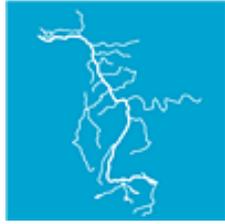


A R W



A W B R



# MEMORANDUM

Forderungen zum Schutz  
von Fließgewässern und Talsperren zur  
Sicherung der  
Trinkwasserversorgung

# Vorwort

Wasser ist ein Schutzgut per se. Belastungen und Verschmutzungen der Gewässer sind mit Bezug auf das Verschlechterungsverbot zu vermeiden bzw. zu verringern. Dieser auf das Verursacherprinzip zurückgehende Grundsatz schützt gleichermaßen den Lebensraum Gewässer und das Lebensmittel Trinkwasser.

Die Anforderungen an die Trinkwasserqualität sind durch die EG-Richtlinie über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch vom 3. November 1998 festgelegt und mit der Novelle der Trinkwasserverordnung vom 21. Mai 2001 in nationales Recht umgesetzt worden. In Deutschland wird mit ca. 30 % ein nicht unerheblicher Teil der öffentlichen Trinkwasserversorgung aus oberirdischen Gewässern bzw. durch Oberflächenwasser beeinflusste Grundwässer sichergestellt.

Mit der EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) aus dem Jahr 2000 sollen die Beschaffenheit und der Schutz der Gewässer verbessert, ihre Nutzung für die Trinkwasserversorgung gesichert und ökologische Ziele realisiert werden.

Die WRRL fordert zudem in Artikel 7, Abs. 3, den Gewässerschutz zu verbessern, um den Aufwand für die Trinkwasseraufbereitung verringern zu können. Mit Umsetzung der WRRL ist die EG-Oberflächenwasserrichtlinie (EWG/75/440) zum Ende des Jahres 2007 außer Kraft gesetzt worden.

Dieses Memorandum wendet sich in Deutschland an die Gesetzgeber von Bund und Ländern sowie der Europäischen Union und an die für den rechtlichen Vollzug zuständigen Behörden, die mit ihren Entscheidungen und Maßnahmen auf die Qualität der oberirdischen Gewässer wesentlichen Einfluss nehmen. Es werden Zielwerte definiert, die der Erhaltung bzw. der Erreichung des guten ökologischen Zustandes der Fließgewässer und Talsperren dienen und zugleich eine sichere Aufbereitung von Trinkwasser mit einfachen, naturnahen Verfahren ermöglichen. Die Zielwerte sollen Anlass sein, auf eine Verankerung dieser Vorstellungen in der Umsetzung der WRRL-Tochterraichtlinie „Umweltqualitätsnormen“ (2008/105/EG) in eine nationale Verordnung hinzuwirken.

Dieses Memorandum steht im Einklang mit dem Donau-, Maas- und Rheinmemorandum 2008 der IAWR, welches die notwendigen Ziele der Wasserwerke an diesen Flüssen für einen vorbeugenden Gewässerschutz definiert und einfordert.

März 2010/November 2010<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Die ATT Arbeitsgemeinschaft Trinkwassertalsperren e.V. hat auf ihrer Mitgliederversammlung am 22.11.2010 beschlossen das Memorandum mitzutragen.

# 1. Grundsätze des Gewässerschutzes

Fließgewässer und Talsperren sind eine wesentliche Ressource für die Trinkwasserversorgung. Ihre Nutzung wird direkt oder unter Einschaltung einer Untergrundpassage seit langem erfolgreich praktiziert.

Den Wasserversorgungsunternehmen und sonstigen Trägern der Trinkwasserversorgung ist es nur bedingt möglich, unmittelbar auf die Bewirtschaftung, den Schutz und die Überwachung derjenigen Fließgewässer und Talsperren einschließlich ihrer Einzugsgebiete einzuwirken, aus denen Trinkwasser gewonnen wird. Notwendige Maßnahmen im Einzugsgebiet können von ihnen angemahnt, aber nicht durchgesetzt werden. Sofern Trinkwasserschutzgebiete ausgewiesen werden, geben sie eine bessere Rechtsposition. Entscheidend sind jedoch die Festlegungen des Ordnungsgebers und die Genehmigungen der zuständigen Behörden. In jedem Fall sind die Trinkwasserversorger für eine stets einwandfreie Trinkwasserqualität verantwortlich.

