

# EUROPÄISCHES GRUNDWASSERMEMORANDUM

zur qualitativen und quantitativen Sicherung  
der Trinkwassergewinnung für zukünftige  
Generationen

- 
- 
- |        |             |                |
|--------|-------------|----------------|
| 💧 IAWR | 💧 RIWA-Rijn | 💧 AWWR         |
| 💧 AWBR | 💧 IAWD      | 💧 RIWA-Maas    |
| 💧 ARW  | 💧 AWE       | 💧 RIWA-Schelde |



RIWA-Maas

RIWA-Rijn



RIWA-Schelde

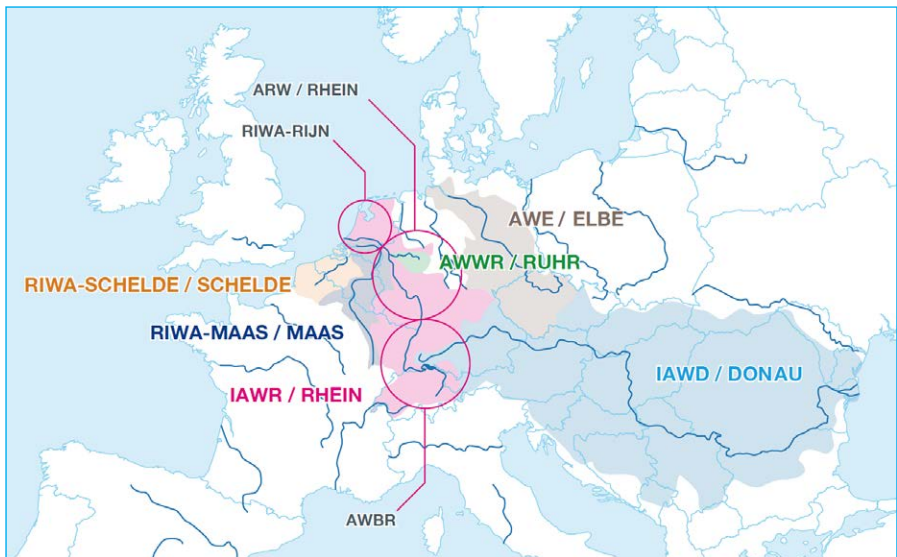
# Europäisches Grundwassermemorandum zur qualitativen und quantitativen Sicherung der Trinkwassergewinnung für zukünftige Generationen

## Vorwort

---

*Die Wasserversorger entlang der großen europäischen Flussgebiete sind davon überzeugt, dass eine zukunftsfähige, klimafreundliche, sichere und für alle erschwingliche öffentliche Trinkwasserversorgung nur über einen generationsübergreifenden Erhalt der Nutzbarkeit der Trinkwasserressourcen gelingen kann. Gemeinsamer Wille und Ziel ist es, die Trinkwasserressourcen nachhaltig und vorsorgeorientiert zu schützen. In ihren Flusseinzugsgebieten ist neben der indirekten Nutzung der Oberflächenwasserkörper (als Uferfiltrat oder angereichertes Grundwasser) auch die Entnahme von natürlichem, aus Niederschlägen gebildetem Grundwasser von großer wasserwirtschaftlicher Bedeutung.*

*Das vorliegende Grundwassermemorandum formuliert fünf zentrale Forderungen zum Schutz von natürlich gebildetem Grundwasser und ergänzt damit das Fließgewässermemorandum (European River Memorandum, ERM) zum Schutz von Oberflächenwasserkörpern. In den nachfolgend genannten Organisationen sind rund 170 Wasserversorger zusammengeschlossen. Sie vertreten die Gewässerschutz- und Trinkwasserinteressen von 188 Millionen Menschen in den Einzugsgebieten von Rhein und Ruhr, Donau, Elbe, Maas und Schelde in den 18 Anrainer-Ländern Deutschland, Österreich, Belgien, Bosnien-Herzegowina, Frankreich, Kroatien, Liechtenstein, Luxemburg, Niederlande, Montenegro, Rumänien, Serbien, Slowakei, Slowenien, Schweiz, Tschechische Republik, Bulgarien und Ungarn.*



