

Grundwasserschutz in Europa

DIE NEUE GRUNDWASSERRICHTLINIE – KONSOLIDIERUNG DES RECHTSRAHMENS DER EU



wasser



EUROPÄISCHE
KOMMISSION



umwelt

Grundwasserschutz in Europa

DIE NEUE GRUNDWASSERRICHTLINIE – KONSOLIDIERUNG DES RECHTSRAHMENS DER EU



EUROPÄISCHE
KOMMISSION

Exemplare dieser Veröffentlichung sind solange der Vorrat reicht kostenfrei erhältlich bei :

Europäische Kommission

Generaldirektion Umwelt
Informationszentrum (BU-9 0/11)
B-1049 Brüssel

<http://bookshop.europa.eu>

Photos credits:

© Photodisc: pages 10, 32.
© DigitalVision: pages 18, 19.
© iStockPhoto: pages 1, 7, 8, 9, 11, 15, 24, 29, 31, 34, 35.
© European Parliament: page 23.
© European Commission: page 25.

**Europe Direct soll Ihnen helfen, Antworten auf Ihre
Fragen zur Europäischen Union zu finden**

**Gebührenfreie Telefonnummer (*):
00 800 6 7 8 9 10 11**

(*) Einige Mobilfunkanbieter gewähren keinen Zugang zu 00 800-Nummern oder berechnen eine Gebühr.

Zahlreiche weitere Informationen zur Europäischen Union sind verfügbar über Internet, Server Europa (<http://europa.eu>).

Bibliografische Daten befinden sich am Ende der Veröffentlichung.

Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften, 2008

ISBN 978-92-79-09815-4
DOI 10.2779/12921

© Europäische Gemeinschaften, 2008
Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.

Printed in Spain



Gedruckt auf mit dem EU-Umweltzeichen versehenem Recyclingpapier
(<http://ec.europa.eu/environment/ecolabel>)

Inhalt

Vorwort	6
1. Einleitung	7
2. Warum eine neue Grundwasserrichtlinie?	9
2.1. Kurzer Überblick über die geschichtliche Entwicklung der EU-Grundwassergesetzgebung	9
2.1.1. Die erste Richtlinie (1980)	9
2.1.2. Bewertung (1982)	10
2.1.3. Aktionsprogramm Grundwasser (1996)	10
2.2. Politischer Kontext	11
2.2.1. Grundwasser in der Wasserrahmenrichtlinie	11
2.2.2. Weitere relevante Richtlinien	17
2.3. Der Beratungsprozess	20
2.3.1. Der Vorschlag der Kommission	20
2.3.2. Folgenabschätzung	20
2.3.3. Die Arbeitsgruppe „Grundwasser“ im Rahmen der CIS	21
2.3.4. Die politischen Verhandlungen	23
3. Die Bausteine der Richtlinie	24
3.1. Einleitung	24
3.2. Guter chemischer Zustand	25
3.3. Trendermittlung und -umkehrung	26
3.4. Maßnahmen zur Verhinderung oder Begrenzung des Eintrags von Schadstoffen in das Grundwasser	27
4. Auf dem Weg zu einer wirksamen Umsetzung	29
4.1. Meilensteine der WRRL	29
4.2. Spezielle Meilensteine der neuen Richtlinie	31
4.3. Leitfäden - Zusammenarbeit bei der Umsetzung	31
4.4. Unterstützende Forschung	32
4.5. Verbindungen zu internationalen Verbänden und Programmen	34
5. Die nächsten Schritte	35

Vorwort



Wie wir seit langem wissen, muss Grundwasser geschützt werden. Unsere entsprechenden Bemühungen scheiterten über eine lange Zeit an einem Mangel an Koordination, insbesondere da wir über kein spezifisches Instrument verfügten, um EU-weit konzertierte Maßnahmen zu gewährleisten. Die allererste Grundwasser-Richtlinie (Richtlinie 80/68/EWG) hatte nur einen begrenzten Anwendungsbereich und beschränkte sich weitgehend auf die Kontrolle von Emissionen industriellen und städtischen Ursprungs. Später wurden dann Richtlinien zur Kontrolle unterschiedlicher Verschmutzungen landwirtschaftlichen und industriellen Ursprungs erlassen.

Das Ministerseminar über Grundwasser vom 26.–27. November 1991 in Den Haag legte den Grundstein für ein Aktionsprogramm zur Bekämpfung der langfristigen Verschlechterung von Grundwassermenge und –qualität in der Europäischen Union. Dies führte im Jahr 1996 zunächst zur Veröffentlichung einer Mitteilung der Kommission über ein Grundwasser-Aktionsprogramm, welches in die vier Jahre später verabschiedete Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG) eingeflossen ist. Zum ersten Mal wurde Grundwasser zu einem Teil eines integrierten Wasserbewirtschaftungssystems, ein folgerichtiger Rahmen für diesen grundlegenden Bestandteil der Umwelt. Die Wasserrahmenrichtlinie bezieht das Grundwasser mit ein in die Bewirtschaftungspläne für die Einzugsgebiete und setzt klare Ziele für die (Grund)wasserwirtschaft in Bezug auf Abgrenzung, wirtschaftliche Analyse, Charakterisierung (Analyse von Belastungen und Auswirkungen), Überwachung und Erstellung von Maßnahmenprogrammen um zu gewährleisten, dass bis Ende 2015 eine ausreichende Menge Grundwasser von guter chemischer Zusammensetzung vorhanden ist.

Dies wurde am 12. Dezember 2006 durch die Annahme einer Tochterrichtlinie ergänzt, in der zusätzliche technische Spezifikationen festgelegt sind (Richtlinie 2006/118/EG über den Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung).

Derzeit befinden wir uns in der Phase der praktischen Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie und der Grundwasser-Tochterrichtlinie. In den nächsten zwei Jahren werden einige Meilensteine erwartet, vor allem die Erstellung der ersten Bewirtschaftungspläne für Einzugsgebiete (2009–2015). Außerdem werden spezifische Maßnahmen für das Grundwasser getroffen – die Mitgliedstaaten sind gehalten, bis Ende 2008 ‚Schwellenwerte‘ (Qualitätsnormen) festzulegen. Eine erfolgreiche Umsetzung der gesamten EU-Rechtsvorschriften wird vor allem von einem verbesserten Austausch zwischen den Mitgliedstaaten, Sektoren und Fachbereichen abhängen. Da eine einheitliche Auslegung der Wasserrahmenrichtlinie von grundlegender Bedeutung für eine bestmögliche und wirksame EU-weite Umsetzung ist, werden Leitfäden und andere unterstützende Dokumente erstellt. Die vorliegende Broschüre ist Teil dieser Initiativen. Sie erläutert den für den Grundwasserschutz relevanten Rechtsrahmen sowie die wichtigsten praktischen Maßnahmen, die noch erforderlich sind, um das Ziel des ‚guten Zustands‘ bis 2015 zu erreichen.

Stavros Dimas
MITGLIED DER KOMMISSION



1.

Einleitung

Grundwasser ist das größte Süßwasserreservoir der Erde. Sein Anteil an den weltweiten Süßwasservorkommen beträgt über 97% (ausgenommen Gletscher und Polkappen). Die verbleibenden 3% entfallen hauptsächlich auf Oberflächengewässer (Seen, Flüsse, Feuchtgebiete) sowie Bodenfeuchte. Bis vor kurzem stand bei der Betrachtung des Grundwassers hauptsächlich seine Verwendung als Trinkwasser im Vordergrund (so wird beispielsweise der Wasserbedarf von etwa 75% der Einwohner der Europäischen Union (EU) durch Grundwasser gedeckt). Daneben ist aber auch festzustellen, dass Grundwasser eine wichtige Ressource für Industrie (z.B. Kühlwässer) und Landwirtschaft (Bewässerung) ist. Es ist jedoch immer offensichtlicher geworden, dass Grundwasser nicht nur als bloße Ressource für die Wasserversorgung zu betrachten ist, sondern auch aufgrund seiner großen Bedeutung für die Umwelt geschützt werden muss. Grundwasser ist ein wesentlicher Bestandteil des Wasserkreislaufs. Es ist entscheidend für die Erhaltung von Feuchtgebieten sowie die Aufrechterhaltung bestimmter Mindestabflüsse in Gewässern und wirkt damit als Puffer in Trockenperioden. Mit anderen Worten, es liefert den Basisabfluss für die Oberflächengewässersysteme (d.h. jenes Wasser, das die Flüsse das ganze Jahr hindurch speist), die vielfach wieder selbst zur Wasserversorgung und für Erholungszwecke genutzt werden. Bei vielen Flüssen in Europa stammt mehr als 50 % des Jahresabflusses aus dem Grundwasser. In Niedrigwasserperioden kann dieser Anteil auf über 90 % ansteigen. Eine Verschlechterung der Grundwasserqualität kann sich somit direkt auf die mit dem Grundwasser verbundenen Oberflächengewässer- und terrestrischen Ökosysteme auswirken.

Da sich Grundwasser nur langsam im Untergrund bewegt, können die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten über einen langen Zeitraum andauern. Das bedeutet, dass Verschmutzungen, die vor mehreren Jahrzehnten erfolgten – sei es durch die Landwirtschaft, Industrie oder

andere menschliche Tätigkeiten – noch heute und teilweise auch noch über mehrere künftige Generationen die Grundwasserqualität gefährden können. Dieses Erbe der Vergangenheit zeigt sich sehr deutlich an großflächigen Altlasten, z.B. Industriestandorten und Hafenanlagen, bei denen es schwierig oder gar unmöglich sein kann, die Verschmutzungen mit jenen Methoden, die dem derzeitigen Stand der Technik entsprechen und mit verhältnismäßigem Einsatz öffentlicher oder privater Gelder zügig zu beseitigen. Außerdem haben die Erfahrungen mit solchen Sanierungen aus den letzten 20 Jahren gezeigt, dass die Schadstoffbelastungen mit den durchgeführten Maßnahmen meistens nicht vollständig beseitigt werden konnten und dass selbst bei teilweiser Beseitigung der Verschmutzungsquellen diese über einen langen Zeitraum (d.h. mehrere Generationen) weiterhin Schadstoffe freisetzen. Deshalb muss der Vermeidung von Verschmutzungen eine besonders große Bedeutung eingeräumt werden.

Da Oberflächengewässersysteme das zufließende Grundwasser aufnehmen, schlägt sich die Grundwasserqualität letztendlich auch in der Qualität des Oberflächenwassers nieder. Das heißt, dass sich die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten auf die Qualität des Grundwassers schließlich auch auf die Qualität damit verbundener aquatischer Ökosysteme und unmittelbar abhängiger terrestrischer Ökosysteme auswirken können, sofern natürliche Reinigungsprozesse, wie beispielsweise biogener Abbau, die Schadstoffe nur ungenügend entfernen.

Schließlich ist Grundwasser eine „verborgene Ressource“, die eine wesentlich größere mengenmäßige Bedeutung besitzt als Oberflächenwasser und für die es aufgrund ihrer Unzugänglichkeit weitaus schwieriger als bei Oberflächenwasser ist, sie zu überwachen, Verschmutzungen zu verhindern, und zu beseitigen. Dieser „verborgene“ Charakter macht es schwierig, die Auswirkungen von Verunreinigungen ausreichend zu lokalisieren, zu charakterisieren und zu verstehen. Dies wiederum führt oft zu einem mangelnden Bewusstsein und/oder mangelnden Hinweisen über den Umfang von Risiken und Belastungen. Aktuelle Berichte zeigen jedoch, dass trotz der Fortschritte in einigen Bereichen Verunreinigungen aus häuslichen, landwirtschaftlichen und industriellen Quellen – entweder durch direkte Einleitungen (Abwässer) oder indirekt über das Ausbringen von Stickstoffdüngemitteln und Pflanzenschutzmitteln oder durch das Auswaschen aus kontaminierten Industrialtstandorten und Altablagerungen (z.B. Deponien, Bergwerke, Schwerindustriestandorte) - immer noch Anlass zur Besorgnis geben. Obgleich die bisher festgestellten Verunreinigungen vorwiegend aus Punktquellen stammen, gibt es Hinweise darauf, dass Auswirkungen auf das Grundwasser zunehmend von diffusen Quellen ausgehen. So werden beispielsweise derzeit in etwa einem Drittel aller Grundwasserkörper in Europa die Richtwerte der Nitratrichtlinie überschritten.