Gewässerschutz ist eine zwingende Voraussetzung für den Erhalt funktionsfähiger Ökosysteme und für eine hohe Versorgungssicherheit. Dem liegen einfache naturwissenschaftliche Prinzipien zugrunde: Je geringer die Belastung der genutzten Gewässer ist, desto sicherer ist der Betrieb der Anlagen zur Gewinnung und Aufbereitung und umso geringer ist der technische Aufwand hierfür.

Ziel ist es, die Gewässer so zu schützen, dass aus ihnen allein mit naturnahen oder einfachen Aufbereitungsverfahren Trinkwasser gewonnen werden kann. Solche Verfahren zeichnen sich durch einen möglichst geringen stofflichen und technologischen Aufwand aus<sup>2</sup>.

Dies entspricht der Zielsetzung von Artikel 7, Abs. 3 der WRRL, dass die Mitgliedstaaten den Schutz und die Qualität der Gewässer verbessern, um u. a. auch den Aufwand für die Aufbereitung von Trinkwasser zu minimieren. Denn die Erreichung und Beibehaltung der Zielwerte geht in vielen Fällen mit anderen Gütezielen für die Gewässer einher, namentlich mit der Erreichung eines guten Zustandes im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie und den damit zusammenhängenden EU-Umweltqualitätsstandards (2008/105/EG).

Die Zielerreichung erfordert einen konsequenten ungeteilten Gewässerschutz. Hierbei tragen der Gesetzgeber und die zuständigen Behörden wesentliche Aufgaben und Verantwortlichkeiten (Gesetze und Verordnungen, Genehmigungen, Zulassungen, Überwachung, behördlich veranlasste Maßnahmen).

Die Zielwerte bei den organischen Inhaltsstoffen spiegeln den Vorsorgeaspekt aus Sicht der Trinkwasserversorgung wider. Zudem ist zu beachten, dass insbesondere Xenobiotika auf anthropogene Eintragsquellen hinweisen und generell unerwünscht sind.

Rohwasser zur Trinkwasserversorgung soll so beschaffen sein, dass mikrobiologisch einwandfreies Trinkwasser mit den gängigen Aufbereitungsverfahren hergestellt werden kann. Die Einhaltung einer ausgezeichneten Badegewässerqualität im Sinne der EU-Richtlinie 2006/7/EWG ist für die Fließgewässer anzustreben.

---

<sup>2</sup> Zu den naturnahen Verfahren zählen z.B. Langsandsandfiltration, Schnellfiltration.

## 2. Erläuterungen zu den Zielwerten und Ableitungen

### 2.1 Definition der Zielwerte

Zielwerte sind als Konzentrationen für Parameter der Wasserbeschaffenheit zu verstehen, die grundsätzlich nicht überschritten werden sollen (Maximalwert) und einem vorausschauenden Ressourcenschutz entsprechen. Sie erlauben den sicheren Einsatz von einfachen, naturnahen Aufbereitungsverfahren.

Die Zielwerte gelten für Fließgewässer und Talsperren, die als Ressource zur Trinkwassergewinnung, einschließlich Uferfiltrat und künstlicher Grundwasseranreicherung, genutzt werden.

### 2.2 Festlegung der Zielwerte

In der Tabelle 1 sind Zielwerte für ausgewählte organische und anorganische Inhaltsstoffe festgelegt. Die Parameterauswahl spiegelt die langjährige Erfahrung der Wasserversorgungsunternehmen mit der Nutzung von Oberflächenwasser für die Trinkwasserversorgung wider.

Bei Parametern der EG-Trinkwasserrichtlinie bzw. der Trinkwasserverordnung bleiben die Zielwerte (außer B.3 Pestizide, Biozide und Metabolite je Einzelstoff) deutlich unter den Parameterwerten, um der Versorgungssicherheit Rechnung zu tragen, eine frühzeitige Reaktion auf ungünstige Entwicklungen zu ermöglichen und Zeit für ggf. erforderliche Verbesserungen (Trendumkehr) nutzen zu können.