Skizzierter Überblick über die Flusseinzugsgebiete der ERM-Koalition

- **IAWR**, Internationale Arbeitsgemeinschaft der Wasserwerke im Rheineinzugsgebiet,  
mit ihren drei Mitgliedsorganisationen
  - **AWBR**, Arbeitsgemeinschaft Wasserwerke Bodensee – Rhein
  - **ARW**, Arbeitsgemeinschaft Rhein-Wasserwerke e. V.
  - **RIWA-Rijn**, Vereniging van Rivierwaterbedrijven Rijn
- **IAWD**, International Association of Water Service Companies in the Danube River Catchment Area
- **AWE**, Arbeitsgemeinschaft der Wasserversorger im Einzugsgebiet der Elbe
- **AWWR**, Arbeitsgemeinschaft der Wasserwerke an der Ruhr
- **RIWA-Maas**, Arbeitsgemeinschaft der Wasserwerke an der Maas
- **RIWA-Schelde**, Arbeitsgemeinschaft der Wasserwerke an der Schelde

Die fünf zentralen Forderungen für einen zukunftsfähigen Grundwasserschutz:

## 1. Grundwasser muss natürlich und in ausreichenden Mengen verfügbar sein

---

Grundwasser ist ein unverzichtbarer Bestandteil des Naturhaushalts und des natürlichen Wasserkreislaufs. Grundwasser ist eine äußerst wichtige Ressource und als Trinkwasserressource für die Versorgung mit sicherem, gesundem und sauberem Trinkwasser von entscheidender Bedeutung. Daher ist eine anthropogen unbelastete Grundwasserqualität anzustreben und zu erhalten. Die natürliche Grundwasserbeschaffenheit kann je nach hydrogeologischer Situation in den Grundwasserkörpern unterschiedlich sein. Die nachhaltige Bewirtschaftung der Grundwasservorkommen muss sich an den Prozessen der natürlichen Grundwasserbildung orientieren, so dass Grundwasser in ausreichender Menge und bester Qualität heute und für kommende Generationen zur Verfügung steht. Grundwasser kann nur in dem Maße genutzt werden, in dem es sich erneuern kann, da eine Übernutzung nicht nur die Quantität, sondern auch die Qualität gefährdet. Vor dem Hintergrund von Klimawandel und lokal wachsender Bevölkerung stellt dies eine besondere Herausforderung für die nächsten Jahre und Jahrzehnte dar.



## 2. Das Grundwasser ist als wertvolles Allgemeingut zu erhalten

---

Grundwasser ist keine Handelsware, sondern ein ererbtes, hochempfindliches und kostbares Gut, das über Generationen hinweg erhalten und in intakter, natürlicher Beschaffenheit weitergegeben werden muss. Die Qualität des Grundwassers wird durch eine Vielzahl künstlicher Eingriffe beeinträchtigt, darunter der Eintrag von Stoffen aus der Landwirtschaft, aus Wohngebieten, Industrieanlagen und Deponien. Daher müssen das Grundwasser und die Trinkwasserressourcen so geschützt und erhalten werden, dass jegliche anthropogenen Verunreinigungen vermieden werden. In der Landwirtschaft bieten hier die Grundsätze des ökologischen Landbaus geeignete Ansatzpunkte.

Der Wasserversorgung muss die Möglichkeit gegeben sein, jederzeit Trinkwasser in ausreichender Menge und mit einfachen naturnahen Verfahren zu gewinnen, d. h. ohne aufwändige Aufbereitung. In der gesellschaftlichen Wertediskussion muss dem Wert des Wassers und seinem vorbeugenden Schutz höchste Priorität eingeräumt werden.

