

# Gemeinde- und Städtebund Rheinland-Pfalz

## Verband kreisangehöriger Gemeinden und Städte

### VERBANDSZEITSCHRIFT

Herausgeber: Gemeinde- und Städtebund Rheinland-Pfalz, 6500 Mainz, Deutschhausplatz 1 · Schriftleitung: W. Bogner, Mainz

40. Jahrgang

Mai 1987

Nr. 5

## Kooperation bei der Grundwasserüberwachung in Rheinland-Pfalz

### Aufbau und Betrieb eines landesweiten Grundwasserbeschaffenheitsmeßnetzes im Rahmen des Grundwasserüberwachungsprogramms

#### Vorbemerkung

Die Erfassung und Überwachung der Grundwasserbeschaffenheit ist u. a. Voraussetzung für eine sichere Trinkwasserversorgung und damit höchstes Anliegen der Wasserwirtschaftsverwaltung, der Gesundheitsbehörden, der Lebensmittelüberwachung und der Wasserversorgungsunternehmen. Die vielfältigen Probleme sind nur in partnerschaftlicher Zusammenarbeit unter Einsatz moderner Techniken lösbar. Um frühzeitig Gefahren für das Grund- und Trinkwasser aus Veränderungen der Güteparameter erkennen zu können, ist die Schaffung einer Grundwasser- und einer Trinkwasserdatenbank unumgänglich.

In der vorliegenden Informationsschrift werden grundsätzliche Empfehlungen für die Grundwasserüberwachung, die vorgesehene Gestaltung des Beschaffenheitsmeßnetzes, das für dessen Aufbau beabsichtigte Vorgehen unter Berücksichtigung des Aufbaus einer Grundwasser- und Trinkwasserdatenbank sowie die für den Betrieb des Beschaffenheitsmeßnetzes erforderlichen Arbeitsschritte beschrieben. Die Informationsschrift wurde im Zusammenwirken mit

- Wasserwirtschaftsverwaltung
- Gesundheitsverwaltung und Lebensmittelüberwachung
- Gemeinde- und Städtebund Rheinland-Pfalz
- Landesverband der Gas- und Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz e. V.
- DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V., Landesgruppe Rheinland-Pfalz
- LVU, Landesvereinigung Rheinland-Pfälzischer Unternehmerverbände e. V.
- VKU, Verband kommunaler Unternehmen e. V., Landesgruppe Rheinland-Pfalz

erarbeitet. Sie soll den vom Konzept der Überwachung der Grundwasserbeschaffenheit berührten bzw. den an den dafür erforderlichen Arbeiten beteiligten Stellen und Behörden zur Information über das Vorhaben dienen.

#### Zusammenfassung

In Rheinland-Pfalz ist beabsichtigt, auf der Grundlage des „Grundwassergüteüberwachungskonzepts“ — Bericht der Landesregierung an den Landtag vom 3. 12. 1984, Drucks. 10/1099 — ein landesweites Meßnetz zur systematischen Erfassung der Beschaffenheit der Grundwasservorkommen des Landes aufzubauen und zu betreiben. Dadurch soll die Möglichkeit geschaffen werden, bei der Früherkennung von nachteiligen Entwicklungen der Grund-

wasserbeschaffenheit rechtzeitig zweckmäßige Abhilfe- und Gegenmaßnahmen ergreifen zu können.

Die Gesundheitsverwaltung und die Behörden der Lebensmittelüberwachung richten eine Trinkwasserdatenbank ein, deren Verknüpfung mit der ebenfalls einzurichtenden Grundwasserdatenbank der Wasserwirtschaftsverwaltung sicherzustellen ist.

Leitsatz für die vorgesehene Realisierung des Grundwasserüberwachungsprogramms und gleichzeitig Voraussetzung für eine erfolgreiche Durchführung der erforderlichen Arbeiten ist die Bereitschaft aller daran Beteiligten zu einer engen Kooperation in Ergänzung der bestehenden einschlägigen gesetzlichen Regelungen.

