

Wasserknappheit in Deutschland

Wir müssen über Wasser reden

Die Leitungen marode, die Sommer zu heiß: Wenn das Wasser weg ist, ist es weg. Warum Deutschland zu wenig dafür tut, dass die Ressource künftig nicht knapp wird.

Eine Analyse von **Claudia Wiggerbröker** und **Linda Fischer**

17. Oktober 2021, 23:48 Uhr / [145 Kommentare](#) /

[ARTIKEL HÖREN](#)



Dürren, Starkregen und Dünger aus der Landwirtschaft – Wasser dürfte auch in Deutschland wertvoller werden. © Boris Roessler/dpa

Harald Kunstmann ist froh, dass in Deutschland mittlerweile so viel übers Klima gesprochen wird. Allerdings kommt ihm ein Aspekt im öffentlichen Diskurs zu kurz: Wasser. Denn darüber müsse man mindestens genauso häufig sprechen, sagt er.

Den Wasser- und Klimaforscher von der Universität Augsburg sorgen vor allem die Grundwasserreserven. Sie sind bedeutsam für die Bewässerung von Pflanzen und Bäumen – und damit für Landwirtschaft und Ernährung. Sie sind wichtig für die Schifffahrt, denn Quellen und Flüsse werden aus Grundwasser gespeist. Und sie sind essenziell für unser Trinkwasser, denn das speist sich in Deutschland zu fast 60 Prozent [<https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/grundwasser/nutzung-belastungen/faqs-zu-nitrat-im-grund-trinkwasser#was-ist-der-unterschied-zwischen-trinkwasser-rohwasser-und-grundwasser>] aus Grundwasser.

Doch das Wasser im Boden ist endlich. Für ein Land wie Deutschland, in dem es eigentlich immer selbstverständlich verfügbar war, mag das ungewöhnlich erscheinen. Doch die nasse Ressource dürfte künftig immer wieder knapp und insgesamt wertvoller werden.

Die Natur leidet bereits jetzt unter Wassermangel, die Grundwasserreserven sind zuletzt stetig weniger geworden. Das liegt unter anderem an den vergangenen drei Jahren, die heiß und trocken waren [<https://www.zeit.de/wissen/umwelt/2020-04/klimawandel-duerresommer-deutschland-landwirtschaft-boeden>]. Aber nicht nur. Insgesamt wird viel Wasser verbraucht und mit Schadstoffen belastet, beispielsweise durch Landwirtschaft und wasserintensive Industrien. Und auch der Klimawandel trägt seinen Teil dazu bei.

Wasser dürfte wertvoller werden

In Deutschland nimmt sich der Mensch sein Wasser aus zahlreichen Quellen, etwa aus Flüssen, Uferfiltrat, Talsperren oder eben Grundwasser. Knapp wird das Wasser meistens nicht. Führt eine Quelle nicht mehr genug, um eine Region zu versorgen, können Wasserversorger häufig auf Alternativen zurückgreifen, um den Engpass auszugleichen. Wenn aber in besonders trockenen Phasen zusätzlich noch Bürgerinnen und Bürger regelmäßig Wasser aus Flüssen oder Teichen entnehmen, um etwa ihre Gärten zu bewässern, wird es eng.

Das Beste aus Z+

Solarpark

Sonnewalde kämpft um die Sonne

[<https://www.zeit.de/wirtschaft/2021-09/solarpark-sonnewalde-brandenburg-landwirtschaft-agrarland-sonnenenergie-energiewende>]

Andreas Hartmann forscht an der TU Dresden zum Thema Wasser. Für ihn ist das Grundwasserproblem neben dem Klima ein weiterer Generationenkonflikt. Zwar gebe es in Deutschland hohe Reserven an Grundwasser. "Aber wenn wir

uns daran bedienen, geht das auf Kosten zukünftiger Generationen. Generationen, die bereits geboren sind." Ähnlich sieht es der Augsburger Klimaforscher Kunstmann. "Wenn man dauerhaft mehr Grundwasser entnimmt, als die Natur langfristig nachbildet, kann man Grundwasser wie Erdöl betrachten."

