



Wie steht es um unser GRUNDWASSER?

*Experten der Hydro-Consult GmbH Dresden
haben den aktuellen Stand analysiert*



Drei Dürresommer in Folge, ein Niederschlagsrekord in diesem Winter, das Wetter fährt Achterbahn. Hat das Klima Auswirkungen auf unseren Grundwasservorrat? Welche Gefahren gibt es für das Forster Trinkwasser von morgen? Um das herauszufinden, haben die Stadtwerke Forst Grundwasser-Spezialisten beauftragt, ein Gutachten zu erstellen. Am 6. Mai präsentierte die Hydro-Consult GmbH Dresden, die Ergebnisse.

Unter der Erde liegt ein Schatz, der unser Leben erst ermöglicht: das Grundwasser. Aus diesem wertvollen Rohstoff wird unser Trinkwasser hergestellt. Knapp eine Million Kubikmeter entnehmen die Stadtwerke Forst jedes Jahr dem Grundwasservorrat, um allen Haushalten ausreichend Wasser zum Duschen, Trinken, Waschen zur Verfügung zu stellen. Doch kommt genügend Nachschub, um diese Entnahmen auch künftig gewährleisten zu können?

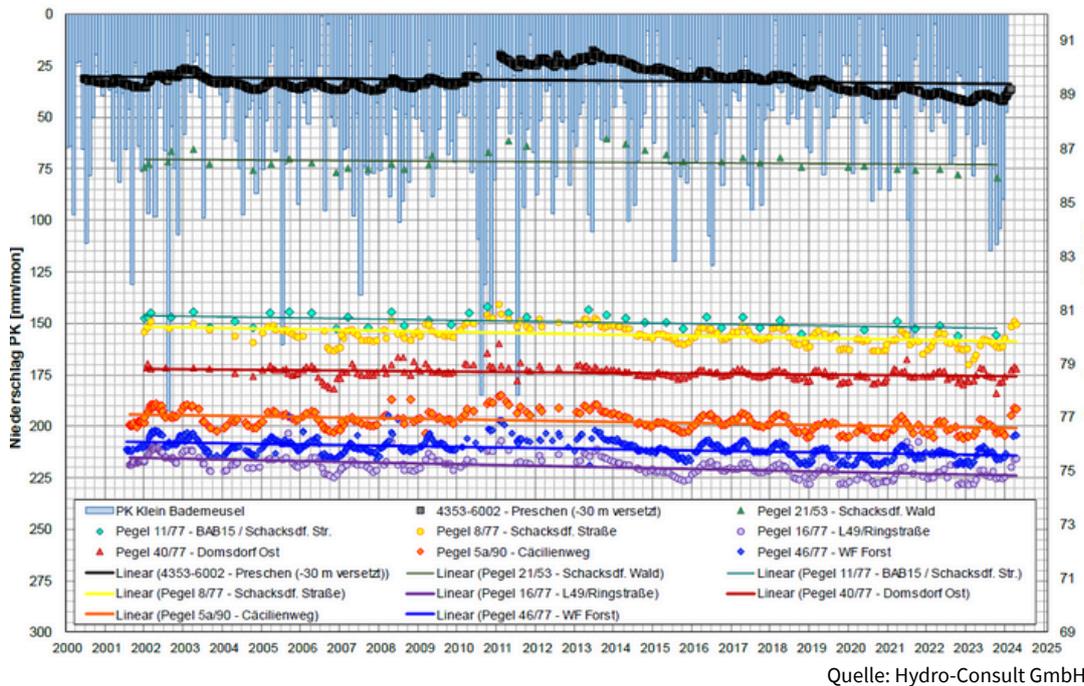
Nur ein Teil des Niederschlags wird Grundwasser

Jeder kennt den Begriff des Wasserkreislaufs. Wasser verdunstet in der Stadt, auf den Feldern, Seen, Wäldern über den Pflanzen. Die Stärke der Verdunstung hängt von der Witterung ab. In der Höhe kondensiert der Dampf, bildet Wolken. Irgendwann regnet es und das Wasser kommt so auf die Erde zurück. Ein Teil dieses Regens verdunstet sofort wieder. Ein anderer fließt in Gewässer wie die Neiße ab. Der Rest versickert im Untergrund und bildet neues Grundwasser.



