

➤ „Ungleich verteilt, aber gleiches Recht für alle?“

Weltbevölkerung, Wasserressourcen und Wasserverteilung

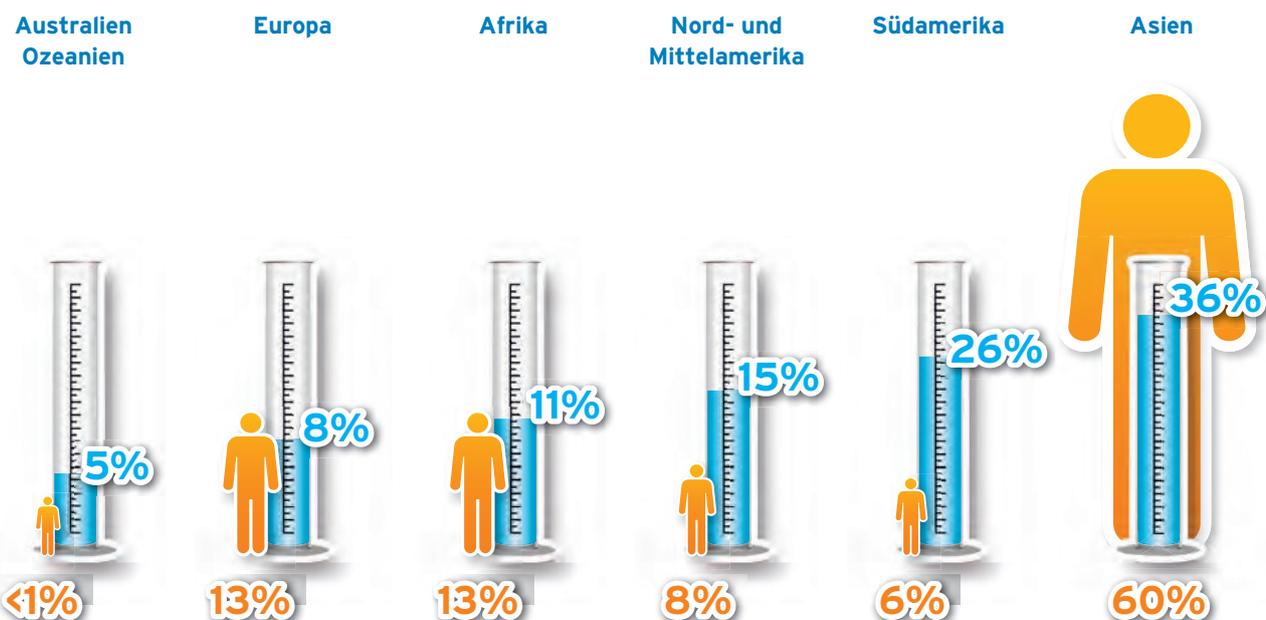
Wasser ist in vielen Teilen der Welt bereits knapp und teilweise stark verschmutzt. Weltweit leben 40 Prozent der Menschen in Regionen, in denen das Wasser knapp ist. Mehr als 1,2 Milliarden Menschen haben keinen Zugang zu sauberem Süßwasser, das entspricht ca. 17 Prozent der Weltbevölkerung. Laut WHO und UNICEF stehen 2,6 Milliarden Menschen keine angemessenen sanitären Anlagen zur Verfügung und 1,8 Millionen Menschen sterben jährlich durch verschmutztes Wasser oder aufgrund von Wassermangel.

Wasserverteilung:

Sauberes und verfügbares Frischwasser ist, bezogen auf die Bevölkerungszahl, räumlich höchst ungleich verteilt: Theoretisch gibt es auf der Erde genug Süßwasser für die rund 7 Milliarden Menschen, die auf ihr leben. Ein Mensch benötigt maximal 980 Kubikmeter Wasser pro Jahr für seine Nahrungsmittelproduktion, als Trinkwasser und zur Hygiene. Das heißt etwa 213.000 Kubikkilometer Wasser müssten zugänglich sein. Das wäre theoretisch kein Problem. Doch das Wasser in Seen und Flüssen ist räumlich und zeitlich ungleich verteilt - bedingt durch die ungleiche Verteilung der Niederschläge. Das führt in einigen Gebieten zu Wasserknappheit.

Auf welchen Kontinenten das Wasser knapp ist:

Anteile am **verfügbaren Süßwasser** und der **Weltbevölkerung** in Prozent



Auf einigen Kontinenten ist der Anteil an der Weltbevölkerung größer als der Anteil an der weltweiten Wasserverfügbarkeit. Besonders problematisch ist dies auf Erdteilen wie Afrika, die zusätzlich eine schlechte Wasserinfrastruktur haben.

