



Deutscher
Bauernverband



 **Faktencheck**

Wasser, Landwirtschaft und Klimawandel



Faktencheck

Wasser, Landwirtschaft und Klimawandel





Woher stammt das in der Landwirtschaft genutzte Wasser?

Mit durchschnittlich 700-800 Litern Niederschlag pro Quadratmeter fällt in Deutschland im langjährigen Mittel fast überall genügend Niederschlag, um in der Landwirtschaft fast ausschließlich Regenwasser zu nutzen. Der langjährige durchschnittliche Niederschlag summiert sich auf rund 278 Mrd. Kubikmeter im Jahr. Wie die Jahre 2018 und 2019 gezeigt

haben, wird jedoch im Zuge des Klimawandels mit einer Veränderung der Niederschläge zu rechnen sein, besonders der jahreszeitlichen Niederschlagsverteilung. Entscheidend für die Natur und Landwirtschaft ist nicht nur die Gesamtniederschlagssumme eines Jahres, sondern vor allem auch, dass das Wasser zur richtigen Zeit zur Verfügung steht.

Was ist „grünes“, „blaues“, „graues“ und „virtuelles“ Wasser?

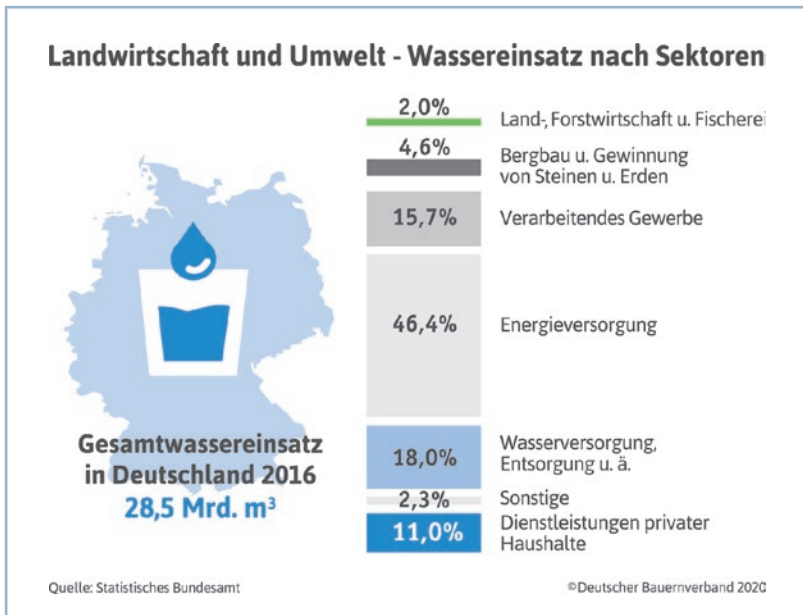
- „Grünes“ Wasser ist das natürlich vorkommende Regenwasser, das stetig natürlich nachgeliefert wird. Die Landwirtschaft nutzt das Wasser also nachhaltig und „verbraucht“ kein Wasser.
- „Blaues“ Wasser stammt aus Grund- und Oberflächengewässern, also beispielsweise Wasser, das aus Brunnen oder Flüssen zur Bewässerung oder für den menschlichen Bedarf entnommen wird.
- „Graues“ Wasser wiederum ist verunreinigtes Wasser und kann erst nach Reinigung wieder für andere Zwecke verwendet werden.
- Die Wassermenge, die direkt oder indirekt für die Herstellung eines Produktes genutzt wird, bezeichnet man als „virtuelles“ Wasser. Es fasst „grünes“, „blaues“ und „graues“ Wasser zusammen.



Wie viel Wasser nutzt die Landwirtschaft in Deutschland?

Im Vergleich zu anderen Ländern der Erde ist Deutschland ein wasserreiches Land. Nach Verrechnung von Zu- und Abflüssen aus dem bundesdeutschen Gebiet sowie Abzug der Verdunstung verbleiben erneuerbare Wasserressourcen von ca. 188 Mrd. Kubikmetern zur Nutzung, das sogenannte jährliche Wasserdargebot aus Grund-, Oberflächen- und Quellwasser. Alle Wirtschaftsbereiche und privaten Haushalte zusammen nutzten 2016

ca. 28,5 Mrd. Kubikmeter, also nur rund 15 Prozent der 188 Mrd. Kubikmeter. Während im Weltmaßstab rund zwei Drittel des Wasserverbrauchs auf die Landwirtschaft entfallen, setzen Land-, Forstwirtschaft und Fischerei in Deutschland insgesamt nur 2 Prozent des Gesamtwassereinsatzes ein. Darin ist bereits die Wassernutzung für die Bewässerung enthalten. Damit nutzen diese Bereiche nur 0,3 Prozent des insgesamt verfügbaren Wassers.





