

## **Grundwasser: Überwachung des chemischen Zustands und der Schadstofftrends**

### **1**

#### **Messnetze**

##### 1.1

Zur Überwachung des chemischen Zustands der Grundwasserkörper sind Messnetze zur überblicksweisen Überwachung und gegebenenfalls zur operativen Überwachung einzurichten.

##### 1.2

Die Messnetze müssen so errichtet und betrieben werden, dass eine kohärente und umfassende (repräsentative) Übersicht über den chemischen Zustand des Grundwassers in jedem Einzugsgebiet gegeben ist und ein langfristiges, anthropogen bedingtes Ansteigen von Schadstoffkonzentrationen (Trend) bzw. dessen Umkehr infolge von Maßnahmen erkannt werden kann.

##### 1.3

Das Messnetz muss bei Grundwasserkörpern, aus denen mehr als 100 m<sup>3</sup>/Tag Grundwasser zur Trinkwasserversorgung entnommen werden, zur Feststellung geeignet sein, ob das gewonnene Wasser unter Berücksichtigung der jeweils angewendeten Aufbereitungsverfahren den Anforderungen der Trinkwasserverordnung entspricht.

##### 1.4

Die Messnetze sind für den Bewirtschaftungsplan für die Flussgebietseinheit in einer oder mehreren Karten in einem geeigneten Maßstab darzustellen.

##### 1.5

Schätzungen des Zuverlässigkeits- und Genauigkeitsgrades der im Rahmen der Überwachung ermittelten Ergebnisse sind für die Erstellung des Bewirtschaftungsplans festzuhalten.

##### 1.6

Die Ergebnisse der überblicksweisen Überwachung sind zur Ermittlung der Grundwasserkörper heranzuziehen, für die eine operative Überwachung vorzunehmen ist.

### **2**

#### **Überblicksweise Überwachung**

##### 2.1

Die überblicksweise Überwachung dient

- der Ergänzung und Validierung der Verfahren zur Beurteilung anthropogener Auswirkungen auf das Grundwasser und
- dem Erkennen von Trends.

##### 2.2

Unbeschadet der Anforderungen nach Nummer 1.2 ist für jeden der folgenden Grundwasserkörper eine ausreichende Zahl von Messstellen auszuwählen:

- Grundwasserkörper nach § 9 Abs. 1 Satz 2,
- Grundwasserkörper, die sich über die Grenzen der Bundesrepublik Deutschland hinaus erstrecken.

##### 2.3

Es müssen folgende Parameter bei allen ausgewählten Grundwasserkörpern gemessen werden

- Sauerstoff
- pH-Wert
- Leitfähigkeit
- Nitrat
- Ammonium.

#### 2.4

Die Grundwasserkörper nach § 9 Abs. 1 Satz 2 sind zusätzlich auch auf die Parameter hin zu überwachen, die die Einwirkungen der Belastungen anzeigen.

#### 2.5

Grundwasserkörper, die sich über die Grenzen der Bundesrepublik Deutschland hinaus erstrecken, sind zusätzlich auf die Parameter hin zu überwachen, die für den Schutz aller mit dem Grundwasserfluss verknüpften Verwendungszwecke von Bedeutung sind.

### 3

#### **Operative Überwachung**

##### 3.1

Die operative Überwachung ist durchzuführen, um

- den chemischen Zustand der Grundwasserkörper oder der Gruppen von Grundwasserkörpern nach § 9 Abs. 1 Satz 2 festzustellen und um
- erkannte Trends genauer zu untersuchen.

##### 3.2

Die operative Überwachung ist bei allen Grundwasserkörpern oder allen Gruppen von Grundwasserkörpern nach § 9 Abs. 1 Satz 2 durchzuführen. Bei der Auswahl der Messstellen ist maßgebend, dass die an diesen Stellen gewonnenen Daten für den Zustand des jeweiligen Grundwasserkörpers oder der jeweiligen Gruppe von Grundwasserkörpern repräsentativ sind.

##### 3.3

Die zu untersuchenden Parameter sind im Einzelfall unter Berücksichtigung der Parameter, die zur Gefährdung der Erreichung der Ziele führen, festzulegen.

##### 3.4

Die Überwachung ist in Intervallen durchzuführen, die ausreichen, um die Auswirkungen der jeweiligen Belastungen festzustellen, mindestens jedoch einmal jährlich.

### 4

#### **Trendermittlung**

Zur Ermittlung von Trends und der Umkehr dieser Trends sind die bei der überblicksweisen Überwachung und der operativen Überwachung gewonnenen Daten zu verwenden. Das Ausgangsjahr oder der Ausgangszeitraum für die Trendberechnung ist festzulegen. Die Trendberechnung ist für einen Grundwasserkörper oder eine Gruppe von Grundwasserkörpern durchzuführen. Eine Trendumkehr ist statistisch nachzuweisen, wobei der Grad der Genauigkeit anzugeben ist.