*Quelle: UNESCO (2003)/ www.wikipedia.org/wiki/Wasserverfügbarkeit

In **Deutschland** stehen in einem Jahr aus dem natürlichen Wasserkreislauf potentiell 188 Milliarden Kubikmeter Süßwasser zur Verfügung (Wasserdargebot im Jahr 2007). Davon werden in unserem Land nur 16,9 % genutzt*. Die größten Verbraucher sind dabei Wärmekraftwerke, Bergbau und verarbeitendes Gewerbe, Haushalte sowie Landwirtschaft. Von 6.200 Litern Süßwasser, die theoretisch in Deutschland pro Kopf und Tag vorhanden sind, werden nur 125 Liter Trinkwasser genutzt bzw. verbraucht. Das zeigt, dass wir in Deutschland nicht unter Wassermangel leiden.

*Daten statistisches Bundesamt, 2009



Aber auch im wasserreichen Deutschland ist die Ressource Wasser nicht gleich verteilt: Aufgrund von Industrialisierung oder hoher Siedlungsdichte wird mancherorts viel Wasser gebraucht. Bei besonderen geologischen Verhältnissen kann das mehr sein, als natürlicherweise vorhanden ist. In diesen Gebieten stellen Regional- und Fernversorgungsleitungen die Wasserversorgung sicher.

Sachsen kann auf eine komfortable Ressourcensituation verweisen. Für die öffentliche Wasserversorgung wird nur ein kleiner Teil der nutzbaren Wassermenge verbraucht. Pro Tag werden in Sachsen im Durchschnitt ca. 590 Millionen Liter Wasser für die öffentliche Trinkwasserversorgung entnommen. Rund 61 % des sächsischen Trinkwassers stammt aus Grundwasser, Uferfiltraten und Infiltraten, 38 % aus Talsperren und ein geringer Anteil von einem Prozent aus Fließgewässern.



Deine Aufgabe:

1. Wasserknappheit entsteht durch natürliche Faktoren (Trockenheit, Dürre), Verschmutzung des Wassers oder den begrenzten Zugang zu Trinkwasser. Wie wird sich die Wassersituation weltweit entwickeln? Denke dabei auch an die Stichworte:

- Klimawandel
- Landwirtschaft
- Bevölkerungsentwicklung

2. Wie kann man die Wasserversorgung für alle Menschen verbessern? Recherchiere, was weltweit zum Schutz der Ressource Wasser und zur Verbesserung der weltweiten Versorgung getan wird. Beurteile die recherchierten Ansätze kritisch in Bezug auf ihre politische, wirtschaftliche oder technische Umsetzungsfähigkeit.

**3. Warum ist ein scheinbar regionales Wasserproblem von globaler Bedeutung?
Nenne mindestens drei Aspekte, die dir dazu relevant erscheinen.**



➤ Lösungen

1. Der weltweite Wasserverbrauch wird als Folge der wachsenden Weltbevölkerung und gleichzeitig zunehmendem pro-Kopf-Wasserverbrauch weiter ansteigen. Der kontinuierlich steigende Wasserverbrauch wird verursacht durch:

- **Weltwirtschaftswachstum**
- **Zunahme der Landwirtschaft**

Um die steigende Weltbevölkerung zu ernähren, werden künftig mehr landwirtschaftliche Flächen benötigt - und mehr Wasser, um sie zu bewässern. (Laut Schätzungen des Stockholm International Water Institute (SIWI) wird hierfür 2050 ein Drittel mehr Wasser benötigt.)

- **Zunehmende Verbreitung verbrauchsintensiver Lebensstile in Entwicklungsländern**

Immer mehr Menschen erreichen einen höheren Lebensstandard inklusive höherem Fleischkonsum. Dadurch entsteht ein enormer Wasserverbrauch in der Lebensmittelherstellung. (Landwirtschaft verbraucht rund doppelt so viel Wasser wie alle anderen Aktivitäten der Menschheit zusammen, Fleischproduktion hat den höchsten Wasserverbrauch: für 1 kg Schweinefleisch ca. 10.000 Liter)

Gleichzeitig wird die Nutzung der Wasserressourcen schwieriger durch:

- **Immer mehr und immer größeren Städten**
- **Längere Wege zum Zugang von Wasser**

Der Weg, den Menschen in Entwicklungsländern zurücklegen müssen, um an Wasser fürs tägliche Leben zu gelangen, wird weiter. In fast der Hälfte der weltweiten Feuchtgebiete ist das Wasser inzwischen abgegraben - meist wegen Landbau oder neuer Siedlungen.

- **Schlechtes Management der Wasservorräte**

Außerdem ändert sich durch den Klimawandel die Verfügbarkeit von Wasser:

- **Dürreperioden**

Durch den Klimawandel verstärken sich die Wetterextreme. Dürreperioden treten häufiger auf und dauern länger an.

