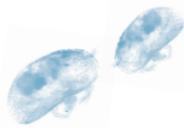


## Machen Sie mit!



### Grundwasser-Wissen erwerben

Straßenpumpen (Schwengelpumpen) und Grundwassermessstellen sind die sichtbare Verbindung zum sonst verborgenen Grundwasser. Wir laden Sie herzlich zu unseren → **Brunnen-Dialogen** ein, um Ihnen diese verborgene Welt zu zeigen und uns auszutauschen. Wir entnehmen Grundwasserproben, schauen, wodurch das Grundwasser vor Ort negativ beeinflusst wird und diskutieren Maßnahmen, mit denen es besser geschützt werden könnte. Die Ergebnisse fließen in unsere Arbeiten mit ein.

### Grundwasser erforschen

An 25 Brunnen und Grundwassermessstellen in Berlin suchen wir nach Lebewesen im Grundwasser. Sie können Pat\*in für einen dieser Brunnen werden und mit unserer Unterstützung bis zu viermal im Jahr Grundwasserproben entnehmen. Anschließend werten wir unsere Funde bei einem gemeinsamen Treffen mit allen Pat\*innen unter dem Mikroskop aus und teilen unsere Erfahrungen. Die Ergebnisse werden in einer Online-Karte auf unserer Webseite veröffentlicht.



### Probleme lösen

Während unseres Projektes werden immer wieder knifflige Fragen aufkommen, auf die wir gemeinsam eine Antwort finden möchten. Wie kann beispielsweise die Akzeptanz in der Bevölkerung, Politik und Industrie gesteigert werden, wenn die Nutzung von Grundwasser an bestimmten Orten eingeschränkt werden muss?

Wenn Sie sich mit dem Thema Grundwasser befassen, hierzu arbeiten, forschen oder sich ehrenamtlich engagieren, laden wir Sie ein, diese Probleme im Rahmen von unseren → **Runden Tischen** mit uns zu lösen.

Diese Ergebnisse stellen wir im Anschluss in unseren → **Beteiligungswerkstätten** der Öffentlichkeit vor. In dieser Veranstaltungsreihe bekommen alle, die am Thema Grundwasser interessiert sind, die Möglichkeit, ihre Ideen und Anregungen einzubringen, die wir dann wiederum in den nächsten Runden Tisch mitnehmen und berücksichtigen. Wir freuen uns über Ihre Teilnahme!

Die Termine zu den *Brunnen-Dialogen*, *Runden Tischen* und *Beteiligungswerkstätten* finden Sie unter [www.charmant-grundwasser.de](http://www.charmant-grundwasser.de)

### Nehmen Sie Kontakt auf

Sie erreichen Ihre Ansprechpartner beim BUND Berlin e.V. Christian Schweer und Verena Fehlenberg unter: [grundwasserschutz@bund-berlin.de](mailto:grundwasserschutz@bund-berlin.de)

### Herausgeber und Impressum

**Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND)  
Landesverband Berlin**

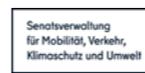
Crellestraße 35, 10827 Berlin  
kontakt@bund-berlin.de, www.bund-berlin.de  
V.i.S.d.P.: Verena Fehlenberg  
Konzept / Text: Verena Fehlenberg  
Co-Redaktion / Gestaltung: Bettina Kubanek

Abbildungen:  
IGÖ GmbH: Hüpferring, Fadenwurm, Muschelkrebs, Raupenhüpferring  
Santiago Gaviria-Melo: Wenigborster  
Fotos: BUND Berlin  
Grafik *Der thermische Einfluss der Stadt auf den Untergrund:*  
Umweltatlas Berlin, Limberg „Einflüsse auf die Grundwassertemperatur“,  
Abb. angepasst durch BUND Berlin: Stand März 2024

### Projektförderung

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert das Verbundprojekt „Charmant – Charakterisierung, Bewertung und Management von urbanen Grundwasserleitern“ zur Fördermaßnahme „Nachhaltige Grundwasserbewirtschaftung (LURCH)“ im Rahmen des Bundesprogramms „Wasser: N“.  
Wasser: N ist Teil der BMBF-Strategie „Forschung für Nachhaltigkeit (FONA)“.  
Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei der Autorin/beim Autor.

### CHARMANT Projektpartner



## Lebendiges Grundwasser gemeinsam vor Überwärmung schützen

GEFÖRDERT VOM



## Grundwasser lebt und braucht Schutz

Das Grundwasser ist wichtige Quelle unseres Trinkwassers und zugleich ein faszinierender Ort für Kleinstlebewesen, die zu seiner Reinhaltung und Durchgängigkeit beitragen.

