

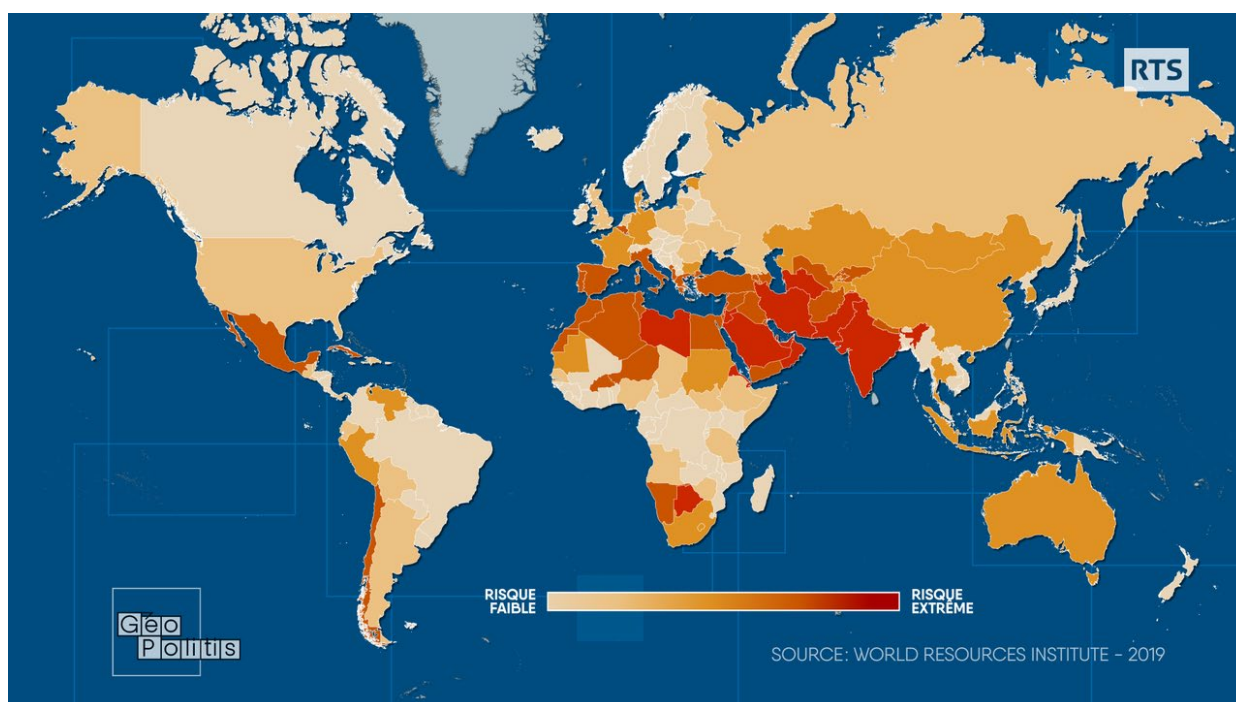
Süsswasserknappheit

Wird das Wasser auf der Erde knapp?

Je nach Klimazone der Erde ist Wasser auf der Erdoberfläche unterschiedlich verteilt: In einigen Regionen gibt es viel davon, während es in anderen an Wasser fehlt. Durch die Nutzung, den Verbrauch und das Management von Wasser durch den Menschen wird Trinkwasser aber zu einer Ressource, die an manchen Orten zur Mangelware wird. Diese Knappheit könnte katastrophale Folgen haben.

Wie ist diese begrenzte Ressource weltweit verteilt?

Auch wenn es so aussieht, als gäbe es bei uns Trinkwasser im Überfluss, leiden 80 Länder unter punktueller und 28 Länder unter regelmässiger Wasserknappheit. Diese Länder widerspiegeln natürlich die Klimazonen, aber auch die Art und Weise, wie Wasser verwaltet wird.