Das Grundwasserbeschaffenheitsmeßnetz soll neben den Basismeßstellen des Landes ausgewählte Rohwasserentnahmestellen der öffentlichen Trinkwasserversorgung, sogenannte Vorfeldmeßstellen im Zustrombereich von Trinkwasserfassungen, Grundwasserüberwachungsmeßstellen, Entnahmeanlagen der Industrie, und sog. Emittentenmeßstellen im Abstrombereich möglicher Schadstoffemittenten sowie Beschaffenheitsmeßstellen, die im Rahmen festgestellter Grundwasserverunreinigungen eingerichtet wurden, umfassen. Es soll möglichst rasch durch Meßstellen aus dem Bereich anderer Grundwassernutzer ergänzt werden.

Der Aufbau des Beschaffenheitsmeßnetzes wird stufenweise für regional begrenzte Gebiete erfolgen. Mit dem Aufbau wurde im Jahre 1986 begonnen. Er wird voraussichtlich 5 Jahre in Anspruch nehmen. In den Regionen, in denen der Meßnetzaufbau abgeschlossen ist, wird im Anschluß daran zunächst versuchsweise ein routinemäßiger Meßnetzbetrieb durchgeführt. In welchem Umfang das Beschaffenheitsmeßnetz nach Abschluß des Aufbaus landesweit routinemäßig betrieben wird, ist alsdann zu entscheiden.

#### 1. Notwendigkeit der Grundwasserüberwachung

Wasser gehört zu den unabdingbaren Voraussetzungen des Lebens. Es ist das „wichtigste Lebensmittel, es kann nicht ersetzt werden“ (DIN 2000). Der größte Teil des von der öffentlichen Wasserversorgung in Rheinland-Pfalz geförderten Trinkwassers wird aus Grundwasser gewonnen.

Grundwasser galt bis vor wenigen Jahren als so gut geschützt, daß qualitätsbedingte Nutzungseinschränkungen für die Wasserversorgung im wesentlichen nur durch seine natürliche Herkunft gegeben schienen. Die in den letzten Jahren verstärkt bekanntgewordenen Grundwasserschadensfälle zeigen jedoch, daß die

heitsverwaltung und die Lebensmittelüberwachung haben gemeinsam eine zentrale Trinkwasserdatenbank für Rheinland-Pfalz aufgebaut. In die Trinkwasserdatenbank fließen die Ergebnisse aller Trinkwasseruntersuchungen, die im Rahmen der Trinkwasserüberwachung auf Grund des Bundesseuchengesetzes und des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes erfolgen, ein.

Überschneidungen mit der Grundwasser-Datenbank können bei Rohwasserentnahmestellen des Grundwasserbeschaffenheitsmeßnetzes auftreten, bei denen das entnommene Wasser ohne weitere Behandlung als Trinkwasser ins Netz abgegeben wird. Um den organisatorischen und analytischen Aufwand beim Betrieb des Grundwasserbeschaffenheitsmeßnetzes zu minimieren, ist eine Verknüpfung von Grundwasser- und Trinkwasserdatenbank vorgesehen. Die in die Trinkwasserdatenbank gespeicherten Ergebnisse stehen für die Grundwasserdatenbank zur Verfügung und umgekehrt.

Die Mitwirkung der Behörden der Gesundheitsverwaltung, der Lebensmittelüberwachung, der Polizeibehörden und des Polizeivollzugsdienstes am Grundwasserüberwachungsprogramm erfolgt unbeschadet deren Zuständigkeiten insbesondere nach dem Bundesseuchengesetz und dem Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetz sowie den auf diese gestützten Verordnungen.

Die gesundheitlich- und lebensmittelrechtliche Beurteilung des Trinkwassers erfolgt in jedem Fall ausschließlich durch die Gesundheitsverwaltung und die Behörden der Lebensmittelüberwachung, während die Beurteilung des Rohwassers, das unmittelbar oder nach Aufbereitung als Trinkwasser dienen soll, ausschließlich der Wasserwirtschaftsverwaltung obliegt.