Die Stadt Potsdam hat daher in diesem Jahr verboten, Wasser aus Oberflächengewässern abzupumpen. Wer sich dennoch bedient, muss bis zu 50.000 Euro Strafe zahlen [<https://www.potsdam.de/357-landeshauptstadt-untersagt-entnahmen-aus-oberflaechengewaessern>].

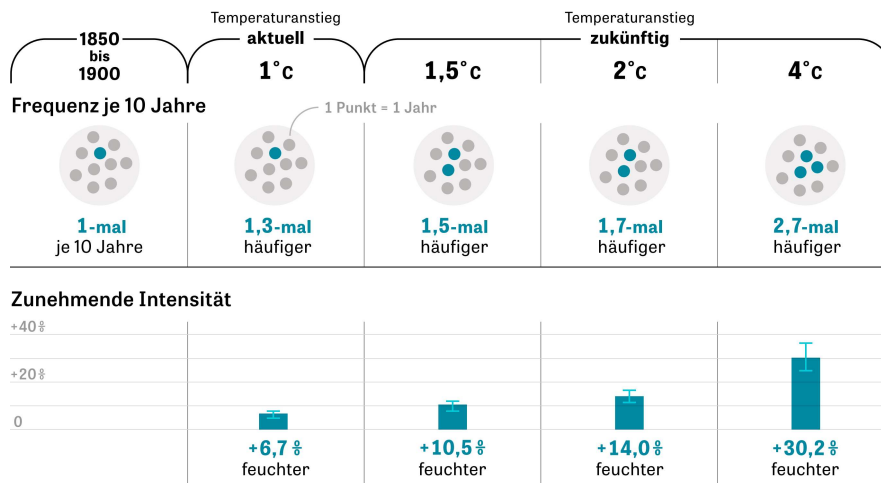
Niederschlagsmuster ändern sich mit dem Klimawandel

Mit dem Klimawandel dürften Engpässe wie der in Potsdam häufiger auftreten. Der neue Sachstandsbericht des Weltklimarats hat erneut deutlich gemacht, dass Dürreperioden in Mitteleuropa wahrscheinlicher werden. Und zwar deutlich: Mit jedem Grad Celsius, den die globale Erwärmung voranschreitet, wird die Wasserknappheit wahrscheinlich brenzlicher (IPCC 2021 [<https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>] – siehe Infografiken). Auch häufiger auftretende Hitzewellen und Starkregenereignisse können sich mancherorts auf das Grundwasser auswirken – insgesamt nicht zum Guten.



STARKREGEN

Ein eintägiges Starkregenereignis, das in einem Klima ohne menschlichen Einfluss (1850 bis 1900) im Schnitt einmal alle zehn Jahre auftrat, wird mit steigenden globalen Temperaturen häufiger und feuchter.



Als Starkregenereignisse gelten Ereignisse, bei denen die tägliche Niederschlagsmenge an Land durchschnittlich einmal in zehn Jahren während der Referenzperiode (1850–1900) überschritten wurde.

Quelle: IPCC, Sixth Assessment Report

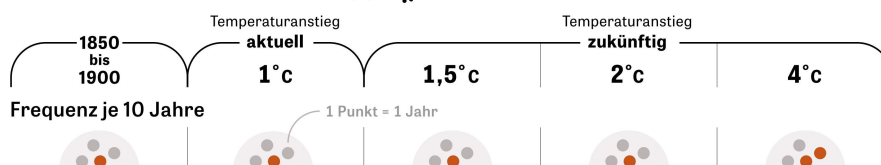
Aber der Reihe nach. Die wichtigen Wasserreserven unter der Erde stammen vor allem aus Regenwasser, das in tiefere Erdschichten sickert. Gebildet wird Grundwasser überwiegend im Winter und Frühjahr, wenn es feucht ist und der Regen oder die Schneeschmelze nicht vor dem Versickern von erblühenden Pflanzen aufgesaugt wird oder durch die Sonne verdunsten kann. Im vergangenen Winter zum Beispiel habe es zwar viel Niederschlag gegeben, sagt der Hydrologe Hartmann von der TU Dresden. "Für die Erneuerung vieler Grundwasserspeicher auf das Niveau vor der Trockenheit war das allerdings nicht genug." Denn das Problem in Deutschland ist vielerorts nicht die Regenmenge, sondern die Verteilung der Niederschläge.

