

Dialog zum Grundwasser Untere Spree Berlin in Karlshorst, Berlin

18.11.2025

Fassung vom 15.12.2025



Foto: C. Schweer

Eine Veranstaltung des
BUND Berlin e.V. in Kooperation mit dem
Wassernetz Berlin

www.charmant-grundwasser.de



Gefördert durch:



Gemeinsamer Austausch von der Wuhlheide bis zur Spree

Am 18.11.2025 fand ein Brunnendialog mit Beprobung des Grundwasserkörpers Untere Spree Berlin in Nähe der Rohrlake und des Hohen Wallgrabens in Karlshorst statt. Der Austausch erfolgte in Kooperation mit dem Wassernetz Berlin, das zu beiden Spree-Nebenläufen im Anschluss einen Dialog anbot. Ursprünglich speiste das Grundwasser die Rohrlake, die in der Wuhlheide entsprang und dessen überschüssiges Wasser über den künstlich angelegten Hohen Wallgraben zur Spree nahe des Kraftwerks Klingenberg abgeleitet wurde. Gegenwärtig sind beide Fließgewässer weitgehend ausgetrocknet bzw. verrohrt, weshalb das Wassernetz Berlin eine Beratung zur Frage anbot, welche Möglichkeiten zur ökologischen Verbesserung beider Wasserläufe bestehen und wie das Netzwerk hierbei unterstützen kann. Angesichts der Bedeutung des Grundwassers für die Wasserversorgung der Rohrlake und des Hohen Wallgrabens erhielt auch das unterirdische Gewässer Aufmerksamkeit. Die Untersuchung erfolgte am öffentliche Straßenbrunnen Lb 10, der mit 31 m Tiefe in den 2. Grundwasserleiter reicht.

Insgesamt wohnten 8 Interessierte aus der Anwohnerschaft, Politik und Zivilgesellschaft dem Brunnendialog bei. Als besonderen Gast durften wird Frau Ziegler, Mitglied der CDU-Fraktion sowie in den Ausschüssen für Umwelt und ökologische Stadtentwicklung der Bezirksverordnetenversammlung in Lichtenberg mitwirkend, begrüßen. Die Veranstaltung wurde im Rahmen des vom Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt geförderten Verbundprojektes CHARMANT abgehalten.

Ziel der Veranstaltung war ein aktuelles Bild von der Situation des Grundwassers vor Ort zu erhalten. Der aufgesuchte Beprobungsstandort wird im Rahmen der bürgerwissenschaftlichen Untersuchungen des BUND Berlin regelmäßig untersucht und es konnten bereits mehrfach Tiere entdeckt werden. Während des Termins erhielten die Teilnehmenden zusätzlich einen Einblick über Merkmale und die Bedeutung des lebendigen unterirdischen Gewässers. Ferner bot die Veranstaltung den Teilnehmenden die Möglichkeit, lokale Herausforderungen und Lösungen des städtischen Grundwassermanagements zu ermitteln und sich hierzu auszutauschen. Dabei sollte des Weiteren der Ansatz und die Zwischenergebnisse des Verbundprojektes CHARMANT vorgestellt werden.

Der für den Dialog ausgewählte Beprobungsstandort befindet sich ca. 2,6 km östlich des Modellgebietes des Verbundprojekts CHARMANT, für das die neu zu erarbeitenden Ansätze für ein ganzheitliches Grundwassermanagement entwickelt und angewandt werden (z.B. Erfassung der Nutzungen, die Auswirkungen auf die Untergrundtemperatur haben, Charakterisierung und Vorhersagen zur Entwicklung der Grundwassersituation, Bewertungsverfahren und Planungsansätze auch zum Schutz der Lebenswelt unterirdischer Stadtgewässer).

Der Veranstaltungsort liegt zugleich im eiszeitlich geformten Urstromtal, das sich lokal aus Talsanden zusammensetzt.

Das Grundwasser befindet sich 3-4 m unter der Dialogstelle und fließt von der Barnimer Hochfläche kommend mit einer Geschwindigkeit von maximal 3 cm am Tag in südliche Richtung zur Spree.

Grundwasser zu warm – was können die Gründe sein?

