



Wasserkreisläufe

Fragen und Antworten zur

Wassernutzung in der Landwirtschaft



Woher stammt das in der Landwirtschaft genutzte Wasser?

Mit durchschnittlich 700-800 Liter Niederschlag pro Quadratmeter fällt in Deutschland fast überall genügend Niederschlag, um in der Landwirtschaft fast ausschließlich Re-

genwasser zu nutzen. Der langjährige durchschnittliche Niederschlag summiert sich auf rund 278 Mrd. Kubikmeter.

Was ist grünes, blaues, graues und virtuelles Wasser?

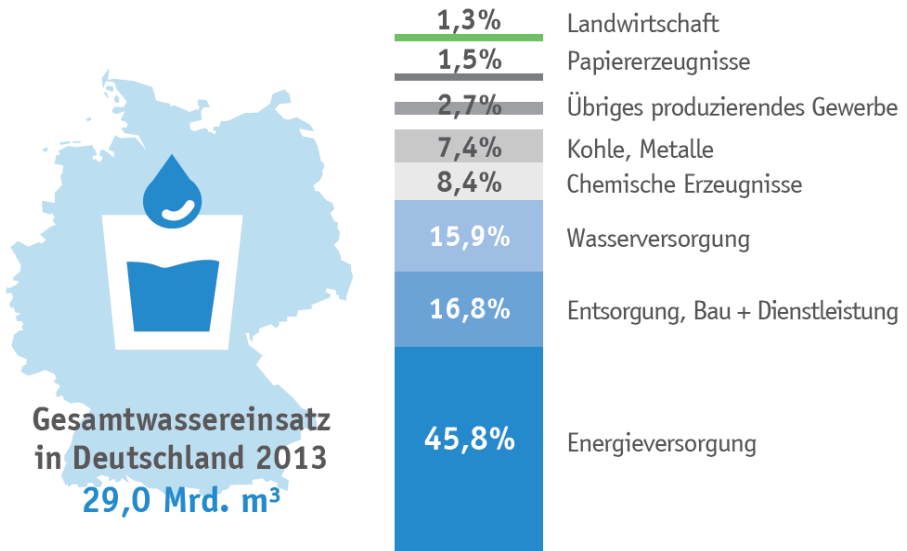
- **Grünes Wasser** ist das Regenwasser, das stetig natürlich nachgeliefert wird. Die Landwirtschaft nutzt das Wasser also nachhaltig und „verbraucht“ kein Wasser.
- **Blaues Wasser** stammt aus Grund- und Oberflächengewässern, also beispielsweise Wasser, das aus Brunnen oder Flüssen zur Bewässerung 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 und indirekt für die Herstellung eines Produktes genutzt wird, bezeichnet man als **virtuelles Wasser**. Es fasst grünes, blaues und graues Wasser zusammen.

Wieviel 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. Kubikmeter zur Nutzung, das sogenannte jährliche Wasserdargebot aus Grund-, Oberflächen- und Quellwasser. Alle Wirtschaftsbereiche und private Haushalte zusammen nutzen ca. 29 Mrd. Kubikmeter, also nur

rund 15 Prozent. Während im Weltmaßstab rund zwei Drittel des Wasserverbrauchs auf die Landwirtschaft entfällt, setzen Land- und Forstwirtschaft in Deutschland insgesamt nur 1,3 Prozent des Gesamtwassereinsatzes ein. Darin ist bereits die Wassernutzung für die Bewässerung enthalten. Damit nutzen diese Bereiche nur 0,2 Prozent des insgesamt verfügbaren Wassers.

Landwirtschaft und Umwelt - Wassereinsatz nach Sektoren



Quelle: Statistisches Bundesamt

©Deutscher Bauernverband 2017

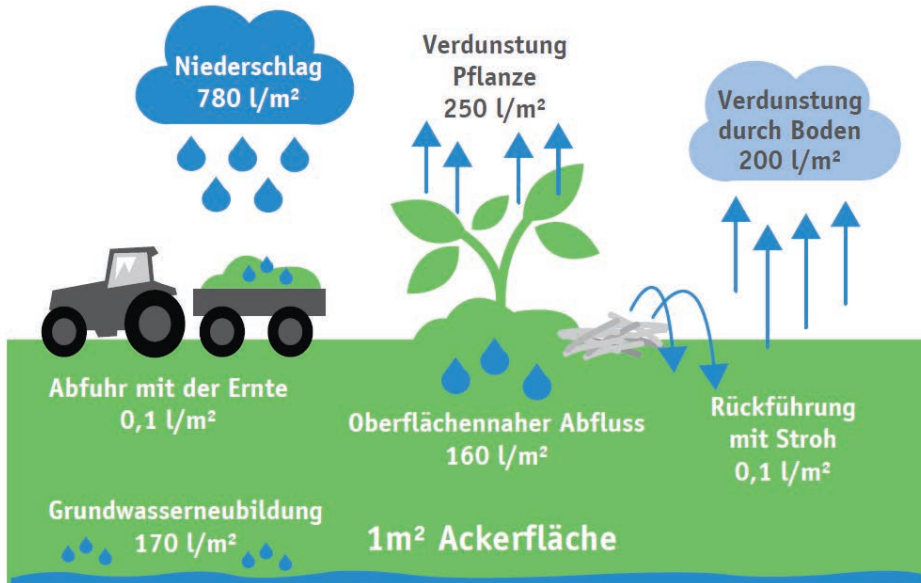
Wo geht das in der Landwirtschaft genutzte Wasser hin?