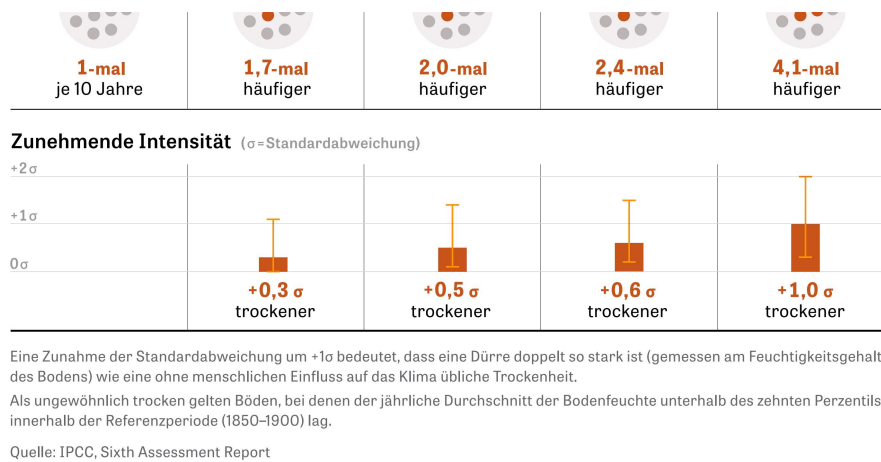
So bekommen einige Regionen deutlich weniger Regen ab, als eigentlich nötig wäre. Die regelmäßig aktualisierten Karten des Dürremonitors vom Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung [<https://www.ufz.de/index.php?de=37937>] zeigen zum Beispiel, dass vor allem in den tiefen Bodenschichten im Nordosten Deutschlands derzeit große Trockenheit herrscht.



DÜRRE

Ungewöhnlich trockene Böden, wie es sie in einem Klima ohne menschlichen Einfluss (1850 bis 1900) im Schnitt einmal alle zehn Jahre gab, werden mit steigenden globalen Temperaturen häufiger und trockener.





Außerdem hat die Art des Regens einen wichtigen Einfluss: Bei Starkregen kommt das Wasser abrupt und in hoher Dosis auf dem Boden an, was dem Grundwasser wenig nützt. Hartmann zieht hier den Vergleich zu einem Schwamm: "Der kann auch nur begrenzt Wasser auf einmal speichern." Gleichzeitig gilt: Böden können Wasser besser aufnehmen, wenn es langsam, wie bei einem leichten Sommerregen, darauf tröpfelt. Bei Starkregen passiert das Gegenteil, weshalb das Wasser schlechter versickern kann. Stattdessen fließt es über Bäche und Flüsse ab – also dorthin, wo es weder Pflanzen etwas nützt noch der Grundwassererneuerung. Im Extremfall, wie zuletzt im Ahrtal oder an der Erft, sorgt der Regen noch für Überflutungen. "Eigentlich müsste es mehrere Jahre in Folge regnen", sagt Hartmann, "und zwar gleichmäßig und zum richtigen Zeitpunkt." Nur dann könnten die Grundwasserspeicher erneuert werden.

"Es ist nicht alles Horror", beruhigt sein Augsburger Kollege Harald Kunstmann. Ein generelles Trinkwasserproblem gebe es in Deutschland bislang nicht. "Lokal gibt es schon einen Mangel, vor allem in den neuen Bundesländern", sagt Kunstmann. Das gelte auch für manche abgelegene Orte, die sich über eigene Brunnen versorgen. Flächendeckend müsse man sich aber keine Sorgen machen.

Gestresste Wälder und Nitratbelastung

Doch nicht nur Menschen brauchen Wasser, sondern auch Pflanzen. Für sie bedeutet ein Mangel akuten Stress. Die Kombination von Dürren und Starkregen belastet besonders die Wälder [<https://www.zeit.de/wissen/umwelt/2020-08/duerre-baeume-baumarten-risiko-klimawandel>], sagt Christian Ammer, Professor für Waldbau und Waldökologie an der Uni Göttingen. "Grundsätzlich sind höhere Temperaturen für Bäume nicht schlecht – aber nur, wenn sie mit ausreichend Wasser versorgt werden."

