



Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz

StMUV - Postfach 81 01 40 - 81901 München
Präsidentin
des Bayerischen Landtags
Frau Ilse Aigner, MdL
Maximilianeum
81627 München

Ihre Nachricht
PI/G-4255-3/596 U

Unser Zeichen
54c-U4400-2019/259-4

Telefon +49 (89) 9214-00

München
05.11.2019

Schriftliche Anfrage der Abgeordneten Paul Knoblach, Kerstin Celina, Patrick Friedl (BÜNDNIS 90 / DIE GRÜNEN) vom 17.09.2019 betreffend Gewässer in Unterfranken

Anlagen:

Anlage 1: Karte temporär trockenfallende Gewässerstrecken in Unterfranken

Anlage 2: Tabelle Wasserentnahmen aus unterfränkischen Gewässern

Sehr geehrte Frau Präsidentin,

die Schriftliche Anfrage beantworte ich wie folgt:

Vorbemerkung: In der Anfrage wird nach der Entwicklung verschiedener Parameter (Niederschlag, Abfluss, Grundwasserstände, Wassertemperaturen) gefragt. Hier ist zu beachten, dass diese Parameter jährlichen Schwankungen unterliegen und daher für Trenduntersuchungen üblicherweise ein 30-Jahreszeitraum herangezogen wird. Für eine statistisch abgesicherte Beurteilung, ob trendhafte Veränderungen vorliegen, ist der angefragte Beurteilungszeitraum ab 1999 zu kurz. Detaillierte Trenduntersuchungen zu längeren

Beobachtungszeiträumen sind unter <https://www.kliwa.de/publikationen-monitoring-berichte.htm> veröffentlicht.

1. Wie haben sich die Jahresdurchschnittsniederschlagsmengen in Unterfranken vom 01.01.1999 bis heute entwickelt? (Darstellung bitte nach Monaten und Landkreisen)

Für den Zeitraum 1999 bis heute lässt sich Folgendes erkennen: unterdurchschnittliche Niederschläge bezogen auf den Referenzzeitraum 1971 bis 2000 für Februar (alle Landkreise 2017, 2018, 2019), für April (Landkreise Bad Kissingen und Rhön-Grabfeld seit 2014), für Juni (Landkreise Schweinfurt, Würzburg und Kitzingen seit 2013) und Oktober (alle Landkreise 2015 – 2018).

Im langfristigen Trend von 1932 bis 2015 stiegen die Niederschlagssummen im Winterhalbjahr in Unterfranken leicht an. Die Anstiege in den Landkreisen Aschaffenburg und Main-Spessart sind dabei geringer als im übrigen Unterfranken. Im Sommerhalbjahr zeigen sich dagegen abnehmende Tendenzen (statistisch nicht belastbar) der Niederschlagssummen. Die Abnahmen sind in den beiden westlichen Landkreisen am stärksten.

2 a) Wie haben sich die Abflussmengen der unterfränkischen Gewässer 1., 2. und 3. Ordnung vom 01.01.1999 bis heute entwickelt? (Darstellung bitte nach Monaten und Stromgebieten)

2 b) Wie haben sich die Pegelstände der unterfränkischen Gewässer 1., 2. und 3. Ordnung vom 01.01.1999 bis heute entwickelt? (Darstellung bitte nach Monaten und Stromgebieten)

Die Fragen 2 a) und 2 b) werden gemeinsam beantwortet: Für die Beschreibung zeitlicher Entwicklungen werden üblicherweise Abflüsse verwendet. Abflüsse und Pegelstände stehen in einer engen Beziehung zueinander.

Die mittleren monatlichen Pegelstände und Abflüsse unterliegen der für Unterfranken typischen Saisonalität, bei der die Abflussminima im Mittel im Spätsommer/Frühherbst und die Abflussmaxima im Spätwinter auftreten. In den Jahren 1999 bis heute kann keine einheitliche, gerichtete Tendenz in der Entwicklung der Abflüsse abgelei-

tet werden. An der Mehrzahl der Pegel überprägt die jährliche Schwankung der mittleren monatlichen Abflüsse einen möglichen Trend. Allenfalls für den Main selbst liegen die mittleren monatlichen Abflüsse der letzten 10 Jahre für März und April tendenziell niedriger als zu Beginn des Zeitraums. Für die Beurteilung, ob trendhafte Veränderungen der Abflüsse oder Wasserstände vorliegen, ist der angefragte Beurteilungszeitraum aber zu kurz.

