

Dialog mit Grundwasserbeprobung auf der Fischerinsel in Berlin, 27. Mai 2025

Dokumentation



Foto: Lutz Schwarzkopf

www.charmant-grundwasser.de

Eine Veranstaltung des BUND Berlin e.V.

Gefördert durch:

Brunnendialog als Vorprogramm zur Beteiligungswerkstatt „Grundwasserüberwärmung“

Am 27. Mai 2025 lud das CHARMANT-Projektteam des BUND Berlin zu einer öffentlichen Beprobung des Grundwasserkörpers Untere Spree Berlin auf der Fischerinsel in Berlin Mitte ein. Untersucht werden sollte dort der Straßenbrunnen Mi 21, der 22 m in den Untergrund reicht und sich damit im 2. Grundwasserstock, dem Hauptgrundwasserleiter, befindet, aus dem die Berliner*innen das Rohwasser für die Trinkwassergewinnung erhalten. Der Standort sollte konkret auf die Grundwassergüte und auf die Tierwelt beprobt werden.

Die Veranstaltung diente zugleich als Vorprogramm für die ebenfalls vom BUND-Projektteam organisierten Beteiligungswerkstatt zum Thema Grundwasserüberwärmung, welche am 30.6.2025 folgt und wofür das Gewässer unter der Fischerinsel als Fallbeispiel ausgewählt worden ist, um Fragen zum Management des Temperaturhaushalts lokaler Grundwasserökosysteme näher und veranschaulichend zu behandeln.

Rund 10 Anwohner*innen und weitere Interessierte aus der Zivilgesellschaft nahmen den Dialog-Termin auf der Fischerinsel wahr. Die Veranstaltung wurde im Rahmen des BMFTR-geförderten Verbundprojektes CHARMANT abgehalten und bot auch die Gelegenheit, sich zur chemisch-physikalischen Situation des lokalen Grundwassers zu informieren, um mehr zur Lebenswelt im Untergrund zu erfahren und um sich zu den Herausforderungen und Forschungsansätzen für ein nachhaltiges Management der unterirdischen Gewässer im urbanen Raum zu erkundigen. Dabei erhielten die Teilnehmenden auch einen Einblick in das Verbundprojekt und sie konnten ihre Beobachtungen, Fragen und Anregungen für Lösungen vor Ort einbringen.

Der aufgesuchte Dialog- und Beprobungsort befindet sich innerhalb des Modellgebietes von CHARMANT, welches sich zum Großteil innerhalb des Berliner S-Bahn-Rings erstreckt. Dort werden die neu zu erarbeitenden Ansätze für ein ganzheitliches Grundwassermanagement entwickelt und angewandt (z.B. Erfassung auch 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 Straßenbrunnen Mi 21 liegt außerdem in Nähe der Pilotgrundwassermessstelle am Märkischen Ufer, wo in mehreren Tiefen die Beschaffenheit des Grundwassers automatisch ermittelt werden kann.

Brunnen defekt – wie steht es um die Wartung?

Die beabsichtigte Beprobung konnte an dem vorgesehenen Straßenbrunnen nicht stattfinden, weil die Schwengelpumpe auch nach mehreren Versuchen kein Wasser förderte. Noch wenige Wochen zuvor konnte an derselben Anlage eine Untersuchung

erfolgen. Ausgeschlossen war, dass es im Untergrund zum Zeitpunkt der Veranstaltung kein Wasser mehr gab. Dafür liegt der Brunnen in einem ergiebigen Grundwasserleiter.

Die Teilnehmenden ermittelten, ob sich ein Ersatzbrunnen in der Nähe befand. Von der zweiten Schwengelpumpe auf der Fischerinsel war bekannt, dass sie bereits seit mehr als 2 Jahren nicht mehr funktioniert. Ein weiterer Brunnen war jedoch zu weit von dem Treffpunkt entfernt, um diesen innerhalb weniger Minuten erreichen zu können.