2.

Warum eine neue Grundwasserrichtlinie?

2.1. Kurzer Überblick über die geschichtliche Entwicklung der EU-Grundwassergesetzgebung

2.1.1. Die erste Richtlinie (1980)

Die EU-Gesetzgebung zum Grundwasserschutz begann Ende der 1970er Jahre mit der Verabschiedung der Richtlinie über den Schutz des Grundwassers gegen Verschmutzung durch bestimmte gefährliche Stoffe¹. Diese Richtlinie verlangt, dass der (direkte oder indirekte) Eintrag von bestimmten gefährlichen Schadstoffen ins Grundwasser zu verhüten und der Eintrag sonstiger Schadstoffe ins Grundwasser zu begrenzen ist, um eine Verschmutzung des Wassers durch diese Stoffe zu vermeiden. Diese Richtlinie wird gemäß Wasserrahmenrichtlinie im Jahre 2013 aufgehoben. Bis dahin wird sie eines der wirksamen Rechtsinstrumente zur Vermeidung und Begrenzung von Verschmutzung bleiben und anschließend durch die neue Grundwasserrichtlinie ersetzt werden (siehe Absatz 3).

¹ Richtlinie 80/68/EG, ABl. L20 vom 26.01.1980

2.1.2. Bewertung (1982)

1982 führte die Generaldirektion für Umwelt, Verbraucherschutz und Reaktorsicherheit eine umfassende Bewertung der Grundwasserressourcen in den Mitgliedstaaten (damals neun) durch. Sie bestand aus einem allgemeinen Überblick (*Ground-water Resources of the European Community: synthetical report*) sowie einzelnen Berichten für jeden Mitgliedstaat. Der Schwerpunkt der Bewertung lag hauptsächlich auf der Grundwassermenge. Seit ihrer Veröffentlichung ist in Europa (und in den USA) die chemische Beschaffenheit zunehmend in den Blickpunkt gerückt; es wurden nicht nur die Programme zur Überwachung der Grundwasserqualität wesentlich verbessert, sondern auch zahlreiche Grundwasserschutzprogramme eingerichtet.

2.1.3. Aktionsprogramm Grundwasser (1996)

In der Erklärung des Haager Ministerseminars über Grundwasser von 1991 wurde auf den Handlungsbedarf zur Vermeidung einer langfristigen Verschlechterung von Güte und Menge der Süßwasserressourcen verwiesen. Sie forderte die Umsetzung eines Aktionsprogramms zur Förderung einer nachhaltigen Bewirtschaftung und zum Schutz der Süßwasserressourcen bis zum Jahre 2000. Der Rat forderte in seinen Entschlüssen von 1992 und 1995 die Umsetzung eines Aktionsprogramms und die Revision der Grundwasserrichtlinie. Darauf folgte ein Vorschlag für ein Aktionsprogramm zum übergreifenden Schutz und zur Bewirtschaftung des Grundwassers, der am 25. November 1996 von der Europäischen Kommission angenommen wurde². Der Vorschlag verwies auf die Notwendigkeit, Verfahren zur Regelung der Süßwasserentnahme und zur Überwachung von Süßwasserqualität und –menge festzulegen. Daraufhin ersuchten das Europäische Parlament und der Rat die Kommission zur Ausarbeitung eines Ordnungsrahmens für die Europäische Wasserpolitik. Dies führte zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) die im Oktober 2000³ angenommen wurde.

Neben dem Schutz des Grundwassers als eine Ressource mit vielfachen Nutzungen, legt die WRRL erstmalig fest, dass Grundwasser aufgrund seines Wertes für die Umwelt zu schützen ist. In diesem Zusammenhang entwickelt die WRRL einen ambitionierten Rechtsrahmen, indem sie Umweltziele für alle Gewässer – Oberflächen-, Küsten-, Übergangsgewässer sowie Grundwasser – festlegt, die bis Ende 2015 zu erreichen sind.

² KOM 1996/0355

³ Richtlinie 2000/60/EG, ABI. L 327 vom 23.10.2000

Dieser moderne EU-Rechtsakt legt einerseits klare Ziele fest, gibt aber andererseits den Mitgliedstaaten Handlungsspielraum, wie sie diese Ziele erreichen. Die WRRL basiert auf Meilensteinen wie beispielsweise der Risikobewertung anthropogener Belastungen und deren Auswirkungen, Überwachungsprogramme, die Erstellung von Bewirtschaftungsplänen für die Flusseinzugsgebiete (wobei der erste 2009 veröffentlicht werden muss) und die Ausarbeitung und Umsetzung von Maßnahmenprogrammen. Grundwasser ist ein wesentlicher Bestandteil der WRRL, und es werden Ziele sowohl für den mengenmäßigen wie auch für den chemischen Zustand festgelegt. Die Ziele für Oberflächengewässer umfassen den ökologischen und den chemischen Zustand.

Die Ziele für den mengenmäßigen Zustand des Grundwassers werden in der WRRL klar formuliert; Grundwasserentnahmen und Grundwasserneubildung müssen im Gleichgewicht sein. Die Kriterien für den chemischen Zustand sind komplexer und waren zum Zeitpunkt der Verabschiedung der WRRL noch nicht vollständig geklärt. Das Europäische Parlament und der Rat ersuchten deshalb die Kommission, einen Vorschlag für eine „Tochter“-Richtlinie zu erarbeiten, in der die Kriterien für den guten chemischen Zustand sowie zur Ermittlung und Umkehr von Trends festgelegt werden. Diese neue Grundwasserrichtlinie wurde im Dezember 2006 verabschiedet⁴.

2.2. Politischer Kontext

2.2.1. Grundwasser in der Wasserrahmenrichtlinie

Jene Teile der Wasserrahmenrichtlinie, die sich mit Grundwasser befassen, beinhalten eine Reihe von Schritten zur Erreichung des guten (mengenmäßigen und chemischen) Zustands bis 2015. Danach sind die Mitgliedstaaten verpflichtet,

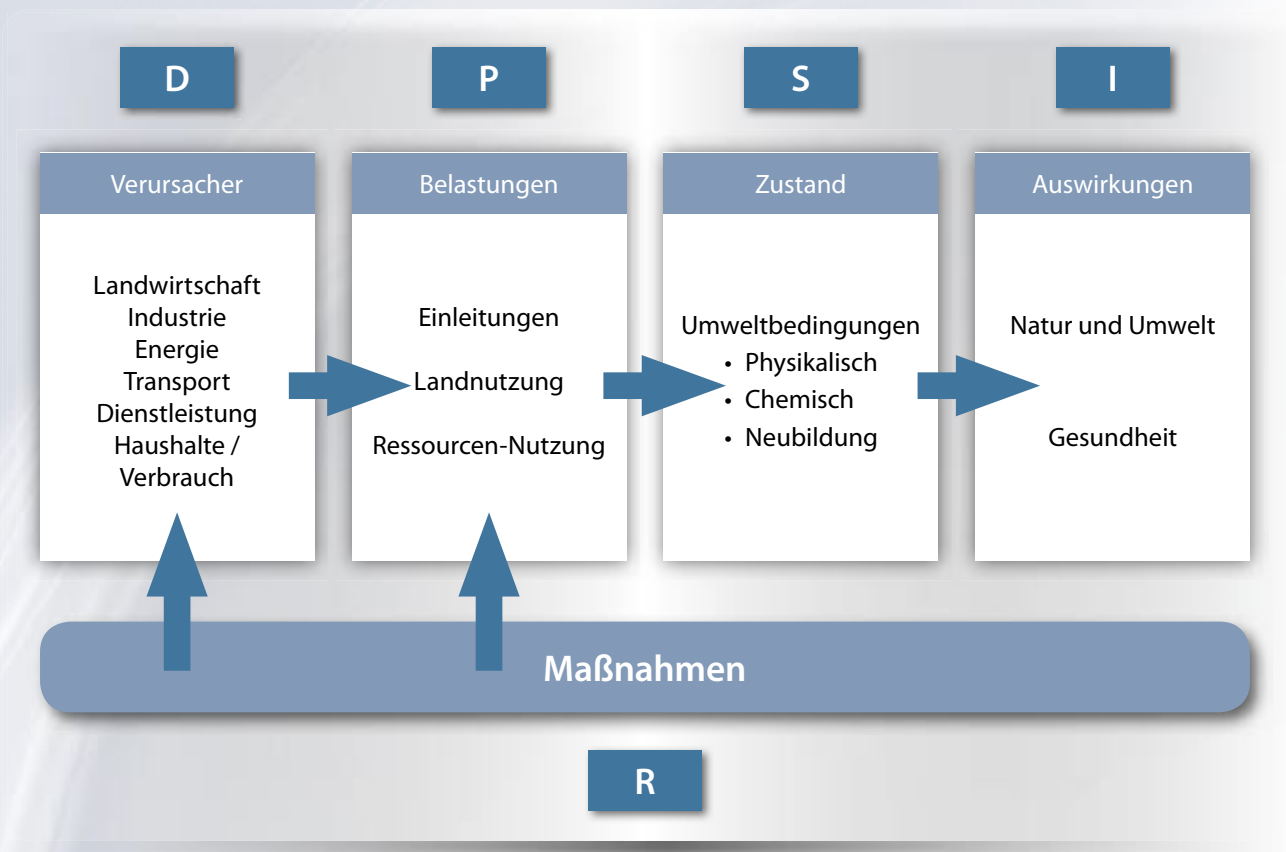
- Grundwasserkörper (im Sinne von Bewirtschaftungseinheiten) innerhalb von Flussgebietseinheiten abzugrenzen, zu beschreiben und dies der Kommission mitzuteilen. Die Beschreibung beruht auf einem Systemverständnis, insbesondere dem Wissen über Verursacher, Belastungen, Zustand, Auswirkungen und Maßnahmen (DPSIR-Ansatz), welches die Grundlage für die Bewirtschaftungsplanung von Einzugsgebieten bildet (Abbildung 1). Dabei werden die Belastungen und Auswirkungen menschlicher Tätigkeit auf die Grundwasserqualität analysiert, um jene Grundwasserkörper zu ermitteln, bei