#### **Organe des Modells**

Dem Kooperationsgedanken folgend werden die allgemeinen Grundlagen, Regelungen und Zielsetzungen für Aufbau und Betrieb des Grundwasserüberwachungsprogramms von einem Beirat ergänzend erarbeitet und unterstützt. Dem Beirat gehören Vertreter folgender Institutionen an:

- Wasserwirtschaftsverwaltung, Gesundheitsverwaltung und Lebensmittelüberwachung des Landes,
- Geologisches Landesamt,
- kommunale Spitzenverbände,
- DVGW, Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V., Landesgruppe Rheinland-Pfalz
- LGW, Landesverband der Gas- und Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz e. V.
- LVU, Landesvereinigung Rheinland-Pfälzischer Unternehmerverbände e. V.
- VKU, Verband kommunaler Unternehmen e. V., Landesgruppe Rheinland-Pfalz.

#### **3. Gestaltung und Aufbau des Beschaffenheitsmeßnetzes**

Für den Aufbau des Meßnetzes ist ein regional-schrittweises Vorgehen zweckmäßig. Der Aufbau für das flächendeckende Meßnetz sollte zügig vorangetrieben werden. Dort, wo der Meßnetzaufbau abgeschlossen ist, sollte dessen laufender Betrieb in der Praxis erprobt und auf seine Zweckmäßigkeit geprüft werden. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse können die Grundlage für die dann zu treffende Entscheidung liefern, in welchem Umfang das Grundwasserbeschaffenheitsmeßnetz auf Dauer landesweit betrieben werden soll (Routinephase).

#### **Ablauf**

Zunächst sind die vorhandenen Grundwasseraufschlüsse, z. B. Grundwassermeßstellen, Quellen, Entnahmestellen, die als Grundwasserbeschaffenheitsmeßstellen für das landesweite Meßnetz in Frage kämen, zu erheben. Das Landesamt für Wasserwirtschaft (LfW) wird im Rahmen dieser Meßstellenerhebung bei den Wasserwirtschaftsämtern, dem Geologischen Landesamt, den Gesundheitsämtern und den Wasserversorgungsunternehmen die dort über die möglichen Beschaffenheitsmeßstellen vorliegenden

Informationen (z. B. Bohrprofile, Ausbaupläne, Wasseranalysen, Bohrlochuntersuchungen usw.) einholen und aufbereiten sowie die Meßstellen kartographisch erfassen.

Danach erarbeitet das Landesamt für Wasserwirtschaft für jede Grundwasserbeschaffenheitsmeßstelle den Entwurf einer Meßstellenbeschreibung. Sie umfaßt alle relevanten Angaben zur Beschreibung der Meßstelle selbst und ihres Einzugsgebietes sowie die für ihre Beprobung und die anschließende Analyse maßgebenden Kriterien.

Wichtig ist die eindeutige und unverwechselbare Meßstellenkennung. Dazu wird jede Meßstelle durch ein Schild, eine Tafel oder ähnliches mit der Meßstellennummer, die ausschließlich durch das LfW vergeben wird, gekennzeichnet.

Die Häufigkeit der Probenahme an den verschiedenen Grundwasserbeschaffenheitsmeßstellen und der Umfang der anschließenden Analyse richtet sich nach dem Grundwasserüberwachungskonzept des Landes, im übrigen nach den Festlegungen, die im Rahmen der Meßstellenbeschreibung für jede einzelne Meßstelle getroffen werden. Die Durchführung von Probenahme und Analyse obliegt für die Basismessstellen dem LfW, für die Rohwasserentnahmestellen und für die Vorfeldmeßstellen dem jeweiligen Wasserversorgungsunternehmen, für die Grundwassermeßstellen der Industrie den jeweiligen Unternehmen, an Schadensfall- und sonstigen Emittentenmeßstellen den dazu auf Grund wasserrechtlicher Vorschriften Verpflichteten bzw. dem Land. Um die Vergleichbarkeit der Grundwasseruntersuchungsergebnisse sicherzustellen, werden Probenahme und Analytik nach allgemeingültigen und verbindlichen Grundsätzen durchgeführt und außerdem mit einheitlichen Protokollen dokumentiert.