Der Ausfall des Brunnens für die Beprobung war zwar bedauerlich. Im Notfall – wenn sich das Trinkwasser nicht mehr von Wasserwerken zu den Wohnungen auf der Fischerinsel pumpen lässt - kann ein Mangel an funktionsfähigen Straßenbrunnen jedoch ein existenzielles Problem für die Bewohner*innen darstellen, weshalb es so wichtig ist, dass alle Brunnen regelmäßig gewartet und bei Defekten kurzfristig repariert werden.

Für das aufgesuchte Gebiet von Berlin -Mitte blieb offen, ob ein ausreichendes Management der Schwengelpumpen aktuell gewährleistet ist. Seit April dieses Jahres sind die Berliner Wasserbetriebe (BWB) für die Wartung der Anlagen zuständig, die aber noch nicht die nötigen Ressourcen zur Verfügung haben, um selbst alle reparaturbedürftigen Brunnen zeitnah zu bearbeiten. Insofern besteht Klärungs- bzw. Handlungsbedarf. Defekte Brunnen können bei den Berliner Wasserbetrieben (BWB) unter der Email-Adresse Schwengelpumpe@bwb.de gemeldet werden.

Überwärmung des Grundwassers – was können die Gründe sein?

Weil aktuelle chemisch-physikalische Daten nicht erhoben werden konnten, wertete die Dialoggruppe die Befunde von der vorangegangenen Brunnenbeprobung aus, die am 19. März 2025 stattfand.

Die damaligen Messungen ergaben, dass der Sauerstoffgehalt des unterirdischen Gewässers eine Konzentration von 3,2 mg/l aufwies. Werte zwischen 1 und 3 mg/l wurden in Berlin zumindest an Schwengelpumpen öfter ermittelt. Unter den Verhältnissen konnten Tiere im Grundwasser nachgewiesen werden. Bei den bisherigen Beprobungen konnten auch Hüpfertiere im lokalen Grundwasser ermittelt werden, die zur Gruppe der Ruderfußkrebse gehören. Während die 2024 entdeckten Tiere aus Oberflächengewässern bekannt waren – und ggf. nur zufällig in das Grundwasser gelangt sind -, steht das Ergebnis zu den jüngsten Kleinkrebsfunden noch aus.

Die elektrische Leitfähigkeit lag mit einem gemessenen Wert von 1100 Mikrosiemens/cm in einem Bereich, der für Berlin nicht mehr als (natur) typisch gilt und auf menschliche Einflüsse hinweist. Der pH - Wert lag bei 5,8 und ist damit als schwach sauer einzuordnen. Für Berlin sind Werte zwischen 6,5 und 8,5 typisch. Die ermittelte Temperatur war mit 13,9 °C um mehr als 4 Grad höher, als es für die betreffende Tiefe der Fall wäre. Auch mit den Arbeiten im CHARMANT-Projekt konnten für das betreffende Gebiet erhöhte Werte von im Mittel 13,9 °C errechnet werden, die auf vorliegende Messungen an

nahegelegenen Grundwassermessstellen basieren. Bei den Tieren im Grundwasser kann nicht ausgeschlossen werden, dass Temperaturen über 14 °C zu Stresssituationen und weitergehenden Belastungen für die Population bzw. das Ökosystem führen können.

Die Teilnehmenden gingen der Frage nach, was mögliche Gründe für die erhöhten Temperaturen im Untergrund sein könnten. Dafür wurde auch das Umfeld des Brunnens genauer in den Blick genommen.