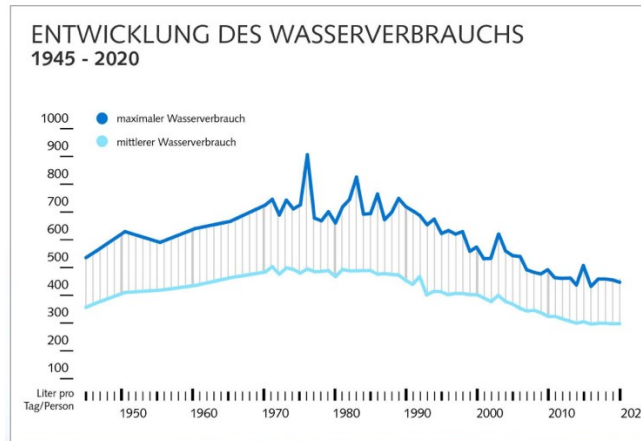


Risiko der Wasserknappheit in der Welt.

[Géopolitis - RTS](#)

Wie entwickelt sich der Wasserkonsum?

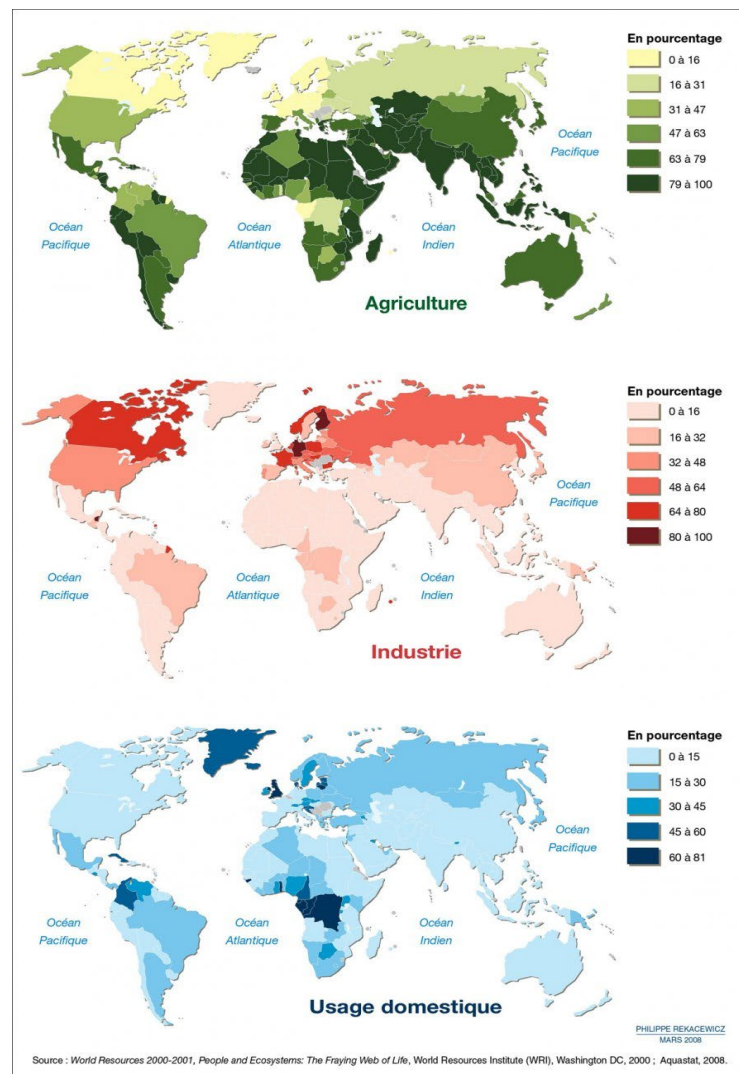
Im weltweiten Durchschnitt benötigt jeder Mensch weniger als 20 Liter sauberes Wasser für den täglichen Verbrauch, davon nur 2 bis 4 Liter zum Trinken. Der Rest wird unter anderem zum Waschen und Kochen von Lebensmitteln verwendet. Im Schweizer Durchschnitt liegt der Verbrauch der Haushalte bei 142 Litern pro Tag und Person.



