

Mit den bisherigen Untersuchungsergebnissen liegt eine Bestandsaufnahme der Grundwasserqualität im Stadtgebiet vor, Verteilungsmuster und Zusammenhänge lassen sich bereits erkennen. Erwartungsgemäß ist rein natürliches, völlig von menschlichen Aktivitäten unbeeinflusstes Grundwasser in Hannover nicht aufzufinden. Vielmehr ist in allen Messstellen eine Grundwasserbeeinflussung durch diffuse Stoffeinträge belegt. Als relevant haben sich u. a. Weichmacher wie Alkylphenole und Phthalate, aber auch Pflanzenschutzmittel herausgestellt. Ein langfristiger Datenvergleich wird zeigen, ob sich die Qualität des Grundwassers verbessert oder verschlechtert.

Informationen über Grundwasserbelastungen werden sowohl an die Gesundheits- als auch an die Untere Wasserbehörde der Region Hannover weitergegeben.

Telefonische Auskünfte aus der Datenbank erteilt der Fachbereich Umwelt und Stadtgrün unter der Telefonnummer 168-43848. Schriftliche Auskünfte sind gebührenpflichtig.

Online-Veröffentlichung Grundwassermonitoring

Die Vorstellung des kommunalen Grundwassermonitorings und des Grundmessnetzes sind auf der Internetseite der Stadt Hannover (www.hannover.de) als Online-Veröffentlichung im PDF-Format abrufbar. Hierin werden Vorkommen und Bedeutung des Grundwassers ebenso wie Aufgaben und Struktur des Grundmessnetzes zusammenfassend vorgestellt. Die ersten Ergebnisse des Monitorings werden anhand einzelner Beispielparameter sowie im zusammenfassenden Überblick dargestellt. Eine Bewertung mit Ausblick auf die Langzeitaufgabe Grundwassermonitoring rundet die Darstellung ab.

Grundwasser schützen durch Kommunales Grundwassermonitoring

Das Grundmessnetz Hannover

Landeshauptstadt	Hannover	Der Oberbürgermeister Fachbereich Umwelt und Stadtgrün
		Text Dr. Guido Pelzer, Ingrid Weitzel Redaktion Ingrid Weitzel Datengrundlage soweit nicht anders gekennzeichnet Landeshauptstadt Hannover v.i.S.d.R. Karin van Schwarzenberg
Kontaktadresse Grundwassermonitoring		Fachbereich Umwelt und Stadtgrün Bereich Umweltschutz Prinzenstraße 4 30159 Hannover
Fax		+49(0)511 168 42607
E-Mail		67.12@hannover-stadt.de
Internet		www.hannover.de
qualitatives Monitoring		Ingrid Weitzel
Telefon		+49(0)511 168 43848
quantitatives Monitoring		Ralf Hiller
Telefon		+49(0)511 168 42740
Stand		Oktober 2008
Druck		PRISMA Express Druck, Hannover gedruckt auf 100% Recyclingpapier



Sauberes Wasser – Erbe und Verpflichtung

Wasser ist die Grundlage allen Lebens. Im Rahmen der Agenda 21 und der Europäischen Union (z. B. mittels der Wasserrahmenrichtlinie) werden daher die Anstrengungen verstärkt, die allmähliche Zerstörung und Verschmutzung der Süßwasservorräte aufzuhalten, um nachfolgenden Generationen eine intakte Lebensgrundlage zu sichern.

Aufgabe Grundwasserschutz

Die Landeshauptstadt Hannover hat sich den verantwortungsvollen Umgang mit der Ressource Grundwasser zum Ziel gesetzt. Bis Anfang des Jahrtausends beschränkte sich die Untersuchung von Grundwasser auf die Kontrolle von Grundwassernutzungen oder die Erkundung und Sanierung von bekannten Verunreinigungen. Das vom Rat der Stadt beschlossene und 2003 in Betrieb gegangene Grundwassermonitoring betrachtet das Grundwasser im Hinblick auf seine Qualität im gesamten Stadtgebiet Hannovers. Nachteilige Veränderungen z. B. aufgrund diffuser Stoffeinträge sollen rechtzeitig erkennbar werden, so dass durch planvolles Handeln Fehlentwicklungen vermieden werden können und der vorbeugende Grundwasserschutz gestärkt wird.

Monitoring ist die Basis für nachhaltiges Handeln

Unser Handeln ist dann nachhaltig, wenn wir es so ausrichten, dass die Belastungsgrenzen der Natur nicht überschritten werden (Agenda 21). Dies setzt eine genaue Beobachtung der Natur und ihrer Veränderung unter menschlichem Einfluss voraus. Ein Monitoring ist die regelmäßige Beobachtung von Umweltbedingungen und hilft, die Entwicklung von Belastungen früh zu erkennen, darauf zu reagieren und Fortschritte bei der Verbesserung der Umwelt zu beschreiben.