⁴ Richtlinie 2006/118/EG, ABl. L 372 vom 12.12.2006

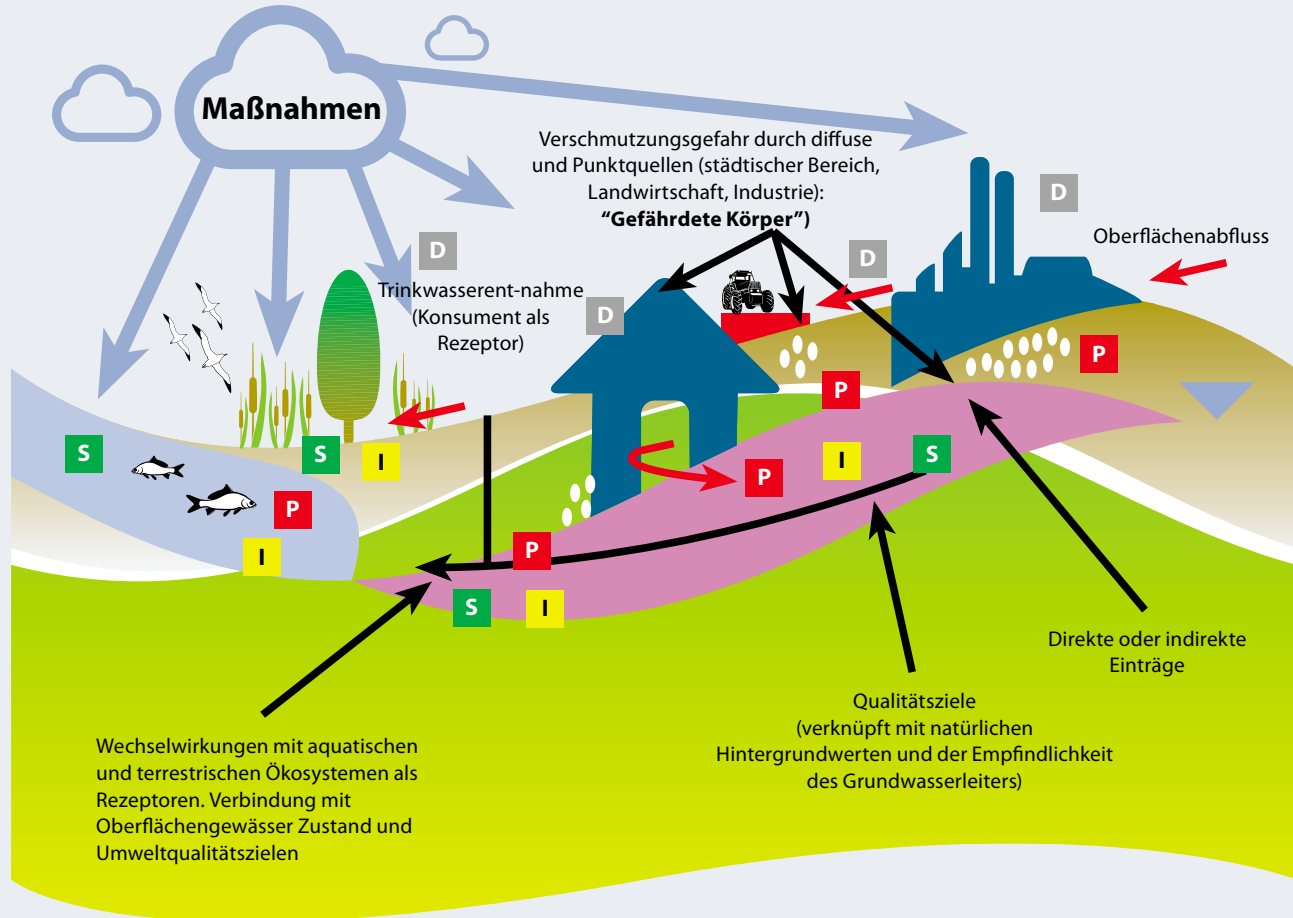
denen das Risiko besteht, dass sie die Umweltziele der WRRL nicht erreichen. Bei dieser Bewertung sind die mit den Gewässernutzungen verbundenen Risiken sowie die Wechselwirkungen mit verbundenen aquatischen und terrestrischen Ökosystemen im Verhältnis zu den Belastungsarten und der Empfindlichkeit des Grundwasserleiters gegenüber Belastungen zu beurteilen (Abbildung 2). Die Mitgliedstaaten mussten diese Einstufung zwischen 2004 und 2005 durchführen und die Ergebnisse an die Europäische Kommission berichten. Ein Bericht, der die Berichte der Mitgliedstaaten zusammenfasst, wurde von der Europäischen Kommission erstellt und im März 2007 veröffentlicht⁵.

Abbildung 1. Der „DPSIR“ Ansatz



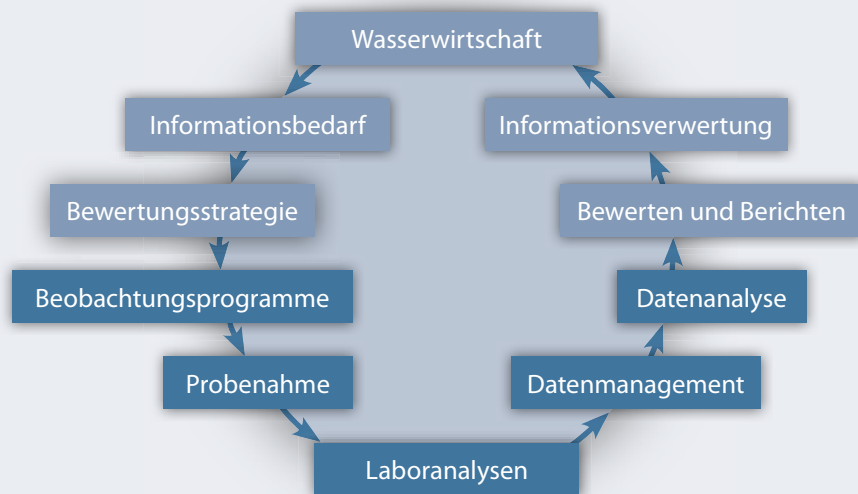
⁵ Commission Water Framework Directive Report, März 2007

Abbildung 2 Die Hauptverursacher (D...Driving forces) und die entsprechenden Belastungen (P...Pressures), die das Grundwasser beeinflussen. Der Zustand (S...Status) und die Auswirkungen (I...Impacts) betreffen sowohl die Grundwasserressource als auch die verbundenen und abhängigen aquatischen und terrestrischen Ökosysteme. Die Maßnahmen (R...Responses) entsprechen den Aktionsprogrammen relevanter EU Gesetzgebung (hauptsächlich dem Maßnahmenprogramm der Wasserrahmenrichtlinie).



- für jede Flussgebietseinheit Verzeichnisse jener Schutzgebiete zu erstellen, die speziell zum Schutz des Oberflächen- und Grundwassers oder zur Erhaltung von Lebensräumen und Arten, die unmittelbar vom Wasser abhängen, ausgewiesen wurden. Die Verzeichnisse müssen alle für die Entnahme von Trinkwasser genutzten Wasserkörper sowie alle Schutzgebiete enthalten, die nach folgenden Richtlinien festgesetzt wurden: Badegewässerrichtlinie⁶, gefährdete Gebiete nach der Nitratrichtlinie⁷, empfindliche Gebiete nach der Richtlinie über kommunales Abwasser⁸ sowie Gebiete zum Schutz von Lebensräumen und Arten einschließlich relevanter Natura 2000-Gebiete, die nach der Habitatrichtlinie⁹ und der Vogelschutzrichtlinie¹⁰ ausgewiesen worden sind. Die Verzeichnisse müssen im Rahmen der Aktualisierungen der Bewirtschaftungspläne für die Einzugsgebiete überprüft und aktualisiert werden.
- auf Grundlage der Ergebnisse der Beschreibung und der Risikobewertung Grundwasserüberwachungsnetze einzurichten, um einen umfassenden Überblick über den mengenmäßigen und chemischen Zustand der Grundwässer zu geben. Die Überwachungsprogramme mussten von den Mitgliedstaaten bis zum Ende des Jahres 2006 in Betrieb genommen werden. Die daraus gewonnenen Überwachungsdaten sind dabei ein wesentlicher Bestandteil des gesamten Bewirtschaftungszyklus (Abbildung 3).

Abbildung 3. Die Wasserwirtschaft als zyklischer Prozess



⁶ Richtlinie 76/160/EWG, ABl. L 31 vom 5.02.1976

⁷ Richtlinie 91/676/EWG, ABl. L 375 vom 31.12.1991

⁸ Richtlinie 91/271/EWG, ABl. L 135 vom 30.05.1991

⁹ Richtlinie 92/43/EWG, ABl. L 206 vom 22.07.1992

¹⁰ Richtlinie 79/409/EWG, ABl. L 103 vom 25.04.1979

- Für jede Flussgebietseinheit einen Bewirtschaftungsplan zu erstellen, der eine zusammenfassende Darstellung der Belastungen und Auswirkungen menschlicher Tätigkeit auf den Zustand des Grundwassers, eine Darstellung der Überwachungsergebnisse in Form von Karten, eine Zusammenfassung der wirtschaftlichen Analyse der Wassernutzungen und eine Zusammenfassung der Schutzprogramme sowie der Kontroll- und Sanierungsmaßnahmen enthalten muss. Der erste Bewirtschaftungsplan muss Ende 2009 veröffentlicht werden. Eine Überarbeitung soll bis Ende 2015 und anschließend alle sechs Jahre stattfinden.
- Unter Zugrundelegung des Verursacherprinzips bis 2010 den Grundsatz der Deckung der Kosten der Wasserdienstleistungen einschließlich umwelt- und ressourcenbezogener Kosten zu berücksichtigen.
- Bis Ende 2009 ein Maßnahmenprogramm zur Erreichung der Umweltziele der WRRL (z.B. Entnahmebegrenzung, Maßnahmen zur Verhinderung oder Begrenzung von Verschmutzungen) zu entwickeln und dieses spätestens Ende 2012 in die Praxis umzusetzen. Die grundlegenden Maßnahmen umfassen insbesondere Begrenzungen der Entnahme von Grundwasser, Begrenzungen (einschließlich des Erfordernisses einer vorherigen Genehmigung) von künstlichen Anreicherungen oder Auffüllungen von Grundwasserkörpern (sofern dies nicht die Verwirklichung der Umweltziele gefährdet). Einleitungen über Punktquellen und diffuse Quellen, die Verschmutzungen verursachen können, werden ebenfalls unter den grundlegenden Maßnahmen geregelt. Eine direkte Einleitung von Schadstoffen in das Grundwasser ist nach Maßgabe einer Reihe von Vorschriften, die in Artikel 11 der WRRL aufgeführt sind, verboten. Das Maßnahmenprogramm muss bis 2015 und danach alle sechs Jahre überprüft und nötigenfalls aktualisiert werden. Die wichtigsten in der WRRL aufgeführten grundlegenden und ergänzenden Maßnahmen sind in Abbildung 4 zusammengefasst.