- **Gletscher schmelzen stärker ab**

Die Wasserzufuhr wird dadurch weniger berechenbar (über zwei Drittel des Süßwassers ist in Gletschern gespeichert, Flüsse und Seen halten nur 0,3 Prozent unserer Reserven).

2. Hier kann es viele verschiedene Rechercheergebnisse geben. Einige Beispiele für Lösungsansätze sind folgende:

Umdenken in der Landwirtschaft

Die Landwirtschaft ist weltweit der größte Wasserverbraucher (70 Prozent des weltweit verbrauchten Wassers wird nach Angaben des Stockholm International Water Institute (SIWI) in der Landwirtschaft genutzt). Vor allem Baumwolle, Reis, Mais und Zuckerrohr benötigen sehr viel Wasser und müssen daher meist künstlich bewässert werden. Für ihre Bewässerung werden oft kilometerlange Kanäle angelegt, die das Wasser zu den Feldern leiten. Doch bevor es die Felder erreicht, gehen durch Verdunstung oder schlechte technische Anlagen enorme Mengen verloren. Lösungsansätze sind demnach:

- Förderung nachhaltiger Landwirtschaftsmethoden, sparende Bewässerungs- und Anbaumethoden
- Produkte anbauen, die mit den klimatischen Bedingungen zurechtkommen, statt bewässertem Anbau

Kritik: Weltweite Nachfrage / Angebot und die Prinzipien der freien Marktwirtschaft stehen diesem Ansinnen entgegen.



Anteil der Menschen mit Zugang zu sauberem Trinkwasser erhöhen

Ob sauberes Trinkwasser in ausreichender Menge verfügbar ist oder nicht, entscheidet über Leben und Tod. Die Verfügbarkeit von Wasser birgt daher das Potenzial für soziale Konflikte und kriegerische Auseinandersetzungen. Im Rahmen der Millenniumsentwicklungsziele der Vereinten Nationen wurde beschlossen, die Zahl der Menschen, die keinen Zugang zu verbessertem Trinkwasser und sanitären Anlagen haben, bis 2015 um die Hälfte zu reduzieren.

2012 meldeten WHO und UNICEF, dass dieses Ziel bereits im Jahr 2010 erreicht wurde. Das ist eine gute Nachricht - dennoch haben 768 Millionen Menschen immer noch keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser und 2,5 Milliarden müssen auf eine angemessene sanitäre Versorgung verzichten.

Wie der Zugang zu sauberem Trinkwasser für diese Menschen erreicht werden soll:

- soziale Aspekte: Gründung von Komitees oder Genossenschaften, die sich der „Betreuung“ der neuen Wasserversorgungsanlagen widmen --> ein Brunnen, der übernutzt wird, dessen Wasserqualität aufgrund mangelnder Wartung sinkt oder der nicht für alle Bedürftigen in der Gegend gleich gut zugänglich ist, verbessert die Situation langfristig kaum
- Verbesserung der sanitären Hygiene --> Bau von einfachen Latrinen und die Aufklärung über den Zusammenhang zwischen Sanitäranlagen und sauberem Trinkwasser, das in der unmittelbaren Umgebung gewonnen wird
- Unterschiede zwischen städtischem und ländlichem Raum in der Wasserversorgung aufheben --> Wasser fehlt vor allem auf dem Land (lokale Bevölkerung in abgelegenen, schwer zugänglichen Regionen mit Brunnen versorgen, die für die jeweiligen Voraussetzungen am effektivsten sind, zum Beispiel pumpenbetriebene Schachtbrunnen, Quelfassungen, Regenwasserspeicher oder einfache Filtersysteme)
- Armut vermindern und Anbindung an Wasserversorgung ermöglichen
- armutsbedingte Ungleichheit von Frauen und Mädchen bekämpfen

Kritik: Fortschreitende Privatisierung von Wasser macht es zu einem Handelsgut, das dieses Ziel in weite Ferne rücken lässt. Internationales „Wasser-Integritätsnetzwerk“ (WIN) soll die Korruption bei der Verteilung von Wasser vor allem in armen Ländern bekämpfen. An dem Netzwerk sind UNICEF, Transparency International, die Weltbank und der internationale Branchenverband für private Wasserwirtschaft (AquaFed) beteiligt.

Schutz der Feuchtgebiete

Rund um den Globus sind mittlerweile 1,9 Millionen Quadratkilometer Feuchtgebiete unter Schutz gestellt. Das entspricht der fünffachen Fläche Deutschlands. Damit sollen artenreiche Lebensräume und Wassereinzugsgebiete dauerhaft gesichert werden.

Kritik: Das ist leider nur ein Tropfen auf den heißen Stein.

3. Auch wenn sie scheinbar regional begrenzt und weit weg scheinen - Wasserprobleme haben weitreichende Folgen:

- Zerstörung von Ökosystemen
- Ausdehnung von Konflikten
- Abwanderung