

Antwort

des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten

auf die Kleine Anfrage des Abgeordneten Andreas Hartenfels (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN)
– Drucksache 17/8797 –

Anhaltende Auswirkungen auf Grundwasser und Quellen durch die Dürreperiode im Jahr 2018

Die Kleine Anfrage – Drucksache 17/8797 – vom 8. April 2019 hat folgenden Wortlaut:

Wie aus dem aktuellen Bericht des Deutschen Wetterdienstes hervorgeht, sind bundesweit viele Grundwasserreserven nach der großen Dürreperiode im Jahr 2018 noch immer nicht ausreichend aufgefüllt. So kann davon ausgegangen werden, dass die Böden keine vollständige Sättigung aufweisen und im Falle einer erneuten Dürreperiode die Auswirkungen noch gravierender sein könnten als im Vorjahr. Gerade niederschlagsarme Regionen in Rheinland-Pfalz, wie beispielsweise Rheinhessen, würden davon betroffen sein. Bereits in der Antwort zur Kleinen Anfrage 17/7689 vom 6. November 2018 wurde deutlich, dass zukünftig mit deutlichen Veränderungen zu rechnen ist.

Ich frage die Landesregierung:

1. Wie haben sich die Niederschläge im Winterhalbjahr 2018/2019 im Vergleich zum langjährigen Mittel in Rheinland-Pfalz entwickelt (auch grafische Darstellung erwünscht)?
2. Wie wird die Grundwasserneubildung in Bezug zu den Niederschlägen im Winterhalbjahr 2018/2019 in Rheinland-Pfalz bewertet?
3. Wie bewertet die Landesregierung die möglichen Folgen der letztjährigen Dürreperiode auf die Grundwasserpegel bzw. Quellschüttungen im Land?
4. Welche ökologischen Auswirkungen können durch das Trockenfallen von Quellschüttungen auftreten, bzw. mit welchen ökologischen Folgen ist durch eine Häufung des Versiegens von Quellen zu rechnen?
5. Welche Entwicklungen/Trends zur Grundwasserneubildung können aus der Analyse des langjährigen Mittels und den Vergleich von aktuellen Zahlenreihen (z. B. letzten fünf Jahre, letzten drei Jahre) abgeleitet werden?
6. Welche möglichen Maßnahmen können zu einer Stabilisierung bzw. Erhöhung der Grundwasserneubildung in Rheinland-Pfalz beitragen?

Das Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten hat die Kleine Anfrage namens der Landesregierung mit Schreiben vom 2. Mai 2019 wie folgt beantwortet:

Vorbemerkung:

Die besondere Trockenheit und Hitze im Sommer 2018 führten zu einem deutlich erhöhten Trinkwasserverbrauch. Der hohe Verbrauch in Verbindung mit einem deutlichen Rückgang der Quellschüttungen in den rheinland-pfälzischen Mittelgebirgslagen führte bereichsweise zu Förderengpässen, die durch bestehende Versorgungsverbände durch Zukauf von Trinkwasser von benachbarten Versorgern kompensiert werden mussten.

Das Landesamt für Umwelt hat zum „Sommer 2018 in Rheinland-Pfalz“ einen wasserwirtschaftlichen Bericht erarbeitet, der umfassend die Auswirkungen auf die Gewässer in Rheinland-Pfalz sowie die Trinkwasserversorgung und die aquatische Fauna und Flora beschreibt. Der Bericht ist auf der Seite des Umweltministeriums unter <https://mueef.rlp.de/index.php?id=30409> einsehbar.

Dies vorausgeschickt, beantworte ich die Kleine Anfrage wie folgt:

Zu Frage 1:

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Niederschlagssummen der Jahre 2016 bis 2018 und stellt diese dem langjährigen Mittel der Reihe 1951 bis 2010 gegenüber.

