

WASSER- FUßABDRUCK + MANDELN



Was ist ein Wasser-Fußabdruck?

Der Wasser-Fußabdruck ist eine von vielen Möglichkeiten, die Auswirkungen auf die Umwelt zu quantifizieren – ebenso wie ein CO₂-Fußabdruck oder eine Lebenszyklusanalyse. Der Wasser-Fußabdruck wird nach einer globalen Standardmethode¹ berechnet und schätzt die Wassermenge, die für die Herstellung eines Produkts oder einer Pflanze verbraucht wird.

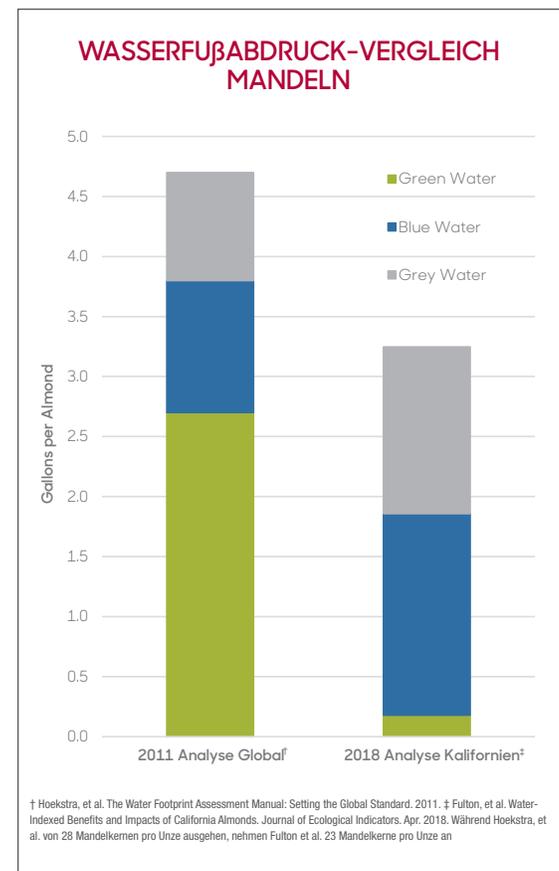
Jeder Wasserfußabdruck setzt sich aus drei Komponenten zusammen:

- Grünes Wasser: Wasser aus Niederschlägen
- Blaues Wasser: Wasser aus bewirtschafteten Quellen (z. B. Bewässerung)
- Graues Wasser: Wasser, das benötigt wird, um die durch die Herstellung eines Produkts verursachte Verschmutzung von Oberflächen- und Grundwasser zu verdünnen

Wasser-Fußabdruck von Mandeln

Neue Untersuchungen haben ergeben, dass der Wasserfußabdruck kalifornischer Mandeln kleiner² ist als der ursprünglich angegebene weltweite Durchschnitt.³

- Die jüngste Dürre in Kalifornien führte zu einer breiten Diskussion über den Wasserfußabdruck von Lebensmitteln, die in diesem Bundesstaat angebaut werden, darunter auch Mandeln. Damals wurde⁴ allgemein über die blaue Komponente des Wasserfußabdrucks von Mandeln berichtet: 1,1 Gallonen pro Mandel, basierend auf einem weltweiten Durchschnitt.⁵
- Während sich der frühere Bericht über den Wasserfußabdruck von Mandeln auf globale Durchschnittswerte stützte, wurden in der neuen Studie kalifornienspezifische Bedingungen und Ernteerträge analysiert. Diese verfeinerte Analyse ergab, dass der gesamte Wasserfußabdruck von Mandeln geringer ist als zuvor geschätzt, obwohl sich die Komponenten dieses Fußabdrucks verschoben haben, mit einem höheren Anteil an blauem Wasser als im globalen Durchschnitt (1,7 Gallonen pro Mandel).⁶
- Die neue Untersuchung umfasste auch eine Analyse des ernährungsphysiologischen und wirtschaftlichen Nutzens der 40 wichtigsten kalifornischen Nutzpflanzen in Bezug auf ihren Wasserfußabdruck. Mandeln gehörten zu den wertvollsten Nahrungsmitteln, sowohl was den ernährungsphysiologischen als auch den wirtschaftlichen Nutzen angeht, obwohl ihr Wasserfußabdruck am oberen Ende des Spektrums lag. Andere in Kalifornien angebaute Nüsse, Walnüsse und Pistazien, schnitten ähnlich gut ab wie Mandeln.



1. Hoekstra, et al. The Water Footprint Assessment Manual: Setting the Global Standard. 2011.

2. Fulton, et al. Water-Indexed Benefits and Impacts of California Almonds. Journal of Ecological Indicators. Apr. 2018.

3. Mekonnen, M., & Hoekstra, A. The Green, Blue and Grey Water Footprint of Crops and Derived Crop Products. UNESCO – IHE Institute for Water Education. 2010.