Entwicklung des Wasserverbrauchs in der Schweiz

<https://www.svgw.ch/de/wasser/kommunikationstools/wasserversorgung/nutzung/>

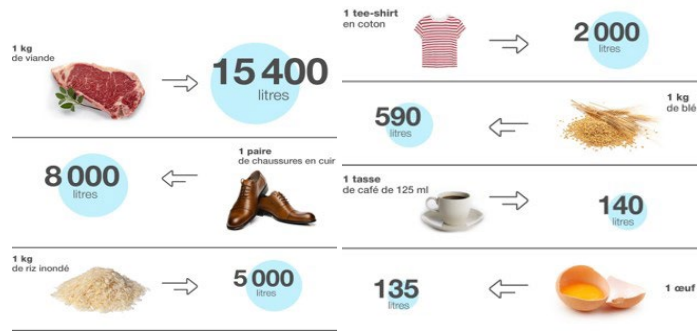
Hinzu kommt eine grosse Menge an Wasser, die für die landwirtschaftliche oder industrielle Produktion verwendet wird. Die **Landwirtschaft** ist weltweit der Sektor mit dem grössten Wasserverbrauch, wobei der grösste Anteil für die Bewässerung genutzt wird (70 % des Wasserverbrauchs). Danach folgen die **Industrie** (19 %) und die **Haushalte** (11 %). Die **Unterschiede** zwischen den verschiedenen Regionen der Welt sind enorm. So nutzen beispielsweise die Länder Südasiens über 91 % des verbrauchten Wassers für ihre Landwirtschaft. In der Europäischen Union ist die Industrie für mehr als die Hälfte des Wasserverbrauchs verantwortlich (51 %).



*Bericht zuhanden der
französischen National-
versammlung: Géopolitique de
l'eau.*

<https://www.assemblee-nationale.fr/13/rap-info/i4070.asp>

Diese Verbrauchsmengen sind mit unserem Lebensstil verbunden. Die Konsumgesellschaft hat die Ernährungsgewohnheiten stark verändert und bevorzugt Fleisch, aber auch Produkte, deren Herstellung viel Wasser erfordert.

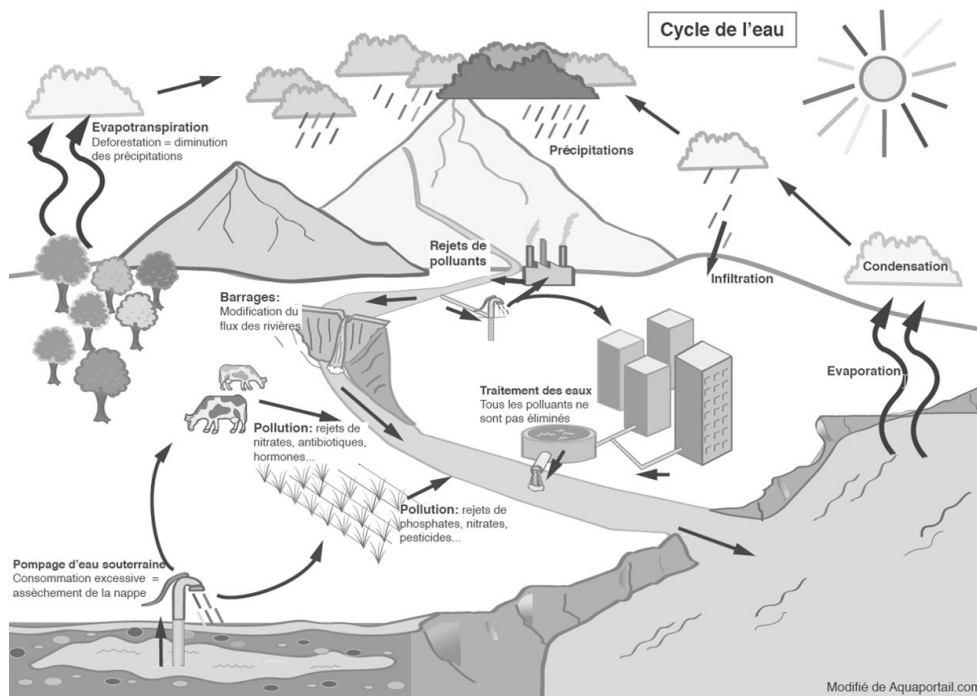


Radio France International
[La crise de l'eau en 5 questions](#)

Neben der Menge des verbrauchten Wassers stellt sich auch die Frage nach seiner Qualität.

Welche Verantwortung tragen die Menschen für diese Knappheit?