Im langfristigen Trend von 1932 bis 2015 nahmen die mittleren Abflussmengen im Winterhalbjahr an den meisten betrachteten Pegeln zu. Dies geht mit der Niederschlagszunahme einher. Im Sommerhalbjahr waren an nahezu allen Pegeln keine Änderungen zu beobachten. Die berechneten Trends zeigen dabei immer sowohl den Einfluss des Klimas als auch den der wasserwirtschaftlichen Nutzung. Zwischen den Gewässern 1. und 2. Ordnung ist kein Unterschied im Trendverhalten erkennbar.

3 a) Wie haben sich die Grundwasserstände in Unterfranken vom 01.01.1999 bis heute entwickelt? (Darstellung bitte nach Monaten und Grundwasserstockwerken)

Im Zeitraum 01.01.1999 bis heute zeigen 14 Grundwassermessstellen aus dem Landesmessnetz eine abnehmende Tendenz, fünf Messstellen keine Tendenz und zwei Messstellen eine zunehmende Tendenz der Grundwasserstände auf (s. Tabelle 1).

Tabelle 1: Tendenz für die Entwicklung der Grundwasserstände

Messstellen- name	Stock- werk	Tendenz
ERLENBACH 98	1	keine Tendenz
FRUEHLINGSLUST 86A	1	abnehmend
KLEINOSTHEIM 133	1	abnehmend
RUECK 178	1	abnehmend
SCHNEEBERG 179	1	abnehmend
KIRSCHFURT 181	1	keine Tendenz
N.OESTL. KAHL A. MAIN 3	1	zunehmend
NIEDERNBERG FB	1	abnehmend
PFAFFENHAUSEN 82A	1	abnehmend
OBERTHULBA B 212	1	keine Tendenz
WEGFURT H	1	abnehmend
WILLMARS BO A	1	abnehmend
MASSBACH VB L	1	abnehmend
RIENECK 164	1	keine Tendenz
WAGENMUEHLE B	1	abnehmend
HEINRICHSTAL BO A	1	abnehmend
LOHR A. MAIN/FARBMUEH.	1	keine Tendenz
NBS-H/W KB 11/1	1	abnehmend
ROELLFELD 159	2	abnehmend
OBERPLEICHFELD (WÜ-MU-9)	3	zunehmend
ROTHOF (WÜ-MU 8)	3	abnehmend

3 b) Wie haben sich die Quellschüttungen in Unterfranken vom 01.01.1999 bis heute entwickelt? (Darstellung bitte nach Monaten und Grundwasserstockwerken)

Im Zeitraum 1999 bis heute zeigen fünf Quellmessstellen eine abnehmende Tendenz und zwei Messstellen keine Tendenz (s. Tabelle 2).

Tabelle 2: Tendenz für die Entwicklung der Quellschüttungen

Messstellename	Tendenz
Waldbrunnen 2/3	keine Tendenz
Salzloch 3/2	keine Tendenz
Brunnenquelle Mittelsinn 2/5	abnehmend
Forsthausquelle 2/7C	abnehmend
Lauterbrunnenquelle	abnehmend
Solabrunn 7/1	abnehmend
Otterbachquelle 6/3	abnehmend

4 a) Welche unterfränkischen Gewässer sind seit 01.01.1999 zeitweise komplett ausgetrocknet?

4 b) Welche unterfränkischen Gewässer sind seit 01.01.1999 dauerhaft komplett ausgetrocknet?

Die Fragen 4 a) und 4 b) werden gemeinsam beantwortet: Eine Unterscheidung zwischen zeitweisen und dauerhaften Austrocknungen kann auf Grundlage der vorliegenden Daten nicht getroffen werden.