Das Landesamt für Wasserwirtschaft (LfW) wird alle ihm zugehenden Analyseergebnisse auf Datenträgern erfassen. Daran schließt sich die Aufbereitung der Beschaffenheitsdaten von allen Grundwassermeßstellen durch das LfW an.

Ein Grundsatz des Konzeptes, der sich aus dem beschriebenen Kooperationsprinzip zwischen allen Beteiligten ergibt, ist ein kurzfristiger Rücklauf der aufbereiteten Rohwasser- bzw. Grundwasserbeschaffenheitsdaten. Von Zeit zu Zeit sollen die ermittelten Qualitätsdaten durch eine allgemeinverständliche Zustandsbeschreibung des Grundwasservorkommens ergänzt werden.

#### **Aufgabenverteilung**

Zusammenfassend ergibt sich die folgende Aufgabenverteilung:

- Die Wasserwirtschaftsverwaltung wird das Basismessstellennetz für das Grundwasser errichten und betreiben (§§ 21 und 22 LWG), die Meßstellen beproben und die Proben analysieren. Neben den Ergebnissen dieser Untersuchungen wird die Wasserwirtschaftsverwaltung außerdem die Analyseergebnisse der Untersuchungen aller anderen Beschaffenheitsmeßstellen (Rohwasserentnahmestellen, Vorfeld-, Emittenten-, Schadensfall- und Forschungsmeßstellen u. a.) zentral erfassen, aufbereiten und auswerten. Die ausgewerteten Daten werden auf Anforderung im rechtlich zulässigen Umfang den Datenlieferanten, insbesondere den WVU, und den jeweils zuständigen Behörden zur Verfügung gestellt. Daneben wird das Land dafür Sorge tragen, daß die erforderlichen Emittentenmeßstellen, insbesondere für den Bereich sogenannter Altlasten (z. B. Ablagerungen von Haus- und Industriemüll) eingerichtet und betrieben werden. Gegebenenfalls sind hierfür die rechtlichen Voraussetzungen zu schaffen.
- Den Wasserversorgungsunternehmen obliegen die Rohwasseruntersuchungen. Daneben sollten sie im Einzelfall Vorfeldmeßstellen im Zustrombereich von Wasserfassungen einrichten und dort Proben entnehmen und analysieren. Die WVU stellen ihre Meßergebnisse sowie die gegebenenfalls vorliegenden Ergebnisse früherer Wasseruntersuchungen zur Verfügung. Die Einbeziehung dieser historischen Daten kann insbesondere zur Erkennung von langfristigen Trends bei der Grundwasserbeschaffenheit von Bedeutung sein.

Grundwasservorkommen vermehrt Gefährdungen durch menschliche Aktivitäten ausgesetzt sind.

Gefahren einer Verunreinigung drohen insbesondere beim unsachgemäßen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, u. U. durch landwirtschaftliche Bodennutzung, durch unsachgemäße Lagerung von Abfällen bei Freilegung von Grundwasser und/oder durch Verkehr. Auch Grundwasserbeeinträchtigungen im Zusammenhang mit schadstoffbelasteten Luftimmissionen und Niederschlägen ist zukünftig erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken.

Die seitherigen Erfahrungen mit Grundwasserverunreinigungen verdeutlichen, daß Sanierungsmaßnahmen des Grundwassers, wenn überhaupt, nur mit sehr großem Aufwand durchgeführt werden können. Grundwasserverunreinigungen bedeuten in jedem Fall Erschwernisse für die Wasserversorgung, wenn nicht sogar den Verlust eines nutzbaren Grundwasservorkommens.