Die Zielwerte gelten an der Entnahmestelle; dementsprechend müssen die Art der Beprobung und ihre Häufigkeit repräsentativ sein. Eine Mittelwertbildung wird aus Gründen der Nivellierung von Extremwerten abgelehnt. Diese Auffassung wird getragen von dem Erfordernis, dass die Grenzwerte der Trinkwasserverordnung jederzeit und sicher einzuhalten sind. Für die Bestimmung der Parameter sind valide Analyseverfahren anzuwenden.

### 2.3 Umsetzung und Anwendung der Zielwerte

Aufgrund regionaler Besonderheiten können für spezielle Einzugsgebiete – wie z. B. an Ruhr, Rhein, Elbe – die Zielwerte der Tabelle 1 von den für das spezielle Einzugsgebiet formulierten und ggf. publizierten Anforderungen abweichen.

Zielwertüberschreitungen stellen kein Ausschlusskriterium für die Verwendung eines Rohwassers für die Trinkwassergewinnung dar.

Die Erreichung und die Überwachung der Zielwerte werden als Aufgabe der staatlichen Gewässerbewirtschaftung verstanden.

Sofern Zielwerte überschritten werden, sind die zuständigen staatlichen Stellen gefordert, die Situation ggf. gemeinsam mit den Wasserversorgern und anderen Gewässernutzern zu bewerten und hierauf fußend Maßnahmen<sup>3</sup> zum Erreichen der Zielwerte zu realisieren.

---

<sup>3</sup> Siehe hierzu auch „Forderungen an Politik, Hersteller, Anwender, Verbraucher sowie Ver- und Entsorger zu Anthropogenen Spurenstoffen im Wasserkreislauf“ von DVGW/DWA/Wasserchemische Gesellschaft, Mai 2009 (<http://www.dvgw.de/wasser/ressourcenmanagement/>).

**Tabelle 1 – Zielwerte für die Beschaffenheit von Fließgewässern**

Nr.	Parameter	Einheit	Zielwerte
<b>A</b>	<b>Anorganische Inhaltsstoffe (gelöst)</b>		
A.1	Ammonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/l	0,3
A.2	Arsen (As)	mg/l	0,005
A.3	Blei (Pb)	mg/l	0,005
A.4	Bor (B)	mg/l	0,5
A.5	Chlorid (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	100
A.6	Chrom (Cr)	mg/l	0,025
A.7	Cyanid (CN <sup>-</sup> )	mg/l	0,01
A.8	Kupfer	mg/l	0,02
A.9	Nickel (Ni)	mg/l	0,01
A.10	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	25
A.11	Quecksilber (Hg)	mg/l	0,0005
A.12	Selen (Se)	mg/l	0,005
A.13	Sulfat (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	100 <sup>4</sup>
A.14	Zink	mg/l	0,1
<b>B</b>	<b>Organische Inhaltsstoffe</b>		
<u>Summenparameter</u>			
B.1	Adsorbierbare organische Halogenverbindungen (AOX)	µg/l	25
B.2	Adsorbierbare organische Schwefelverbindungen (AOS)	µg/l	80
<u>Einzelsubstanzen</u>			
<u>Anthropogene naturfremde Stoffe<sup>5</sup></u>			
B.3	Pestizide, Biozide und Metabolite je Einzelstoff	µg/l	0,1
B.4	Endokrin wirksame Substanzen je Einzelstoff	µg/l	0,1
B.4	Arzneimittelrückstände je Einzelstoff	µg/l	0,1
B.5	PFT und übrige organische Halogenverbindungen je Einzelstoff	µg/l	0,1
B.6	Mikrobiell schwer abbaubare Stoffe je Einzelstoff	µg/l	1,0
B.7	Synthetische Komplexbildner je Einzelstoff	µg/l	5,0

<sup>4</sup> Aus Gründen des Korrosionsschutzes.

<sup>5</sup> Es sei denn, dass toxikologische Erkenntnisse einen niedrigeren Wert erfordern.