Um eine „frische“ Grundwasserprobe zu erhalten, musste zunächst das Standwasser aus dem Brunnenrohr entnommen werden. Die Teilnehmenden pumpeten hierfür rund 100 Liter aus der Schwengelpumpe. Die anschließend mit einem 1 Liter – Messbecher aufgenommene Wasserprobe wurde anhand ausgewählter chemisch-physikalischer Parameter untersucht – mit folgendem Ergebnis:

Der Sauerstoffgehalt betrug 1,8 mg/l. Sauerstoffkonzentrationen um 1 mg/l sind aufgrund der besonderen hydrogeologischen Verhältnisse in Berlin (= eiszeitlich geprägter, feinsandig-bindiger Boden im Tiefland mit reduzierter Versickerungs- und Fließgeschwindigkeit) vielerorts in der Stadt bekannt. Der vor Ort ermittelte Befund reicht für anpassungsfähige Grundwassertiere, um im unterirdischen Gewässer leben zu können, weil sie grundsätzlich 1 mg/l und mehr Sauerstoff benötigen. Tatsächlich wurden bei bisherigen bürgerwissenschaftlichen Beprobungen der Schwengelpumpe durch den BUND Berlin Raupenhüpferlinge – ein Kleinkrebs – und eine Milbe gefunden, von denen bestimmte Arten auch im Grundwasser vorkommen können.

Die gemessene elektrische Leitfähigkeit war mit 800 Mikrosiemens/cm eher unauffällig und ebenfalls der ermittelte pH-Wert von 7,1.

Die Grundwassertemperatur war mit 12,3 °C für die Beprobungstiefe zu hoch. Von Natur aus würde 31 m unter der Oberfläche eine Temperatur von ca. 9 Grad zu erwarten sein. Entsprechend ist das Grundwasser um mindestens 3 Grad zu warm.

Auch für die Tierwelt im Grundwasser kann eine deutliche thermische Abweichung Stress bedeuten, wie Untersuchungen aus anderen Gebieten in Deutschland nahelegen. Um diese Annahme einer möglichen Beeinträchtigung des Lebens im Untergrund durch lokale Wärmeeinträge zu erhärten, bedarf es weiterer Studien und Forschungsvorhaben, wie sie auch im Rahmen von CHARMANT stattfinden.

Eine Geruchs- und Sichtprobe ergab, dass das Brunnenwasser frisch roch und leicht gelblich aussah, was auf einen Eisengehalt im Wasser hindeutet. Das Metall befindet sich von Natur aus im Berliner Grundwasser, kann aber auch von Rostablösungen aus dem Brunnenrohr stammen.

Überwärmung des Grundwassers - was können die Gründe sein?

Gemeinsam wurde überlegt, was mögliche Gründe für die Überwärmung des lokalen Grundwassers sein könnten. Dafür wurde auch das nähere Umfeld des Brunnes genauer in

den Blick genommen.

So wurde in dem einsehbaren Radius von bis zu 100 m um den Brunnen herum festgestellt, dass rund 65 % der Fläche versiegelt ist - durch mehrgeschossige Wohngebäude, Straßen sowie Fußwege aus Kopfsteinpflaster. Etwas weiter befindet sich eine Gleisanlage der S- und Fernbahn, die über Schotter liegt.

Gullies weisen auf eine Regenwasser-Kanalisation hin. Zudem ist angesichts der Besiedlung von einer Abwasserkanalisation auszugehen, genauso wie auf eine Unterkellerung der Gebäude und eine unterirdisch geführte Fernwärmeleitung – etwa 1-2 km südlich des Dialogortes verlaufen die Hauptrohre oberirdisch.

Zur Überwärmung des Grundwassers können folgende Aspekte beitragen: Bei intensiver Sonneneinstrahlung an Hitzetagen im Sommer können sich die beschatteten Steinbeläge erhitzen, weil die Baumbeschirmung aufgrund von Lücken und erforderlichen Nachpflanzungen eingeschränkt ist. Die lokalen Grünflächen in Form von kleinen Vorgärten sind zumal durch Mauerwerk und Metallgitter begrenzt, an die sich schmale Vegetationstreifen an den Wegen anschließen.