Menschliche Aktivitäten, bei denen Wasser verbraucht wird, haben zu Veränderungen im Wasserkreislauf geführt, die teilweise tiefgreifende Auswirkungen auf die verfügbaren Ressourcen (Staudämme in Trockengebieten, wo eine grosse Menge von Wasser verdunstet), auf den Boden (Wüstenbildung) oder auch auf die biologische Vielfalt (Trockenlegung) haben. Auch die Entwaldung führt zu einer erheblichen Veränderung des Wasserkreislaufs (Oberflächenabfluss; geringere Neubildung der Grundwasserreserven).



Dokument aus der Ausstellung «Reiseziel Erde» (2016), Naturmuseum Wallis, Sitten.

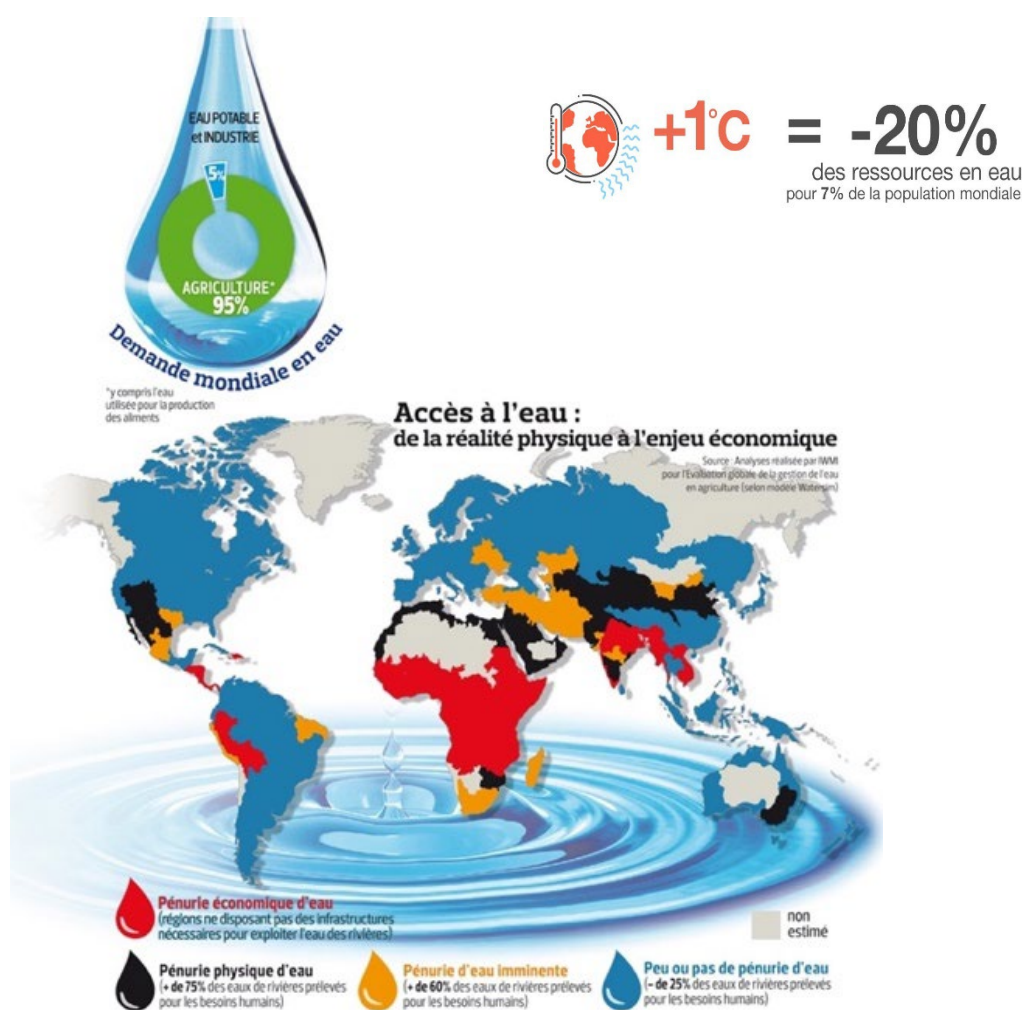
Ebenso sind einige unterirdische Reserven von der Erschöpfung bedroht, 20 % dieser Reserven werden derzeit übermässig genutzt. Die Auswirkungen zeigen sich auch bei der Rückgabe des Wassers nach der Nutzung. Laut den Vereinten Nationen werden heute mehr als 80 % der Abwässer aus menschlichen Aktivitäten ohne jegliche Reinigung in Flüsse oder ins Meer geleitet. Somit wird Trinkwasser noch knapper.