Grafik: SPREE-PR

Rückgang der Grundwasserneubildung in Forst um 10 Prozent

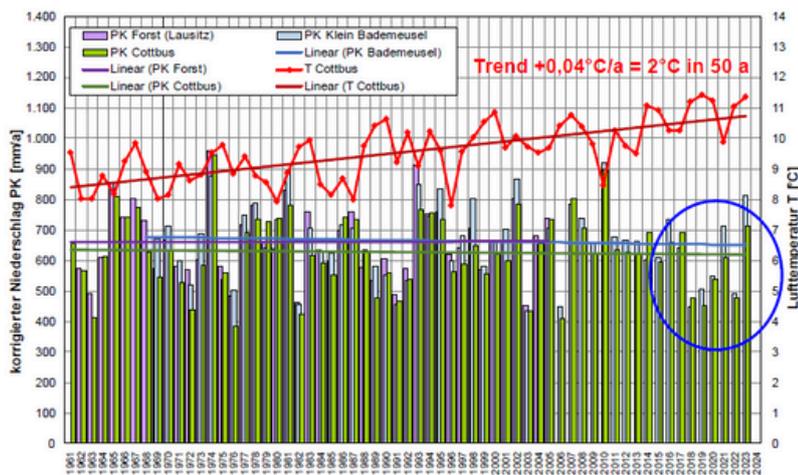


Quelle: Hydro-Consult GmbH

Seit Anfang der 1970er Jahre wird rund um das Wasserwerk Forst an 18 Messstellen regelmäßig der Grundwasserstand abgelesen. Die Hydro-Consult GmbH Dresden hat die Daten untersucht. Dr. Andreas Wahren, Geschäftsführer: „Die Grundwasserstände sind im Gesamtzeitraum leicht rückläufig, wobei es zwischendurch immer wieder sehr feuchte (z.B. 2011-2013) und sehr trockene Perioden (2018-2020) gibt. Berechnungen zeigen, dass die Neubildung in den drei Jahrzehnten zwischen 1991 und 2020 um zehn Prozent geringer war als in den drei Jahrzehnten zwischen 1971 bis 2000.“

Temperaturanstieg ist Hauptursache für den Rückgang

Um die Ursachen für den Rückgang des Grundwasserstands herauszufinden, haben sich die Hydrogeologen die Daten der Wetterstationen in Forst, Cottbus und Klein Bademeusel zwischen 1961 und 2024 angeschaut. Dr. Andreas Wahren: „Während die durchschnittliche Niederschlagsmenge relativ gleichgeblieben ist, stieg die Temperatur um etwa zwei Grad an, von durchschnittlich 8,9°C auf 10,9°C.“



Quelle: Hydro-Consult GmbH

50

Sommertage

Laut einer Untersuchung des Landesamts für Umwelt Brandenburg stieg die jährliche Anzahl der Sommertage mit Temperaturen über 25°C zwischen 1951 und 2023 von 31 auf etwa 50 Tage.

Die Hydrogeologen haben auch die potenzielle Verdunstung im Forster Gebiet ermittelt. Sie berechnet sich anhand unterschiedlicher Klimagrößen wie Lufttemperatur, Globalstrahlung und Windgeschwindigkeit. Durchschnittlich verdunsten in der Region 695 Liter im Jahr. Das ist mehr als der durchschnittliche Niederschlag von 660 Litern im Jahr. Dr. Andreas Wahren: „Durch die hohe Bewaldung des Gebietes in Forst schätzen wir, dass die Verdunstung hier nur 580 bis 650 Liter beträgt.“

Weitere Einflüsse auf die Grundwasserneubildung

Neben der Stärke der Sonneneinstrahlung, höheren Verdunstung und einem immer größeren Anteil an Niederschlag, der als Starkregen fällt und schnell abfließt, beeinflussen auch andere Faktoren die Grundwasserneubildung.