Wegen der zudem fehlenden Begrünung der Fassaden und der damit geringen kühlenden Verdunstungsmöglichkeiten kann sich die Wärme vor Ort noch mehr stauen. Die aufgestaute Wärme kann auch angesichts der sehr langsamen Fließgeschwindigkeit des Grundwassers mehr als 20 m tief in den Untergrund gelangen und dort die Temperaturen beeinflussen. Zudem wird auch von Kellern der umliegenden Gebäude und Abwasserrohre Wärme in den Boden abgegeben, zumal das Grundwasser sich recht oberflächennah befindet und in sich in diesem weiter ausbreiten kann.

Durch Klimawandel, fehlende Beschattungen und weitere Bebauungen kann ohne lokalen Ausgleich – d.h. ohne ortsnahe Entsiegelung und Begrünung - eine weitere Erwärmung des Untergrunds lokal bevorstehen. Diese kann mit weiteren negativen Auswirkungen für das Grundwasser einhergehen: Zum Beispiel die verstärkte Freisetzung von Schadstoffen, übermäßige Vermehrung und Verbreitung von krankmachenden Keimen, weitere Reduzierung des Sauerstoffgehalts, Beeinträchtigung der natürlichen Lebenswelt im Grundwasser und ihrer Vielfalt, Störungen bei der biologischen Reinhaltung des Grundwassers und der Versickerung von Niederschlag bzw. Wasserversorgung.

Zusätzliche Herausforderungen für das Grundwasser

Während des Brunnendialoges sprachen die Teilnehmenden weitere relevante Herausforderungen an:

- Die Absenkung des Grundwassers durch lokal zu hohe Entnahmen
- Verunreinigungen durch Ammonium (u.a. aus undichten Kanälen), die auch andernorts in der Stadt bestehen und dazu beitragen, dass der Grundwasserkörper Untere Spree Berlin die Umweltziele (Qualitätsanforderungen) der europäischen

Wasserrahmenrichtlinie verfehlt, die spätestens seit dem 22.12.2015 hätten eingehalten werden müssen.

- neue Bauvorhaben im Umfeld des Dialogortes (z.B. im Bereich der Kleingartenanlage und südlich der Trabrennbahn Karlshorst), die zu zusätzlichen Versiegelungen, Wasserentnahmen und zur Überwärmung des Grundwassers führen

Weiteres Vorgehen – Informationen und Engagement gefragt

Auf Grundlage der Untersuchungen wurde beraten, was lokal getan werden kann, um die ermittelten Herausforderungen zu bewältigen bzw. zu minimieren.

Folgende Anregungen wurden zusammengetragen:

- Maßnahmen zur Entsiegelung
- Zusätzliche Bepflanzung der Flächen mit Gehölzen
- Begrünung der Fassaden und ggf. Dächer
- Nutzung der Wärme z.B. aus Abwasser und Kellern
- Ggf. bessere Isolierung von Leitungen (z.B. Fernwärmeleitung)

Die Arbeiten im Rahmen des Verbundprojektes CHARMANT stellen einen wichtigen Beitrag hierfür dar. Mit diesem Vorhaben sollen grundwasserrelevante Daten bereitgestellt werden, die perspektivisch auch den Dialogort betreffen. Bei dem Vorhaben CHARMANT hat das Forschungsteam in der Stadt – vor allem innerhalb des S-Bahnringes – ein Modellgebiet ausgewiesen, dieses in 500x500x50m – Blöcke unterteilt, dort mit der Erhebung von Wärmequellen begonnen, diese in einer digitalen Karte verortet und mit den ortsnah erfassten Messdaten relevanter chemisch-physikalischer Parameter (z.B. Temperatur, Sauerstoffgehalt), hydrologischer Verhältnisse (Wasserstand und -bewegung) und den biologischen Befunden verknüpft. Die Untersuchungen sind noch nicht abgeschlossen. Mit Hilfe dieser und weiterer Daten sollen auch Prognosen für die zukünftige Grundwassersituation in Berlin möglich sein und bei den Planungen relevanter Nutzungen zum Einsatz kommen, um das Grundwasser besser zu schützen. Wie bei untergrundrelevanten Planungen vorgegangen werden könnte, wurde bereits im Rahmen eines projektbezogenen Runden Tisches zum Thema „Untergrundplanung & Strategische Umweltprüfung“ beraten, der als fiktives Beispiel die (Untergrund-) Bebauung des ehemaligen Tempelhofer Flughafens wählte. Die Beratungsergebnisse des Runden Tisches haben gezeigt, dass für den Schutz des Grundwassers weitergehende partizipatorische, fachliche und planrechtliche Vorkehrungen getroffen werden müssen.

