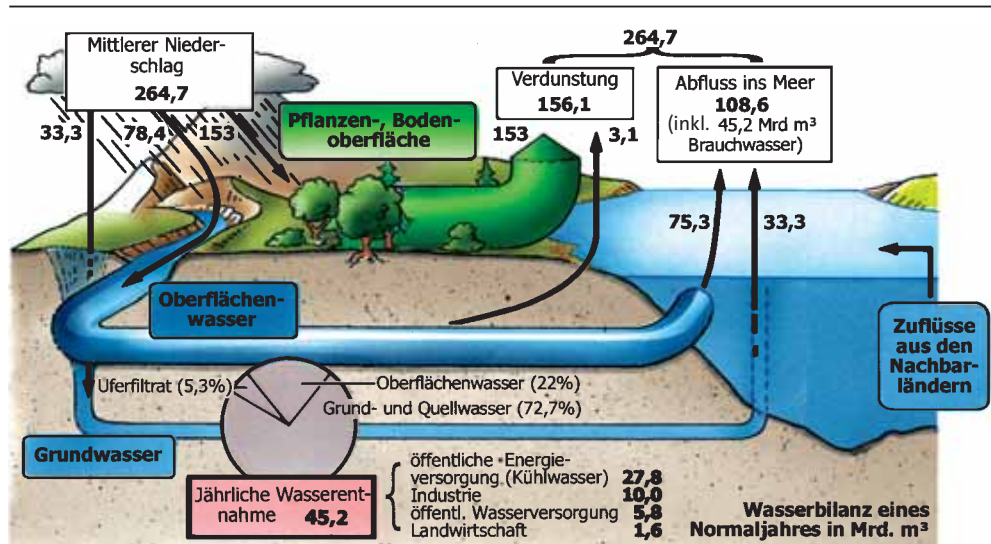




Wasser im Nutzungskonflikt



13 Die jährliche Wasserbilanz von Deutschland

Probleme der Wasserver- und -entsorgung in humiden Zonen: Beispiel Deutschland

In den → **humiden** Zonen stellen sich die Probleme der Wassergewinnung und nachhaltigen Nutzung in ganz anderer Weise, wie das Beispiel Deutschland zeigt. Vergleicht man hier das Dargebot mit dem Bedarf, so scheint es auf den ersten Blick, als sei bei uns Wasser im Überfluss vorhanden. Allerdings ist zu beachten, dass unsere Trinkwasserversorgung zum überwiegenden Teil aus unterirdischen Vorräten gespeist wird und dass es dabei Räume mit nur geringen Grundwasservorkommen gibt. Beispiele solcher Wassermangelgebiete sind Karstlandschaften wie die der Schwäbischen Alb, wo die Niederschläge rasch in große Tiefen versickern. In Ballungsgebieten übersteigt häufig der Bedarf das Dargebot an Grund- und Oberflächenwasser. In solchen Mangelgebieten müssen Fernversorgungsleitungen für einen Ausgleich sorgen. Bei allem ist auch zu bedenken, dass es sich bei den in der Wasserbilanz angegebenen Daten um Mittelwerte aus langjährigen Messungen handelt. Wie die Meldungen über Trockenheiten und Dürren deutlich zeigen, können selbst in humiden Räumen die Niederschläge von Jahr zu Jahr und von Region zu Region stark schwanken. In trockenen und heißen Perioden steht aber nicht nur weniger Wasser aus Niederschlägen zur Verfügung,

es gehen auch größere Mengen durch Verdunstung verloren. Zudem verbrauchen Menschen und Tiere mehr Wasser als in Normaljahren. Das Bild vom „Wasser im Überfluss“ muss weiter korrigiert werden, wenn man die Qualität der für die Wasserversorgung zur Verfügung stehenden Vorräte betrachtet. Zwar konnte insgesamt der Belastungszustand der Fließgewässer in Deutschland während der letzten 20 Jahre deutlich verbessert werden, aber immer wieder beunruhigen uns Meldungen über Unfälle in der Industrie oder im Schiffsverkehr, die unsere Flüsse genauso verschmutzen wie Rückstände aus den Haushalten oder aus der Landwirtschaft. Und beim Grundwasser führen entsprechende Messungen immer häufiger zu dem Ergebnis, dass Reinigungskraft und Rückhaltevermögen der überlagernden Schichten vielfach nicht mehr ausreichen, um die Vorräte gegenüber anthropogenen Verunreinigungen zu schützen. Steigt der Wasserbedarf weiter an, werden schon im Laufe einer Generation alle für die Großraumversorgung geeigneten Grundwasservorräte erschlossen sein. Dann muss verstärkt auf Oberflächenwasser zurückgegriffen werden. Hier wird also wie bei den unterirdischen Vorräten ein wirksamer Gewässerschutz immer wichtiger.

14 Wasser in Gefahr

„Wir alle sind sowohl direkt über die Nutzung fossiler Brennstoffe ... als auch indirekt über die Nutzung von Industrieprodukten und elektrischer Energie für die Umweltbelastung mitverantwortlich. Durch das Schadstoffgemisch, das im Wesentlichen aus Stickoxiden, Schwefeldioxid, Stäuben und organischen Lösungsmitteln besteht, haben sich die Eigenschaften der Niederschläge ungünstig verändert. Besonders schädlich ist die Verschiebung des pH-Werts der Niederschläge in den stark sauren Bereich ... Artenreiche Gewässerökosysteme kommen nur bis zu einem pH-Wert von 6 vor, unter pH 4 überlebt keine einheimische Fischart. In deutschen Quellgewässern ... sind jedoch pH-Werte zwischen 3,3 und 4,4 gemessen worden ... Ackerbau wird unter ständigem Einsatz von Mineraldünger und Pflanzenbehandlungsmitteln betrieben. Auch bei sparsamer Anwendung können Teile davon ins Grundwasser gelangen ... Die Massentierhaltung ist nur mit industriell gefertigtem Importfutter rentabel. Die anfallenden Fäkalien müssen möglichst kostengünstig entsorgt werden. [Nitratbelastung und] Überdüngung mit der Folge von Belastungen des Grundwassers und der Bäche und Flüsse sind daher nicht selten ... Viele Industriestandorte stellen eine latente Gefahr für das Grundwasser dar ... Die Analyse von Schadensfällen hat gezeigt, dass von unterirdischen Tankanlagen für Öl und andere Wasser gefährdende Stoffe sowie von Abwasserleitungen eine erhöhte Gefahr für das Wasser ausgeht ...“

Vereinigung Deutscher Gewässerschutz e.V. (Hrsg.): *Naturstoff Wasser*. = Schriftenreihe der Vereinigung Deutscher Gewässerschutz e.V., Bd. 37. Bonn 2003, S. 49–51

15 Was der Einzelne tun kann

„Viele Putz- und Reinigungsmittel, Farben, Heimwerker- und Gartenchemikalien sowie Medikamente enthalten Stoffe, die das Wasser gefährden. Machen Sie sich in Haus und Garage auf die Suche.

Ob ein Produkt Wasser gefährdende Stoffe enthält, steht auf dem Etikett. Dann muss man dafür sorgen, dass Reste nicht in der Toilette landen ... Grundsätzlich sollte man Reiniger und Haushaltschemikalien so sparsam wie möglich verwenden ... Besonders wichtig ist der umweltschonende Einsatz von Waschmitteln ...

Viele Lokale Agenda 21-Gruppen suchen nach Lösungen hin zu einer nachhaltigen Wasserwirtschaft. Jeder Bürger kann sich beteiligen ...“

Vereinigung Deutscher Gewässerschutz ..., a. a. O., S. 60–63

Internet zum Thema dieser Doppelseite, Okt. 2005:

Bundesumweltministerium: <http://www.bmu.de>

Umweltbundesamt: <http://www.umweltbundesamt.de>

Bodenseewasserversorgung: <http://www.zvbvw.de>

Bundesanstalt für Gewässerkunde: <http://www.bafg.de>

Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall:

<http://www.dvww.de>

Zweckverband Landeswasserversorgung:

<http://www.lw-online.de>

Schulisch orientierte Projekte: z.B.

<http://www.wasser-macht-schule.de>

Weiterführend für dieses Kapitel im Internet (Febr. 2006):

United Nations Environment Program: www.unep.org/vitalwater/14.htm

UN-Seite zur Wasserdekade: www.un.org/waterforlifedecade/

Vereinigung Deutscher Gewässerschutz e.V.: www.vdg-online.de

11 Vergleichen Sie die Probleme der Wassernutzung in ariden und humiden Klimazonen.

12 Fächerübergreifend:

Informieren Sie sich in Zusammenarbeit mit den Fächern Chemie und Biologie über mögliche Folgewirkungen von Schwermetall- und Nitratanreicherungen im Wasser.

13 Setzen Sie den Katalog von Quellentext 16 fort. Beschaffen Sie sich Informationen von zuständigen Behörden (z. B. Umweltbundesamt).