Abbildung 4. Die wichtigsten grundlegenden und ergänzenden grundwasserrelevanten Maßnahmen der Wasserrahmenrichtlinie

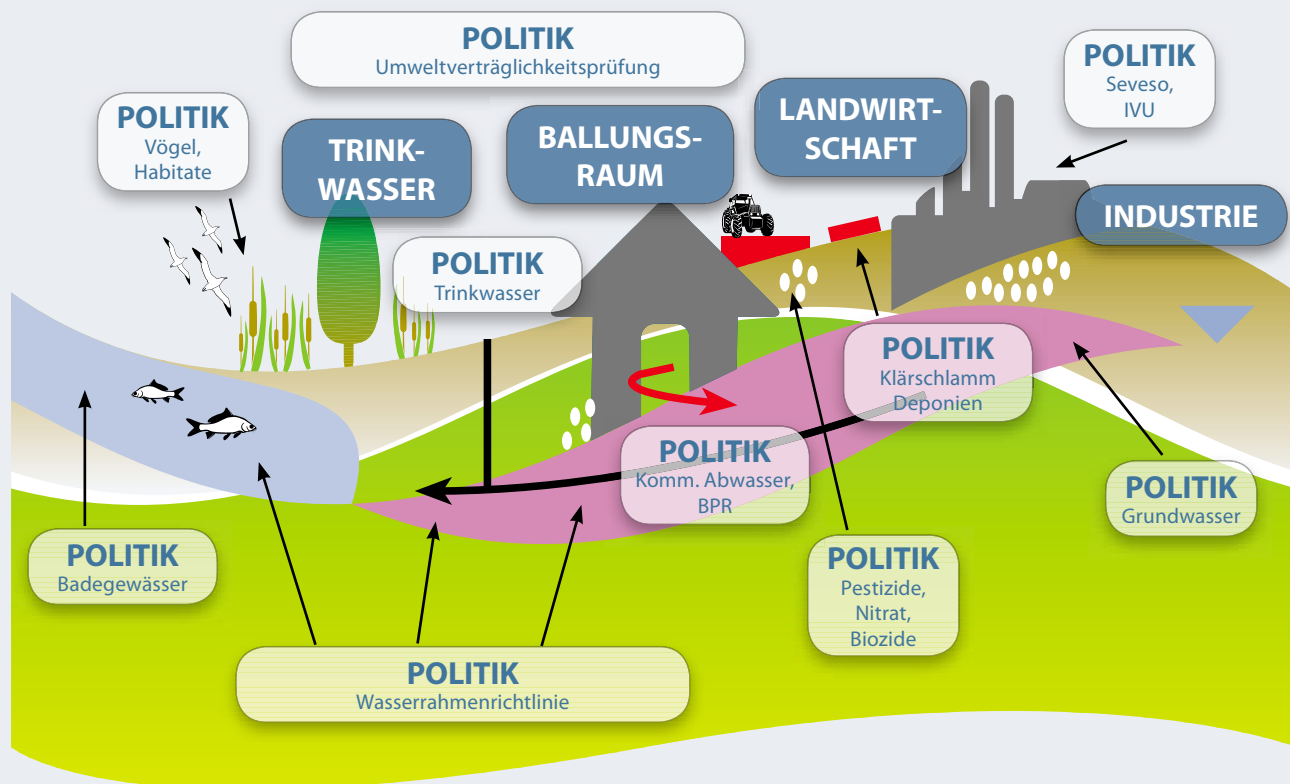


2.2.2. Weitere relevante Richtlinien

Die Rechtsvorschriften zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung sind Teil eines umfangreichen Rechtsrahmens, der in den 1990er Jahren entstand. Das in verschiedenen Rechtsakten verfolgte Konzept zum Schutz des Grundwassers wurde inzwischen vollständig in die grundlegenden Maßnahmen der Wasserrahmenrichtlinie übernommen.

Die Notwendigkeit einer angemessenen Integration der verschiedenen Rechtsinstrumente ist in Abbildung 5 verdeutlicht:

Abbildung 5. Sektoren, die von Gesetzeswerken der EU abgedeckt werden und die direkt bzw. indirekt für den Grundwasserschutz relevant sind. (IVU: Richtlinie über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung – BPR: Bauprodukterichtlinie). Diese Aufzählung ist nicht erschöpfend.



Die verschiedenen Instrumente stehen in einem direkten Zusammenhang mit der Wasserrahmenrichtlinie und der neuen Grundwasserrichtlinie. Sie sind Teil eines Bündels von Maßnahmen, die umgesetzt werden müssen, um das Ziel eines „guten Umweltzustands“ bis Ende 2015 zu erreichen. Alle zielen darauf ab, Schadstoffeinträge in das Grundwasser zu vermeiden oder zu begrenzen. Ihre Hauptmerkmale werden im Folgenden zusammenfassend beschrieben:

- Die **Nitratrichtlinie** hat zum Ziel, die durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen verursachte Gewässerunreinigung zu verringern oder zu verhindern. Sie verpflichtet die Mitgliedstaaten, auf ihrem gesamten Hoheitsgebiet überall dort gefährdete Gebiete auszuweisen, die in jene Gewässer entwässern - einschließlich Grundwasser – die von Nitratverschmutzungen betroffen sind oder betroffen werden könnten. Unter diesen Gewässern versteht man unter anderem jene, die eine Nitratkonzentration von mehr als 50 mg/l aufweisen oder aufweisen könnten, wenn keine Maßnahmen getroffen werden. Der Bezug zur Grundwasserpoltik ist in dieser Hinsicht eindeutig, d.h. eine Nitratkonzentration von 50 mg/l sollte im Grundwasser nicht überschritten werden. Aktionsprogramme nach der Nitratrichtlinie gehören zu den grundlegenden Maßnahmen der Wasserrahmenrichtlinie (Anhang VI), wie auch die Umkehrung steigender Nitratkonzentrationen gemäß der Grundwasserrichtlinie (Anhang IV, Teil B).
- Ziel der **Richtlinie über die Behandlung von kommunalem Abwasser** ist es, die Umwelt vor den schädlichen Auswirkungen von Einleitungen kommunaler Abwässer und von Abwässern bestimmter Industriebranchen zu schützen. Die Ausweisung „empfindlicher Gebiete“ bezieht sich dabei im wesentlichen auf Süßwasservorkommen, Ästuarien (Mündungsbereiche) und Küstengewässer, die bereits eutroph sind, Seen und Zuflüsse zu Seen/Stauseen mit geringem Wasseraustausch sowie für die Trinkwassergewinnung bestimmtes Oberflächen-Süßwasser, das höhere Nitratkonzentrationen als 50 mg/l enthalten könnte. Die Verbindung mit dem gesetzlichen Regelwerk für Grundwasser ergibt sich dabei hauptsächlich durch die Verpflichtung zur Verhinderung und Begrenzung des Eintrags von Schadstoffen (einschließlich Schadstoffen kommunaler Herkunft) ins Grundwasser.
- Die **Pflanzenschutzmittelrichtlinie**¹¹ und die **Biozidrichtlinie**¹² regeln die Zulassung, das Inverkehrbringen, die Verwendung und die Kontrolle von handelsüblichen Pflanzenschutzmitteln und Bioziden, wie z.B. Pestizide, Herbizide oder Fungizide, innerhalb der Europäischen Union. Bezogen auf Grundwasser wird die Zulassung nur dann erteilt, wenn die Produkte keine schädlichen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit oder das Grundwasser und keine unerwünschten Wirkungen auf die Umwelt haben. Die neue Grundwasserrichtlinie legt bestimmte maximal zulässige Höchstkonzentrationen im Grundwasser als Grundwasserqualitätsnormen fest.

¹¹ Richtlinie 91/414/EWG, ABl. L 230 vom 19.08.1991

¹² Richtlinie 98/8/EG, ABl. L 123 vom 24.04.1998



- Die **Richtlinie über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung**¹³ (IVU-Richtlinie) sieht Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung der Verschmutzung von Luft, Wasser und Boden vor. Die Richtlinie gilt für eine beträchtliche Anzahl von hauptsächlich industriellen Tätigkeiten mit hohem Verschmutzungspotential wie die Energiewirtschaft, die Herstellung und Verarbeitung von Metallen, die mineralverarbeitende und die chemische Industrie, Abfallbehandlungsanlagen, die Herstellung von Lebensmitteln sowie nicht industrielle Tätigkeiten, wie die Tierhaltung. Sie enthält Vorschriften zur Genehmigung von bestehenden und neuen Anlagen. Derartige Genehmigungen legen Anforderungen zum Schutz von Böden und Grundwasser sowie Emissionsgrenzwerte für Schadstoffe fest. Wie andere in diesem Abschnitt genannte Richtlinien beinhaltet auch diese Richtlinie grundlegende Maßnahmen der WRRL zum Schutz der Gewässer.
- Ziel der **Deponierichtlinie**¹⁴ ist die Vermeidung und Verminderung von negativen Auswirkungen deponierter Abfälle auf die Umwelt, einschließlich des Grundwassers. Wie die IVU-Richtlinie, enthält auch die Deponierichtlinie Vorschriften zur Erteilung von Genehmigungen auf Grundlage einer Reihe von Bedingungen, einschließlich Umweltverträglichkeitsprüfung und gehört zu den „grundlegenden Maßnahmen“ der WRRL. Für jede Deponie müssen die Grundwasserverhältnisse sowie die geologischen und hydrogeologischen Bedingungen in der Umgebung erhoben werden. Die Deponien müssen so geplant werden, dass ein Eindringen von Grundwasser in die abgelagerten Abfälle verhindert, kontaminiertes Wasser und Sickerwasser gesammelt und behandelt und durch geeignete technische Vorkehrungen wie geologische Barrieren und Basisabdichtungssysteme eine Verschmutzung des Bodens, des Grundwassers oder Oberflächenwassers verhindert wird. Die Richtlinie legt Kriterien für die Untersuchung und Annahme von Abfall unter Berücksichtigung des Schutzes der umgebenden Umwelt, einschließlich Grundwasser, fest.

¹³ Richtlinie 96/31/EWG, ABl. L 257 vom 10.10.1996

¹⁴ Richtlinie 1999/31/EC, ABl. L 182 vom 16.07.1999

- Es gibt noch weitere Richtlinien mit indirektem Bezug zum Rechtsrahmen für Grundwasser. Dazu gehören die **Abfallrahmenrichtlinie**¹⁵, wonach Abfälle zu verwerten oder zu beseitigen sind, ohne dass die Umwelt und das Grundwasser gefährdet werden, sowie die **Bauprodukterichtlinie**¹⁶, die Bestimmungen vorgibt, wie jene Bauprodukte zu regeln sind, die die Gesundheit künftiger Bewohner oder Nachbarn durch Wasser- oder Bodenverunreinigung oder Vergiftung gefährden könnten.

2.3. Der Beratungsprozess

2.3.1. Der Vorschlag der Kommission

Die Wasserrahmenrichtlinie fordert ausdrücklich eine Tochterraichtlinie, in der detaillierte Bestimmungen über den chemischen Zustand sowie weitere Maßnahmen zur Ermittlung und Umkehrung von Verschmutzungstrends festgelegt sind. Ein Vorschlag für die neue Grundwasserrichtlinie zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung wurde von der Europäischen Kommission im September 2003 vorgelegt. Darin sind erstmalig EU-weite Qualitätsziele festgelegt, die von den Mitgliedstaaten verlangen, die Grundwasserqualität anhand gemeinsamer Kriterien zu überwachen und zu bewerten sowie Trends in der Grundwasserverschmutzung zu ermitteln und umzukehren.

Mit der Annahme des Vorschlages kam die Kommission einer Verpflichtung von Artikel 17 der Wasserrahmenrichtlinie nach, in dem eine Konkretisierung technischer Regelungen verlangt wird, mit dem der übergreifende Rechtsrahmen vervollständigt wird (dies umfasst Aspekte der Charakterisierung der Grundwasserkörper, der Analyse der Gefährdungen und Beeinflussungen, der Überwachung und der Maßnahmenprogramme). Dazu gehören Kriterien zur Bewertung des guten chemischen Zustands, Kriterien zur Ermittlung von Verschmutzungstrends sowie zur Festlegung des Startpunktes der Trendumkehr und ergänzende Elemente für Maßnahmenprogramme (Vermeidung und Begrenzung von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser). Alle diese Elemente sind verknüpft mit der Erarbeitung und Umsetzung von Bewirtschaftungsplänen für die Einzugsgebiete, deren Ziel die Erreichung des „guten Umweltzustands“ bis 2015 ist.