Die Datenerhebung ist ein wichtiger Baustein. Eine weitere bürgerwissenschaftliche Erkundung des Grundwassers, wie sie konkret am aufgesuchten Straßenbrunnen regelmäßig stattfindet, könnte durch zusätzliche ehrenamtliche Grundwasserpatinnen unterstützt und räumlich ausgeweitet werden – wie zum Beispiel an einem Schacht in einer nahegelegenen Kleingartenanlage, auf den Ortskundige im weiteren Verlauf des Gewässerdialgs hinwiesen.

Die Beprobungen tragen mit dazu bei, Daten zu den unterirdischen Gewässern in der Stadt zu erheben und zu ergänzen. Die Grundwasseraktiven berücksichtigen zudem die Entwicklung im Umfeld der Schwengelpumpe und dokumentieren, inwiefern sich Veränderungen zugetragen haben. Alle diese Informationen sind für Umweltbehörden, Nutzer*innen und für die interessierte Öffentlichkeit frei zugänglich, werden sie auf der online Karte der Projektwebseite charmant-grundwasser.de hinterlegt.

Insofern wurde während des Dialoges dafür geworben, als Grundwasserpat*in den aufgesuchten Brunnen und ggf. zusätzliche Orte mit Zugang zum Grundwasser zu beproben, sofern sie für die Öffentlichkeit zugänglich sind bzw. mit den zuständigen Behörden abgestimmt sind - und bei weiteren Beteiligungsangeboten des Vorhabens mitzuwirken (z.B. Beteiligungsworkstatt zur Thematik Neue Stadtquartiere und ökologischer Grundwasserschutz).

Abschließend wurde auch dafür geworben, sich bei der kommenden Anhörung zur Überarbeitung der Gewässerplanungen gemäß der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (Entwurf Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm der Flussgebietsgemeinschaft Elbe und der hierzu ergänzende Länderbericht Berlin) einzubringen, die am 22.12.2026 beginnt. Für den Schutz des Grundwasserkörpers Untere Spree Berlin braucht es lokal zusätzliche Maßnahmen zur Minimierung der Einträge von Wärme in das Grundwasserökosystem, wie sie während des Dialogs zusammengetragen wurden. Das bedarf auch den Erhalt der vorhandenen Grünflächen - wie sie der BUND Berlin mit seiner Flächenkampagne unterstützt.

Weitere wichtige Punkte, die spätestens mit der Überarbeitung der Gewässerplanungen angegangen werden sollten, sind verstärkte Anstrengungen zum schonenden Umgang mit Wasser und der Wasserwiederverwendung sowie Vorhaben gegen stoffliche Verunreinigungen (z.B. Sanierung undichter Kanäle).

Es gab zudem den Wunsch, dass nähere Informationen zu den konkreten Bauvorhaben vor Ort zur Verfügung gestellt werden.

Eine Beteiligungsworkstatt für die Öffentlichkeit zum besseren Schutz des lokalen Grundwassers wurde ebenfalls angeregt.

Danksagung

Das Projektteam dankt allen Teilnehmenden des Dialoges für Ihr tatkräftiges Mitwirken und für die konstruktiven Anregungen. Besonderer Dank gilt dem BMFTR für die Förderung der Veranstaltung.

Informationen zum Verbundprojekt „CHARMANT – Charakterisierung, Bewertung und Management von urbanen Grundwasserleitern“ und dem vom BUND Berlin betreuten Teilprojekt Umweltkommunikation sind auf folgenden Webseiten abrufbar: <https://bmbflurch.de/Verbundprojekte/Verbundprojekte/CHARMANT-p-74.html> www.charmant-grundwasser.de

Impressum und Herausgeber

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.: Christian Schweer

Projektpartner



Das Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) 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 BMFTR-Strategie „Forschung für Nachhaltigkeit (FONA)“. Dieser Bericht gibt die Auffassung und Meinung des Zuwendungsempfängers wieder und muss nicht mit der Auffassung des Zuwendungsgebers übereinstimmen.

Gefördert durch:

