

# Konsequenzen der EG-Wasserrahmenrichtlinie für die Nutzung von Heil- und Mineralwasserquellen und deren Umsetzung

K. Kuhn, M. Zweig

## 1. Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) in Sachsen, Auszug aus dem Leitfaden des LfUG für Sachsen

### 1.1 Vorbemerkungen

In der Präambel der WRRL wird festgelegt: „Das Ziel eines guten Gewässerzustands sollte für jedes Einzugsgebiet verfolgt werden, so dass eine **Koordinierung der Maßnahmen für Grundwässer und Oberflächengewässer ein und desselben ökologischen, hydrologischen und hydrogeologischen Systems** erreicht wird.“

Die WRRL gibt eine Gesamtbewirtschaftung der Gewässer in **Flussgebietseinheiten** vor, Bezugseinheiten für das Grundwasser sind die als **Grundwasserkörper** abgegrenzten Grundwasservolumen.

Ein wichtiges Ziel der WRRL ist es, für alle Grundwasserkörper bis 2015 einen chemisch und mengenmäßig guten Zustand zu erreichen. Gemäß Artikel 4 Abs. 1 ist eine Verschlechterung des Zustands aller Grundwasserkörper grundsätzlich zu verhindern, signifikante ansteigende Trends von Schadstoffkonzentrationen sind umzukehren. Die Mitgliedsstaaten führen Maßnahmen durch, um die Einleitung von Schadstoffen in das Grundwasser zu verhindern oder zu begrenzen.

- Parameter für die Bestimmung des **guten chemischen Zustands des Grundwassers** sind die Leitfähigkeit und der Gehalt an Schadstoffen (Anhang V 2.3 WRRL). Konkrete Regelungen zur Verhinderung und Begrenzung der Grundwasserverschmutzung sind in der Tochterrichtlinie nach Artikel 17 zu erwarten, deren Entwurf von der EU-Kommission 2003 vorgelegt wird. Als Bewertungsmaßstab dienen vorerst die Parameter, für die bereits Umweltqualitätsnormen festgelegt sind (Nitrat und Pflanzenschutzmittel).
- Der **gute mengenmäßige Zustand des Grundwassers** liegt dann vor, wenn keine Übernutzung des Grundwassers stattfindet, d. h. dass den Grundwasserentnahmen ein ausreichendes Grundwasserdargebot gegenüber steht. Parameter für den guten Zustand ist der Grundwasserstand (Anhang V 2.1 WRRL).
- Darüber hinaus ist der gute mengenmäßige Zustand gemäß Anhang V 2.1 daran zu bemessen, dass grundwasserabhängige **Oberflächengewässer- und Landökosysteme** sowohl chemisch als auch mengenmäßig nicht beeinträchtigt werden.

Zur einheitlichen Umsetzung der WRRL hat sich die EU-Kommission mit den Mitgliedsstaaten auf die Erarbeitung von Leitlinien (**Guidance Documents**) verständigt, die in internationalen Arbeitskreisen erarbeitet wurden. Im November 2002 wurden von den EU-Wasserdirektoren mehrere Leitlinien verabschiedet, die eine kohärente Umsetzung der WRRL ermöglichen sollen. Für die Bestandsaufnahme im Bereich Grundwasser sind von Bedeutung:

- Horizontale Leitlinie zur Anwendung des Begriffs „Wasserkörper“ im Zusammenhang mit der Wasserrahmenrichtlinie“ (Horizontal Guidance „Water Bodies“)

- Leitlinie für die Analyse von Belastungen und Auswirkungen in Übereinstimmung mit der Wasserrahmenrichtlinie (IMPRESS Guidance).

Von der LAWA wurde eine **Arbeitshilfe** erarbeitet, die Empfehlungen für eine bundesweit einheitliche methodische Herangehensweise bei der Umsetzung der WRRL bietet und fortgeschrieben wird.

Der **Leitfaden** für Sachsen konkretisiert die LAWA-Empfehlungen und beschreibt die landesweit einheitliche Zusammenführung und Bewertung der Teilinformationen unter Berücksichtigung der spezifischen naturräumlichen Verhältnisse sowie der verfügbaren Datengrundlagen. Der Leitfaden wird entsprechend dem Informations- und Arbeitsstand fortgeschrieben und orientiert sich an der LAWA-Arbeitshilfe und am aktuellen Diskussionsstand der LAWA.