Woher kommt das in der Landwirtschaft genutzte Wasser?

Entscheidend ist in der Landwirtschaft nicht nur, wie viel Wasser genutzt wird, sondern vor allem, wo dieses herkommt. In Deutschland wird in der Landwirtschaft zu 99 Prozent

Regenwasser genutzt, wohingegen in Ländern mit Wasserknappheit für die Landwirtschaft oft auf Brunnenwasser zurückgegriffen werden muss.



Wo geht das in der Landwirtschaft genutzte Wasser hin?

Wasser wird in der Landwirtschaft im Kreislauf geführt. Abhängig vom jeweiligen Boden und Standort wird der größte Teil entweder über pflanzliche Verdunstung (40-45 %), Verdunstung des Bodens (10-15 %) sowie Abfluss und Versickerung (40-45 %) wieder in den natürlichen Wasserkreislauf eingespeist. Zudem wird genutztes Wasser – das von Tieren getrunken oder von Pflanzen aufgenommen wurde – beispielsweise über Gülle bzw. Erntereste wieder auf landwirtschaftliche Flächen zurückgebracht. Nur der geringste Teil des Regenwassers (z.B. 780 l/m^2) wird über das Stroh ($0,1 \text{ l/m}^2$) oder das Getreidekorn ($0,1$

l/m^2) vom Acker geholt. Damit unterscheidet sich die Landwirtschaft fundamental von anderen Wirtschaftszweigen, beispielsweise der Energieerzeugung mit thermischen Kraftwerken, die stark in den Wasserkreislauf eingreifen.

Zudem ist unter Ackerflächen die Grundwasserneubildung am höchsten. Bei einer jährlichen Versickerung von bis zu 200 l/m^2 bei 800 l/m^2 Niederschlag können je Hektar 1 bis 2 Mio. Liter Grundwasser neu gebildet werden.





Welche Auswirkungen sind durch den Klimawandel auf die Wasserverfügbarkeit zu erwarten?

Klimamodelle zeigen regional große Unterschiede der Wasserverfügbarkeit, lassen für Deutschland jedoch tendenziell trockenere und heißere Sommer sowie feuchtere, milde Winter erwarten. Besonders für die Winterniederschläge ist für ganz Deutschland bereits eine spürbare Zunahme zu verzeichnen. Bei den Sommerniederschlägen zeigen die Klimadaten für das gesamte Bundesgebiet keinen einheitlichen Trend an. In bereits heute von Sommertrockenheit bedrohten Gebieten – besonders östliche Landesteile – ist mit einer weiteren Zunahme der Trockenheit zu rechnen. Für die Landwirtschaft kommt erschwerend hinzu, dass sich nicht nur die

Niederschläge zeitlich anders verteilen, sondern im Sommer die Verdunstung zunimmt und damit die Verschiebung der klimatischen Wasserbilanz noch verschärft.

