

## Trinkwasserversorgung – eine Selbstverständlichkeit?

*Walter Jülich*

### *Summary*

Supplying acceptable drinking water to people in many parts of the world presents problems. Even in Europe it raises many difficulties and unknowns. A few decades ago the Rhine was heavily polluted and although this has now been greatly reduced, new problems have come to light. Apart from flooding, a particular matter of concern is the cycle of artificial substances. Avoiding harmful substances has so far always resulted in the introduction of new ones whose environmental impact is as yet little understood and whose damage to the environment can only be established in the course of time. Some of these substances are also detectable in drinking water. Politicians, corporations and people in general need to rethink this issue. In our consumer society we need space for the view that not everything we can produce should be produced, least of all consumed. Obviously we should do without the less important substances which leave a deep environmental footprint. This calls for individual awareness raising and improved public access to information.

Das Fragezeichen im Titel deutet schon an, dass eine gut funktionierende Trinkwasserversorgung der Bevölkerung durchaus keine Selbstverständlichkeit sein muss. Ich werde darauf eingehen, warum nicht. Es gibt zwei Gebiete, auf die man sich hierbei beziehen könnte: einerseits auf Europa, andererseits auf Trockengebiete Afrikas und Asiens. Was Europa oder zumindest Mitteleuropa betrifft, ist die Neigung groß, das Vorhandensein von Trinkwasser selbstverständlich zu finden. Hier denkt jeder, zumindest in der Schweiz und in Deutschland, dass wir genug Wasser im Boden oder in den Flüssen und Seen haben, und es wird wohl auch irgendwie fachgerecht zu Trinkwasser aufbereitet werden können. Dagegen gibt es Notstandsgebiete in der Welt, Trockengebiete, ich denke aus eigener Anschauung an Asien, China, Afrika, wo das Wasser kilometerweit auf den Köpfen von Kindern und Frauen zum Dorf getragen werden muss, wo Kriege um Wasser geführt werden oder in Zukunft geführt werden könnten. Wir haben gehört, dass Israel und Jordanien sich im halben Kriegszustand befinden. Sie wissen vielleicht, dass Tschechien und Ungarn jahrelang vor dem Internationalen Gerichtshof in Den Haag um die Wasserrechte an der Donau gekämpft haben. Sie wissen auch, dass die Länder des Nilstromgebiets seit Jahren über Eigentumsrechte am Nilwasser streiten. Kurzum, es gibt viele Orte in der

Welt, an denen Trockenheit vorherrscht oder wo die Wasserrechte angefochten werden.

So verführerisch es vielleicht auch wäre, gerade diese extremen Notstandsgebiete zum Thema zu nehmen, habe ich doch beschlossen, Mitteleuropa zu behandeln. Denn auch hier gibt es Probleme, die in irgendeiner Weise doch auch typisch für unseren Teil der Welt sind.

### *Rheinstromgebiet*

Es geht hierbei um den Rhein, den größten, wichtigsten Fluss Mitteleuropas. Der Rhein ist wie ein blaues Band auf der Europakarte angegeben. Er entspringt in der Schweiz, wie so viele andere Flüsse auch. Es gibt einen Vorderrhein und einen Hinterrhein, die sich später vereinigen und eine Menge sehr wasserreicher Zuflüsse sammeln. Der Rhein strömt durch den Bodensee – den zweitgrößten Binnensee Europas – und kommt schließlich in Basel an. Hier hat er schon eine respektable Größe erreicht, mit einer Wasserführung von 1000 Kubikmetern pro Sekunde. Auf der gesamten Strecke bis Holland und bis zur Nordsee wird er diese Wasserführung nur noch verdoppeln, das heißt, die Hälfte des gesamten Wassers erhält er bereits hier aus der Schweiz. Er schlängelt sich dann durch das Oberrheingebiet, wo große chemische Industriebetriebe ansässig sind, die zumindest in früheren Jahren eine enorme Umweltverschmutzung zuwege gebracht haben. Der Rhein windet sich weiter durch das rheinische Schiefergebirge (starke Verengung am Loreley-Felsen) und kommt schließlich in der Gegend von Bonn in das niederdeutsche Tiefland, wo er anfängt zu mäandrieren. In den Niederlanden beginnt der Deltarhein, der Rhein spaltet sich dort in mehrere Flussarme auf, die direkt (oder indirekt über das IJsselmeer) in die Nordsee münden.

### *Die Wasserführung des Rheins*

Der Rhein hat eine enorme Wasserführung (1000 m<sup>3</sup>/s bei Basel, 2300 m<sup>3</sup>/s im Jahresmittel an der deutsch-niederländischen Grenze) und ist das ganze Jahr hindurch schiffbar – eine der Grundvoraussetzungen für die industrielle Entwicklung am Rhein, die natürlich aber auch nachteilig war, wenn man die Umweltverschmutzung betrachtet. Die Schiffbarmachung des Rheins bis nach Basel ist eine Leistung des Karlsruher Ingenieurs Tulla im 19. Jahrhundert. Er war der Meinung, dass man den Oberrhein begradigen müsste, denn dann würde das Wasser schön ordentlich in preußischem Sinne abfließen und die Schiffe könnten stromaufwärts und stromabwärts fahren, ohne durch Stromschlingen und Sandbänke gehindert zu werden. Vorher hatte der Rhein sehr viele Seitenarme und kleine Inselchen – und er trat häufig über die Ufer, wodurch Siedlungen in der Nähe des Flusses stets gefährdet waren. Im Lauf der Jahre wurde der Rhein stets weiter verkürzt und erhielt seine heutige Form.

### *Hochwasser am Rhein*

Der Eingriff in das Flussbecken blieb natürlich nicht ohne Folgen. Die Schifffahrt war zwar froh über die Verkürzung der Strecke und die relativ gleichmäßige Wasser-