Im Rahmen der Bayerischen Gewässerstrukturkartierung wurden auch Informationen zu trockengefallenen Gewässerstrecken erhoben. Diese Daten stammen aus dem Zeitraum 07.12.2014 bis 01.05.2017. Daneben liegen dem LfU Meldungen der Wasserwirtschaftsämter aus der gewässerökologischen Monitoringplanung vor. Die betroffenen Gewässer sind der Karte „Temporär trockenfallende Gewässerstrecken in Unterfranken“ (Anlage 1) zu entnehmen. Es ist zu beachten, dass in diesen Gewässern häufig nur einzelne Gewässerstrecken von Austrocknung betroffen waren. Außerdem lassen die Daten keine Aussagen über die Häufigkeit der Austrocknung zu.

4 c) Mit welchen Maßnahmen wurde in den einzelnen Fällen darauf reagiert?

Sofern in einzelnen Fällen die Austrocknung keine natürlichen Ursachen hatte, wurden unter Einbeziehung der Fachstellen und der/des Verursacher/s zeitnah geeignete Maßnahmen zur Abhilfe getroffen (zum Beispiel Untersagung des Schwallbetriebs, Beseitigung von Abflusshindernissen).

Der Abfluss der Gewässer ist maßgeblich von den Niederschlagsverhältnissen geprägt. Bezüglich der Genehmigung von Wasserentnahmen wird weiterhin auf eine nachhaltige Bewirtschaftung der Wasserressourcen geachtet und die Trockensituation in Unterfranken beachtet. Bereits im Jahr 2016 wurde für den Kernbereich der Bergtheimer Mulde verfügt, grundsätzlich keine Genehmigungen für zusätzliche Entnahmen aus dem Grundwasser zu erteilen. Als Geringfügigkeitsschwelle für die Erhöhung von Entnahmen für landwirtschaftliche Nutzungen (i. w. Bewässerung, ggf. Tränken von Vieh) wurden 5.000 m³ pro Jahr festgelegt. Der Freistaat Bayern fördert in Unterfranken seit 2016 insgesamt 11 Vorhaben zur Erarbeitung von nachhaltigen und umweltgerechten Bewässerungskonzepten. Zum besseren Verständnis des Zusammenspiels zwischen Grundwasser und Oberflächengewässern wird darüber hinaus derzeit für das Gebiet der Bergtheimer Mulde ein Landschaftswasserhaushaltsmodell erstellt.

5. Wie haben sich die Wassertemperaturen der unterfränkischen Gewässer 1., 2. und 3. Ordnung seit 01.01.1999 entwickelt?

Im langfristigen Trend (1980 bis 2015) zeigt sich für alle betrachteten Messstellen eine belastbare Temperaturzunahme. Überschlägig geht davon in etwa die Hälfte der Erwärmung auf die gestiegene Lufttemperatur zurück. Die andere Hälfte ergibt sich durch die menschliche Nutzung, wie beispielsweise Wärmeeinleitungen. Die Beobachtungen der jüngsten Vergangenheit seit 1999 ordnen sich in diesen steigenden Trend ein.

6. Wie hat sich der Phosphatgehalt der unterfränkischen Gewässer 1., 2. und 3. Ordnung seit 01.01.1999 entwickelt?

Ein bayernweit deutlicher Rückgang der Phosphorgehalte in Fließgewässern aufgrund von Ersatzstoffen in Waschmitteln und verbesserter Kläranlagentechnik fand in den 80er und 90er Jahren statt, also vor dem angefragten Zeitraum.

An Gewässern 1. Ordnung zeichnet sich innerhalb des angefragten Zeitraums eine abnehmende Tendenz der Phosphorgehalte ab (Abbildung 1, Abbildung 2)