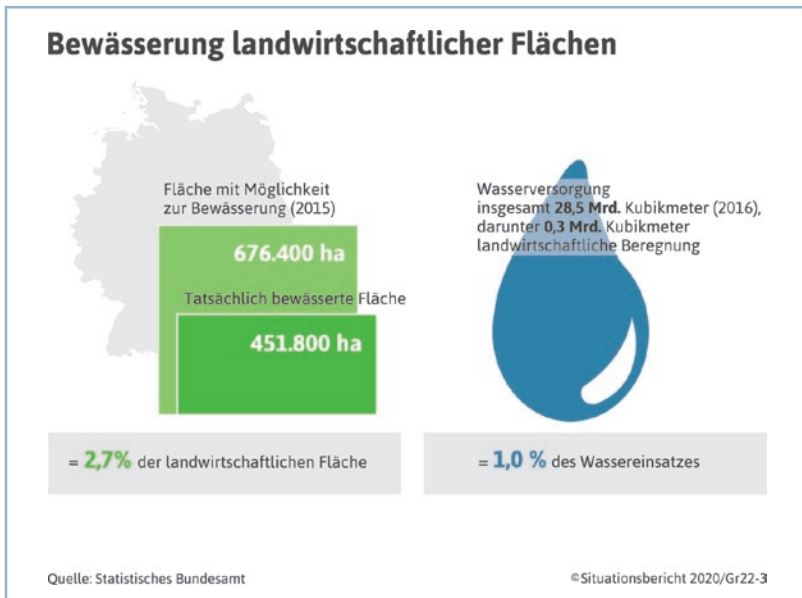
Neben einer Änderung der absoluten Niederschlagsmengen ist mit einer Zunahme von Extremwetterereignissen zu rechnen. Dazu zählen Dürren und Extremniederschläge. Besonders nach längeren Trockenphasen kann die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens eingeschränkt sein, was zu verstärktem Oberflächenabfluss und damit verbundener Erosionsgefahr führen kann.



Welche Rolle spielt die Bewässerung in Deutschland?

Nach den Ergebnissen der Agrarstrukturserhebung 2016 wurden im Jahr 2015 rund 452.000 Hektar bewässert und dafür rund 0,3 Mrd. Kubikmeter Wasser eingesetzt. Die bewässerte Fläche entspricht damit ca. 2,7 Prozent der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche in 15.700 Betrieben (5,7 Prozent aller Betriebe). Mit 242.000 Hektar liegen die meisten Beregnungsflächen (54 Prozent) in Niedersachsen. Mit weitem Abstand folgen Nordrhein-Westfalen (33.000 ha), Bayern (28.000 ha), Brandenburg (24.000 ha) und Rheinland-Pfalz (23.000 ha). Rund zwei Drittel der Beregnungsflächen entfallen auf Getreide und Hackfrüchte (Kartoffeln und Zuckerrüben). 77 Prozent des Beregnungswassers kommen

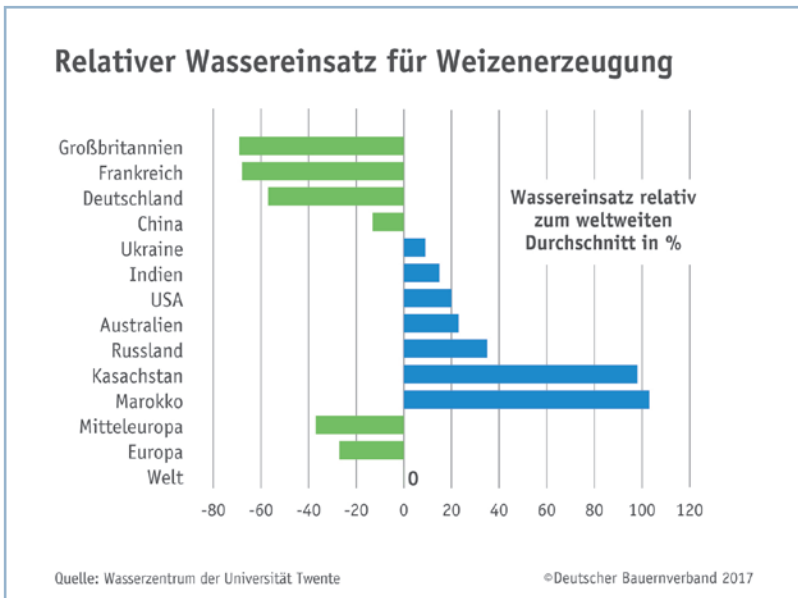
aus dem Grundwasser, wozu auch Quellwasser und Uferfiltrat zählen. Jeweils rund 11 Prozent stammen von Oberflächengewässern (Flüsse, Seen, Teiche) bzw. von öffentlichen und privaten Versorgungsnetzen. Bei der Bewässerung ergibt sich je nach Art der eingesetzten Bewässerung eine unterschiedliche Wassernutzungseffizienz und Wasserverluste durch Verdunstung und Versickerung. Bewässerung, bei der die Fläche überflutet wird, erreicht lediglich eine Effizienz der Wassernutzung von 20-40 Prozent, wohingegen Beregnungsmaschinen auf rund 60-80 Prozent kommen und Tropfbewässerung als effizientestes Verfahren 90 Prozent erreicht.