An der Witterung konnte diese auffällige Überwärmung des Grundwassers nicht liegen, weil es am Untersuchungstag, aber auch die Wochen und Monate zuvor eher mild und kühl als heiß war. Von Natur aus würde zumal die Hitze nicht so weit in den Untergrund kommen. Allerdings kann sich die Wärme durch großflächige Versiegelungen wie dem benachbarten Parkplatz leichter an der Oberfläche stauen sowie dort intensiver und tiefer in den Untergrund abgeleitet werden, insbesondere an heißen Tagen, wie sie im Spätfrühling und Sommer zu erwarten sind. Die vorhandenen Bäume, teils in der sich nördlich anschließenden Grünanlage gelegen, bieten hingegen Schatten und Kühlung. Andere Wärmequellen mit Auswirkungen auf das Grundwasser, die auch im Winter und Herbst vorliegen, sind zum Beispiel Keller, Fernwärmeleitungen und Abwasserrohre, wie sie in dem dicht bebauten Wohngebiet mit mehrgeschossigen Häusern anzunehmen sind. Zudem ist in der Nähe die Untergrundbahn und eine Tiefgarage sowie ein Erdwärmesondenfeld unter dem in Nähe befindlichen Humboldtforum. Angesichts der Tiefe der genommenen Grundwasserprobe muss ferner davon ausgegangen werden, dass der Entnahmeort ein größeres Einzugsgebiet hat, d.h. ein großflächiges Grundwasser-Zustromgebiet aufweist, in dem ebenfalls thermische Veränderungen durch bestimmte Nutzungen stattfinden können, aber vor Ort nicht nachverfolgt werden können, weil sie zu weit entfernt liegen. Insofern ist auch eine Recherche zur Frage sinnvoll, wie groß das Einzugsgebiet des Brunnens ist und welche temperaturrelevanten Aktivitäten dort erfolgen. Entsprechende Arbeiten werden auch mit dem CHARMANT-Vorhaben nachgegangen und im Modellgebiet in einem Raster von 500 x 500 m erfasst.

Lösungswege

Als Lösungsweg zur Reduktion der thermischen Einträge wurden folgende Anregungen eingebracht:

- Entsiegelung
- Begrünung der entsiegelten Flächen, Dächer und Fassaden
- wirksame Isolierung der Wärmeleitungen
- Nutzung der Abwärme (z.B. aus Tiefgaragen, Abwasser, U-Bahn)
- sparsamere Verwendung von Warmwasser im Haushalt (zur Reduktion des Aufkommens von warmem Abwasser)
- Einsparen von Energie und Wasserbedarf generell (um indirekt Wärmeherzeugung zu reduzieren)

- Auffangen von Regenwasser und Nutzung zum Gießen (Förderung Verdunstungskühle)
- Nutzung der Wärme im Untergrund
- Übergreifend: Maßnahmen des Klimaschutzes (z.B. Energieeinsparung)

Eine nähere Beratung erfolgte zur Frage, inwiefern es sinnvoll ist, bei dem Verbrauch von Fernwärme einzusparen, weil sich die Kraft-Wärme-Kopplung als ein effizientes Verfahren erweist und das Kraftwerk sich in Nähe des Dialogortes befindet, folglich dezentrale Wärme genutzt wird. Die Menge der durchgeleiteten Wärme lässt sich nur bedingt begrenzen bzw. steuern. Es sei denn, andere Wärmeabnehmer können diese nutzen. Zudem ist zu klären, wie gut sich die Leitungen isolieren lassen. Darüber hinaus stellte sich die Frage, welchen Anteil die einzelnen Optionen zur Wärmereduktion im Grundwasser haben und ob alle diese Alternativen ausgeschöpft werden müssen, um die Tierwelt im Grundwasser vor Überwärmung zu schützen.

Nachbereitung

Zwischenzeitlich wurden die Berliner Wasserbetriebe zum defekten Brunnen informiert. Eine Überprüfung der Schwengelpumpe wird laut Angaben des Unternehmens vorrangig erfolgen.

Danksagung

Das Organisationsteam 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://bmbf-lurch.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



Leibniz-Institut
für ökologische
Raumentwicklung



Universität
Stuttgart

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:



Bundesministerium
für Forschung, Technologie
und Raumfahrt

Eine Initiative des Bundesministeriums
für Bildung und Forschung



Wasser: N
SCHUTZ. NUTZUNG. INNOVATION.

FONA
Forschung für Nachhaltigkeit