Zumindest habe es in diesem Jahr so viel geregnet, dass der laufende Wasserbedarf der Pflanzenwelt gedeckt werden konnte, sagt Ammer. Doch selbst ein feuchtes Jahr wie 2021 biete bloß eine kurze Atempause, die wenig am Grundproblem ändere. "Mehr aber auch nicht." Er rechnet damit, dass es zukünftig auch einzelne "normal" warme und "normal" nasse Jahre geben wird. "Aber das ändert nichts am grundlegenden Trend."

Ein weiteres Problem ist die Qualität des Wassers – Grundwasser etwa ist vielfach mit Schadstoffen versetzt. Zum Beispiel mit Nitrat aus Düngemitteln, das insbesondere für Kleinkinder als gesundheitsschädlich gilt [<https://www.zeit.de/wissen/umwelt/2018-07/nitrat-grundwasser-deutsche-umwelthilfe-verklagt-bundesregierung>]. Laut dem Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) ist das Grundwasser unter einem Drittel [<https://www.bund.net/fluesse-gewaesser/nitratstudie/>] der deutschen Äcker zu hoch belastet. Auch laut Umweltbundesamt hat das Grundwasser vielerorts die Grenzwerte für die Nitratbelastung [<https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/grundwasser/nutzung-belastungen/faqs-zu-nitrat-im-grund-trinkwasser#wie-ist-die-situation-in-deutschland>] überschritten. Und dies sind nur die Flächen, von denen man bislang weiß. Denn: "Teils stellt man erst Dekaden später fest, dass mit zu viel Nitrat gedüngt wurde", sagt der Dresdener Hartmann. Das mache es schwierig, rechtzeitig gegenzusteuern. Mit diesem Problem müsse man sich noch viele Jahre lang beschäftigen.

Klimakrise - Wie Feuer unsere Wälder schützen kann

Nicht jeder Waldbrand ist eine Katastrophe. Doch gegen immer heißere Feuer sind Löschflugzeuge keine Lösung, erklärt Feuerökologe Johann Goldammer. © Foto: Sven Wolters für ZEIT Online, Josh Edelson/AFP via Getty Images, Chaideer Mahyuddin/AFP via Getty Images

Wassermanagement anpassen, Wälder umbauen

Hartmann kritisiert unseren Umgang mit der Ressource – beispielsweise beim Wassermanagement gebe es Potenzial zur Verbesserung. "Oft sind Wasserleitungen marode. Teils versickern bis zu 30 Prozent des Wassers vom Brunnen bis zum Haushalt." Doch an diesen Stellen werde die Flüssigkeit in vielen Fällen nicht gebraucht. Hartmann zufolge liegt das unter anderem daran, dass Wasserversorgung häufig in den Händen von Privatunternehmen liege, für die es günstiger ist, die kostbare Ressource versickern zu lassen, als Leitungen zu erneuern.

Seinen Kollegen Kunstmann frustriert besonders, dass Deutschland als entwickeltes Industrieland eigentlich die Chance habe, dem entgegenzuwirken. "Wir haben Geld, Technik und kluge Köpfe", sagt Kunstmann. Eine Option wären beispielsweise Speicher, mit denen das Wasser von nasseren in trockenere Perioden gerettet wird. Aber vor allem sollte man sich die Bedeutung des Wassers bewusst machen und sparsam damit umgehen.



**Sollten Inlandsflüge in allen europäischen
Ländern verboten werden?**

Ja

Nein

Den Wäldern wird moderne Technik dagegen kaum helfen. Sie müssen mit dem Regen auskommen, der vom Himmel fällt. Eine Option wären Aufforstungen mit Bäumen, die Extremwetterlagen aushalten. Dafür setzt sich Waldökologe Ammer ein. Neben heimischen Arten wie der Eiche, die mit Trockenheit recht gut zurechtkommt, testen er und andere Waldexpertinnen bereits Bäume aus anderen Regionen der Erde. Allerdings: "Bislang hat man mit vielen dieser Baumarten noch nicht viel Erfahrung. Man weiß nicht, wie sie sich auf unsere Ökosysteme auswirken." Die Frage ist, mit welchen Bedingungen diese Bäume in den kommenden Jahrzehnten aufwachsen werden. Das kann letztlich nur der Mensch beeinflussen: mit Maßnahmen zum Klimaschutz.