme, unter anderem für energie- oder landwirtschaftliche Zwecke, nach dem Wassergesetz für Baden-Württemberg in Dürresituationen in Fließgewässern eingeschränkt werden, um eine Mindestwasserführung der Gewässer und damit den Erhalt der ökologischen Funktion des Gewässers sicherzustellen?
5. Ist eine Zunahme der wasserrechtlichen Einschränkungen von Wasserentnahmen in den vergangenen zehn Jahren zu beobachten?
6. Wie hat sich die Anzahl der bei Kontrollen der Landratsämter oder aufgrund von Anzeigen festgestellten, nicht zugelassenen Wasserentnahmen in den vergangenen zehn Jahren entwickelt (dargestellt nach Landkreisen)?

7. Welche weiteren Maßnahmen zum Verhindern eines Trockenfallens von kleineren Fließgewässern sind der Landesregierung – neben Einschränkungen von Wasserentnahmen – bekannt?
8. Könnte eine frühzeitige Rückführung des Wassers durch kleinere, hocheffiziente, dezentrale Kläranlagen hydraulische Probleme dieser Fließgewässer entschärfen und damit ein Lösungsansatz sein, insbesondere für das Gewässersystem des Feuerbachs im Landkreis Lörrach?
9. Wird die Landesregierung aufgrund des Klimawandels und für die Erhaltung der ökologischen Funktionen kleinerer Fließgewässer eine Überprüfung des Gesamtmanagements der Gewässer in Baden-Württemberg vornehmen?

22.10.2019

Frey, Dr. Murschel GRÜNE

#### Begründung

Das Jahr 2018 war ein sehr trockenes Jahr, so ist zum Beispiel in der Vegetationszeit mit etwa 370 mm rund 40 Prozent weniger Niederschlag gefallen als im Mittel des internationalen Vergleichszeitraums 1961 bis 1990 (Landesanstalt für Umwelt – LUBW). Das Projekt Klimaveränderung und Wasserwirtschaft (KLIWA) prognostiziert, dass die Grundwasserneubildungsrate bis 2050 in weiten Teilen des Landes um bis zu 20 Prozent pro Jahr zurückgehen wird. Auch Oberflächengewässer werden direkt oder indirekt von den Niederschlagsmengen beeinflusst. So waren zum Beispiel im Jahr 2018 bis zu 80 Prozent aller Kennwertpegel zeitgleich von Niedrigwasser betroffen (LUBW). Daher ist damit zu rechnen, dass eine Folge des Klimawandels auch ein vermehrtes Vorkommen von Niedrigwasser und dürrebedingten Trockenfallen von Gewässern – auch von kleineren Fließgewässern – sein wird, wie zum Beispiel im Feuerbach im Landkreis Lörrach in 2018 und 2019 zu beobachten war. Damit einhergehend ist mit einer Minderung der ökologischen sowie ökonomischen Funktionen der Fließgewässer zu rechnen. Deswegen ist es bereits heute wichtig, mittelfristige und langfristige Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der wichtigen – insbesondere ökologischen – Funktionen der kleineren sowie größeren Fließgewässer zu erarbeiten.

#### Antwort

Mit Schreiben vom 14. November 2019 Nr. 5-0141.5/736/1 beantwortet das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft die Kleine Anfrage wie folgt:

1. *Bei wie vielen Gewässern zweiter Ordnung konnten in Baden-Württemberg in den vergangenen zehn Jahren hydraulische Probleme, d. h. ein dürrebedingtes Trockenfallen beziehungsweise Niedrigwasserstände, beobachtet werden (dargestellt nach Jahren, Regierungsbezirken, Landkreisen) und wird dies auf den Klimawandel zurückgeführt?*

Die Wasserstandssituation an ausgewählten Gewässern zweiter Ordnung wird an gewässerkundlichen Pegeln des Landes systematisch erhoben. An diesen Gewässern liegen für rund 140 Pegel längerfristige Daten für den Zeitraum 1980 bis 2019 vor. Eine Analyse der zehn niedrigsten jährlichen Niedrigwasser dieses Zeitraums zeigt, dass diese Ereignisse in den letzten zehn Jahren etwas häufiger auftraten als bei zeitlicher Gleichverteilung zu erwarten wäre. So wären bei einer zeitlichen Gleichverteilung 2,5 Ereignisse pro Dekade zu erwarten. Im Mittel werden in der

letzten Dekade jedoch 3,7 Ereignisse beobachtet. Eine Aufschlüsselung der Ereignisse nach Regierungsbezirk, Land-/und Stadtkreis gibt nachfolgende Tabelle 1:

Tabelle 1: Anzahl Niedrigwasserereignisse an Gewässern II. Ordnung in den letzten 10 Jahren in den Stadt-und Landkreisen

Regierungsbezirk	Land-/Stadtkreis mit mind. einem Landespegel an Gewässer 2. Ordnung	Anzahl der zehn niedrigsten jährlichen Niedrigwasser im Zeitraum 1980 bis 2019, die in die letzten 10 Jahren fallen (Mittelwert für die Pegel an zweiter Gewässerordnung im Landkreis)
Stuttgart	Esslingen	6
Stuttgart	Heilbronn	5,3
Stuttgart	Schwäbisch Hall	5,1
Stuttgart	Ludwigsburg	5
Stuttgart	Ostalbkreis	4,5
Stuttgart	Göppingen	4
Stuttgart	Hohenlohekreis	4
Stuttgart	Main-Tauber-Kreis	4
Stuttgart	Heidenheim	3
Stuttgart	Rems-Murr-Kreis	2,8
Karlsruhe	Freudenstadt	5,2
Karlsruhe	Neckar-Odenwald-Kreis	5
Karlsruhe	Calw	4,4
Karlsruhe	Rastatt	3
Karlsruhe	Rhein-Neckar-Kreis	2,8
Karlsruhe	Karlsruhe	2,3
Karlsruhe	Baden-Baden	1
Freiburg	Emmendingen	5,7
Freiburg	Breisgau-Hochschwarzwald	5,3
Freiburg	Waldshut	4,7
Freiburg	Lörrach	4
Freiburg	Ortenaukreis	4
Freiburg	Schwarzwald-Baar-Kreis	3,8
Freiburg	Konstanz	3,4
Freiburg	Tuttlingen	3
Freiburg	Rottweil	2,5
Tübingen	Zollernalbkreis	4,7
Tübingen	Alb-Donau-Kreis	4,1
Tübingen	Tübingen	4
Tübingen	Sigmaringen	3,7
Tübingen	Ravensburg	3,2
Tübingen	Biberach	2,8
Tübingen	Sigmaringen	2
Tübingen	Reutlingen	1,7
Tübingen	Bodenseekreis	1

Tabelle 2 gibt eine Übersicht über die Anzahl der Ereignisse an den Gewässern, die trockengefallen sind bzw. bei denen aufgrund des sehr niedrigen Wasserstandes kein Abfluss am Pegel mehr festgestellt werden konnte.

Regierungsbezirk	Landkreis	Standort	Gewässer	Anzahl der Ereignisse im Zeitraum von 2010 bis 2019
Stuttgart	Ostalbkreis	Lippach-Stockmühle	Jagst	2
Stuttgart	Rems-Murr-Kreis	Schadberg	Blinde Rot	3
Stuttgart	Schwäbisch Hall	Unterspeltach	Speltach	2
Freiburg	Ortenaukreis	Oberwolfach	Wolf	1
Freiburg	Schwarzwald-Baar-Kreis	Maria Tann	Kirnach	1
Tübingen	Alb-Donau-Kreis	Breitingen	Lone	jährlich
Tübingen	Heidenheim	Lontal	Lone	jährlich
Tübingen	Ravensburg	Schmiddis	Schmiddisbach	6
Tübingen	Sigmaringen	Jettkofen	Ostrach	1
Tübingen	Tübingen	Bebenhausen	Goldersbach	2
Tübingen	Zollernalbkreis	Schömburg-Zulauf-Typ	Schlichem	7

Die in den letzten 15 Jahren beobachtete außergewöhnlich lange, relativ trockene Phase ist auffällig. Die fortwährende Zunahme der Lufttemperatur, einer wesentlichen Steuerungsgröße im Wasserhaushalt, ist belastbar nachgewiesen. Eine Tendenz der Niedrigwasserabflüsse scheint vorhanden zu sein. Ein abschließendes Urteil in Bezug auf den Klimawandel kann, auch aufgrund möglicher Überlagerungen durch wasserwirtschaftliche Nutzungen, derzeit aber noch nicht getroffen werden.

2. Ist ihr bekannt, ob und wie lange im Gewässer dritter Ordnung „Feuerbach“ und seinen Nebenbächen auf den Gemeindegemarkungen Feuerbach, Riedlingen, Tannenkirch und Holzen im Landkreis Lörrach in den vergangenen fünf Jahren Niedrigwasserstände bzw. ein dürrebedingtes Trockenfallen zu beobachten waren?