## 1.2 Analyse der Merkmale der Flussgebietseinheiten

Für das Erreichen der Umweltziele sind in den Mitgliedsstaaten Überwachungs- und Maßnahmenprogramme durchzuführen. Grundlage dieser Programme sind Datenerfassungen gemäß Artikel 5 und Anhang II, die eine Analyse der Merkmale der Flussgebietseinheiten, eine Überprüfung der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten auf den Zustand der Oberflächengewässer und des Grundwassers sowie eine wirtschaftliche Analyse der Wassernutzung beinhalten und bis Ende 2004 mit einem Bericht an die EU-Kommission abgeschlossen werden müssen (kurz: **Bestandsaufnahme**).

Nach Anhang II 2.1 WRRL ist für die Analyse nach Artikel 5 zunächst eine **erstmalige Beschreibung** aller Grundwasserkörper durchzuführen, um zu beurteilen, inwieweit die Grundwasserkörper genutzt werden und wie hoch das Risiko ist, dass die Umweltziele gemäß Artikel 4 nicht erfüllt werden. Die zusammenzustellenden und aufzubewahrenden Daten sollen Art und Ausmaß der anthropogenen Belastungen wiedergeben, denen die Grundwasserkörper ausgesetzt sein können.

Die Erstbeschreibung ist **für alle Grundwasserkörper** vorzunehmen. Der Begriff „Grundwasserkörper“ ist in der WRRL (Artikel 2 Nr.12) als ein „abgegrenztes Grundwasservolumen innerhalb eines oder mehrerer Grundwasserleiter“ ohne Größenangabe definiert. Die Grundwasserkörper können nach Anhang II 2.1 für die Bestandsaufnahme zu Gruppen zusammengefasst werden. Nach der EU-Leitlinie „Water Bodies“ muss ein Wasserkörper so ausgewiesen werden, dass sein Zustand exakt beschrieben und mit den Umweltzielen der WRRL verglichen werden kann. Die Leitlinie beschreibt die Abgrenzung von Wasserkörpern als einen iterativen Prozess, der nicht bis 2004 abgeschlossen sein kann. Entsprechend dem zunehmendem Kenntnisstand ist eine Verifizierung und Verfeinerung der Abgrenzung von Grundwasserkörpern bis zur Veröffentlichung des ersten Bewirtschaftungsplans möglich.

Die Zusammenstellung der Informationen über **Belastungen (pressures)** erfolgt in der erstmaligen Beschreibung zunächst unabhängig von der Beurteilung ihrer Auswirkungen. Belastungen sind nach IMPRESS Guidance die auf das Grundwasser einwirkenden Emissionen aufgrund menschlicher Aktivitäten. Art und Ausmaß der zu beschreibenden Belastungen für das Grundwasser werden hinsichtlich ihrer Bedeutung durch die WRRL nicht erläutert.

Die WRRL spricht beim Grundwasser nicht von signifikanten Belastungen, sondern nur von Belastungen bzw. anthropogenen Einwirkungen. Es gibt keine vorgegebenen „Abschneidekriterien“. Danach müssen alle Belastungen, von denen Einwirkungen auf den Grundwasserkörper ausgehen oder ausgehen können, erfasst werden und in die Analyse eingehen. Nach Einschätzung der LAWA können jedoch nach einer Ausschlussprüfung

Bagatellgrenzen für geringfügige Belastungsquellen abgeleitet werden. Bei der Beurteilung der Belastung durch einen Schadstoff sind die Einträge aus unterschiedlichen Schadstoffquellen zusammenzufassen.

Nach der allgemeinen Charakteristik der Grundwasserkörper und der Beschreibung der Belastungen ist in einem zweiten Schritt abzuschätzen, wie groß die einzelne Belastung ist und ob durch sie oder die Summe aller gleichartigen Belastungen ein Grundwasserkörper insgesamt gefährdet werden kann. Wann ein Risiko vorliegt, wird in der WRRL nicht erläutert.

**Auswirkungen (impacts)** auf Grundwasserkörper sind im IMPRESS Guidance definiert als Beeinträchtigungen des mengenmäßigen und des chemischen Zustandes in Folge einer oder mehrerer Belastungen aufgrund menschlicher Tätigkeiten.

Die Beurteilung der Auswirkungen erfolgt beim Grundwasser vorrangig anhand einer Risikobewertung, die durch Immissionsdaten unterstützt werden kann. Auch signifikante und anhaltende steigende Trends der Schadstoffkonzentration bilden ein Risiko. Vor dem Hintergrund, dass der gute Zustand bis 2015 erreicht werden soll, sollten auch bereits jetzt bekannte bzw. zu erwartende Änderungen der Belastungssituation - absehbare Verschlechterungen und Verbesserungen - bei der Risikobewertung berücksichtigt werden.

Die **Risikobewertung** erfolgt im Sinne eines modellartigen Vorgehens entsprechend den Empfehlungen im IMPRESS Guidance. Sie bezieht sich immer auf den Grundwasserkörper, nicht auf die Quelle selbst. Ein örtlicher Schadensfall kann - unabhängig von dessen Sanierung nach geltendem Landesrecht - ohne diesen regionalen Bezug nicht bewertet werden. Die Kriterien zur Risikobewertung müssen ggf. modifiziert werden, um repräsentative Aussagen zu erhalten und ein „Herausmitteln“ relevanter Risiken zu vermeiden. Unabhängig von der Methode sollte die Risikobewertung als iterativer Prozess verstanden werden, d.h. die Ergebnisse sind mit den gemachten Annahmen rückzukoppeln und auf Plausibilität zu überprüfen.

Ein Grundwasserkörper kann in der Regel dann als gefährdet betrachtet werden, wenn sich die Summe der gleichartigen Belastungsquellen zumindest auf ein Drittel der Fläche des Grundwasserkörpers auswirkt. Dieses „1/3-Abschneidekriterium“ ist allerdings nicht statisch anzuwenden. Die sich daraus ergebenden Ergebnisse sind daraufhin zu überprüfen, ob die wesentlichen Belastungsgebiete identifiziert werden. Die LAWA empfiehlt, ggf. das Kriterium oder die Grenzen des Grundwasserkörpers zu verändern. Diese Iteration dient in erster Linie dazu, in der Erstbeschreibung Gebiete ohne Risiko für die Zielerreichung sicher auszuschließen und den Arbeitsaufwand für die weitere Bearbeitung zu reduzieren.

Für Grundwasserkörper oder Gruppen von Grundwasserkörpern, für die im Rahmen der erstmaligen Beschreibung ein Risiko hinsichtlich der Zielerreichung ermittelt wurde, wird gemäß Anhang II 2.2 WRRL eine **weitergehende Beschreibung** vorgenommen, um das Ausmaß dieses Risikos genauer zu beurteilen und die Grundlagen zur Ableitung von Maßnahmen zu ermitteln, die nach Artikel 11 erforderlich sind.

Die in Anhang II 2.2 und 2.3 aufgelisteten Informationen müssen nicht für jeden Grundwasserkörper und nicht allumfassend erhoben werden, sondern sind nur für die gefährdeten Grundwasserkörper und nur hinsichtlich der festgestellten Gefährdung in die weitergehende Beschreibung aufzunehmen. In der Regel gehört auch eine Präzisierung der von den Schadstoffquellen ausgehenden Belastungen hinzu. Ein in der Erstbeschreibung festgestelltes Risiko kann nach der weitergehenden Beschreibung auch begründet verneint werden. Die weitergehende Beschreibung dient auch der Präzisierung der Anforderungen an die Überwachungsprogramme, die spätestens ab 2006 umgesetzt werden. Zwischen erstmaliger und weitergehender Beschreibung besteht keine scharfe Grenze. Wenn die

Erstbeschreibung bereits sehr differenziert ist, wird der Aufwand für die weitergehende Beschreibung reduziert.

Die Beurteilung der Grundwasserkörper im Rahmen der Bestandsaufnahme stützt sich im Wesentlichen auf vorhandene Daten. Daher ist die **Datengrundlage** für die Bestandsaufnahme in Abhängigkeit von den regionalen Gegebenheiten, z.B. der Heterogenität der hydrogeologischen Verhältnisse und der Landnutzung sowie von Umfang und Struktur der Datenbestände und den Möglichkeiten ihrer Auswertung, sehr unterschiedlich. Die für die Risikoermittlung in der Erstbeschreibung genutzten Übersichtsdarstellungen werden in der weitergehenden Beschreibung für potenziell gefährdete Grundwasserkörper durch detaillierte Risikobewertungen ergänzt.

Insgesamt ist die Risikobewertung mit erheblichen Unsicherheiten behaftet. Die abschließende Einstufung der Wasserkörper als „gefährdet“ oder „nicht gefährdet“ kann im Zusammenhang mit der Bestandsaufnahme nur einfachen Regeln folgen und muss in der Regel auf vorhandene Bewertungs- und Klassifikationsschemata zurückgreifen. Basis für die Risikobewertung ist insbesondere das Vor-Ort vorhandene Expertenwissen.

### 1.3 Arbeiten zur Bestandsaufnahme bis 12/2004 (nach LAWA-Kriterienpapier)

- **Erstmalige Beschreibung**

- a. **Festlegung von Grundwasserkörpern**

- Abgrenzung der Grundwasserkörper oder GWK-Gruppen für die Beurteilung der anthropogenen Auswirkungen.

- b. **Zusammenstellung von Daten**

- **Ermittlung der umweltrelevanten Aktivitäten**

- Ermittlung aller menschlichen Aktivitäten, die zu Belastungen der Grundwasserkörper führen können. Die Daten sollten auf der Basis von Flusseinzugsgebieten zusammengestellt werden, um eventuelle Auswirkungen auf benachbarte Wasserkörper berücksichtigen zu können.

- **Zusammenstellung von Belastungsdaten**

- Bestandsaufnahme der vorhandenen Emissionsdaten der einzelnen anthropogenen Belastungsarten, die auf die Grundwasserkörper bzw. GWK-Gruppen einwirken. Die Daten für die Grundwasserkörper werden gemäß Anh. II 2.1 und 2.2 grundsätzlich ohne Abschneidekriterien zusammengestellt. Es können Bagatellgrenzen eingeführt werden, unterhalb derer ein Risiko in der Regel ausgeschlossen werden kann. Mögliche Entwicklungen der Belastungssituation und der umweltrelevanten Aktivitäten müssen bei der Risikoabschätzung berücksichtigt werden. Ergänzend zu der Einschätzung des Ist-Zustandes sind Prognosen über den erwarteten Zustand vorzunehmen.

- **Zusammenstellung von Immissionsdaten**

- Sichtung vorhandener Immissionsdaten aus der Umweltüberwachung. Da im Grundwasser Immissionsdaten für eine Risikobeurteilung nicht ausreichend sind, können sie zusätzlich herangezogen werden. Aufgrund der langsamen Fließgeschwindigkeiten des Grundwassers kann nicht davon ausgegangen werden, dass alle nutzungsbedingten Belastungen bereits zu einer Schädigung des Grundwassers geführt haben.

- c. **Beurteilung der Auswirkungen auf die Grundwasserkörper**

- Es ist zu beurteilen, ob für die Grundwasserkörper ein Risiko hinsichtlich der Zielerreichung besteht. Beim Grundwasser sind wegen der langen Zeiträume zwischen einer Kontamination und deren Nachweis über Immissionsdaten immer die potenziellen Belastungen in die Analyse aufzunehmen.

- **Weitergehende Beschreibung der Grundwasserkörper, für die ein Risiko besteht**

- Für die Grundwasserkörper, bei denen in der erstmaligen Beschreibung ein Risiko festgestellt wurde bzw. die sich über die Grenze von zwei oder mehreren Mitgliedstaaten erstrecken, ist eine

weitergehende Beschreibung nach Anhang II Nr. 2.2 bzw. 2.3 durchzuführen, um das Risiko zu konkretisieren und sofern sich das Risiko bestätigt, die erforderlichen Maßnahmen nach Artikel 11 WRRL zu ermitteln. Zu ermitteln sind nur die Informationen, die das festgestellte Risiko näher eingrenzen.

- **Ermittlung der Grundwasserkörper, für die weniger strenge Ziele festzulegen sind**

Ferner sind die Grundwasserkörper zu ermitteln, für die nach Artikel 4 und Anhang II, 2.4 und 2.5 weniger strenge Ziele festzulegen sind. Weniger strenge Ziele gelten sowohl für den mengenmäßigen als auch für den chemischen Zustand der Grundwasserkörper.

- **Zusammenführen der Ergebnisse**

Die Ergebnisse der Beurteilungen für Oberflächenwasser und Grundwasser werden als Berichtsteil des Gesamtberichtes (neben der wirtschaftlichen Analyse der Wassernutzung) dargestellt, z.B. in einer Auflistung der als gefährdet identifizierten Wasserkörper in einer Flussgebietseinheit.

## 2. Arbeitsstand in Sachsen

Die Umsetzung der WRRL erfolgt nach Flusseinzugsgebieten. Da die politischen Grenzen nicht mit den Einzugsgebieten übereinstimmen, war für die Koordinierung der Arbeiten die Schaffung von länderüberschreitenden Koordinierungsräumen erforderlich auf die in diesem Vortrag nicht näher eingegangen werden soll.

Gleichzeitig mussten auch Vereinbarungen mit der tschechischen und der polnischen Seite getroffen werden.

Mit der tschechischen Seite wurde vereinbart, dass die Grundwasserkörper an der Grenze abgeschnitten werden. Das bedeutet, dass die grenzüberschreitenden Grundwasserkörper auf deutscher Seite bisher nur bis zur Grenze gerechnet wurden. Für die Erstbewertung wird davon ausgegangen, dass kein Schadstofftransfer grenzüberschreitend stattfindet. Dies wird im Rahmen des Monitorings überprüft.

Für die **Erstmalige Beschreibung** der Grundwasserkörper in Sachsen wurden die verfügbaren Daten in enger Zusammenarbeit vom Landesamt und den StUFÄ aufbereitet. Nicht nur die Wasserwirtschaftler waren hier gefordert, sondern auch ganz wesentlich die Bereiche Altlasten, Boden, Geologie und Naturschutz.

Die Berechnungen und Bewertungen erfolgten entsprechend der im Leitfaden Sachsen festgelegten Methodik für jeden Grundwasserkörper. In Kurzform dargestellt wurden folgende Arbeiten realisiert:

→ Lage und Grenzen der Grundwasserkörper

Die Grundwasserkörper wurden innerhalb der hydrologisch abgegrenzten Grundwasserkörpergruppen nach hydrodynamischen (hydraulischen, hydrogeologischen und hydrologischen) Gesichtspunkten ausgewiesen. Dabei wurde eine Übereinstimmung zwischen den Grundwasserkörpern und den Oberflächenwasserkörpergruppen in der Art hergestellt, dass in einer Oberflächenwasserkörpergruppe mehrere Grundwasserkörper enthalten sind.

→ Beschreibung der Grundwasserkörper

Für die Beschreibung wurde ein Steckbrief entwickelt und ausgefüllt, der neben den geologischen und wasserwirtschaftlichen Beschreibungen des Grundwasserkörpers auch die Ergebnisdarstellung der Beschreibung der Belastung

#### → Charakterisierung der Deckschichten

Die Deckschichtencharakterisierung erfolgte auf der Grundlage der HÜK 200 und der im FIS Boden/Geologie vorhandenen Punktdaten.