Eine einmal eingetretene Grundwasserverunreinigung überdauert aufgrund niedriger Fließgeschwindigkeiten und verlangsamter Stoffprozesse im Regelfall lange Zeiträume. Anthropogen beeinträchtigtes Grundwasser kann – wenn überhaupt – nur mit unverhältnismäßig großem Aufwand saniert werden. Daher muss bereits heute verhindert werden, was morgen nicht sein darf. Der vorsorgeorientierte Grundwasserschutz muss die Trinkwasserressourcen langfristig quantitativ und qualitativ sichern sowie wirksam gegen belastende Boden- und Untergroundnutzungen schützen. Ebenso sind nachteilige Einflüsse auf die natürliche Grundwasserbildung, u. a. durch Versiegelung, zu minimieren. Um insbesondere die Trinkwasserressourcen vor Verschmutzung zu schützen, sind Wasserschutzgebiete auszuweisen.





### 3. Die öffentliche Trinkwasserversorgung hat bei der Nutzung Vorrang

---

Die Trinkwasserversorgung ist Bestandteil der Daseinsvorsorge und Kernaufgabe eines jeden Staates. Trinkwasser hat als essenzielle Lebensgrundlage eine herausragende gesellschaftliche Bedeutung. Der Zugang zu sauberem Trinkwasser stellt ein UN-Menschenrecht dar. Der öffentlichen Trinkwasserversorgung (Wasser für den menschlichen Gebrauch) muss daher gegenüber konkurrierenden Nutzungsansprüchen, wie von Landwirtschaft, Bergbau oder Industrie, stets Vorrang eingeräumt werden. Dies ist bei allen Nutzungsstrategien und Nutzungsarten der Grundwasserkörper sicherzustellen und durch geeignete regulatorische Maßnahmen inkl. höherwertiger wasserrechtlicher Genehmigungen zu gewährleisten. Wasserrechte für die Trinkwassergewinnung müssen höchstmögliche Rechtssicherheit erhalten und bislang nicht genutzte, aber wasserwirtschaftlich wertvolle Grundwasservorkommen sind durch die Festsetzung von Wasservorranggebieten in der Raumplanung für künftige Nutzungen zur Trinkwasserversorgung zu sichern.

## 4. Für das Schutzziel des Grundwassers gilt « zero pollution »

---

Ziel ist es, die Wasserressourcen vor nachteiligen Auswirkungen zu schützen und potenzielle Gefahren und Verunreinigungen auszuschließen. Wesentliche Grundsätze zur Erreichung dieses Ziels sind die Anwendung des Vorsorgeprinzips, des Verursacherprinzips und des Verschlechterungsverbots. Die Qualität des Grundwassers darf sich nicht verschlechtern, sondern muss aus Vorsorgegründen erhalten und bei Bedarf weiter verbessert werden. Voraussetzung für einen dauerhaften Grundwasserschutz ist die Überwachung der Grundwasserbeschaffenheit. Das Schutzziel ist „zero pollution“ und es sind Interventionswerte erforderlich, bei denen Gegenmaßnahmen initiiert werden.

### 4.1 Interventionswerte für Handlungserfordernisse

Ziel der Interventionswerte ist ein Schutzniveau, das nicht nur dem unmittelbaren Gesundheitsschutz, sondern auch dem spezifischen, generationenübergreifenden Vorsorgegedanken und dem allgemeinen Reinheitsanspruch an Trinkwasser Rechnung trägt.

Für Einträge aus künstlichen Eingriffen, die die Qualität des natürlich gebildeten Grundwassers beeinträchtigen, gelten die folgenden Interventionswerte:

- Bewertete Stoffe und Abbauprodukte mit bekannten Wirkungen auf biologische Systeme, je Einzelstoff: 0,05 µg/L\*
- Nicht bewertete oder nur teilweise bewertete Stoffe und Abbauprodukte, je Einzelstoff: 0,05 µg/L
- Nährstoffe: die Hälfte der gesetzlich festgelegten Grenzwerte für Trinkwasser.

