



StMUV - Postfach 81 01 40 - 81901 München

Präsidentin
des Bayerischen Landtags
Frau Ilse Aigner, MdL
Maximilianeum
81627 München

Ihre Nachricht

Unser Zeichen
57a-U4400-2020/233-2

Telefon +49 89 9214-00

München
13.10.2020

Schriftliche Anfrage der Abgeordneten Patrick Friedl, Tim Pargent, Ursula Sowa, Rosi Steinberger, Christian Hierneis BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN vom 22.07.2020 betreffend
Grundwasserneubildung in Oberfranken

Anlagen:

- Übersicht Grundwasserkörper (GWK) in Bayern
- Übersicht Grundwasserneubildung aus Niederschlag
- tabellarische Zusammenstellung für den Regierungsbezirk zur geometrischen Abgrenzung der GWK
- tabellarische Zusammenstellung Grundwasserneubildung aus Niederschlag je GWK im Regierungsbezirk

Sehr geehrte Frau Präsidentin,

die Schriftliche Anfrage beantworte ich wie folgt:

Frage 1.: Welche Grundwasserkörper finden sich ganz oder teilweise auf den Gebieten der Regierungsbezirke (bitte Landkreis(e), Lage, zuständiges WWA, Größe und Volumen angeben)?

In Bayern sind für die Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) aktuell 260 Grundwasserkörper (GWK) ausgewiesen (ohne Tiefengrundwasserkörper Thermalwasser, Niederbayern). Die geometrische Abgrenzung der GWK ist in Anlage 1 dargestellt. Die tabellarische Zusammenstellung für den Regierungsbezirk findet sich in Anlage 3.

Regierungsbezirk	Anzahl zugeordnete GWK	Zuständiges WWA	Fläche in km ² (von – bis)	Anlage mit detaillierter Auflistung
Niederbayern	32	LA (8), DEG (24)	11 – 1192	Niederbayern Anlage 3
Oberbayern	63	IN (8), M (10), RO (17), TS (10), WM (18)	50 – 809	Oberbayern Anlage 3
Schwaben	44	DON (23), KE (21)	42 – 1142	Schwaben Anlage 3
Oberpfalz	25	R (10), WEN (15)	17 – 1135	Oberpfalz Anlage 3
Oberfranken	30	HO (12), KC (18)	5 – 920	Oberfranken Anlage 3
Mittelfranken	27	AN (15), N (12)	11 – 655	Mittelfranken Anlage 3
Unterfranken	39	AB (20), KG (19)	3 – 909	Unterfranken Anlage 3

Frage 2.a): Wie hat sich die Grundwasserneubildungsrate in den Regierungsbezirken in den letzten 10 Jahren entwickelt (bitte für jeden Grundwasserkörper einzeln angeben)?

Die Grundwasserneubildungsraten aus Niederschlag (GWN) in mm pro Jahr für die einzelnen Regierungsbezirke sind in der Tabelle dargestellt. Die in den Tabellenwerten angegebenen Werte beziehen sich auf die Grundwasserneubildung aus Niederschlag. Für eine Gesamtbilanzierung von Grundwasserkörpern sind im Einzelfall weitere Prozesse zu berücksichtigen, insbesondere Grundwasserzu- und -abflüsse von und zu anderen Grundwasserkörpern, die In- und Exfiltration aus und in Oberflächengewässer/n sowie die Speicherauffüllung/-entleerung der Grundwasservorkommen. Die Berücksichtigung dieser Prozesse kann nur bedarfsweise durch umfangreiche Datenerhebungen und den Aufbau von komplexen mathematischen Grundwassermodellen erfolgen. Die zugehörige Grundwasserneubildung aus Niederschlag je GWK im Regierungsbezirk kann der Anlage 4 entnommen werden.

Regierungsbezirk	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Ø 1971-2000	Ø 2015-2019	Abweichung (%) 2015-2019 zu 1971-2000
Niederbayern	150.3	141.1	166.5	205.6	97.6	102.9	161.6	143.5	129.3	125.6	186.4	132.6	-28.9
Oberbayern	279.4	228.5	290.8	350.0	215.2	211.8	280.8	261.5	205.3	256.7	307.6	243.2	-20.9
Schwaben	263.3	189.9	239.8	293.3	182.8	202.8	249.8	228.4	163.6	214.6	260.7	211.8	-18.8
Oberpfalz	156.6	180.0	154.2	197.3	90.9	111.8	152.2	137.8	130.6	122.1	171.2	130.9	-23.5
Oberfranken	174.3	166.1	153.6	179.4	96.1	111.7	137.4	153.8	98.0	123.7	160.4	124.9	-22.1
Mittelfranken	131.6	113.4	102.2	136.6	72.0	71.2	104.1	98.7	93.6	82.5	115.3	90.0	-21.9
Unterfranken	130.6	111.1	109.3	119.6	75.6	73.4	106.2	102.1	74.1	93.4	121.7	89.8	-26.2

Frage 2.b): Wie wirken sich die letzten 5 Jahre auf das langjährige Mittel der Grundwasserneubildungsrate der genannten Grundwasserkörper aus?

Siehe Tabelle sowie Anlage 2 bzw. Anlage 4.

Frage 3.a): Wann wurde für die genannten Grundwasserkörper die Grundwasserneubildungsrate zuletzt errechnet?

Zuletzt wurde die Grundwasserneubildung für Bayern für das Jahr 2019 im März/April 2020 berechnet. Die Berechnung erfolgte dabei auf Basis von ca. 105.000 Einzelflächen (siehe Antwort 4.b).

