

## A n t w o r t

des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität

auf die Kleine Anfrage des Abgeordneten Martin Brandl (CDU)  
– Drucksache 18/996 –

### Grundwasserneubildung in der Südpfalz

Die **Kleine Anfrage – Drucksache 18/996** – vom 6. September 2021 hat folgenden Wortlaut:

Ich frage die Landesregierung:

1. Wie hat sich die Grundwasserneubildung in den vergangenen fünf Jahren in der Südpfalz bis zum 31. August 2021 entwickelt (bitte Zeitreihe)?
2. Wie hat sich die jährliche Niederschlagsmenge in dieser Zeit entwickelt?
3. Welcher Anteil kam jeweils der Grundwasserneubildung zugute?
4. Welche Messpegel gibt es für die Grundwasserneubildung in der Südpfalz?
5. Welches Szenario ergibt sich aus den Daten für die kommenden 20 Jahre?
6. Welche Schlüsse zieht die Landesregierung aus diesen Daten?

Das **Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität** hat die Kleine Anfrage namens der Landesregierung mit Schreiben vom 28. September 2021 wie folgt beantwortet:

Vorbemerkung:

Die öffentliche Wasserversorgung ist durch eine Vielzahl von Einflussfaktoren gefährdet. Vulnerabilität äußert sich einerseits quantitativ in kurzfristigen Versorgungsengpässen, die zeitlich auf Stunden oder Tage begrenzt sind. Qualitative Probleme lassen sich letztendlich durch entsprechende Aufbereitung des Wassers beheben, während man auf einen klimabedingten Wassermangel keinen Einfluss hat. „Neue“ Vulnerabilitäten, wie Naturkatastrophen sowie insbesondere hydrologische Veränderungen durch einen in seinen langfristigen Auswirkungen schwer abschätzbaren Klimawandel, können zur dauerhaften Beeinträchtigung der Wasserversorgung führen.

Innerhalb Deutschlands zählt Rheinland-Pfalz zu den am stärksten vom Klimawandel betroffenen Regionen. Insbesondere bezogen auf den Parameter Temperatur (u. a. Mitteltemperaturen, Hitzetage, Tropennächte) ist der Klimawandel in den großen Flusstälern von Rhein, Mosel und Nahe, im Oberrheingraben, in Rheinhessen sowie im Koblenz-Neuwieder Becken aufgrund des höheren Ausgangsniveaus besonders stark zu spüren. Klimaexperten sagen, dass sich die Trends weiter fortsetzen werden. Wir müssen damit rechnen, dass Hochwasserabflüsse an großen Flüssen und Starkregenereignisse, die an kleinen Gewässern zu extremem Hochwasser führen, zunehmen werden. Auch die Niedrigwasserperioden werden sich verlängern.

Die Jahressumme des Niederschlags, der Verdunstung und der Grundwasserneubildung für das Jahr 2021 kann erst Anfang 2022 berechnet werden.

Dies vorausgeschickt, beantworte ich die Kleine Anfrage wie folgt:

Zu Frage 1:

Die Grundwasserneubildung ist in den letzten fünf Jahren in der Südpfalz (Landkreise Germersheim und Südliche Weinstraße sowie die Stadt Landau) zurückgegangen. Auswertbare Zahlen für den Untersuchungsraum liegen bis einschließlich dem Jahr 2020 vor. Für das aktuelle Jahr mit seinen hohen Niederschlagsmengen wird von einer überdurchschnittlichen Grundwasserneubildungsmenge ausgegangen.

	Grundwasserneubildung [mm]
J_2016	60
J_2017	65
J_2018	6
J_2019	12
J_2020	1

Entwicklung der Grundwasserneubildung in der Südpfalz von 2016 bis 2020 (Mittel des Untersuchungsraums, Daten des Bodenwasserhaushaltsmodells GwnBW, Grundlagendaten DWD)

Zu Frage 2:

Analog zur Entwicklung der Grundwasserneubildung ist auch die Niederschlagshöhe zurückgegangen.