*\*es sei denn, toxikologische Erkenntnisse erfordern einen noch niedrigeren Wert, z. B. bei genotoxischen Substanzen*

Ein höherer Interventionswert von bis zu 0,5 µg/L für einen anthropogenen Stoff kann nur in dem Ausnahmefall akzeptiert werden, dass der Stoff und seine Abbauprodukte toxikologisch vollständig bewertet wurden, demnach keine Wirkungen zeigen und zusätzlich nachgewiesen wurde, dass diese bei den üblichen





Trinkwasseraufbereitungsprozessen keine kritischen oder nicht bewerteten Transformationsprodukte bilden.

Diese Werte stellen Mindestqualitätsziele zur Sicherung der Wasserversorgung in der Zukunft dar. Die Interventionswerte entsprechen der Hälfte der entsprechenden Zielwerte, die im Europäischen Fließgewässerememorandum für Oberflächengewässerkörper festgelegt sind. Sie beinhalten einen Sicherheitsfaktor aufgrund der langen Zeiträume, bis langfristige Trends gestoppt werden können.

#### 4.2 Maßnahmen bei Überschreitung der Interventionswerte

Grundwasser hat ein langes Gedächtnis und eingetragene Stoffe können akkumuliert werden. Eine Trendumkehr bei Belastungen gelingt nur durch langfristige Maßnahmen. Daher sind zum Schutz der Trinkwasserversorgung und zur sicheren Einhaltung von Trinkwassergrenzwerten unmittelbar und automatisch Grundwasserschutzmaßnahmen zur Trendumkehr zu ergreifen, sobald im Grundwasser die Interventionswerte überschritten werden.

Werden im Grundwasser anthropogene Stoffe oder Nährstoffe über dem Interventionswert nachgewiesen, sind die primären Eintragsquellen mit Anwendungsbeschränkungen und Lenkungsabgaben zu belegen. Führen diese Maßnahmen nicht zum Ziel, sind geeignete weiterführende Schritte (bspw. Anwendungsverbote) einzuleiten. Die dauerhafte Nicht-Verletzung dieser Interventionswerte ist gleichzeitig die Mindestanforderung an Sanierungsmaßnahmen.

## 5. Verursacher und politische Entscheidungsträger stehen in der Pflicht

---

Vorsorgeorientierter Grundwasserschutz und die wirksame Überwachung der Grundwasserbeschaffenheit gelingen nur dann, wenn Hersteller und Anwender von Stoffen mitwirken bzw. Regierung, Verwaltung, Gesetzgeber und Justiz (Staatsgewalt) ihrer Verpflichtung zur Gewährleistung des Grundwasserschutzes und Anwendung des Verursacherprinzips nachkommen.

Auch Wissenschaft, Wasserversorger sowie jede und jeder Einzelne in der Gesellschaft sind gefordert, ihren Beitrag zu leisten. Vorsorgender Grundwasserschutz beginnt an der Quelle der möglichen Einträge.

### 5.1 Strenge Regelung für die Inverkehrbringung und Produkthaftung

Naturfremde Stoffe, die persistent (P), mobil (M) oder gesundheitlich bedenklich bzw. toxisch (T) sind, stellen ein besonderes Risiko für das Grundwasser und eine erhebliche Gefahr für die Trinkwasserversorgung dar. Bei der Zulassung und Registrierung von Stoffen sind diese sowie deren Abbau- und Transformationsprodukte bereits vor der Zulassung und Registrierung auf PMT-Eigenschaften zu prüfen und zu bewerten. Es dürfen nur Stoffe zugelassen werden, die weder selbst persistent (P), mobil (M), gesundheitlich bedenklich oder toxisch (T) sind, noch deren Abbau- oder Transformationsprodukte. Um den Eintrag von besonders kritischen Stoffen in den Wasserkreislauf zu verhindern, muss dies als wesentliches Kriterium für die Prüfanforderungen bei der Stoffzulassung und -registrierung festgeschrieben werden.