Seitens des Landes wird weder am Feuerbach noch an seinen Nebenbächen ein hydrologischer Pegel betrieben, an dem der Wasserstand bzw. Niedrigwasserereignisse erfasst werden. Nach Kenntnis der unteren Wasserbehörde im Landkreis Lörrach wurde ein witterungsbedingtes Trockenfallen des Feuerbachs zuletzt 2003 beobachtet. In den letzten Jahren fiel das Gewässer aufgrund unrechtmäßiger Entnahmen, die entsprechende Ermittlungen nach sich zogen, allerdings mindestens zweimal trocken.

3. Welche ökologischen sowie wirtschaftlichen Schäden/Einbußen konnten durch das Trockenfallen von Fließgewässern in Baden-Württemberg in den vergangenen zehn Jahren beobachtet werden?

Eine umfassende Erhebung akuter ökologischer oder wirtschaftlicher Schäden bzw. Einbußen liegt nicht vor. Die langfristigen Auswirkungen des Trockenfallens von Fließgewässern auf die Ökologie ist aufgrund der Vielzahl der sonstigen Einflussfaktoren nur schwer zu erfassen. Anhand der bisherigen Erfahrungen der

qualitativen Fließgewässerüberwachung und aus Sonderuntersuchungen bei Niedrigwasser in den Jahren 2003 und 2015 können verallgemeinernd folgende Schlussfolgerungen gezogen werden:

Generell sind Tierarten unserer Fließgewässer an die Schwankungen des Wasserstandes angepasst. Natürlich periodische Wasserstandsschwankungen wirkten sich mittel- bis langfristig betrachtet noch nicht eindeutig auf die entsprechenden Populationen aus.

Das gilt auch für die direkt in den Fließgewässern lebenden Organismen wie die wirbellosen Kleintiere des Gewässergrundes (Makrozoobenthos). Ein lang anhaltender niedriger Wasserstand bzw. Trockenfallen führt grundsätzlich zur Verringerung des zur Verfügung stehenden Lebensraums im Gewässer. Dieser Situation können aber mobile Fließgewässerorganismen durch laterale und vertikale Fluchtreaktionen ins Lückensystem des Gewässergrundes temporär ausweichen. Auch können die Fließgewässerorganismen mit abnehmender Wassermenge von einer Konzentrationserhöhung der Wasserinhaltsstoffe und einer Abnahme des Sauerstoffgehaltes in unterschiedlicher Weise betroffen sein. Auswirkungen sind insbesondere im Zusammenhang mit einhergehend erhöhten Wassertemperaturen zu beobachten.

Fische ziehen sich bei niedrigen Wasserständen aus flachen Gewässerstrecken in Gewässerabschnitte mit ausreichender Wassertiefe zurück. Bei höheren Abflüssen wandern die Fische dann wieder flussaufwärts, sofern keine Querbauwerke den Aufstieg behindern oder gänzlich unterbinden. Betroffen sind vor allem die in den Zuflüssen vorkommenden Fische der Bachforellenregion. Für die Erhaltung der Bestände ist somit die ökologische Durchgängigkeit von grundlegender Bedeutung. Die langfristigen Auswirkungen des Niedrigwasserjahrs 2018 auf den Fischbestand wird derzeit an ausgewählten Fließgewässern im Auftrag der LUBW untersucht.

Auch Wasserpflanzen unserer Gewässer (Gefäßpflanzen, Moose und Aufwuchsalgen) sind prinzipiell an die Schwankungen des Wasserstandes angepasst.

*4. Inwieweit können Rechte auf Wasserentnahme, unter anderem für energie- oder landwirtschaftliche Zwecke, nach dem Wassergesetz für Baden-Württemberg in Dürresituationen in Fließgewässern eingeschränkt werden, um eine Mindestwasserführung der Gewässer und damit den Erhalt der ökologischen Funktion des Gewässers sicherzustellen?*

Bestehende „Rechte auf Wasserentnahmen“ können grundsätzlich aufgrund der §§ 13 und 18 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) auch nachträglich eingeschränkt werden. Bei der Neuzulassung von Wasserentnahmen sind die Belange der Mindestwasserführung und des Erhalts der ökologischen Funktionen des Gewässers von vornherein bei der Zulassungsentscheidung zu berücksichtigen (vgl. §§ 10, 33 WHG). In diesem Rahmen kann unter Betrachtung des Einzelfalls auch den nachteiligen Auswirkungen von Dürresituationen auf die Gewässer Rechnung getragen werden.

*5. Ist eine Zunahme der wasserrechtlichen Einschränkungen von Wasserentnahmen in den vergangenen zehn Jahren zu beobachten?*

Dem Umweltministerium liegen keine statistischen Zahlen über den Verlauf von wasserrechtlichen Einschränkungen von Wasserentnahmen bei den Landratsämtern als untere Wasserbehörde vor.

