

Abb. 78.1 Wasservolumen des Planeten Erde

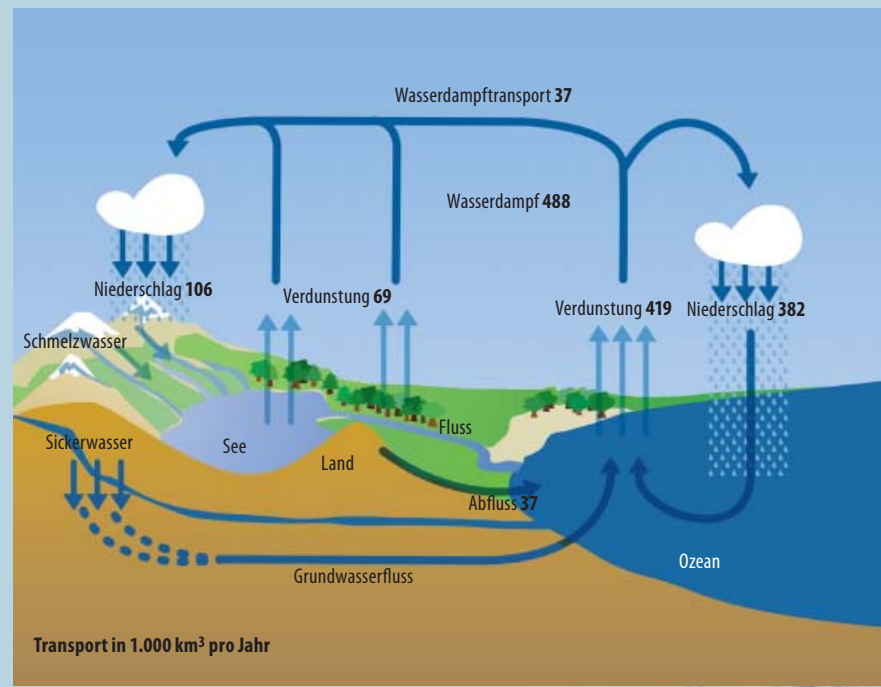


Abb. 78.2 Globaler Wasserkreislauf

## Wasser

Die Geschichte der Menschheit ist immer auch eine Geschichte des **Wassers**. Kein Wunder, besteht der menschliche Körper doch zu über 60 Prozent aus Wasser. Der tägliche Bedarf für Erwachsene liegt bei zwei bis drei Litern, bei körperlicher Arbeit sowie heißen Temperaturen steigt er im Extremfall auf bis zu zehn Liter. Bei einem mittleren Tagesverbrauch von zweieinhalb Litern werden in 80 Jahren Lebenszeit über 70.000 Liter Wasser getrunken. Wassermangel führt innerhalb weniger Tage zu ernsthaften gesundheitlichen Problemen bis hin zum Tod.

Obwohl der **globale Wasserkreislauf** (Abb. 78.2) geschlossen ist, sich also prinzipiell ständig die gleiche Menge Wasser im Umlauf befindet, bleibt Trinkwasser eine sehr begrenzt zur Verfügung stehende Ressource. Eine halbe Milliarde Menschen leiden bereits heute unter **Wasserknappheit**. Im Jahr 2050, so lautet die Prognose, werden es schon 1,8 Milliarden sein. Die Wasserkrise spitzt sich zu, da die **Weltbevölkerung** wächst (vgl. Kapitel 4) und zugleich sowohl die Gewässerverschmutzung als auch die Gier nach Wasser zunehmen. So hat sich der weltweite Wasserverbrauch in den letzten 50 Jahren vervierfacht. Für die Zukunft rechnen Expertinnen und Experten mit vermehrten Konflikten und sogar **Wasserkriegen**.