So spielt die Art der Vegetation eine große Rolle. Dr. Andreas Wahren: „Bezogen auf die Qualität des Bodens in der Forster Region haben unsere Berechnungen ergeben, dass ein Hektar reiner Laubwald aus Buchen ungefähr 700.000 Liter Grundwasser pro Jahr generiert, ein Hektar Mischwald etwa 550.000 bis 600.000 Liter. Unter einem Hektar Kiefer dagegen sind es nur 450.000 Liter.“ Auch die zunehmende Versiegelung in der Stadt führt dazu, dass weniger Wasser in Forst versickern kann. Es fließt in die Kanalisation und verschwindet damit im Klärwerk oder direkt in einen Bach oder die Neiße.



Monokulturen wie die Brandenburger Kiefernwälder leisten einen geringeren Beitrag zur Grundwasserneubildung als ein Laubmischwald.

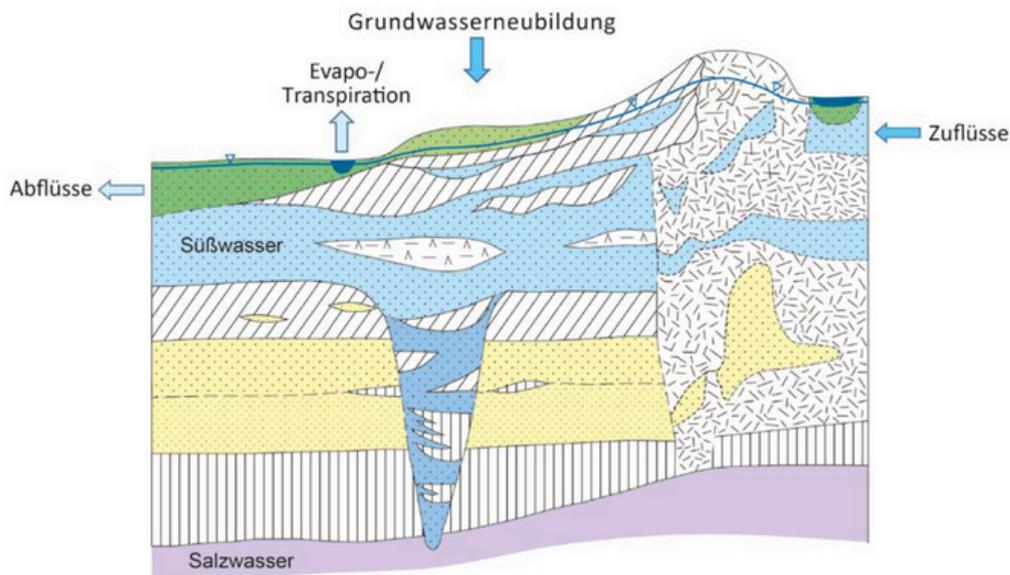
Foto: Wikipedia/ Bartłomiej Beruś

Momentan ist genug Wasser da

Die gute Nachricht der Hydrogeologen: „Sowohl der Vorrat als auch der chemische Zustand des Grundwassers ist in Forst gut. Es dauert Jahre bis Jahrzehnte, bis der Regen von heute an den Brunnen des Wasserwerkes Forst ankommt. Das bedeutet, dass die Trockenperioden von heute mitunter erst unsere Kinder und Enkelkinder zu spüren bekommen.“ Das Landesamt für Umwelt Brandenburg hat verschiedene Klima-Szenarien für den Zeitraum bis 2100 berechnet. Schon die Ergebnisse für den Zeitraum 2031 bis 2060 zeigen eine große Bandbreite von einem erheblichen Rückgang der Grundwasserneubildung bis hin zu einer Zunahme. Diese Unsicherheiten erschweren die Planung von Maßnahmen für die Wasserwirtschaft. Die Empfehlung der Experten: „Die Stadtwerke Forst sollten sich vor allem mit den Szenarien des Rückganges des Wasserangebots auseinandersetzen und bereits jetzt Schritte des Ausbaus der Brunnen planerisch durchdenken.“

Gefahr der Verschmutzung

Doch nicht nur die Menge des vorhandenen Grundwassers ist für eine sichere Trinkwasserversorgung wichtig, sondern auch die Qualität. Die Natur hat den besten Schutz des Grundwassers geschaffen. Umfangreiche Boden- und Gesteinsschichten, Humus und Minerale aber auch im Boden lebende Organismen wirken als genialer Filter und verhindern den Eintrag schädlicher Stoffe. Aber: werden die Belastungen zu hoch, können diese natürlichen Filter überlastet werden.