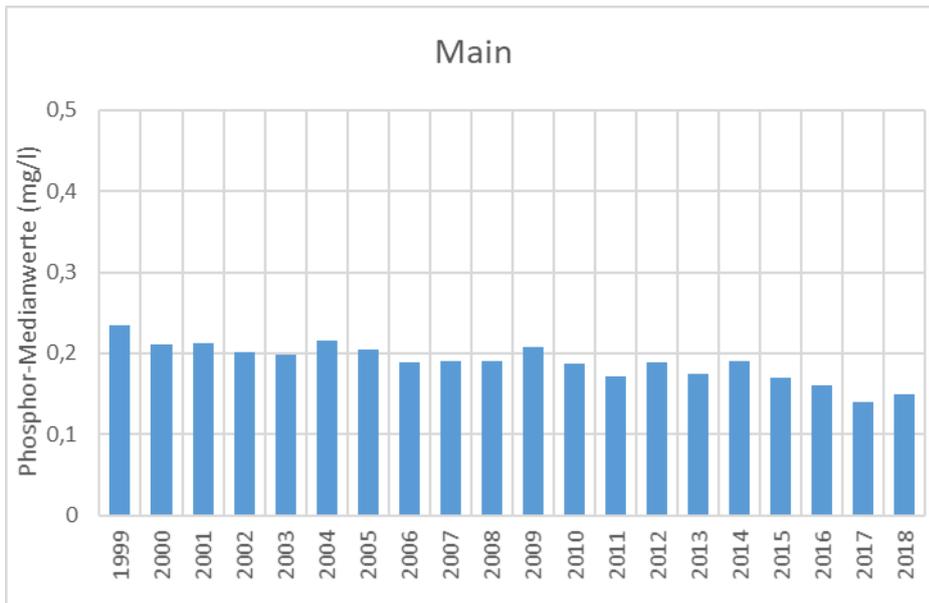


Abbildung 1: Jahresmittelwerte des Phosphorgehaltes im Main (Messstelle Kahl)

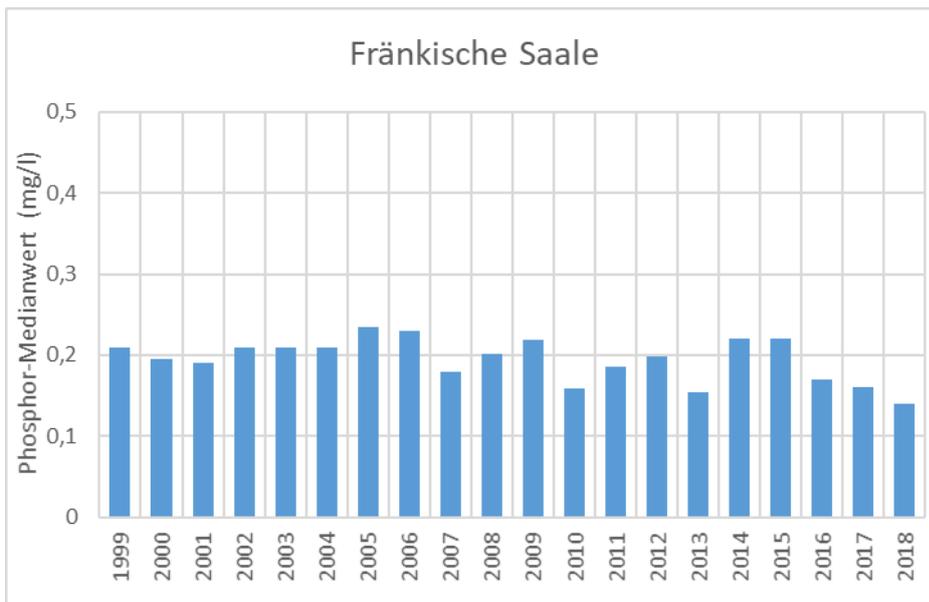


Abbildung 2: Jahresmittelwerte des Phosphorgehaltes in der Fränkischen Saale (Messstelle Gemünden)

Die an kleineren Gewässern vorliegenden Untersuchungen gestatten keine allgemeingültigen Aussagen zum Trend an Gewässern 2. und 3. Ordnung. Dies belegen auch die statischen Kenngrößen zu Mittelwert oder Median in den Auswertungszeiträumen 1999 bis Ende 2008 und 2009 bis Ende 2018 in der nachfolgenden Tabelle 3.