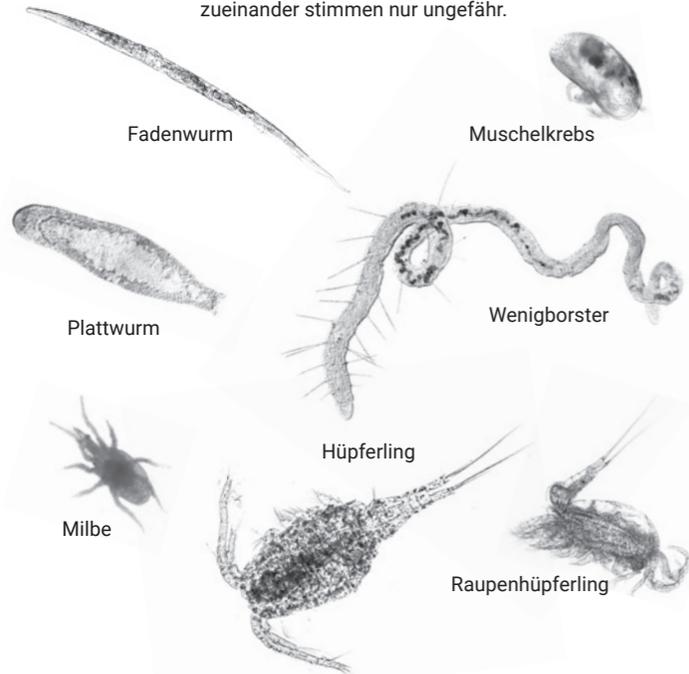
Schadstoffe und hohe Wasserentnahmen setzen das Grundwasser jedoch zunehmend unter Stress. Insbesondere in der Stadt kommt eine weitere Belastung hinzu: der Eintrag von Wärme. Sie stammt von aufgeheizten asphaltierten Straßen, U-Bahnen, Tiefgaragen oder der Geothermie, die bei der Energiewende an Bedeutung gewinnt.

Wie die Belastungssituation im Untergrund konkret aussieht, ist jedoch weitgehend unbekannt – ebenso, wie viel an Wärme und Schadstoffen das Leben im Grundwasser auf Dauer verträgt. Und auch Vorgaben für Bauvorhaben und Planungen, die gezielt das Grundwasser vor Überwärmung schützen, gibt es bisher nicht.