Schematische Darstellung der Grundwasserleiterkomplexe in Brandenburg

Quelle: LfU Wasserversorgungsplanung Brandenburg © LBGR - Manhenke et al. 1995, geändert Hermsdorf/Mehlau 2022

Dr. Andreas Wahren: „Die größte Gefahr für das Grundwasser sind wir Menschen! Überall, wo wir arbeiten und leben, hinterlassen wir Spuren: Dünger, Abgase, Altöl, Mikroplastik. Mit dem versickernden Regen können sie ins Grundwasser gelangen.“ Besonders im Einzugsgebiet eines Wasserwerks kann eine Verschmutzung verheerende Folgen für die Trinkwasserversorgung haben. Dr. Andreas Wahren kann beruhigen: „Wir haben uns die aktuellen Laboranalysen der Trinkwasserversorgung Forst genau angeschaut. Bisher zeigen sie keine Belastung des Rohwassers durch Schadstoffe.“

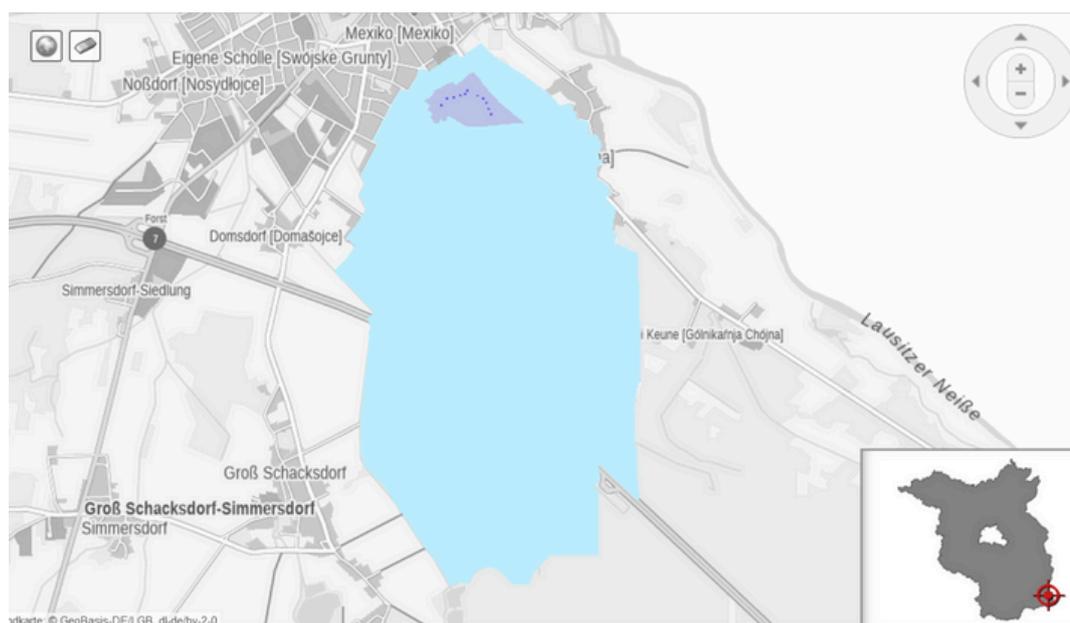
Vorbeugende Maßnahmen im Schutzgebiet

Auch wenn die Analysen bisher keine Belastungen des Grundwassers verzeichnen, so gibt es doch potenzielle Gefahren. Deshalb gibt es Trinkwasserschutzgebiete, für die besonders strenge Vorschriften gelten. Das Trinkwasserschutzgebiet des Wasserwerks Forst liegt zwischen Domsdorf und Keune und reicht bis südlich der A15. Die Hälfte des Schutzgebietes ist bewaldet. Dr. Andreas Wahren: „Doch wir haben in unserer Analyse auch Gefahrenquellen erfasst. Es gibt drei ehemalige Mülldeponien, eine stillgelegte Tankstelle sowie mehr als 53 private Erdöltanks. Hier besteht vor allem die Gefahr durch diffuse Einträge, aber auch durch plötzliche Havarien. Etwa 25 Prozent des Schutzgebietes werden landwirtschaftlich genutzt. Die überwiegend sandigen Braunerdeböden haben nur eine geringe Filterwirkung für Nähr- und Schadstoffe. Bei hohen Niederschlägen können sie ins Grundwasser eingetragen werden. Auf einer Länge von 2,35 Kilometern quert die BAB15 die Schutzzone.