Dabei zeigt sich für das Trockenjahr 2018 ein Niederschlagsdefizit von 17 Prozent.

| | |
|----------------------|--------|
| 2016: | 747 mm |
| 2017: | 768 mm |
| 2018: | 657 mm |
| Reihe 1951 bis 2010: | 788 mm |

Nach Einschätzung des DWD-Agrar-Meteorologen Hans-Helmut Schmitt ist zwischen Februar und April 2019 in Rheinland-Pfalz und dem Saarland etwa ein Drittel weniger Niederschlag gefallen als sonst (Süddeutsche Zeitung vom 23. April 2019).

Zu den Fragen 2 und 5:

Die Grundwasserneubildung findet hauptsächlich im hydrologischen Winterhalbjahr statt, wenn die Verdunstung sowie der Wasserverbrauch durch die Vegetation gering ist und der Niederschlag größtenteils versickern kann. Bei höherer Temperatur „verkürzt“ sich das sogenannte hydrologische Winterhalbjahr, die Vegetationsperiode beginnt früher und endet später im Jahr. Da Grundwasserneubildung fast ausschließlich in der vegetationsfreien Zeit stattfindet, steht nunmehr ein kürzerer Zeitraum für die Grundwassererneuerung zur Verfügung.

Das hydrologische Winterhalbjahr 2018/2019 (November bis April) ist noch nicht abgeschlossen; die Daten für April liegen voraussichtlich im Mai vor.

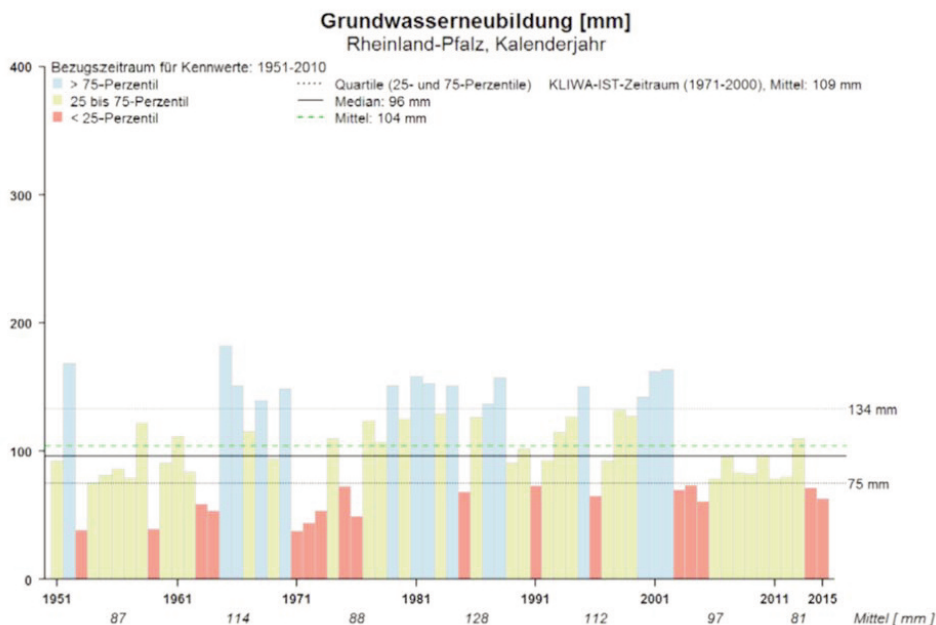
Die Grundwasserstände sind in der Regel mit steigenden Wasserständen im Winterhalbjahr und sinkenden im Sommer und Herbst jahreszeitlich geprägt. Hierbei handelt es sich um saisonale Schwankungen, die man bei normalen klimatischen Verhältnissen beobachten kann. Aufgrund der natürlichen Klimavariabilität unterliegen die Temperatur und der Niederschlag sehr großen Schwankungen, sodass es immer wieder zu Abweichungen und Anomalien gegenüber den mittleren Verhältnissen kommen kann. Die saisonalen Schwankungen (Jahresgang) werden dann von Trocken- und Nassperioden (periodischen Schwankungen) überlagert. Folgen in Trockenperioden mehrere trockene Jahre aufeinander, sinken die Grundwasserstände meist längerfristig auf ein niedrigeres Niveau. Insofern sind die Auswirkungen der ausgebliebenen Niederschläge im Sommer 2018 auf die langfristige Entwicklung des Grundwasserdargebots noch nicht absehbar.