Auf Grund dieser Erfahrungen kommt

- der konsequenten Durchsetzung von vorbeugenden Grundwasserschutzmaßnahmen,
  - der regelmäßigen Überprüfung der Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen, insbesondere beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen,
  - der Überwachung von Wasserschutzgebieten und
  - der Gewinnung von umfassenden Kenntnissen der Grundwasserbeschaffenheit
- große Bedeutung für die Zukunft zu.

Im folgenden wird nur auf die Erfassung der Grundwasserbeschaffenheit als einer Hauptstütze der Grundwasserüberwachung eingegangen.

## **2. Das Grundwasserbeschaffenheitsmeßnetz für Rheinland-Pfalz**

### **Vorarbeiten**

Die Beobachtung des Grundwassers hat sich bisher überwiegend auf die Gewinnung quantitativer Meßwerte konzentriert. Systematische Untersuchungen zu landesweiten Erkundungen der Grundwasserbeschaffenheit wurden bis heute nur schwerpunktmäßig durchgeführt.

Aus dieser Erkenntnis heraus wurde von der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) ein „Rahmenkonzept zur Erfassung und Überwachung der Grundwasserbeschaffenheit – Grundwasserüberwachungskonzept 1983 (LAWA-Konzept)“ erarbeitet und den Bundesländern zur Anwendung empfohlen. Dieses Konzept wurde für Rheinland-Pfalz mit dem Grundwasser-güteüberwachungskonzept – Bericht der Landesregierung vom 3. 12. 1984 an den Landtag, Drucks. 10/1099 – konkretisiert.

Damit ist die Grundlage geschaffen für den Aufbau eines Grundwasserbeschaffenheitsmeßnetzes, das für die Zukunft jederzeit einen umfassenden aktuellen Überblick über die jeweilige Beschaffenheit der Grundwasservorkommen des Landes sicherstellen und insbesondere die frühzeitige Erkennung – auch geringfügiger – Veränderungen der Grundwasserbeschaffenheit ermöglichen soll, um zweckmäßige Abhilfe- und Gegenmaßnahmen rechtzeitig einleiten zu können.

### **Kooperation in Ergänzung gesetzlicher Regelungen**

Im Landeswassergesetz vom 4. 3. 1983 (LWG) ist bestimmt, daß die wasserwirtschaftlichen Fachbehörden (Landesamt für Wasserwirtschaft und Wasserwirtschaftsämter) die für die Ordnung des Wasserhaushaltes nach Menge und Güte notwendigen Daten ermitteln sowie die dazu dienenden Meß-, Beobachtungs- und Untersuchungseinrichtungen errichten und betreiben. Weiterhin ist im LWG bestimmt worden, daß die Wasserversorgungsunternehmen verpflichtet sind, „die Beschaffenheit des zur Verwendung als Trinkwasser gewonnenen Wassers zu überwachen.“

Zwischen den Beteiligten besteht Einvernehmen darüber, daß eine derartige Regelung allein nicht ausreicht, um Grundwasserschäden rechtzeitig zu erkennen. Die Realisierung eines derart umfassenden Grundwasserüberwachungsprogramms erfordert zusätzlich eine Kooperation zwischen den staatlichen Behörden, den Wassernutzern und möglichen Schadstoff-Emittenten. In Zusammenarbeit zwischen den Beteiligten sollen Einzelheiten für den Aufbau und die Durchführung des Programms erarbeitet werden. Die genannten Verbände verpflichten sich, im Rahmen ihrer Einwirkungsmöglichkeiten die Mitwirkung der Beteiligten sicherzustellen. Der damit von seiten der Kommunen und ihrer Wasserversorgungsunternehmen erklärten Kooperationsbereitschaft liegt die Auffassung zugrunde, daß es zwar zu den hoheitlichen Aufgaben des Staates gehört, die Qualität der Gewässer zu überwachen, daß die Sorgfaltspflicht den Wasserversorgungsunternehmen aber gebietet, auch selbst geeignete Untersuchungen und Kontrollen vorzunehmen, die über die eigentlichen Rohwasseruntersuchungen hinausgehen, sofern diese auch der Sicherstellung der Wasserversorgung dienen. Hierbei wird es häufig nicht ausreichen, allein das Rohwasser aus den Fassungen zu untersuchen, sondern es ist darüber hinaus erforderlich, auch die Beschaffenheit im Vorfeld der eigentlichen Entnahme, d. h. im Zustrombereich der Fassungsanlagen zu kennen.