Grundwassernutzung

Der Trinkwasserbedarf der Landeshauptstadt Hannover wird zu über 90 % aus Grundwasser gedeckt. Die Gewinnung wird von den Stadtwerken Hannover im Wesentlichen im Fuhrberger Feld, also außerhalb der Stadt, vorgenommen. Im Versorgungsgebiet liegt der Jahresbedarf zurzeit bei etwa 45 Mio. m³ Trinkwasser.

Unabhängig von der Trinkwassergewinnung für die öffentliche Wasserversorgung Hannovers werden innerhalb der Stadtgrenzen jährlich mehrere Mio. m³ Grundwasser z. B. zu betrieblichen Zwecken entnommen. Grundwasserentnahmen sind grundsätzlich nach dem Wasserrecht erlaubnispflichtig. Eigenwasserversorgungsanlagen und Gartenbrunnen sind anzeigepflichtig, damit z. B. im Fall von Verunreinigungen eine Information der GrundwassernutzerInnen möglich ist. Zuständige Ansprechpartnerin ist die Untere Wasserbehörde der Region Hannover.

Quantitatives Grundwassermonitoring

Die Stadt Hannover unterhält seit Jahrzehnten ein Pegel-Messnetz zur Überwachung der Grundwasserstände im Stadtgebiet. Es umfasst mehr als 3.000 in einer Datenbank registrierte Grundwassermessstellen. In ca. 700 dieser Messstellen werden regelmäßige Wasserstandsmessungen durchgeführt. Die Daten werden z. B. für die Planung von Bauprojekten, aber auch für die Beurteilung oder Sanierung von Umweltschäden genutzt.



GEÖFFNETE
GRUNDWASSERMESSSTELLE

Qualitatives Grundwassermonitoring

Anhand einer Auswahl vorhandener sowie zusätzlicher neuer Grundwassermessstellen wurde im Stadtgebiet ein Netz von 73 Messstellen eingerichtet. Es wird als Grundmessnetz bezeichnet, weil es der übergeordneten Beschreibung der Grundwassersituation dient. Es umfasst nicht die Überwachung der Grundwasserqualität im unmittelbaren Bereich von Grundwasserschäden. Seine Aufgabe ist vielmehr das Monitoring der städtischen Hintergrundverhältnisse und ihrer Veränderung durch diffuse Stoffeinträge z. B. aus Verkehr und Bebauung. Die Informationen über die Auswirkungen von Altlasten sollen darüber hinaus zukünftig mit Hilfe so genannter Sondermessnetze erschlossen werden.

Probenahme und Analyse

Mit den kontinuierlichen Untersuchungen des Grundmessnetzes wurde 2003 begonnen. Bei der jährlichen Probenahme werden routinemäßig die das Milieu beschreibenden Parameter (z. B. Sauerstoffgehalt, pH-Wert) erfasst. Die Analysen werden vom chemischen Labor der Stadtentwässerung durchgeführt. Für Spezialanalytik und zur Qualitätssicherung werden weitere zertifizierte Laboratorien hinzugezogen. Der Untersuchungsumfang umfasst die natürlicher Weise im Grundwasser gelösten Salze (z. B. Calcium, Natrium, Kalium, Chlorid und Sulfat) sowie Metalle (z. B. Eisen, Aluminium) und Schwermetalle (z. B. Nickel). Hinzu kommen in größeren Untersuchungsabständen eine ganze Reihe organischer Substanzen wie beispielsweise Lösemittel (z. B. leichtflüchtige chlorierte und aromatische Kohlenwasserstoffe), Weichmacher oder Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel.



MITARBEITER
BEI DER PROBEENTNAHME

Datenbank als Werkzeug

Alle das Grundwasser betreffenden Daten werden in einer Datenbank zusammengefasst. Dazu gehören Angaben zur Wasserchemie, Wasserstände sowie Ausbaudaten der Messstellen und geologische Profile.

Die Datenbank ist mit einem Geoinformationssystem verknüpft, so dass die Möglichkeit einer räumlichen Darstellung oder Auswertung von Untersuchungsparametern vorhanden ist.

Grundwasserbeschaffenheit

Abhängig vom geologischen Untergrund kann die Zusammensetzung von Grundwasser stark variieren. Im Stadtgebiet Hannovers, das von der Leineniederung geprägt ist, überwiegen Wässer mit geringer oder mittlerer Mineralisation. Aufgrund der Salzstrukturen, vor allem im Westen, kommen lokal auch stark salzhaltige Wässer vor.