2.3.2. Folgenabschätzung

Im Weißbuch „Europäisches Regieren“ heißt es, dass bei Legislativvorschlägen sorgfältig zu prüfen ist, ob die EU tätig werden muss und ob Regelungsbedarf besteht. Bei einer solchen Prüfung sollen auch die potenziellen wirtschaftlichen, sozialen und umweltbezogenen Auswirkungen des Vorschlags sowie die Kosten und der Nutzen des gewählten Vorgehens bewertet werden. In diesem Zusammenhang hat die Kommission, wie in einer Mitteilung über Folgenabschätzung¹⁷ be-

¹⁵ Richtlinie 2006/12/EG, ABl. L 102 vom 11.04.2006

¹⁶ Richtlinie 89/106/EG, ABl. L 40 vom 11.02.1989

¹⁷ KOM 2002/276

schrieben, eine neue integrierte Methode der Folgenabschätzung entwickelt, die dazu beitragen soll, den Prozess der Politikgestaltung zu strukturieren und das jeweilige Problem und die verfolgten Ziele aufzuzeigen und zu bewerten. Ferner werden die wichtigsten Alternativen zur Erreichung der Ziele dargestellt und ihre zu erwartenden Auswirkungen untersucht; dabei werden die Vorteile und Nachteile jeder Option sowie die Synergieeffekte und Kompromissmöglichkeiten skizziert. Die Folgenabschätzung sollte als eine Hilfe für die politische Entscheidungsfindung und nicht als ein Ersatz für sie betrachtet werden. Für den Kommissionsvorschlag einer Richtlinie zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung wurde eine zweistufige Folgenabschätzung durchgeführt. Die zwei Stufen umfassten:

- Eine erste vorläufige Abschätzung, die im Januar 2003 durchgeführt wurde, in der die Hauptziele des Vorschlags und jene Schlüsselfragen dargelegt wurden, die bei der erweiterten Folgenabschätzung zu berücksichtigen sind, und
- eine ausführliche Abschätzung, die zwischen Januar und April 2003 im Rahmen von Konsultationen anderer Dienststellen der Kommission, der Mitgliedstaaten und der betroffenen Interessensvertreter erarbeitet wurde.

Bei der Folgenabschätzung werden die Hauptelemente der vorgeschlagenen Grundwasserrichtlinie untersucht. Insbesondere wurden Alternativen zur Beurteilung des chemischen Zustands von Grundwasserkörpern und zur Ermittlung und Umkehrung signifikanter, anhaltend steigender Trends der Konzentration von Schadstoffen sowie in Bezug auf Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Verschmutzung des Grundwassers durch punktförmige und diffuse Quellen bewertet.

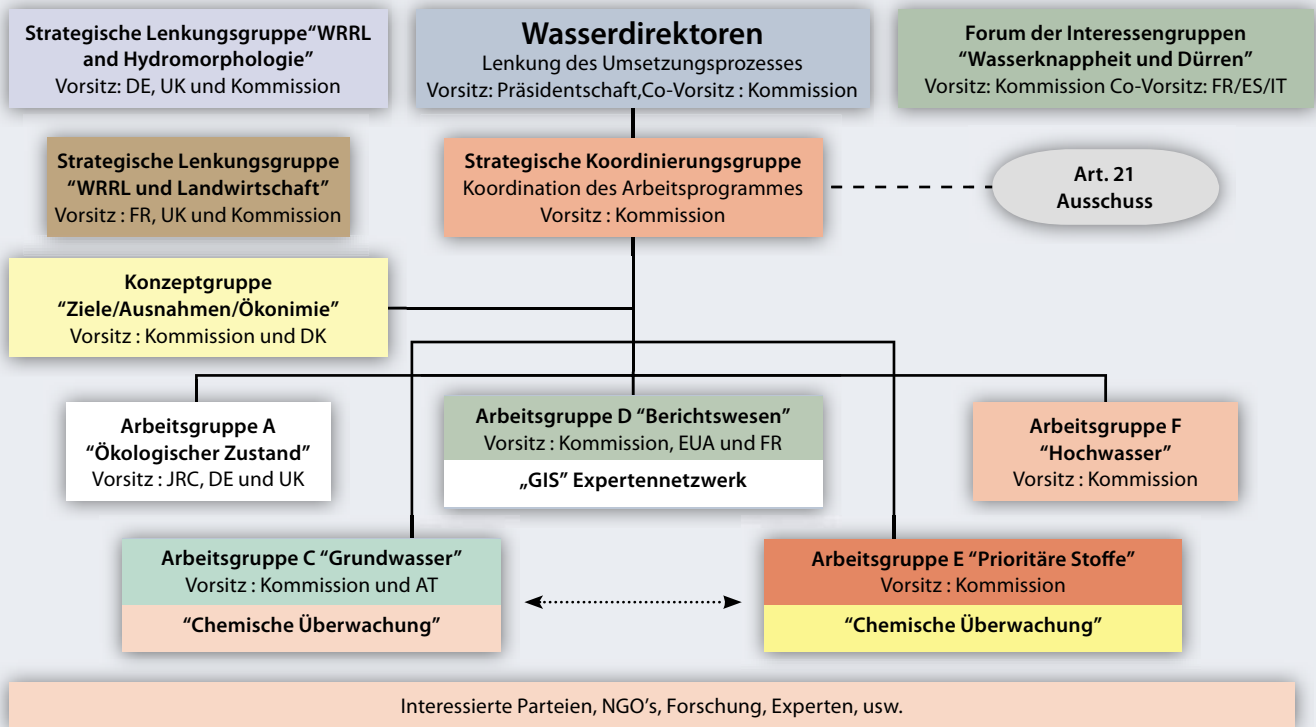
In dieser ausführlichen Folgenabschätzung wurden lediglich die wirtschaftlichen, sozialen und umweltbezogenen Aspekte des Vorschlags behandelt, unter der Annahme, dass damit zusammenhängende Richtlinien (siehe 2.2.2) bereits vollständig umgesetzt sind oder noch umgesetzt werden. Neben den Strategien, die ausgewählt oder in Erwägung gezogen wurden, stellt sie verschiedene Optionen sowie Kosten und Nutzen der einzelnen Optionen gegenüber.

2.3.3. Die Arbeitsgruppe „Grundwasser“ im Rahmen der CIS

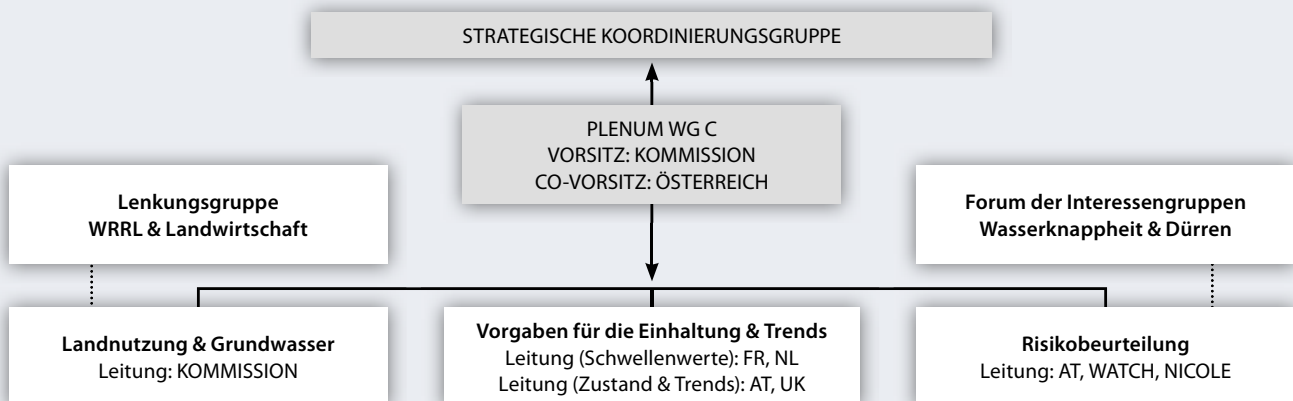
Die Mitgliedstaaten der EU, Norwegen und die Europäische Kommission haben eine gemeinsame Strategie zur Unterstützung der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie entwickelt. Mit dieser Richtlinie wurde ein Rahmen für europaweite Maßnahmen im Bereich der Wasserpolitik geschaffen (im Folgenden als „gemeinsame Umsetzungsstrategie“ (Common Implementation Strategy, CIS) für die Wasserrahmenrichtlinie¹⁸ bezeichnet). Hauptziel der Strategie ist es, durch Klärung einer Reihe von methodischen Fragen ein gemeinsames Verständnis der technischen und wissenschaftlichen Auswirkungen der Wasserrahmenrichtlinie zu erzielen und somit eine schlüssige und europaweit vergleichbare Umsetzung der Richtlinie zu gewährleisten. In diesem Rahmen agieren unter dem Dach einer strategischen Koordinierungsgruppe Arbeits- und ad hoc Expertengruppen, die sich aus Vertretern der Mitgliedstaaten und Interessenverbänden zusammensetzen. Die strategische Koordinierungsgruppe selbst ist ebenfalls mit Vertretern der Mitgliedstaaten und Interessenverbände besetzt und arbeitet unter der Aufsicht der Kommission und der EU-Wasserdirektoren (Abbildung 6).

¹⁸ <http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/implementation.html>

Abbildung 6. Die gemeinsame Umsetzungsstrategie (CIS...Common Implementation Strategy) der Wasserrahmenrichtlinie



EU Grundwasser Arbeitsgruppe (WG C)



Innerhalb dieses Rahmens wurde eine technische Arbeitsgruppe „Grundwasser“ eingerichtet. Ihre ursprüngliche Aufgabe war es, die Europäische Kommission bei der Entwicklung der Grundwasserrichtlinie, zwischen 2002 und 2004, zu unterstützen. Die Aufgaben der Arbeitsgruppe entwickelten sich in Richtung eines verstärkten Informations- und Erfahrungsaustausches über Grundwasserfragen im Zusammenhang mit der WRRL (z.B. Charakterisierung, Risikobewertung, Überwachung, chemischer Zustand und Trends, Maßnahmenprogramme). Der Informations- und Erfahrungsaustausch zwischen den Mitgliedern der Arbeitsgruppe erfolgt durch Workshops, technische Berichte und Leitfäden, in denen die Erfahrungen der Teilnehmer zusammengestellt sind. Die zweite Mandatsperiode der Arbeitsgruppe (2004–2006) war erfolgreich und führte zur Veröffentlichung von drei technischen Berichten. Die Arbeitsgruppe Grundwasser befindet sich derzeit in ihrer dritten Mandatsperiode (2007–2009), wobei sich die Arbeiten auf die Umsetzung der neuen Grundwasserrichtlinie und der Grundwasserelemente der WRRL konzentrieren, insbesondere die Überwachung sowie die Erstellung des ersten Bewirtschaftungsplanes für die Einzugsgebiete.

2.3.4. Die politischen Verhandlungen

Nach Vorlage des Kommissionsvorschlags für eine neue Grundwasserrichtlinie gaben der Ausschuss der Regionen im Dezember 2003 und der Europäische Wirtschafts- und Sozialausschuss sowie der Ausschuss der Regionen im März 2004 Stellungnahmen dazu ab. Wegen der Wahlen zum Europäischen Parlament (EP) konnte die erste Lesung 2004 nicht abgeschlossen werden. Mit einer neuen Berichterstatterin, Frau Krista Kloss, wurde der Vorschlag im neuen EP (2004–2009) erneut diskutiert. Ihr gelang es, dass der Vorschlag im April 2005 in erster Lesung angenommen wurde. Eine politische Einigung wurde im Rat im Juni 2005 erzielt, worauf im Januar 2006 ein Gemeinsamer Standpunkt mit qualifizierter Mehrheit angenommen wurde. Die Annahme durch das Europäische Parlament in zweiter Lesung erfolgte im Juni 2006. Die Reaktion des Rates auf die zweite Lesung wurde im September 2006 angenommen und bereitet den Weg für das Vermittlungsverfahren, da der Rat einige der Änderungen nicht akzeptieren konnte (weitere Einzelheiten zu den politischen Diskussionen sind der Mitteilung und Stellungnahme der Kommission auf der Europa-Website zu entnehmen).