Durch das Klima und den Niederschlag bedingt kann Landwirtschaft hierzulande mit einem im weltweiten Maßstab sehr guten Wassereinsatz betrieben werden. So bedarf

der Anbau von 1 kg Weizen in Deutschland nur um die 40 Prozent des weltweit benötigten Wassers.



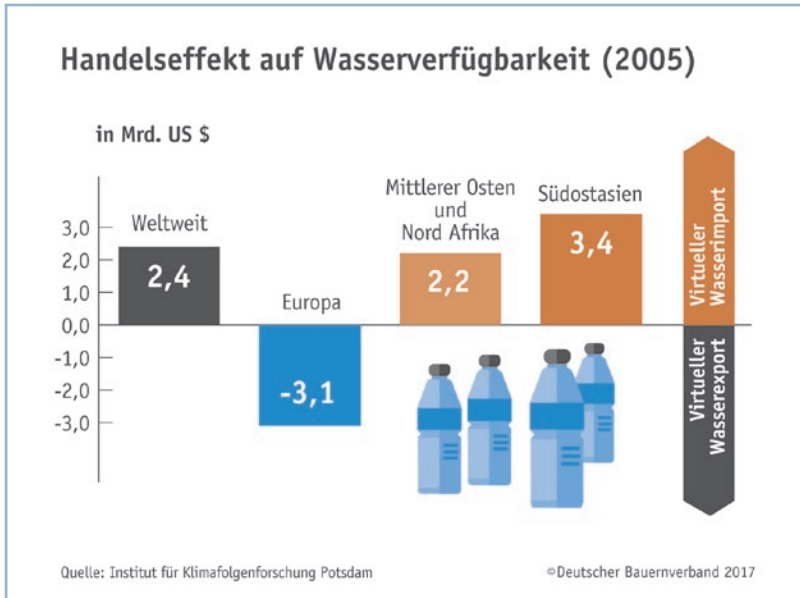


Welche internationalen Effekte ergeben sich aus dem landwirtschaftlichen Wassereinsatz?

Landwirtschaftliche Produkte können nicht in allen Regionen der Welt in gleicher Weise mit Regenwasser erzeugt werden. Internationaler Handel von Agrarprodukten kann dadurch zum weltweiten Wassersparen beitragen, beispielsweise, wenn Getreide aus Mitteleuropa nach Nordafrika und Arabien geliefert wird. Werden landwirtschaftliche Produkte gehandelt, so ist damit auch der Handel von so genanntem „virtuellem Wasser“ verbunden. Damit ist jenes Wasser gemeint, das direkt und indirekt für die Produktion eingesetzt wird. Dabei ist neben der Menge vor allem auch dessen Herkunft entscheidend. In Regionen mit Wasser-

knappheit lässt sich durch den Import von Agrarprodukten demzufolge Wasserknappheit verringern. Wie das Potsdam Institut für Klimafolgenforschung berechnet hat¹, hat dies dort positive wirtschaftliche Effekte. Besonders groß sind diese im Mittleren Osten, Nordafrika und Südostasien. Wird hingegen aus Ländern mit Wasserknappheit virtuelles Wasser exportiert, so hat dies dort negative wirtschaftliche Effekte. Dies ist der Fall für Südeuropa, weshalb die Wasserbilanz trotz der Vorzüglichkeit in Nord- und Mitteleuropa insgesamt negativ ausfällt. Unter dem Strich spart Agrarhandel weltweit jedoch Wasser ein.

1 www.pik-potsdam.de/aktuelles/pressemitteilungen/archiv/2014/weltweiter-agrarhandel-kann-wasser-stress-mindern bzw. www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921800914000391



Deutscher Bauernverband e. V.

Claire-Waldoff-Straße 7

10117 Berlin

Tel 030 31904 - 0

Fax 030 31904- 431

E-Mail

presse@bauernverband.net

Internet

www.bauernverband.de



[facebook.com/ DieDeutschenBauern](https://facebook.com/DieDeutschenBauern)



[twitter.com/ Bauern_Verband](https://twitter.com/Bauern_Verband)

Bildnachweis

Titel, Cover innen

AnneBourbeau/ pixabay

März 2020