Tabelle 3: Überblick über Phosphormessungen in Gewässern 1., 2. und 3. Ordnung

Gewässer	Auswertungsparameter	Zeitraum	Zeitraum
		1999 - 2008	2009 - 2018
1. Ordnung	Mittelwert des Phosphorgehalts (mg/l)	0,19	0,18
	Medianwert des Phosphorgehalts (mg/l)	0,19	0,17
2. Ordnung	Mittelwert des Phosphorgehalts (mg/l)	0,19	0,17
	Medianwert des Phosphorgehalts (mg/l)	0,15	0,14
3. Ordnung	Mittelwert des Phosphorgehalts (mg/l)	0,19	0,21
	Medianwert des Phosphorgehalts (mg/l)	0,09	0,1

7.a) Wie viele Fälle ungenehmigter Wasserentnahmen aus unterfränkischen Gewässern 1., 2. und 3. Ordnung gab es seit 01.01.1999? (Darstellung bitte nach Jahren und Landkreisen)

Fälle ungenehmigter Wasserentnahmen werden nicht systematisch in Datenbanken erfasst.

7 b) Bei welchen unterfränkischen Gewässern 1., 2. und 3. Ordnung haben die zuständigen Behörden Genehmigungen zur Entnahme von Wasser zur landwirtschaftlichen Bewässerung erteilt?

7 c) Welche Entnahmemengen wurden jeweils genehmigt? (Darstellung bitte nach den einzelnen Gewässern und Stromgebieten)

Die Fragen 7 b) und 7 c) werden gemeinsam beantwortet. Ein zentraler Datenbestand zu Entnahmen von Wasser zur landwirtschaftlichen Bewässerung aus unterfränkischen Gewässern liegt für die Landkreise Kitzingen, Schweinfurt und Würzburg sowie die kreisfreien Städte Schweinfurt und Würzburg vor. Im Rahmen des Projekts „Datenerhebung und Dargebotsermittlung in den Schwerpunktgebieten landwirtschaftliche Bewässerung und Erarbeitung von Regelungen für die Begutachtungspraxis bei Bewässerungsanträgen“ wurden Ende 2017 und Anfang 2018 an den

genannten Kreis- und Stadtverwaltungsbehörden Recherchen zu allen aktuell laufenden Brauchwassernutzungen durchgeführt. Daten zu Gewässern sowie Entnahmen aus dem genannten Projekt sind Anlage 2 zu entnehmen.

Alle Wasserentnahmen liegen im Stromgebiet des Rheins. Zu einem geringen Anteil liegt Unterfranken auch im Stromgebiet der Weser, aus dem jedoch keine Wasserentnahmen bekannt sind.

8.a) Wie viele Fälle ungenehmigter Grundwasserentnahmen gab es seit 01.01.1999 im Gebiet von Unterfranken? (Darstellung bitte nach Jahren und Landkreisen)

Fälle ungenehmigter Wasserentnahmen werden nicht systematisch in Datenbanken erfasst.

8 b) Welche Grundwasserentnahmemengen wurden seit 01.01.1999 im Gebiet von Unterfranken von den zuständigen Behörden genehmigt? (Darstellung bitte nach Jahren und Landkreisen)

Ein zentraler Datenbestand zu Grundwasserentnahmen in Unterfranken liegt nur für die Landkreise Kitzingen, Schweinfurt und Würzburg sowie die kreisfreien Städte Schweinfurt und Würzburg, aus dem unter 7 b) beschriebenen Projekt vor. Tabelle 4 zeigt die Auswertung der Projektdaten.

Tabelle 4: Zum Erhebungszeitpunkt genehmigte, jährliche Grundwasserentnahmemengen in Schwerpunktregionen der landwirtschaftlichen Bewässerung

Landkreis/kreisfreie Stadt	Anzahl genehmigter Grundwasserentnahmen	genehmigte Grundwasserentnahmen in m ³ /a
Kitzingen	54	503.520
Schweinfurt	63	623.877
Würzburg	59	775.003
Stadt Würzburg	6	18.380

8 c) Wie viele Verstöße gab es seit 01.01.1999 aufgrund des Überschreitens der maximalen Wasserentnahmemenge in Unterfranken? (Darstellung bitte nach Jahren und Landkreisen)

Überschreitungen der maximalen Wasserentnahmemengen werden nicht systematisch erfasst.

Mit freundlichen Grüßen

gez.
Thorsten Glauber, MdL
Staatsminister