Nach langen Verhandlungen zwischen dem Europäischen Parlament und dem Rat wurde im Oktober 2006 im Wege der Vermittlung eine Einigung erzielt. Wesentliche Punkte bei den Verhandlungen betrafen die Frage „keine Verschlechterung der Grundwasserqualität“ sowie die Klärung der Beziehung zu den EU-Rechtsvorschriften zur Wasserverschmutzung durch Nitrat. Durch die Vermittlung konnte ein Kompromiss erzielt werden, der klare Anforderungen zur Verhinderung einer Verschlechterung der Grundwasserqualität stellt und für Nitrat eine Norm von 50 mg/l als eines der Kriterien für den guten chemischen Zustand festlegt, der bis 2015 zu erreichen ist. Dieser Kompromiss führt zu keinen Änderungen bei der Nitratrichtlinie.

Die neue Richtlinie wurde im Dezember 2006 förmlich verabschiedet. Sie ergänzt die Wasserrahmenrichtlinie, indem sie klare Umweltziele für den chemischen Zustand des Grundwassers festlegt, und führt die erste Grundwasserrichtlinie¹ von 1980 über den Schutz des Grundwassers gegen Verschmutzung durch bestimmte gefährliche Stoffe fort, wenn diese bis Ende 2013 aufgehoben wird.



3.

Die Bausteine der Richtlinie

3.1. Einleitung

Die neue Grundwasserrichtlinie (GWRL) legt Grundwasserqualitätsnormen fest und führt Maßnahmen zur Verhinderung oder Begrenzung des Eintrags von Schadstoffen in das Grundwasser ein. Sie legt Qualitätskriterien fest, die die örtlichen Gegebenheiten berücksichtigen und erlaubt weitere Verbesserungen aufgrund von Überwachungsdaten und neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen. Die Richtlinie trägt somit den Anforderungen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) im Hinblick auf die Bewertungen des chemischen Zustands des Grundwassers sowie auf die Ermittlung und Umkehrung signifikanter, anhaltend steigender Trends der Schadstoffkonzentrationen verhältnismäßig und wissenschaftlich begründet Rechnung. Die Mitgliedstaaten müssen die Normen (Schwellenwerte) unter Berücksichtigung der örtlichen oder regionalen Gegebenheiten auf der zweckmäßigsten Ebene festlegen. Ergänzend zur WRRL fordert die Grundwasserrichtlinie

- die Festlegung von Grundwasser-Schwellenwerten (Qualitätsnormen) durch die Mitgliedstaaten bis Ende 2008;
- die Durchführung von Untersuchungen zu den Belastungstrends anhand von vorhandenen Daten und Überwachungsdaten, deren Erhebung nach der WRRL verpflichtend ist (bezeichnet als „Ausgangspunkte für die Identifikation von Trends“, gemessen im Zeitraum 2007–2008);

- 
- die Umkehrung der Belastungstrends, so dass die Umweltziele mit den in der WRRL vorgesehenen Maßnahmen bis 2015 erreicht werden können;
 - die Umsetzung von Maßnahmen zur Verhinderung oder Begrenzung der Einträge von Schadstoffen in das Grundwasser, um die Umweltziele der WRRL bis 2015 zu erreichen;
 - die Überprüfung der fachlichen Bestimmungen der Richtlinie im Jahre 2013 und danach alle sechs Jahre;
 - die Einhaltung der Kriterien, die den guten chemischen Zustand bestimmen, der bis 2015 zu erreichen ist (basierend auf den EU-Normen für Nitrat und Pestizide und den Schwellenwerte, die von den Mitgliedstaaten festgelegt werden).

3.2. Guter chemischer Zustand

Den guten chemischen Zustand definiert die WRRL. Die Einhaltung wird auf der Grundlage von Qualitätszielen (Einhaltung der betreffenden Normen, Vermeidung von Salzwasserintrusionen) geregelt, die bis Ende 2015 erreicht werden müssen. Die Festlegung von Kriterien für den guten chemischen Zustand gehört zu den Verfügungen von Artikel 17 der WRRL, die in der neuen Grundwasserrichtlinie umgesetzt werden mussten. Der gewählte Ansatz basiert auf der Einhaltung von EU-weiten Grundwasserqualitätsnormen (Nitrat und Pestizide), wodurch die Vorgaben der Ursprungsrichtlinien bekräftigt werden. Die Festlegung von einheitlichen Höchstwerten für das Gesamtgebiet der Gemeinschaft wurde für andere Schadstoffe - in Anbetracht der hohen natürlichen Variabilität von Stoffen im Grundwasser (in Abhängigkeit von den hydrogeologischen Gegebenheiten, Hintergrundwerten, Schadstoffpfaden und Wechselwirkungen mit verschiedenen Umweltkompartimenten) - nicht als praktikable Lösung angesehen. Zudem soll bei der Bekämpfung der Grundwasserverschmutzung der Schwerpunkt auf den tatsächlichen Risiken liegen, die durch die Analyse der Belastungen und Auswirkungen nach Artikel 5 ermittelt werden. Folglich sieht die Regelung der neuen Grundwasserrichtlinie vor, dass die Mitgliedstaaten unter Berücksichtigung der ermittelten Risiken sowie der Stoffliste in Anhang II der Richtlinie eigene Grundwasserqualitätsnormen (bezeichnet als „Schwellenwerte“) festlegen. Schwellenwerte sollen für alle jene Schadstoffe festgelegt werden, die für die Risikoausweisung von Grundwasserkörpern verantwortlich sind, d.h. für die die Gefahr besteht, den guten chemischen Grundwasserzustand nicht zu erreichen; dies soll auf der zweckmäßigsten Ebene erfolgen, z.B. auf nationaler Ebene, auf

Ebene der Flussgebietseinheit oder der einzelnen Grundwasserkörper. Die Richtlinie enthält allgemeine Leitlinien für die Festlegung von Schwellenwerten (Anhang II). Anzumerken ist, dass die Liste der Schwellenwerte im Rahmen der Bewirtschaftungsplanung für die Flussgebietseinheiten regelmäßig überprüft werden kann, was zur Aufnahme weiterer Stoffe (wenn neue Risiken ermittelt werden) oder zur Streichung von Stoffen (wenn vormals ermittelte Risiken nicht mehr bestehen) führen kann.

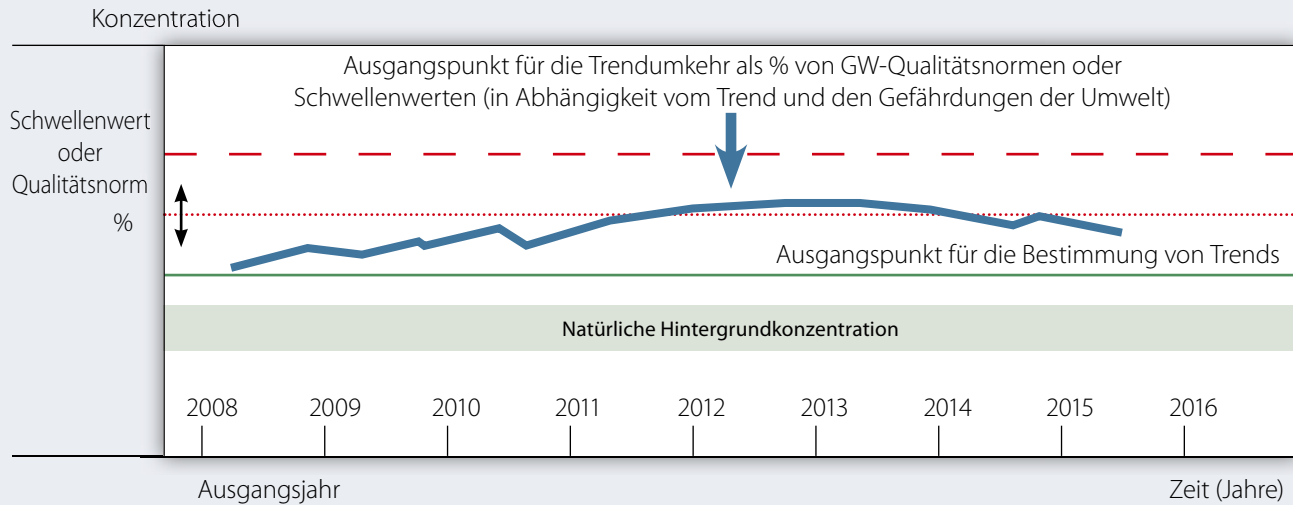
Die Einhaltung wird anhand eines Vergleichs der Überwachungsdaten mit numerischen Normwerten (EU-weiten Grundwasserqualitätsnormen und/oder Schwellenwerten) beurteilt. Grundsätzlich darf kein Grundwasserkörper diese Normwerte überschreiten. Da Überschreitungen der Normwerte jedoch auf lokale Belastungen (z.B. Verschmutzung durch Punktquellen) zurückzuführen sein können, die den Zustand des betreffenden Grundwasserkörpers insgesamt nicht gefährden, eröffnet die Richtlinie die Möglichkeit, die Ursachen von Überschreitungen zu ermitteln und die Entscheidung bezüglich der Einstufung des chemischen Zustands auf Grundlage der tatsächlichen Risiken für den gesamten Grundwasserkörper (d.h. Risiken für die menschliche Gesundheit, die verbundenen aquatischen Ökosysteme oder abhängiger terrestrischer Ökosysteme und der legitimen Nutzungen oder Funktionen des Grundwassers) zu treffen. Es können somit Situationen eintreten, in denen es die Überschreitung von Normwerten erforderlich macht, lokale Belastungen zu begrenzen und ggf. zu beseitigen, ohne dass der Grundwasserkörper als in einem „schlechten Zustand“ befänglich eingestuft wird. In anderen Fällen können eine oder mehrere Überschreitungen eine ernsthafte Gefahr für den Grundwasserkörper darstellen und damit dazu führen, dass sein Zustand als „schlecht“ eingestuft wird. Diesbezügliche Entscheidungen werden nach Einzelfallprüfung im Rahmen der Bewirtschaftungsplanung für die Flusseinzugsgebiete nach WRRL getroffen.

3.3. Trendermittlung und -umkehrung

Eine weitere Bestimmung des Artikels 17 WRRL betrifft die Ermittlung signifikanter, anhaltend steigender Belastungstrends und deren Umkehrung. Dies stellt die zweite „Säule“ der neuen Richtlinie dar, nach der diese Trends für alle Schadstoffe, die Grundwasserkörper als gefährdet ausweisen, zu ermitteln sind (dies steht im Zusammenhang mit der Analyse der Belastungen und Auswirkungen, die nach WRRL durchzuführen ist). Die Frage der „Signifikanz“ wird in Anhang IV der Richtlinie geklärt. Dies bezieht sich auf die statistische (rein rechnerische) Signifikanz sowie die ökologische Signifikanz, die sich wiederum auf die tatsächliche Gefährdung durch die ermittelten anhaltend steigenden Trends bezieht.

Nach der Umkehrungspflicht muss jeder signifikante, anhaltend steigende Trend umgekehrt werden, wenn 75 % der Werte der EU-weiten Grundwasserqualitätsnormen und/oder der Schwellenwerte erreicht werden (Abbildung 7). Diese grundsätzliche Regelung kann den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden, wenn diese einen anderen Prozentsatz begründen. So kann es Situationen geben, die eine Trendumkehrung bei Erreichung von 50 % der Normwerte rechtfertigen (bei hoher Empfindlichkeit des Grundwasserleiters), wohingegen Werte über 75 % akzeptiert werden können, wenn es unwahrscheinlich ist, dass die Qualitätsnormen überschritten werden. Die Trendumkehrungen müssen durch die Maßnahmenprogramme der WRRL erfolgen, bei der die Mutterrichtlinien als Umsetzungsinstrumente zur Sicherstellung wirksamer Maßnahmen dienen (z.B. Nitratrichtlinie, IVU-Richtlinie usw.).