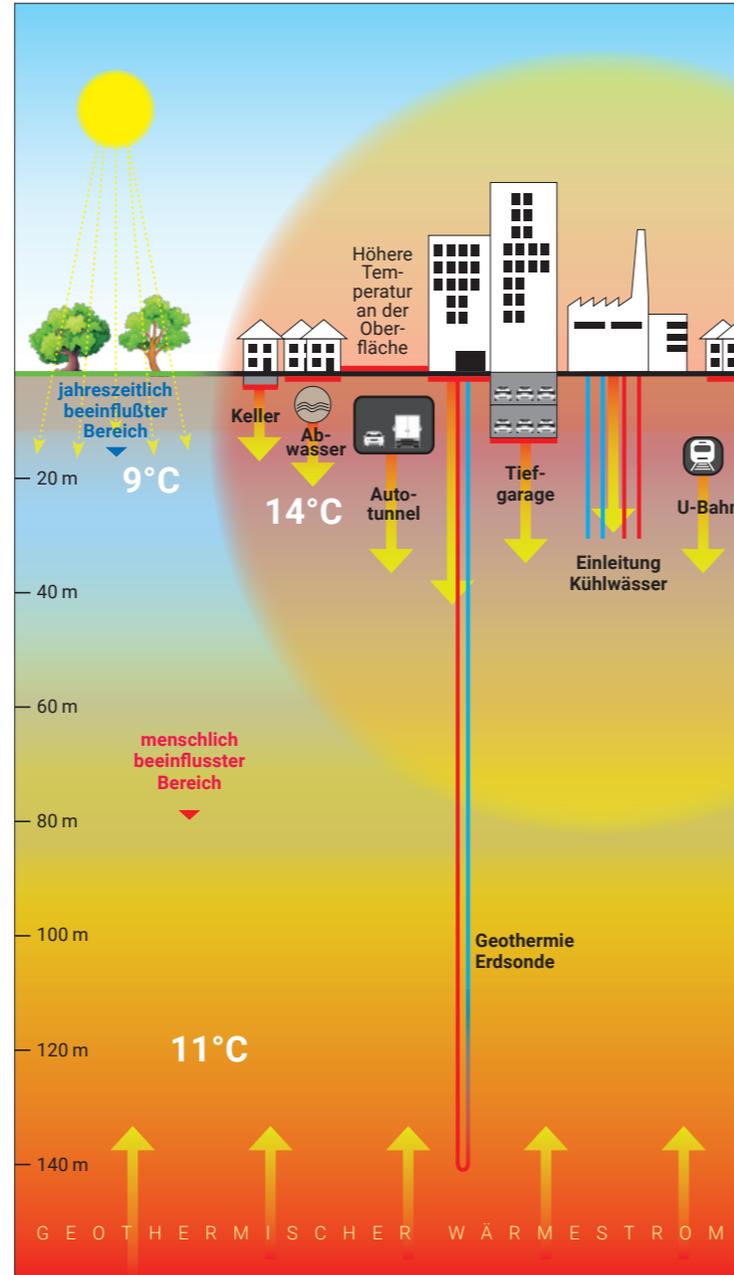
## Tiere im Berliner Grundwasser

ca. 1 mm

Die Größenverhältnisse der einzelnen Tiere zueinander stimmen nur ungefähr.



## Der thermische Einfluss der Stadt auf den Untergrund



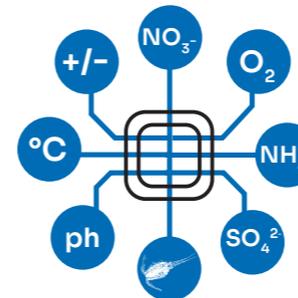
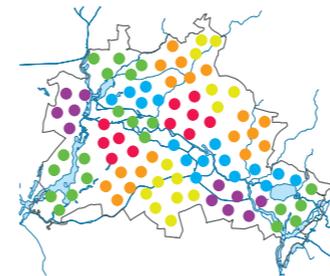
## Unser Projekt

Unser Team besteht aus dem Karlsruhe Institut für Technologie, der Berliner Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt, dem BUND Berlin und weiteren Partnern. Wir möchten verstehen, wie sich der thermische Einfluss in Städten auf das Ökosystem Grundwasser konkret auswirkt und wie das Grundwasser im Rahmen der Stadtplanung und dem damit verbundenen Ausbau der Geothermie besser vor Temperaturveränderungen geschützt werden kann.

Im März 2023 haben wir daher das Projekt **CHARMANT – Charakterisierung, Bewertung und Management von urbanen Grundwasserleitern** gestartet. Das Besondere an unserem Projekt ist die ganzheitliche Herangehensweise in mehreren Arbeitsschritten:

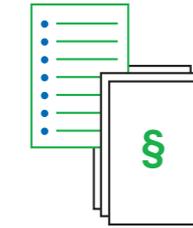
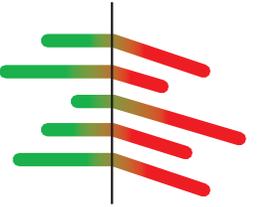
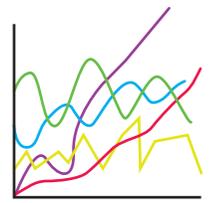
## Grundwasser charakterisieren und umfassender untersuchen

Seit über 20 Jahren sammelt die Berliner Senatsverwaltung über ihre Grundwassermessstellen Daten, die wir auswerten. Unser Ziel ist es, kleinere Gebiete im Stadtgebiet abzugrenzen, die ähnliche Bedingungen, also beispielsweise die gleiche Bebauung, Temperatur, Wasserqualität und Besiedlung mit Grundwasserorganismen aufweisen. Zudem erarbeiten wir für das Grundwasser-Messstellennetz ein neues Konzept für die digitale Überwachung, um die Datenerfassung weiter zu verbessern.



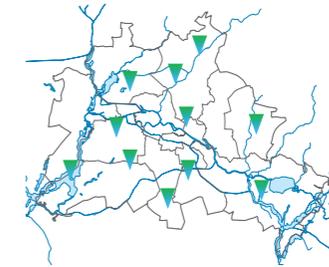
## Auswirkungen geplanter Nutzungen verstehen

Wir entwickeln ein Computermodell, um die Auswirkung thermischer, chemischer und hydraulischer Veränderungen auf das Leben im Grundwasser besser vorhersagen zu können und ermitteln Kippunkte, ab wann das Grundwasser Schaden nimmt.



## Schutzmaßnahmen entwickeln und erproben

Wir erarbeiten Vorschläge, wie die Raumplanung zum Beispiel die Nutzung von Geothermie ermöglichen und Grundwasser zugleich vor Wärme schützen kann. Zudem prüfen wir anhand konkreter Projekte, wie sich diese in der Praxis umsetzen lassen.



## Alle mit einbeziehen

Nur was wir kennen, können wir schätzen und schützen. Deshalb setzen wir nicht nur auf Forschung, sondern laden Sie ein, mitzumachen: von der Entnahme und Auswertung von Grundwasserproben, bis hin zur Entwicklung geeigneter Schutzmaßnahmen, die von möglichst vielen Menschen mitgetragen werden.