Durch das hohe Verkehrsaufkommen besteht eine erhöhte Gefährdung durch Emissionen, Feinstaub, Tausalz und mögliche Havarien. Um auch in Zukunft unbelastetes Grundwasser fördern zu können, sind also Einschränkungen wichtig.“ Die Vorschriften der Schutzgebietsverordnung können im Internet nachgelesen werden.

·<https://bravors.brandenburg.de/de/verordnungen-212388>

**Trinkwasser-
Schutzgebiet der Stadt
Forst.** Quelle:
Auskunftsplattform
Wasser - Thema
Wasserschutzgebiete ©
GeoBasis-DE/LGB



3 Empfehlungen der Experten für die Stadtwerke

1

Brunnenstrategie erarbeiten

Um sich auf klimatische Auswirkungen, auf ein möglicherweise weiteres Absinken des Grundwassers vorzubereiten, sollte mittels eines dreidimensionalen Grundwassermodells simuliert werden, wie sich eine verringerte Grundwasserneubildung auswirkt. Zum einen wird daraus ersichtlich, wie sich dadurch das unterirdische Einzugsgebiet vergrößert und dann auch das Schutzgebiet angepasst werden müsste. Zum anderen ließe sich damit klären, ob weitere Brunnen errichtet werden müssten. Alternativ könnte auch die Förderung aus tieferen Schichten sinnvoll sein.

2

Waldumbau

Der Umbau der Kiefernwälder zu Laubmischwäldern ist ein wichtiger Punkt, um die Grundwasserneubildung zu erhöhen. Dafür können Waldbesitzer umfangreiche Fördermittel nutzen.

3

Anpassung des Grundwassermonitorings

Um mögliche Verschmutzungen rechtzeitig zu erkennen, sollte die Verteilung der Messstellen überarbeitet und ggf. neue eingerichtet werden.

3 Empfehlungen der Experten für die Forsterinnen und Forster

Jeder Einwohner, jede Einwohnerin von Forst kann einen Beitrag dazu leisten, dass auch künftige Generationen ganz selbstverständlich den Hahn aufdrehen können und frisches, sauberes Trinkwasser sprudelt.

1

Verschmutzung verhindern

Giftige, schädliche Stoffe können auch von weit her zu den Brunnen gelangen. Deshalb sollte jeder dafür sorgen, dass der Boden auf seinem Grundstück, vor seiner Haustür, in seiner Gemeinde nicht verunreinigt wird.

2

Sorgsamer Wasserverbrauch

Pflanzen bitte sinnvoll Wässern. In den späten Abend- oder frühen Morgenstunden kann das Wasser rechtzeitig ins Erdreich einsickern, bevor es die Sonne sich holt. Von offenen Wasserflächen verdunsten riesige Wassermengen. Eine Abdeckung spart Wasser und damit Kosten.

3

Regen auffangen

Bei einer Bewässerung des Gartens mit gesammeltem Wasser aus Zisternen und Tonnen bleibt der Niederschlag in der Region.

**So können
Gartenbesitzer
Niederschlag in der
Region behalten .**

Grafik: SPREE-PR



Fazit der Experten

Dr. Andreas Wahren: „Seit etwa 30 Jahren verändert sich das Gleichgewicht zwischen Niederschlägen, Verdunstung und Abfluss. Es wird Zeit, dass wir unseren Umgang mit dem Wasser anpassen, damit es sowohl in der Qualität als auch der Quantität nicht beeinträchtigt wird. Unsere Empfehlungen sind ein wichtiger Schritt, um auch in Zukunft ausreichend Grundwasser für die Bereitstellung des Lebensmittels Nr. 1 zu sichern.“

Quellen:

- Landesamt für Umwelt (LfU), Wasserversorgungsplanung Brandenburg
- <https://www.about-drinks.com/wasserhelden-pflanzen-laubmischwaelder-fuer-mehr-grundwasser/>
- https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Sommertage_und_Tropennaechte.pdf
- Schutzgebietsverordnung: <https://bravors.brandenburg.de/de/verordnungen-212388>