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/m²) wird über das Stroh (0,1 l/m²) oder das

Getreidekorn (0,1 l/m²) vom Acker geholt. Damit unterscheidet sich die Landwirtschaft fundamental zu 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/m² bei 800 l/m² Niederschlag können je Hektar 1 bis 2 Mio. Liter Grundwasser neu gebildet werden.

Beispiel für Wasserkreislauf in der Landwirtschaft



Quelle: UNI Kassel, Umwelt- und Landwirtschaftsministerium Schleswig-Holstein

©Deutscher Bauernverband 2017

Wie sparsam geht die Landwirtschaft mit Wasser um?

Entscheidend ist in der Landwirtschaft nicht nur, wie viel Wasser genutzt wird, sondern vor allem, wo dieses herkommt. In Deutschland wird zu 99 Prozent Regenwasser genutzt, wohingegen in Ländern mit Wasserknappheit für die Landwirtschaft oft auf Brunnenwasser zurückgegriffen werden muss. Bewässerung wird in Deutschland nur auf etwa 2 Prozent der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche (ca. 365.000 Hektar) eingesetzt. 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.

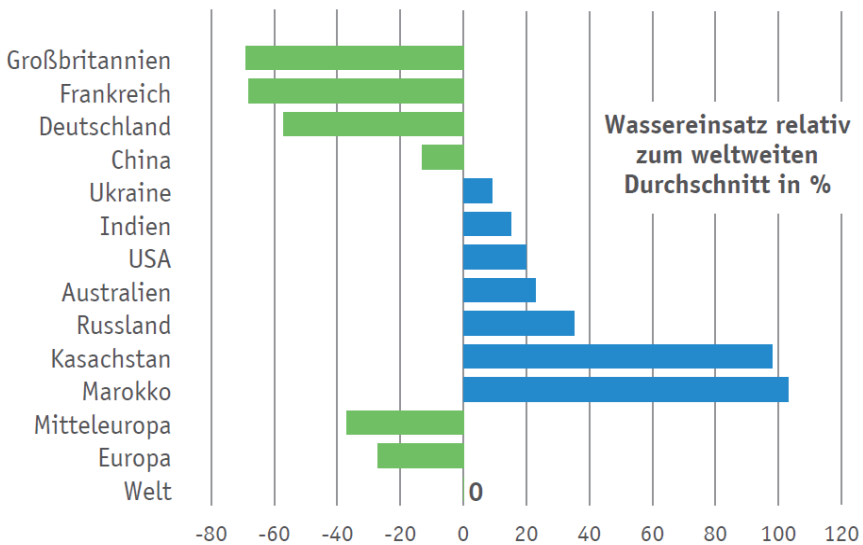
Durch das Klima und den Niederschlag bedingt kann Landwirtschaft hierzulande mit einem im weltweiten Maßstab sehr guten Wassereinsatz betrieben werden. So bedarf der Anbau von 1 kg Weizen in Deutschland nur um die 40 Prozent des weltweit benötigten Wassers.

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 landwirtschaft-

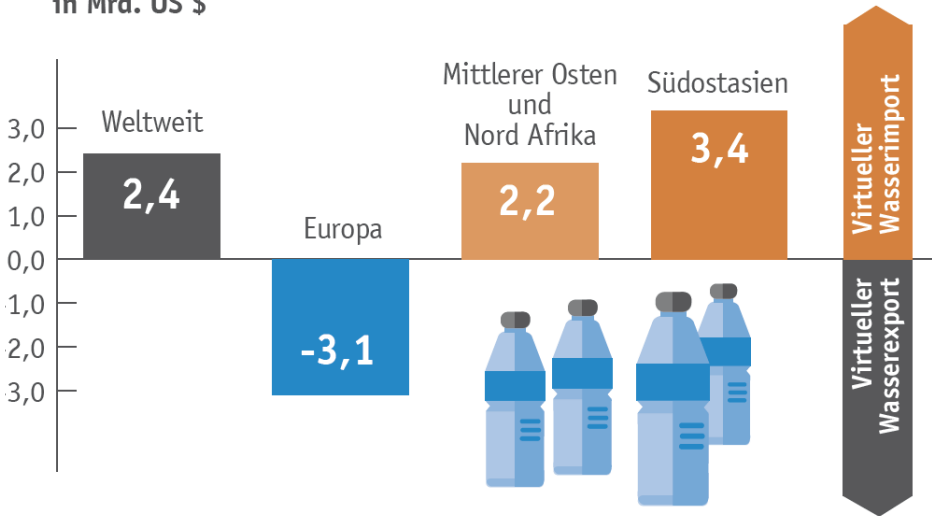
liche Produkte gehandelt, so ist damit auch der Handel von so genanntem „virtuellem Wasser“ verbunden. Damit ist jenes Wasser gemeint, das direkt und indirekt für die Produktion eingesetzt wird. Dabei ist neben der Menge vor allem auch dessen Herkunft entscheidend.

Relativer Wassereinsatz für Weizenerzeugung



Handelseffekt auf Wasserverfügbarkeit (2005)

in Mrd. US \$



Quelle: Institut für Klimafolgenforschung Potsdam

©Deutscher Bauernverband 2017

In Regionen mit Wasserknappheit 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 Süd-

europa, 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-wasserstress-min-dern-bzw.-www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921800914000391



Herausgeber:

Deutscher Bauernverband e. V.
Claire-Waldoff-Straße 7, 10117 Berlin
E-Mail: presse@bauernverband.net

Bildnachweis:

Fotos: pixabay

2017