Darüber hinaus müssen Produkthaftung, Grundwassermonitoring und die periodische Überprüfung von erteilten Stoffzulassungen so ausgestaltet werden, dass sie dem Vorsorge- und Verursacherprinzip gerecht werden und zukünftige Grundwasserbelastungen ausschließen.

### 5.2 Konsequente Datenerhebung bei der Produktion und Anwendung

Aufgrund der Vielzahl von Aktivitäten, die eine Gefahr für die Grundwasserqualität darstellen, ist eine Raumplanung unerlässlich. Für die Sicherung der Trinkwasserversorgung ist die Kenntnis von Umweltinformationen und Emissionsdaten aus der Industrie und Landnutzung, insbesondere der Landwirtschaft, in den Einzugsgebieten von Grundwassergewinnungsanlagen von entscheidender Bedeutung.

Diese Daten sind transparent offenzulegen und den Behörden sowie der Trinkwasserversorgung zu jeder Zeit zur Verfügung zu stellen.

### 5.3 Konsequente behördliche Überwachung

Voraussetzung für einen nachhaltigen Grundwasserschutz sind die Überwachung und Kontrolle des Grundwassers hinsichtlich Qualität und Menge. Dies gilt insbesondere für die Schutzzonen und Zustrombereiche der Wasserversorgung. Der Untersuchungsumfang muss alle trinkwasserrelevanten Stoffe abdecken. Erforderlich ist hierzu ein an regionale Gegebenheiten angepasstes Messnetz, das eine flächendeckende und risikoorientierte Beurteilung zum Schutz der Trinkwasserversorgung erlaubt. Modellrechnungen können die Datenlage aus Messnetzen unterstützen, jedoch keinesfalls ersetzen, wenn es darum geht, belastete Gebiete sicher und zuverlässig zu erkennen. Bei der Ausgestaltung von Messnetzen zur Grundwasserüberwachung ist auf eine ausreichende Vorwarnzeit für die Wassergewinnung zu achten, so dass Abwehrmaßnahmen rechtzeitig ergriffen und nachteilige Trends wirksam umgekehrt werden können. Neben der Überwachung ist auch ein konsequenter Vollzug gemäß Vorsorge- und Verursacherprinzip Kernaufgabe der Verwaltung.



*Brunnen der Festung Marienberg, Würzburg, um 1200, Tiefe 102 m*

## Impressum

Text und Veröffentlichung: ERM-Koalition  
Design: Stober Medien GmbH, Karlsruhe

Fotonachweis:

Umschlag Wasser – Pixabay water-gf96c42d9e\_1920, waL\_172619

Umschlag Erde – iStock muddy-querschnitt-nahaufnahme-gm157290350-3709857, georgeclerk

Seite 4 – Make My Day

Seite 5 – iStock grotte-krater-gm178386070-20525349, dubassy

Seite 7 – Pixabay 3493859, analogicus

Seite 11 – W. Deinlein

Veröffentlichung: 22/03/2022

Alles in dieser Publikation darf unter Angabe dieser Quelle verwendet werden.

### Informationen zur Koalition:

[www.iawr.org](http://www.iawr.org)

[www.awbr.org](http://www.awbr.org)

[www.arww.org](http://www.arww.org)

[www.riwa-rijn.org](http://www.riwa-rijn.org)

[www.iawd.at](http://www.iawd.at)

[www.awe-elbe.de](http://www.awe-elbe.de)

[www.awwr.de](http://www.awwr.de)

[www.riwa-maas.org](http://www.riwa-maas.org)

[www.riwa.org](http://www.riwa.org)