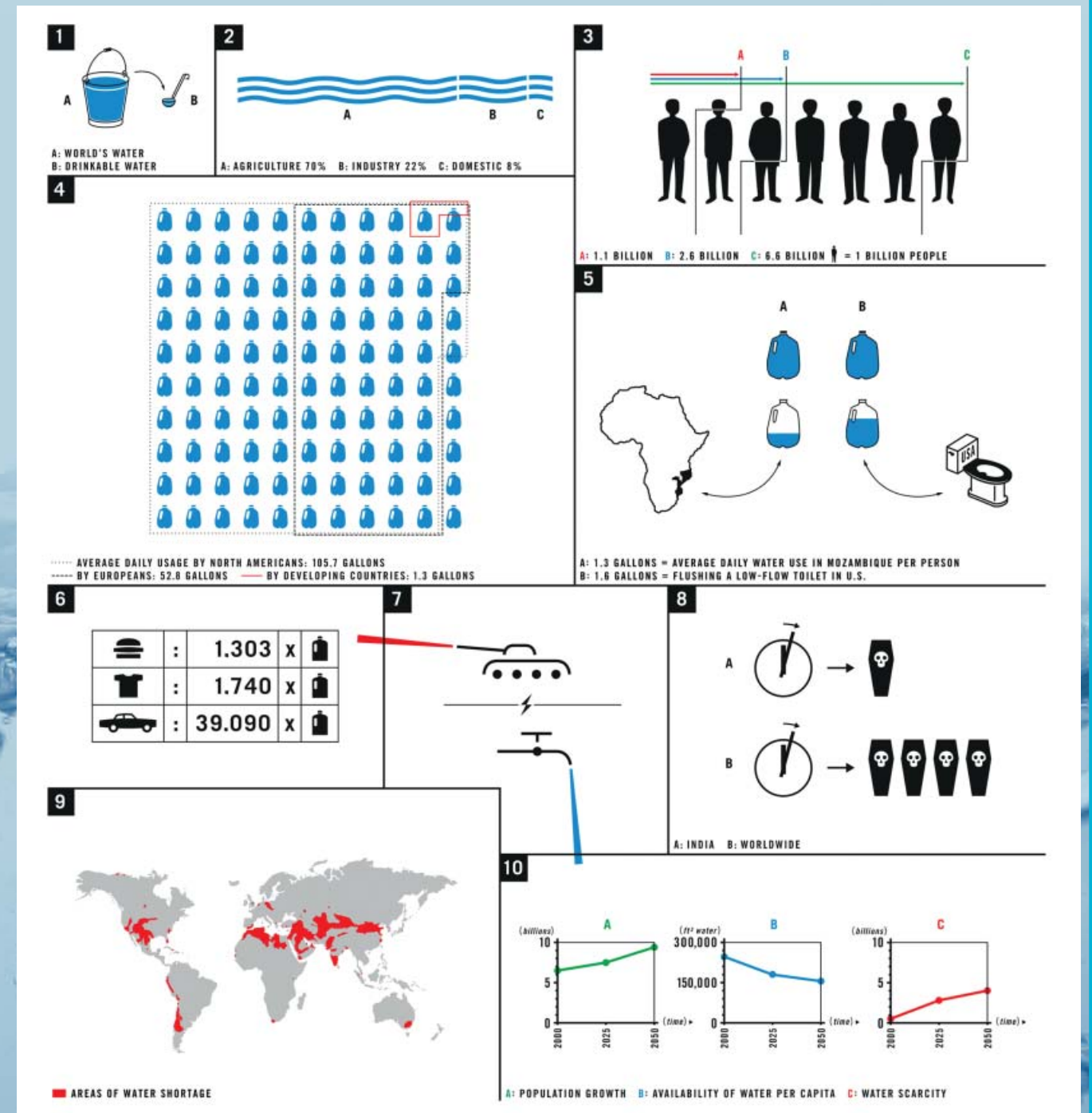
Eine Sonnenblume verdunstet an einem sonnigen Tag ungefähr 1 Liter Wasser, eine Birke 100 Liter.

Weltweit verdunsten pro Minute zirka 1 Billion Liter (= 10<sup>12</sup> Liter!) Wasser. Anschaulicher ausgedrückt ist dies die dreifache Menge des Neusiedler Sees!

**Ahai!**

### Arbeitsaufgaben

- Besprechen Sie Abb. 78.1 mit zwei Klassenkameradinnen / Klassenkameraden. Verfassen Sie gemeinsam eine schriftliche Kurzzusammenfassung ohne Nennung von Zahlenwerten.
- Finden Sie Gleichungen zur Erklärung von Teilbereichen des Wasserkreislaufs (Abb. 78.2).  
*Beispiel: Niederschlag über Landgebieten (106.000 km<sup>3</sup>/Jahr) = Verdunstung von den Böden, Pflanzen und Wasseroberflächen der Landgebiete (69.000 km<sup>3</sup>/Jahr) + Abfluss in die Ozeane (37.000 km<sup>3</sup>/Jahr)*
- Beschreiben Sie den Weg eines Wassertropfens durch den globalen Wasserkreislauf. Seien Sie dabei geographisch möglichst exakt und verwenden Sie die Worte „verdunsten“, „gasförmig“, „kondensieren“, „Wolke“ und „Auftauern“.
- Referieren Sie aus dem Stegreif über das Thema „Ungerechte Verteilung der Ressource Wasser“.



(1) If all the world's water was poured into a bucket, only one spoonful of it would be drinkable. (97,5 % of the earth's water is saltwater.)  
(2) Worldwide, farming is responsible for 70 % of all water usage. Industry and households account for only for 22 % and 8 % respectively.  
(3) 1,1 billion people in the world do not have access to safe water. 2,6 billion do not have access to adequate sanitation.  
(4) On average North Americans use 105,7 gallons (= ca. 400 liters) per day, whereas Europeans use only half of this amount (which is still a lot). People in developing countries have to get by with only 1,3 gallons a day (= ca. 5 liters).  
(5) Average daily water usage per person in Mozambique is less than the amount of water used to flush a modern toilet in the U.S. (Older U.S. toilets use as much as 5,5 gallons).  
(6) It takes 1.303 gallons of water to make a hamburger. 1.740 gallons to make a t-shirt, 39.090 to produce a new car (with new tires).  
(7) India spends 8 times more on its military budget than on water and sanitation.  
(8) Death by water-related diseases: 1 death per minute in India; 4 deaths per minute worldwide.  
(9) Worldwide many regions are already experiencing water shortage.  
(10) While the world's population is growing, the availability of water is shrinking, leaving more and more people exposed to water shortage.

**Some words that may be of use:**  
**access:** Zugang  
**availability:** Verfügbarkeit  
**billion:** Milliarde  
**developing countries:** Entwicklungsländer  
**diseases:** Krankheiten  
**to flush:** spülen  
**sanitation:** Sanitäreinrichtungen  
**shortage:** Knappheit

Graph 79.1 Drink Up (Excerpt of the GOOD Magazine, www.good.is, Issue 5, 2007) / Sources: Thirst Relief International, UN Development Programme, UN Environment Programme, United States Geological Survey, World Health Organization, World Water Council, worldwater.org

### Over to you:

Work together with a partner, talk in English only. Figure out the main idea(s) of each of the ten boxes in graph 79.1. Do not worry, some boxes are very hard to understand, others are pretty easy. Please, do not look at the solutions before you have finished your job.  
PS: 1 US gallon ≈ 4 litres  
**Ask your teacher, if you need help.**