Wird es der Menschheit an Wasser fehlen?

Schätzungen zufolge wird die Bevölkerung bis 2050 um 33 % wachsen, womit die Nachfrage nach Nahrungsmitteln, für deren Produktion viel Wasser verbraucht werden muss, um 70 % steigen wird. Bis 2030 könnte die Hälfte der Länder aufgrund der kumulativen Wirkung des Bevölkerungswachstums (Prognose: 9,5 Mrd.), des Landwirtschaftssektors (+20 %) und der verarbeitenden Industrie (+400 %) unter Wasserstress geraten. Dabei wären die grossen Städte besonders betroffen. Einige der unterirdischen Reserven könnten in den nächsten Jahrzehnten verschwinden: ein Teil des Gangesbeckens in Indien, die Reserven in Süditalien oder auch im Central Valley in Kalifornien.

Prognose 2040: Länder, die von extremem Wassermangel betroffen sind

Parallel dazu gehen Klimaforschende davon aus, dass der mit der globalen Erwärmung verbundene Temperaturanstieg auch zu einem Rückgang der Wasserressourcen führen wird. Eine Erwärmung um +1 °C führt laut den aktuellen Modellen dazu, dass die Wasserressourcen für 7 % der am stärksten gefährdeten Weltbevölkerung um 20 % sinken werden.



Wird es der Menschheit an Wasser mangeln?

https://www.academie-sciences.fr/pdf/revue/FIGARO_janvier2012.pdf

Die Auswirkungen der Wasserknappheit auf die landwirtschaftliche Produktion und die Gesundheitssicherheit sind unübersehbar und könnten zu geopolitischen Spannungen führen.

Welche Lösungen gibt es gegen die Süßwasserknappheit?

Es sind verschiedene Optimierungen denkbar, so etwa die Nutzung von Abwasser zur Bewässerung oder für bestimmte häusliche oder industrielle Zwecke oder gar zur Energiegewinnung.

Möglich ist auch die Entsalzung von Meerwasser, um Süßwasser zu gewinnen.

Ein entscheidender Punkt bleibt die Verminderung des Verbrauchs an der Quelle, sei es Fleisch oder jeder andere indirekte oder versteckte Verbrauch (Kleidung, Kosmetik, Wasser in Flaschen usw.).

Die Süßwasserknappheit im Modell der planetaren Grenzen

Modell der neun planetaren Grenzen		
Kontrollvariable	Planetare Grenze	Wert 2022
Gesamtverbrauch von Oberflächen- und Grundwasser (Kubikkilometer pro Jahr)	max. 4000 km ³ /Jahr	2600 km ³ /Jahr

Welche Verbindung besteht zu anderen planetaren Grenzen?

Verlust der Biodiversität: Weil das Vorhandensein von Wasser einer der wichtigsten ökologischen Faktoren ist, kann Wasserknappheit die Bedingungen in den Ökosystemen verändern und die Artenvielfalt potenziell beeinträchtigen.

Klimawandel: Der Klimawandel verursacht Störungen des Wasserkreislaufs, wodurch die Süßwasserknappheit immer häufiger wird.

Veränderung der Landnutzung: Verschiedene Bewirtschaftungsarten führen dazu, dass Wasser knapp wird. Wasserknappheit wiederum führt zu Bevölkerungsbewegungen und Veränderungen in der Landnutzung.

Quellen

<https://www.rts.ch/info/monde/12612884-le-rechauffement-climatique-a-lorigine-de-la-famine-a-madagascar.html>

https://www.academie-sciences.fr/pdf/revue/FIGARO_janvier2012.pdf

<https://graphics.rfi.fr/crise-eau-penurie-journee-mondiale-2018/crise-eau-penurie-journee-mondiale-2018//>

<https://www.assemblee-nationale.fr/13/rap-info/i4070.asp>

<https://www.rts.ch/info/monde/11831717-ces-guerres-de-leau-qui-nous-menacent.html>