	Niederschlag [mm]
J_2016	751
J_2017	708
J_2018	673
J_2019	679
J_2020	649

Entwicklung des Niederschlags in der Südpfalz von 2016 bis 2020 (Mittel des Untersuchungsraums, Daten des Bodenwasserhaushaltsmodells GwnBW, Grundlagendaten DWD)

Zu Frage 3:

In klimatisch „durchschnittlichen“ Jahren, kommen im Bereich des Südpfalz ca. 80 Prozent der Differenz von Niederschlag und aktueller Verdunstung der Grundwasserneubildung zugute. In niederschlagsarmen Jahren (2018/2020) wird jedoch die Niederschlagsmenge durch die Verdunstung fast aufgezehrt, sodass die Grundwasserneubildung stark zurückgeht. Zudem steigt im Klimawandel die Verdunstung aufgrund der steigenden Temperaturen allmählich weiter an.

Wasserbilanz Südpfalz				
Jahr	Niederschlag (mm)	Verdunstung (mm)	Abfluss gesamt (mm)	Grundwasserneubildung (mm)
2016	751	630	121	60
2017	708	583	125	65
2018	673	608	65	6
2019	679	612	67	12
2020	649	588	60	1

Zu Frage 4:

Die Grundwasserneubildung lässt sich nicht direkt messen. Der Wert muss abgeleitet werden. Das LfU Rheinland-Pfalz betreibt dazu, gemeinsam mit den anderen Bundesländern, im Süden Deutschlands ein Bodenwasserhaushaltsmodell, welches mit Grundlagendaten des DWD die Neubildung berechnet.

Zu Frage 5:

Es ist nicht möglich, aus einer fünfjährigen Reihe ein belastbares Szenario für die nächsten 20 Jahre abzuleiten.

Prognosen für die Entwicklung der Grundwasservorräte sind grundsätzlich schwierig zu berechnen, da die Grundwasserneubildung üblicherweise in der vegetationsfreien Zeit stattfindet. Man müsste also vorhersagen, wie lange der hydrologische Winter in Zukunft sein wird (wahrscheinlich kürzer als in der Vergangenheit), und man müsste wissen, wie hoch die Niederschlagssummen in genau dieser Zeit sein werden (wahrscheinlich niedriger). In der Tabelle werden die Wasserhaushaltskomponenten der Reihe 1951 bis 2002 mit denen der Reihe 2003 bis 2020 verglichen. Bei steigenden Temperaturen in der Zukunft wird die (potenzielle) Verdunstung ansteigen, was bei gleichbleibendem Niederschlag zu einer weiteren Verringerung der Grundwasserneubildung führen wird.

	1951-2002 (52 Jahre)	2003-2020 (18 Jahre)	Abweichung
Temperatur	8,8° C	9,8° C	+ 1° C
Niederschlag	794 mm/a	734 mm/a	- 8 %
Tatsächliche Verdunstung	508 mm/a	515 mm/a	+ 1 %
Gesamtabfluss	286 mm/a	219 mm/a	- 23 %
Oberirdischer Abfluss	182 mm/a	141 mm/a	- 23 %
Grundwasserneubildung	104 mm/a	78 mm/a	- 25 %

Zu Frage 6:

Die Landesregierung hat das Strategiepapier „Auswirkungen des Klimawandels auf die Trinkwasserversorgung – Anpassungsstrategien zur Daseinsvorsorge“ erarbeitet. Als Fazit einer fachtechnisch prognostizierten reduzierten Grundwasserneubildung sowie eines gleichbleibend deutlich zurückgehenden nutzbaren Grundwasserangebots auch über die nächste Dekade hinaus werden hier notwendige Anpassungsstrategien aufgeführt. Das Strategiepapier zeigt die Änderungen im Wasserhaushalt auf und soll die Wasserbehörden sensibilisieren, bei der Beurteilung von künftigen Anträgen auf Grundwasserentnahmen für die öffentliche, gewerbliche und landwirtschaftliche Nutzung insbesondere die mengenmäßigen Aspekte zu berücksichtigen und damit frühzeitig und vorsorgend auf die sich ändernden klimatischen Verhältnisse zu reagieren.

Der Ministerrat hat das Strategiepapier am 28. Juni 2019 zur Kenntnis genommen. Es kann auf der Internetseite <https://wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/1340/> heruntergeladen werden.

Anne Spiegel  
Staatsministerin