Die Temperaturerhöhung von etwa 1° C, die in Rheinland-Pfalz in den letzten 25 Jahren eingetreten ist, führt zu einer höheren Verdunstung. Bei nahezu gleichbleibenden Niederschlagsmengen bedeutet das einen Rückgang des Gesamtabflusses und damit auch der Grundwasserneubildung. Landesweit wird mit einer Verringerung der Grundwasserneubildung um 20 bis 25 Prozent gerechnet.

In der nachfolgenden Grafik ist die Zeitreihe der Grundwasserneubildung von 1951 bis 2015 dargestellt. In Verbindung mit einer temperaturbedingten Erhöhung der Verdunstung um etwa 2 Prozent im gleichen Zeitraum führte das zu einem Rückgang der Grundwasserneubildung um rund 12 Prozent. Betrachtet man lediglich die letzten fünf Jahre der dargestellten Zeitreihe, so fällt der Rückgang der Grundwasserneubildung mit 20 bis 25 Prozent gegenüber der langen Reihe noch deutlicher aus.

Zum Ausgleich des derzeitigen Grundwasserdefizits sind mehrere Jahre mit überdurchschnittlicher Grundwasserneubildung erforderlich.

Sollte sich der Klimawandel in Zukunft so weiterentwickeln, könnten die aus heutiger Sicht extremen Jahre zur Normalität werden.



Zu Frage 3:

Klimatisch bedingte Änderungen in der Grundwasserneubildung führen zu Schwankungen in den Grundwasserständen und Quellschüttungen, die die Vorratsänderung im Grundwasserleiter zeigen. Änderungen der Grundwasserneubildungsrate haben damit direkte Auswirkungen auf die Grundwasservorkommen. In Folge der Dürreperiode 2018 sind die Grundwasserstände und insbesondere die anfälligeren oberflächennahen Quellschüttungen stärker als üblich zurückgegangen.

Besonders Quellen in ergiebigen Gesteinen sind sehr verwundbar. Das Wasser fließt schnell im Untergrund und Niederschlagsdefizite im Winter machen sich umgehend durch einen Rückgang der Quellschüttung bemerkbar. Letztlich kann es wie im Sommer 2018 im Bärenbrunnertal im Pfälzer Wald zum Trockenfallen von Quellen kommen.

Ein Ausgleich des Defizits aus dem Jahr 2018 bei der Grundwasserneubildung ist bisher nicht erkennbar.

Zu Frage 4:

Eine physikalische Folge geringer Abflüsse mit Auswirkungen auf die Ökologie der Gewässer ist die Einengung des Lebensraums. In Gewässern 3. Ordnung betrifft dies besonders die Austrocknung oberflächennah gespeister Quellen und kleiner Bachoberläufe. Fauna und Flora in Quellbiotopen passen sich in der Regel an intermittierende Verhältnisse an.

Zu Frage 6:

Zentraler Aspekt zur Vermeidung von negativen Auswirkungen auf das Grundwasser und die Quellen ist ein effektiver Klimaschutz. Insbesondere trägt die durch Klimaschutzmaßnahmen angestrebte Begrenzung des maximalen Temperaturanstiegs von 1,5° Celsius dazu bei, dass sich die zur Grundwasserneubildung beitragenden Faktoren (u. a. Temperatur, Niederschlag) normalisieren können. Eine Stabilisierung bzw. Erhöhung der Grundwasserneubildung kann durch den Rückhalt von Niederschlagswasser in der Fläche und eine damit verbundene punktuelle bzw. diffuse Versickerung von Niederschlagswasser über die belebte Bodenzone, die Entsiegelung von Siedlungsflächen sowie eine geringere Versiegelung dieser Flächen erreicht werden.

Ulrike Höfken
Staatsministerin