In wasserrechtlichen Verfahren wird diesem Thema jedoch verstärkt Aufmerksamkeit gewidmet. So ist in den vergangenen zehn Jahren die Festsetzung des erforderlichen Mindestwasserabflusses – auch im Hinblick der Neuregelung des § 33 WHG durch das Gesetz zur Neuregelung des Wasserrechts vom 31. Juli 2009 – bei wasserrechtlichen Gestattungen verstärkt in den Vordergrund getreten. Die Neuregelung des § 33 WHG trägt der großen Bedeutung der Mindestwasserführung für die ökologische Funktionsfähigkeit eines Gewässers Rechnung. Der erforderliche Mindestwasserabfluss richtet sich nach den hydrologischen Gegebenheiten vor Ort und den ökologischen Erfordernissen im Einzelfall.

6. *Wie hat sich die Anzahl der bei Kontrollen der Landratsämter oder aufgrund von Anzeigen festgestellten, nicht zugelassenen Wasserentnahmen in den vergangenen zehn Jahren entwickelt (dargestellt nach Landkreisen)?*

Dem Umweltministerium liegen hierzu keine Daten vor. Eine entsprechende Meldepflicht besteht nicht. Eine derartige Erhebung wäre daher mit erheblichem Aufwand verbunden.

7. *Welche weiteren Maßnahmen zum Verhindern eines Trockenfallens von kleineren Fließgewässern sind der Landesregierung – neben Einschränkungen von Wasserentnahmen – bekannt?*

In geeigneten Fällen werden Niedrigwasseranreicherungen in einzelnen Gewässern durch die Bewirtschaftung von künstlichen Seen im Dauerstau ermöglicht. Hier können Synergien zwischen Hochwasserschutzanlagen mit Hochwasserrückhaltebecken im Dauerstau und Niedrigwasseranreicherungen genutzt werden. In speziellen Situationen kann auch ein geändertes Entnahme-Regime aus dem Grundwasser helfen, wenn dieses die Wasserführung unmittelbar beeinflusst. Zudem können durch geeignete Maßnahmen zur Verbesserung und Anpassung der Gewässerstruktur und -morphologie die Auswirkungen von Niedrigwasserperioden auf die Ökologie der Fließgewässer abgemindert werden (z. B. Kolke, Buhnen, durchgängige Anbindung ständig wasserführender Gewässer als Rückzugsraum).

Längerfristig stabilisierend auf den Wasserhaushalt wirken grundsätzlich Maßnahmen zum Wasserrückhalt in der Fläche, wie z. B. durch Rückgewinnung ehemaliger Überschwemmungsgebiete und Anschluss ehemaliger Auen sowie die ortsnahe Versickerung von Niederschlagswasser anstatt der direkten Ableitung.

8. *Könnte eine frühzeitige Rückführung des Wassers durch kleinere, hocheffiziente, dezentrale Kläranlagen hydraulische Probleme dieser Fließgewässer entschärfen und damit ein Lösungsansatz sein, insbesondere für das Gewässersystem des Feuerbachs im Landkreis Lörrach?*

Die konkreten Verhältnisse am Feuerbach sind dem Umweltministerium im Detail nicht bekannt.

Grundsätzlich werden sehr kleine Gewässer, die in der Regel vom Trockenfallen stärker betroffen sind, bei Abwassereinleitungen eher beeinträchtigt als größere Gewässer. In sehr kleinen Gewässern werden aufgrund der niedrigen Wasserführung sehr schnell hohe Abwasseranteile erreicht und können dort zu kritischen Gütezuständen führen. Deswegen strebt die Landesregierung an, sehr kleine Kläranlagen an Oberläufen an größere, weiter im wasserreicheren Unterlauf gelegene Kläranlagen anzuschließen, weil dort eine effektivere, weitergehende und in der Regel kostengünstigere Reinigung des Abwassers erfolgen kann. Ein weiterer Vorteil dieser Vorgehensweise ist, dass bei solchen Anlagen eher der Betrieb und die Überwachung durch qualifiziertes Personal sichergestellt ist und auf Störungen besser reagiert werden kann.

Insgesamt wird der ökologische Nutzen für Kleinstgewässer durch die so erzielte Reinhaltung höher eingeschätzt, als es durch die hydraulische Stützung durch gereinigtes Abwasser zu erzielen wäre.

Untersteller

Minister für Umwelt,  
Klima und Energiewirtschaft