4. Park, A., Lurie, J. It Takes How Much Water to Grow an Almond? Mother Jones. Feb 2014.

5. Mekonnen, M., & Hoekstra, A. The Green, Blue and Grey Water Footprint of Crops and Derived Crop Products. UNESCO – IHE Institute for Water Education. 2010.

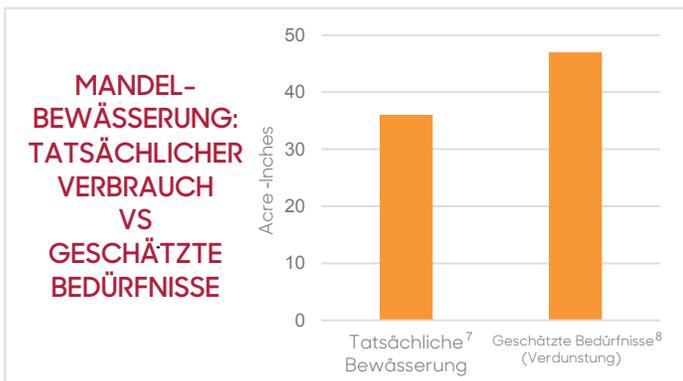
6. Fulton, et al. Water-Indexed Benefits and Impacts of California Almonds. Journal of Ecological Indicators. Apr. 2018.

Andere Überlegungen

Wasserfußabdrücke und andere Berechnungen der ökologischen Auswirkungen sind zwar nützlich für Vergleiche zwischen Produkten, aber sie sind theoretisch. Wir können die von den Landwirten gemeldeten Daten, die von ihnen angewandten verantwortungsvollen Praktiken und das Engagement der Mandelgemeinschaft für eine kontinuierliche Verbesserung als zusätzlichen Kontext heranziehen.

· **In der Praxis verbrauchen die Mandelbauern weniger Wasser** für die Bewässerung ihrer Pflanzen als im Wasserfußabdruck der Mandeln angegeben. Im Rahmen des California Almond Sustainability Program geben die kalifornischen⁷ Mandelbauern an, dass sie ihre Plantagen im landesweiten Durchschnitt mit 36 Zoll Wasser pro Acre und Jahr bewässern. Im Vergleich dazu basiert der blaue Wasserfußabdruck von Mandeln auf der maximalen Wassermenge, die für den Anbau gesunder, produktiver Mandelbäume in den kalifornischen Mandelanbaugebieten verwendet wird, nämlich durchschnittlich 47 Zoll Wasser pro Acre und Jahr.⁸

· **Während bei anderen Nutzpflanzen Kerne, Schalen und Rinden zurückbleiben können, sind Mandeln** insofern relativ einzigartig, als alles, was auf den Plantagen wächst, genutzt wird. Mit dem Wasser, das für den Anbau einer Mandel verwendet wird, wachsen vier Produkte: der Kern, den Sie essen, der durch eine Schale und eine Hülle geschützt ist, sowie der Baum. Die Bäume speichern Kohlenstoff und werden am Ende ihres Lebens in Elektrizität umgewandelt, die Schalen werden zu Vieheinstreu, und die Hüllen sind nahrhaftes Milchviehfutter, wodurch weniger Wasser für den Anbau anderer Futterpflanzen benötigt wird. Die Verwendung und das Recycling dieser Nebenprodukte können einen Teil des Wasserverbrauchs von Mandeln ausgleichen.



· **Dank forschungsbasierter landwirtschaftlicher Verbesserungen und wassersparender Technologien** konnten die kalifornischen Mandelbauern die Wassermenge, die für den Anbau eines Pfunds Mandeln benötigt wird, in den letzten 20 Jahren⁹ um 33 Prozent reduzieren. Die kalifornischen¹⁰ Mandelbauern setzen ihre Bemühungen fort, indem sie immer präzisere Verfahren anwenden und effiziente Mikrobewässerungssysteme installieren, die weit über dem Landesdurchschnitt liegen.¹⁰ Tatsächlich nutzen fast 80 Prozent der Mandelbaumplantagen diese wassersparende Technologie.¹¹

Weitere Informationen über Mandeln und Wasser finden Sie unter [Almonds.com/Water](https://www.almonds.com/Water)

7. California Almond Sustainability Program. Jan. 2018.

8. Fulton, et al. Water-Indexed Benefits and Impacts of California Almonds. Journal of Ecological Indicators. Apr. 2018.

9. University of California, 2010. Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2012. Almond Board of California, 1990-94, 2000-14.

10. California Department of Water Resources. California Water Plan Update 2013: Volume 3, Chapter 2.

11. California Almond Sustainability Program. Aug. 2017.