Für den Erfolg des Programms ist es wichtig, daß sich daran nicht nur die Wasserversorgungsunternehmen, sondern auch alle anderen Nutzer des Grundwassers, wie z. B. Industrie, Gewerbe beteiligen.

Die Industrieverbände werden am Aufbau und der Durchführung des Grundwasserüberwachungsprogramms mitarbeiten und auf ihre Mitglieder einwirken, u. a.

- Grundwasserdaten aus den werkseigenen Anlagen in das Programm einzubringen und
- Überwachungsmessstellen im Grundwasserabstrombereich von Industriebetrieben einzurichten, wenn die Umstände dies erfordern.

Außerdem muß die Grundwasserbeschaffenheit im Abstrombereich z. B. von Deponien, Altlasten, Verkehrsanlagen, militärischen Einrichtungen usw. regelmäßig kontrolliert werden, da trotz sorgfältiger Planung und Betriebsüberwachung Schadensfälle bzw. Restrisiken mit Auswirkungen auf das Grundwasser nicht auszuschließen sind.

### **Die zu erfassenden Daten**

Folgende Untersuchungsergebnisse sollen in das Programm einbezogen werden:

- Grundwasseruntersuchungen aus den vorhandenen und geplanten Basismeßstellen des Landesmeßnetzes zur Erfassung der durch menschliche Einwirkungen möglichst unbeeinflussten Grundwasserbeschaffenheit
- Roh- und Trinkwasseruntersuchungen der öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen (die Einbeziehung anderer Grundwassernutzer ist vorgesehen)
- Grundwasseruntersuchungen in Vorfeldmeßstellen von öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen
- Grundwasseruntersuchungen aus den industriellen Überwachungsmessstellen und Wasserversorgungen
- Grundwasseruntersuchungen im Abstrombereich sonstiger möglicher Emittenten und im Bereich bereits festgestellter Verunreinigungen
- Grundwasserdaten aus Forschungsmessstellen.

Sämtliche Rohwasser- und Grundwasserdaten werden zentral bei der Wasserwirtschaftsverwaltung in der Grundwasserdatenbank erfaßt, ausgewertet und fortgeschrieben. Die ausgewerteten Daten sollen sodann wieder den Datenlieferanten im rechtlich zulässigen Umfang zur Verfügung stehen.

### **Grundwasserdatenbank und Trinkwasserdatenbank**

Die Grundwasserdatenbank für Rheinland-Pfalz wird beim Landesamt für Wasserwirtschaft (LfW) eingerichtet. Die Gesund-

— Industriebetriebe, die Grundwasser nutzen oder mit wasser-gefährdenden Stoffen umgehen, stellen die über die Eigenversorgungs- und Emittentenmeßstellen ermittelten Grundwasseranalysen ebenfalls zur Verfügung.

#### **4. Routinemäßiger Betrieb des Grundwasserbeschaffenheitsmeßnetzes**

Die Routinephase umfaßt den laufenden Betrieb des Grundwasserbeschaffenheitsmeßnetzes (Beprobung und Analyse), dessen

Ergänzung durch neu hinzukommende Meßstellen und die Erfassung, Aufbereitung und Auswertung der anfallenden Beschaffenheitsdaten sowie eine regelmäßige Meßstellenüberprüfung. Daneben müssen die während der Anlaufphase erarbeiteten allgemeinen Grundlagen, Regelungen und Zielsetzungen laufend aktualisiert und fortgeschrieben werden. Die Fortschreibung der allgemeinen Grundlagen soll weiterhin unter Beteiligung des Beirates erfolgen, der also langfristig als Institution zur dauernden Begleitung und Mitarbeit am Grundwasserüberwachungsprogramm bestehen bleiben soll.