Frage 3.b): Wann soll die Grundwasserneubildungsrate der genannten Grundwasserkörper planmäßig neu berechnet werden?

Die Fortschreibung der Berechnung der Grundwasserneubildung aus Niederschlag erfolgt jährlich (ca. März/April) für das jeweils vorangegangene Jahr. Konkret wird demnach planmäßig im März/April 2021 die bayernweite Grundwasserneubildung für das Jahr 2020 berechnet.

Frage 4.a): Von wem wird die jährliche Grundwasserneubildungsrate für die genannten Grundwasserkörper errechnet?

Die Ermittlung der Grundwasserneubildung für die Grundwasserkörper erfolgt durch das Bayerische Landesamt für Umwelt. Die Aktualisierung der erforderlichen fachlichen Grundlagen erfolgt unterstützend durch einen externen Partner (Auftragsvergabe).

Frage 4.b): Auf welche Weise wird die mittlere, jährliche Grundwasserneubildungsrate für die genannten Grundwasserkörper errechnet?

Zur Berechnung des Bodenwasserhaushalts und der Grundwasserneubildung aus Niederschlag wird in Bayern das flächendifferenzierte Modell GWN-BW verwendet.

Dieses wird länderübergreifend in Baden-Württemberg, Bayern, Hessen und Rheinland-Pfalz für verschiedenste Fragestellungen zum Wasserhaushalt eingesetzt. Die räumliche Grundlage für die Bodenwasserhaushaltsmodellierung bilden Einzelflächen, die auf Basis von Boden- und Landnutzungsdaten abgeleitet werden. Zur Modellierung werden des weiteren meteorologische Datenreihen wie z. B. Niederschlag, Temperatur, Globalstrahlung und Windgeschwindigkeit benötigt. Wesentliche Ergebnisse der Bodenwasserhaushaltsmodellierung sind die reale Verdunstung und die Gesamtabflusshöhe. Die Grundwasserneubildung wird darauf aufbauend mit Hilfe eines Reduktionsfaktors („Baseflow-Index“) zur Berücksichtigung schneller Abflusskomponenten ermittelt. Als Ergebnisse der Modellierung mit GWN-BW können derzeit flächendeckende, länderübergreifende Aussagen zur Entwicklung des Bodenwasserhaushalts und der Grundwasserneubildung getroffen werden.

Frage 4.c): Welches Verfahren zur Bestimmung der Grundwasserneubildung wird in den oben genannten Grundwasserkörpern jeweils angewandt?

Die Grundwasserneubildung aus Niederschlag wird methodisch einheitlich für Bayern berechnet. Das unter 4.b beschriebene Verfahren kommt damit auch in den Grundwasserkörpern zur Anwendung. Siehe Hinweis unter 2.a.

Frage 5.a): Wie viel Wasser wurde in den letzten 10 Jahren den genannten Grundwasserkörpern jeweils zur Trinkwasserversorgung jährlich entnommen (bitte Anteil an Grundwasserneubildungsrate und in Prozent des Wasservolumens des gesamten Grundwasserkörpers angeben)?

Derzeit ist eine flächendeckende und vollständige Datenbankauswertung der entnommenen Wassermengen mit Zuordnung zu den jeweiligen Grundwasserkörpern auf automatisierte Weise noch nicht möglich.

Wegen der Anzahl der auszuwertenden Datensätze (mehr als 100.000) würde eine manuelle Auswertung per Hand den zumutbaren Verwaltungsaufwand übersteigen.

Frage 5.b): Wie viel Wasser wurde in den letzten 10 Jahren den genannten Grundwasserkörpern jeweils zur Bewässerung landwirtschaftlicher Flächen jährlich entnommen (bitte Anteil an Grundwasserneubildungsrate und in Prozent des Wasservolumens des gesamten Grundwasserkörpers angeben)?

Derzeit ist eine flächendeckende und vollständige Datenbankauswertung der entnommenen Wassermengen mit Zuordnung zu den jeweiligen Grundwasserkörpern auf automatisierte Weise noch nicht möglich.

Wegen der Anzahl der auszuwertenden Datensätze (mehr als 100.000) würde eine manuelle Auswertung per Hand den zumutbaren Verwaltungsaufwand übersteigen.

Frage 5.c): Wie viel Wasser wurde in den letzten 10 Jahren den genannten Grundwasserkörpern jeweils für andere Zwecke jährlich entnommen (bitte jeweils Zweck nennen und Anteil an Grundwasserneubildungsrate und in Prozent des Wasservolumens des gesamten Grundwasserkörpers angeben)?

Derzeit ist eine flächendeckende und vollständige Datenbankauswertung der entnommenen Wassermengen mit Zuordnung zu den jeweiligen Grundwasserkörpern auf automatisierte Weise noch nicht möglich.

Wegen der Anzahl der auszuwertenden Datensätze (mehr als 100.000) würde eine manuelle Auswertung per Hand den zumutbaren Verwaltungsaufwand übersteigen.

Im Übrigen wird zu dieser Thematik – mengenmäßige Situation der Grundwasserkörper – auf die Bestandsaufnahme und Zustandsbewertung verwiesen, die mit den Entwürfen der Bewirtschaftungspläne nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) im Dezember 2020 veröffentlicht werden.

Mit freundlichen Grüßen

gez.
Thorsten Glauber, MdL
Staatsminister