Im Ergebnis einer Regionalisierung dieser Punktinformationen wurde die Schutzfunktion der Deckschichten folgendermaßen bewertet:

Schutzfunktion „ungünstig“: keine bindige Deckschicht vorhanden

Schutzfunktion „mittel“: bindige Deckschicht mit einer Verweilzeit < 3 Jahre

Schutzfunktion „günstig“: bindige Deckschicht mit einer Verweilzeit > 3 Jahre

#### → Grundwasserabhängige Ökosysteme

Grundwasserabhängige Landökosysteme werden vom LfUG flächendeckend durch Verschneiden der Biotoptypenkartierungen mit den Verbreitungsgebieten hydromorpher Böden ermittelt. Es werden nur die Ökosysteme beschrieben, die von landesweiter und politischer Bedeutung sind. Das Verschneiden mit Bodendaten dient der Überprüfung des Grundwassereinflusses. Die Auswahl grundwasserrelevanter Biotoptypen wird mit Hilfe der vom Erftverband zur Verfügung gestellten Liste grundwasserabhängiger Lebensräume und Biotoptypen Deutschlands vorgenommen, die auf sächsische Verhältnisse angepasst wurde. Die Arbeiten sind derzeit noch nicht abgeschlossen.

#### → Beschreibung der Verschmutzung durch Punktquellen

Die Abschätzung der Gefährdung von Grundwasserkörpern durch punktuelle Schadstoffquellen erfolgte auf der Grundlage des Sächsischen Altlastenkatasters (SALKA). Es wurden nur Punktquellen (Altlasten und Altlastverdachtsfälle mit Altlastteilflächen gemäß SALKA) betrachtet; für die in der orientierenden Untersuchung oder Detailuntersuchung eine Gefährdung oder Schädigung des Grundwassers und/oder als Handlungsbedarf Sanierungsuntersuchung/Sanierung für Grundwasser ermittelt wurde.

Radiologische Altlasten wurden der ALASKA-Datenbank entnommen. Es wurden Objekte mit einer Flächengröße  $\geq 0,5$  ha oder einem Volumen  $\geq 5000$  m<sup>3</sup> ausgewählt. Für diese wurde zunächst pauschal eine Grundwasserrelevanz angenommen, da die ALASKA-Datenbank keine Angaben zur Grundwasserrelevanz enthält.

Für die Wismutstandorte werden entsprechend der Ausdehnung der vermuteten Grundwasserbeeinflussung größere Wirkungsbereiche festgelegt, da der Wirkungsbereich von 0,78 km<sup>2</sup> für diese bedeutenden Standorte nicht angemessen ist.

Die Daten wurden entsprechend dem Kenntnisstand von den StUFÄ ergänzt.

Für die Flächenbilanzierung punktueller Belastungsquellen wurden alle extrahierten Punktquellen mit Wirkungsbereichen (i.d.R. Kreisfläche mit 500m Radius = 0,78km<sup>2</sup> um jede Altlast bzw. Altlastteilfläche) versehen. Die Wirkungsbereiche wurden summiert und zur Fläche der entsprechenden Grundwasserkörper in Relation gesetzt.

Grundwasserkörper wurden als möglicherweise gefährdet eingeschätzt, wenn die summierte Wirkungsfläche mehr als 33 % der Fläche des Grundwasserkörpers überdeckt.

#### → Beschreibung der Verschmutzung durch diffuse Quellen

Folgende Arbeitsschritte wurden durchgeführt:

- Zusammenstellung von Nitratwerten des Grundwassers aus der Grundwasserüberwachung des Landesgrundwasserdienstes und von Wasserversorgern
- Regionalisierung der Nitratwerte auf die Fläche des Bundeslandes (verwendet wird das Spline-Verfahren)
- Einteilung der regionalisierten Nitratwerte in die Klassen 1 (Nitratkonzentration kleiner 25 mg/l) und 2 (Nitratkonzentration größer/gleich 25 mg/l)
- Bildung der gemeinsamen Schnittmenge der Fläche der Klasse 2 mit den zusammengefassten Kategorien „Ackerland,“ und „Grünland,“ der Satellitendaten IRS-1C 1998 (alternativ: CORINE-Daten)
- Ermittlung der Flächen der Kategorie „Siedlungs-/Verkehrsflächen“ der Satellitendaten IRS-1C 1998 (alternativ: CORINE-Daten)

Bewertung: Als potentiell gefährdet durch diffuse Schadstoffeinträge werden die Grundwasserkörper angesehen, bei denen der Anteil der Flächen nach den letzten 2 Anstrichen mehr als 33 % der Gesamtfläche des Grundwasserkörpers beträgt.

Weitere diffuse Stoffeintragsquellen (z.B. Luftpfad) wurden geprüft und als nicht Grundwasserkörperrelevant ausgeschlossen.

#### → Beschreibung der Belastung für den mengenmäßigen Zustand

In der Erstbeschreibung wurde für jeden Grundwasserkörper die Summe aller Grundwasserentnahmen anhand der vorhandenen Datenbestände abgeschätzt. Sofern bilanzrelevante Einleitungen bekannt sind, wurden diese berücksichtigt. Entnahmen von Uferfiltrat werden entsprechend den Genehmigungstatbeständen in der Erstbeschreibung zum Grundwasser gezählt. Die Grundwasserneubildung wurde für jeden Grundwasserkörper mit vorhandenen Informationen aus Wasserhaushaltsberechnungen grob eingeschätzt.

Da in Sachsen für die Wasserversorgung (Trink- und Brauchwasser) im wesentlichen nur die Entnahmemengen genehmigt werden, die kleiner als das nutzbare Dargebot sind, und darüber generell gute Kenntnisse bestehen, wurde für Sachsen die potentielle Gefährdung eines Grundwasserkörpers angesehen, wenn die Entnahmen mehr als 50 % der Neubildung erreichten.

Die Ergebnisse konnten aus der Trendanalyse des Landesgrundwasserdienstes bei Bedarf ergänzt werden.

#### → Analyse sonstiger anthropogener Einwirkungen

Von den StUFÄ wurden Einzelfallprüfungen zu möglichen sonstigen anthropogenen Einwirkungen durchgeführt. Sanierungsbergbau und Bergbaufolgelandschaften waren

hinsichtlich der Zielerreichung bis 2015 für den mengenmäßigen und den chemischen Zustand besonders zu beachten.

Für die **Weitergehende Beschreibung** wurde vom LfUG die Methodik erarbeitet und derzeit unter Beteiligung der StUFÄ, des LfUG (Abteilungen Wasser/Abfall, Boden/Geologie, Naturschutz) und der Landesanstalt für Landwirtschaft konzentriert umgesetzt. Hier sind sehr kurzfristige Termine gesetzt worden. Der Abschluss der Arbeiten in Sachsen wird für Ende dieses Jahres vorgesehen. Danach erfolgt die Abstimmung in den Flussgebietsgemeinschaften und letztendliche Zusammenstellung der Unterlagen für Deutschland. Abgabetermin bei der EU ist 12/2004.

### **3. Auswirkungen der Umsetzung der WRRL auf die Heilquellen**

Die Grundwasserkörper, in denen sich die Heilquellen befinden, wurden nach derselben Methodik wie oben beschrieben überprüft. Ergebnis der Untersuchungen war, dass die Grundwasserkörper sich in einem guten Zustand befinden und demzufolge nicht im Rahmen der Weitergehenden Beschreibung untersucht werden müssen.

Es ist festzustellen, dass durch die Heilquellen weniger als 10% des verfügbaren Dargebotes genutzt werden. Die Altlastensituation beschränkt sich auf wenige nicht grundwasserkörperrelevante Altlasten (im Sinne der Methodik), so dass auch in dieser Beziehung kein Gefährdungsverdacht besteht. Eine Diffuse Belastung ist nicht nachweisbar.

Dieser gute Zustand wird auch durch die Detailuntersuchungen, die in den Jahren 1998 bis 2001 mit EU-Mitteln durchgeführt wurde bestätigt.

#### Fazit für die Umsetzung der WRRL:

Aus der Bestandsaufnahme gehen die GWK mit Heilquellen als ungefährdet hervor. Im Rahmen des Monitorings wird der gute Zustand ständig zu überprüfen und zu bestätigen oder zu revidieren sein.

Aus heutiger Sicht besteht kein Anlass Maßnahmepläne für die WRRL aufzustellen.

#### **Wichtig ist aber:**

Es gilt für jeden Einzelfall weiterhin das Wasserrecht. Wasserrechtsverfahren für Einzelstandorte werden entsprechend Wassergesetzgebung durchgeführt, unabhängig davon, ob ein Grundwasserkörper als gefährdet oder nicht gefährdet eingestuft wird.