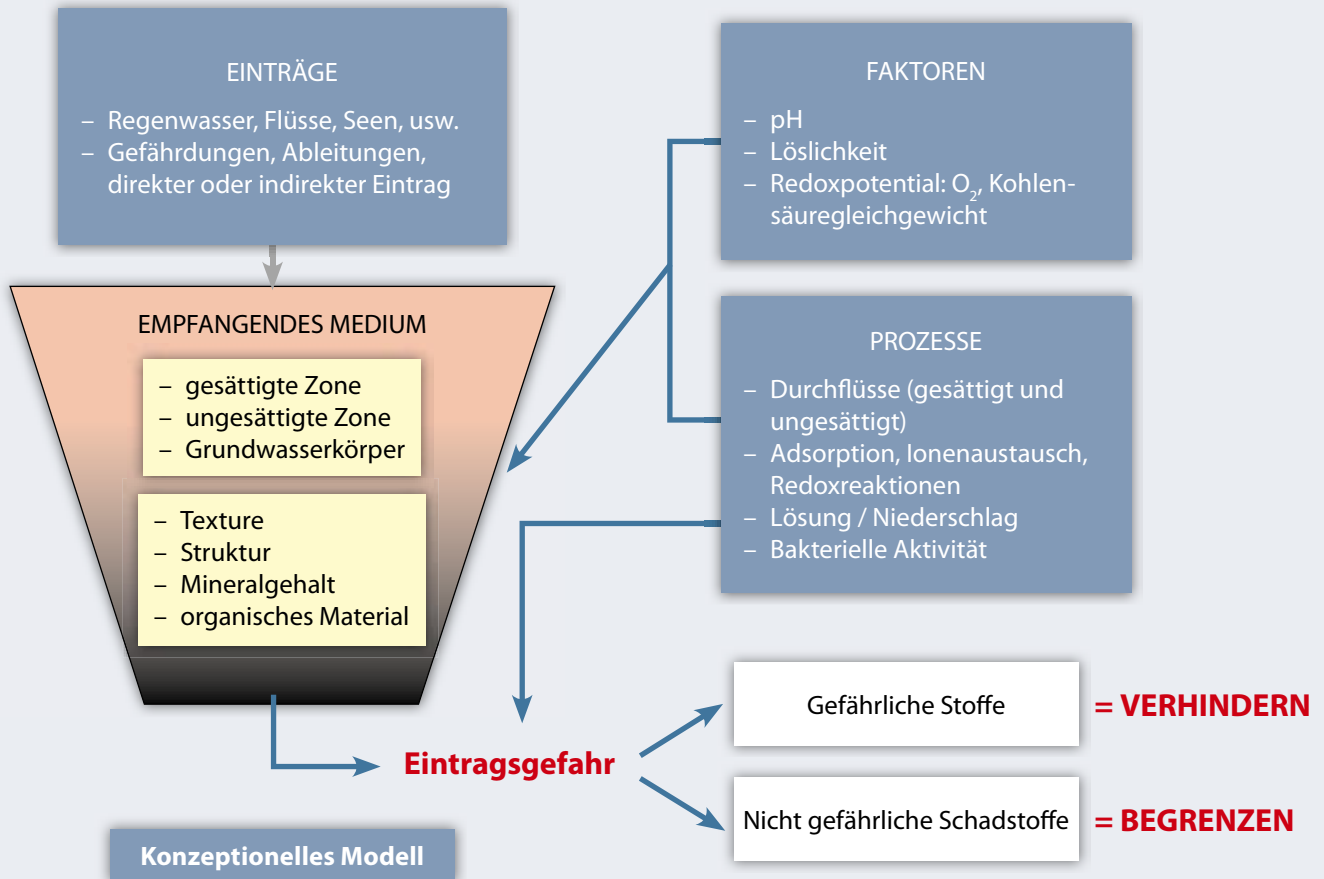
Abbildung 7. Die Grundsätze zur Ermittlung und Umkehrung von statistisch signifikanten und umweltrelevanten, anhaltend steigenden Trends



3.4. Maßnahmen zur Verhinderung oder Begrenzung des Eintrags von Schadstoffen in das Grundwasser

Maßnahmen zur Verhinderung oder Begrenzung des Eintrags von Schadstoffen in das Grundwasser stellen das dritte Kernelement der neuen Grundwasserrichtlinie dar und sind bereits in der zurzeit gültigen Grundwasserrichtlinie vorgesehen. Diese alte Richtlinie enthält einige Elemente, die inzwischen von anderen Richtlinien abgedeckt werden, z.B. der Deponierichtlinie, so dass sie im Hinblick auf die Maßnahmenprogramme der WRRL teilweise überflüssig ist. Deshalb wurde entschieden, durch die WRRL diese alte Richtlinie 2013 aufzuheben (d.h. ein Jahr nach Umsetzung der Maßnahmenprogramme). Einige Bestimmungen wären jedoch bei Aufhebung der Richtlinie ohne eine geeignete Folgeregelung verloren gegangen, insbesondere die speziellen Anforderungen zur Verhinderung des Eintrags von gefährlichen Stoffen in das Grundwasser und zur Begrenzung des Eintrags von weiteren Stoffen. Deshalb enthält die neue Grundwasserrichtlinie rechtliche Anforderungen zur Verhinderung oder Begrenzung des Eintrags von Schadstoffen in das Grundwasser, die mit den bestehenden Bestimmungen der alten Richtlinie übereinstimmen, jedoch an die Vorgaben der WRRL angepasst wurden. Die Maßnahmen zur Verhinderung oder Begrenzung der Verschmutzung gemäß Grundwasserrichtlinie sind somit Maßnahmen der WRRL (die bis 2012 umgesetzt werden müssen). Dies bedeutet jedoch keineswegs, dass im Zeitraum bis 2012 nichts unternommen werden muss, da die alte Grundwasserrichtlinie noch weiter bestehen und andere Mutterrichtlinien in Kraft bleiben. Mit der neuen Richtlinie werden die Bestimmungen zur Verhinderung und Begrenzung (von Verschmutzungen) gestrafft und in Übereinstimmung mit der Bewirtschaftungsplanung für die Flusseinzugsgebiete gemäß WRRL gebracht. Dies steht in einem engen Zusammenhang mit den beschriebenen Erfordernissen für die Entwicklung eines konzeptionellen Modells. (Abbildung 8).

Abbildung 8. Die Vorgaben zum “Verhindern und Begrenzen” verknüpft mit der Gefährdungsbeurteilung von Einträgen und einem Systemverständnis





4.

Auf dem Weg zu einer wirksamen Umsetzung

4.1. Meilensteine der WRRL

Die neue Grundwasserrichtlinie ist Bestandteil eines umfassenden Rechtsrahmens, der durch die WRRL vorgegeben ist. Ihre erfolgreiche Umsetzung wird somit stark von der wirksamen Umsetzung der grundwasserrelevanten Teile der WRRL sowie von Rechtsvorschriften in den Bereichen Landwirtschaft, Industrie, Kommunen und Abfall abhängen. Die folgenden Meilensteine der WRRL bereiten den Weg für weitere Umsetzungsschritte:

- Analyse der Belastungen und Auswirkungen nach Artikel 5 der WRRL: Darüber wurde bereits von den Mitgliedstaaten berichtet, und anhand dieser Analyse wurden „gefährdete“ Grundwasserkörper ermittelt. Diese Analyse ist ein Schlüsselement der neuen Grundwasserrichtlinie, da sie unmittelbare Auswirkungen auf die Festlegung von Schwellenwerten und die Vorgaben bezüglich der Trendermittlung und -umkehr hat.
- Auf Grundlage der oben genannten Analyse wurden bis Ende 2006 Überwachungsprogramme entwickelt und umgesetzt. Die Datensammlung wird eine große Bedeutung für die Verfeinerung der Risikobewertung haben und somit dazu beitragen, dass diejenigen Stoffe ermittelt werden, die von den Mitgliedstaaten für die Festlegung von Schwellenwerten in Betracht gezogen werden müssen.

- Es liegt auf der Hand, dass die Erarbeitung des ersten Bewirtschaftungsplanes für die Flusseinzugsgebiete ein Hauptmeilenstein für die WRRL insgesamt und somit auch für das Grundwasser (Abbildung 9) ist. Der erste Bewirtschaftungsplan wird gegenwärtig von den Mitgliedstaaten erarbeitet. Nach der Anhörung der Öffentlichkeit, die bis Ende 2008 stattfindet, wird der Plan Ende 2009 veröffentlicht. In diesem Zusammenhang müssen bis 2012 Maßnahmenprogramme entwickelt und umgesetzt werden, um die Ziele der WRRL, den guten Zustand der Gewässer, bis 2015 zu erreichen.

Abbildung 9. Integration im Zusammenhang mit der Erstellung von Bewirtschaftungsplänen für Flussgebietseinheiten



Quelle der Originalskizze: Umweltministerium, Québec, Kanada

4.2. Spezielle Meilensteine der neuen Richtlinie

Spezielle Meilensteine der neuen Richtlinie sind:

- Die Festsetzung von Schwellenwerten, über die die Mitgliedstaaten erstmalig bis Ende 2008 berichten müssen. Wie oben dargestellt, ist ein hohes Maß an Zusammenarbeit erforderlich, um zu gewährleisten, dass die Schwellenwerte EU-weit auf einheitliche und vergleichbare Weise festgesetzt werden. Aktualisierungen der Schwellenwerte (betrachtete Stoffe und numerische Werte) sind im Rahmen der Berichterstattung zu den Bewirtschaftungsplänen für die Flusseinzugsgebiete möglich.
- Trenduntersuchungen auf Grundlage neuer Überwachungsdaten und vorhandener Informationen. Grundsätzlich sollten ermittelte Trends - ggf. zusammen mit den Maßnahmen zu ihrer Umkehrung - bereits in den ersten Bewirtschaftungsplan für die Flusseinzugsgebiete aufgenommen werden. Es ist jedoch absehbar, dass es wegen der geringen Zahl verfügbarer Daten (Messwerte über lediglich zwei Jahre) für eine entsprechende Berichterstattung noch zu früh sein könnte. Die Berichterstattung zu den Trends dürfte deshalb in der Praxis erst 2015, also am Ende der Bewirtschaftungsplanperiode für die Flusseinzugsgebiete erfolgen. Dies bedeutet jedoch nicht, dass Maßnahmen nicht bereits vorher umgesetzt werden sollten, die sich möglicherweise positiv auf Belastungstrends auswirken.
- Ein weiterer spezieller Meilenstein ist die Überprüfung der Richtlinie im Jahr 2013 auf der Basis neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse.

4.3. Leitfäden - Zusammenarbeit bei der Umsetzung

Wie bereits erwähnt, ist ein hohes Maß an Zusammenarbeit zwischen den Umweltämtern oder -ministerien der Mitgliedstaaten, den Interessensvertretern aus verschiedenen Bereichen (Landwirtschaft, Industrie, Kommunen), den Nichtregierungsorganisationen, der Wissenschaft und der Europäischen Kommission erforderlich, um eine wirksame Umsetzung zu erreichen. Die Entwicklung eines gemeinsamen Verständnisses steht deshalb im Mittelpunkt der Umsetzungsstrategie der WRRL, die seit 2001 in Kraft ist (siehe Abschnitt 2.3.3). In diesem Zusammenhang kommt die Grundwasser-Arbeitsgruppe, die sich aus über 80 Fachleuten zusammensetzt, zweimal im Jahr zusammen, um bewährte Vorgehensweisen auszutauschen, technische Probleme bei der Umsetzung zu erörtern und Leitfäden zu erarbeiten. Die Arbeitsgruppe besteht seit 2002 und unterstützte die Kommission bei der Erarbeitung des Richtlinienvorschlags, der 2003 veröffentlicht wurde. Danach konzentrierte sie sich auf die Erarbeitung von Leitfäden, die 2006 veröffentlicht wurden, und zwar:

- Leitfaden zur Grundwasserüberwachung, der praktische Informationen über die Bestimmungen der WRRL zur Grundwasserüberwachung gibt;
- Leitfaden zu Grundwasser in Schutzgebieten, der die Verbindungen zwischen den grundwasserspezifischen Regelungen der WRRL und dem Rechtsrahmen für Trinkwasser klärt;
- Leitfaden zur Klärung der Begriffe „direkter und indirekter“ Eintrag, der darauf abzielt, Empfehlungen zur Gestaltung von Maßnahmen zur Verhinderung oder Begrenzung des Eintrags von Schadstoffen in das Grundwasser zu geben.

Weitere Leitfäden werden erarbeitet oder sind geplant, insbesondere zu:

- Kriterien für die Einhaltung des guten chemischen und mengenmäßigen Zustands, einschließlich Empfehlungen zur Festsetzung von Schwellenwerten und damit zusammenhängende Anforderungen bezüglich der Einhaltung sowie fachliche Vorgaben zur Trendermittlung und –umkehr.
- Flächennutzung und Grundwasser; hier sollen die Bezüge zum Rechtsrahmen für die Landwirtschaft (einschließlich der Einhaltung anderweitiger Verpflichtungen – cross compliance - im Rahmen der GAP-Reform) und zu den Bestimmungen für großflächig kontaminierte Standorte geklärt werden. In diesem Leitfaden werden auch Aspekte des Klimawandels und dessen mögliche Auswirkungen auf die Grundwasserbewirtschaftung behandelt.

4.4. Unterstützende Forschung

Im Vertrag zur Gründung der Europäischen Union heißt es, dass Forschungsrahmenprogramme zwei wichtige strategische Ziele verfolgen müssen. Zum einen schaffen sie die wissenschaftlichen und technologischen Grundlagen für die Industrie und fördern ihre internationale Wettbewerbsfähigkeit und zum anderen fördern sie Forschungsaktivitäten zur Unterstützung anderer Politikbereiche der EU. Dazu sollen die Rahmenprogramme helfen, Probleme zu lösen und auf große sozio-ökonomische Herausforderungen zu antworten, denen die Gesellschaft gegenübersteht. Das Forschungsrahmenprogramm (RP) ist das Hauptinstrument der Europäischen Union zur Förderung von Forschung und Entwicklung. Das sechste RP endete im Dezember 2006; das laufende siebte RP begann im Januar 2007 und läuft Ende 2013 aus¹⁹.

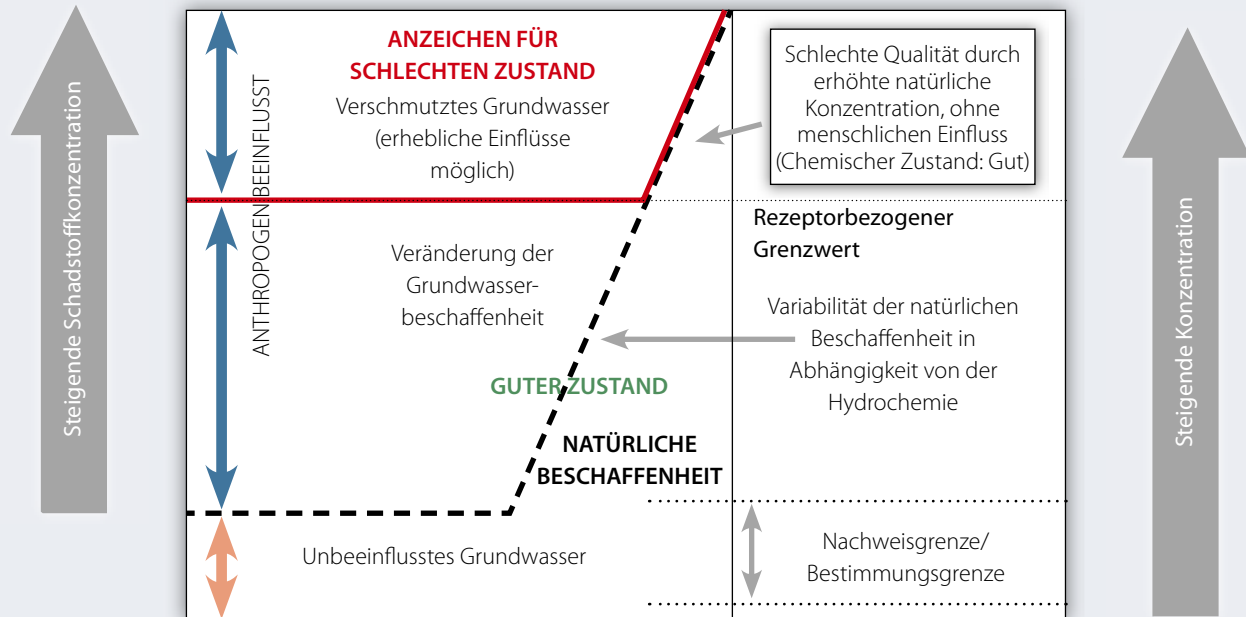
Das RP6 war die Antwort der Kommission auf die Forderungen des Gipfeltreffens von Lissabon im März 2000, das eine bessere Nutzung der europäischen Forschung durch Schaffung eines internen Marktes für Forschung und Technologie (den europäischen Forschungsraum) verlangte. Das RP6 eröffnete die Möglichkeit, „maßgeschneiderte“ Projekte zu fördern, um den von der Politik formulierten Forschungsbedarf zu decken. Für den Bereich Grundwasser führte dies zur Einrichtung und Entwicklung des BRIDGE-Projekts (BRIDGE steht für „Background cRiteria for the IDentification of Groundwater thrEsholds“), in dem eine von den Mitgliedstaaten gemeinsam zu nutzende Methodik zur Festlegung von Grundwasserschwellenwerten entwickelt werden (und somit die neu angenommene Grundwasserrichtlinie direkt unterstützen) sollte²⁰. Die dort gewonnenen Erkenntnisse bildeten den Kern bei der Erarbeitung des in Abschnitt 4.3 erwähnten Leitfadens (siehe Abbildung 10). Dieses Projekt ist nur eines von vielen unterstützenden FTE-Projekten, die im sechsten Rahmenprogramm durchgeführt wurden. Informationen über von der EU geförderte Projekte, einschließlich wasserbezogene Forschungsprojekte, sind beim Forschungs- & Entwicklungsinformationsdienst der Gemeinschaft (CORDIS - Community Research & Development Information Service) erhältlich²¹.

¹⁹ 7th Framework Programme for Research and Technological Development (2007-2013)

²⁰ BRIDGE Project, http://ec.europa.eu/research/fp6/ssp/bridge_en.htm

²¹ CORDIS, <http://cordis.europa.eu/>

Abbildung 10 Elemente zur Klassifizierung des chemischen Zustands von Grundwasser wie sie im BRIDGE Projekt entwickelt wurde (finanziert durch das 6. Forschungsrahmenprogramm)



Im siebten Rahmenprogramm (vom Europäischen Parlament und dem Rat förmlich angenommen im Dezember 2006) werden für das Thema Umwelt (einschließlich Klimawandel) Mittel in Höhe von 1.890 Millionen Euro für den Zeitraum 2007–2013 bereitgestellt (Gesamtbudget 50.521 Millionen Euro). Es enthält eine Reihe von wasserbezogenen Forschungsaktivitäten, die zum Teil die Umsetzung der neuen Grundwasserrichtlinie indirekt oder direkt unterstützen werden. In der Ausschreibung für das Jahr 2008 gibt es ein Thema „Grundwassersysteme“, das darauf zugeschnitten ist, neue wissenschaftliche Kenntnisse über die Zusammenhänge und Vorgänge in Grundwassersystemen zu gewinnen. Dieses Thema steht bereits im Zusammenhang mit der Überarbeitung der Richtlinie im Jahre 2013.

4.5. Verbindungen zu internationalen Verbänden und Programmen

Die Arbeitsgruppe Grundwasser im Rahmen der Gemeinsamen Strategie zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie arbeitet mit dem Internationalen Hydrologischen Programm (IHP) der UNESCO zusammen, um Informationen auszutauschen und um sicherzustellen, dass die Empfehlungen zur guten Praxis bei der Bewirtschaftung von Grundwasser weltweit verbreitet werden²². Von besonderem Interesse sind dabei die methodischen Leitfäden, Richtlinien und Übersichtsarbeiten zur Grundwasserverschmutzung und zu grenzüberschreitenden Grundwasserleitern, die auf der IHP-UNESCO-Webseite zu finden sind. Sie sind besonders für die laufende Erarbeitung von technischen Leitfäden der EU zur Umsetzung der künftigen Grundwasserrichtlinie relevant.

Mit Stakeholderorganisationen bestehen Kontakte durch die Arbeitsgruppe C, die sich aus Vertretern von Industrie und Landwirtschaft, der Zivilgesellschaft, Wissenschaft und den Umweltbehörden/-ministerien der Mitgliedstaaten zusammensetzt. Ein reger Austausch findet auch mit internationalen Verbänden statt, wie der International Association of Hydrogeologists (IAH), Eurogeosurveys, der European Water Association (EWA) und dem International Groundwater Resources Assessment Centre (IGRAC), Organisationen verschiedener Industriezweige (zum Beispiel CEFIC, EUREAU, Eurometaux, COPA-COGECA usw.) und Interessengruppen der Umweltverbände (vertreten durch das Europäische Umweltbüro).



²² http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/groundwater/scienc_tec/links/index_en.htm



5.

Die nächsten Schritte

In den kommenden Jahren ist eine sektorübergreifende und interdisziplinäre Zusammenarbeit erforderlich, um die Entwicklung eines EU-weit abgestimmten Rahmens für die Grundwasserbewirtschaftung und die wirksame Umsetzung der neuen Richtlinie zu gewährleisten. Eine effektive Integration verschiedener Bereiche der Umweltpolitik wird dabei eine große, wenn auch nicht die einzige Rolle spielen. Integration ist auch entscheidend bei der Einbeziehung von Forschungsarbeiten (wirkungsvoller Transfer der Forschungsergebnisse in die Politik), beim Austausch von Verfahrensweisen sowie bei der Darstellung praktikabler Vorgehensweisen. Die bestehende Zusammenarbeit in der Arbeitsgruppe Grundwasser (WG C) in Verbindung mit breit angelegter Forschung bietet die einzigartige Chance, vor Überprüfung der Grundwasserrichtlinie im Jahre 2013 einen wissenschaftsbasierten Rechtsrahmen für das Grundwasser (chemisch und mengenmäßig) aufzubauen.

Anhang: Glossar

BRIDGE	Background cRiteria for the IDentification of groundwater thrEsholds
FTE	Forschung und technologische Entwicklung
GUS	Gemeinsame Umsetzungsstrategie (bzw. CIS)
GWRL	Grundwasserrichtlinie
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
WG C	Arbeitsgruppe C für Grundwasser

Europäische Kommission

Grundwasserschutz in Europa

Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften

2008 – 35 pp. – 21 x 21 cm

ISBN 978-92-79-09815-4

