

Maßnahmenempfehlungen für ein nachhaltiges und partizipatives Grundwassermanagement

Erarbeitet von der Arbeitsgruppe
Nachhaltiges und partizipatives Grundwassermanagement
im Rahmen des Projektes



Lebendiges Grundwasser

Berliner*innen untersuchen, schützen, reden mit

Ein Projekt des



Bund für
Umwelt und
Naturschutz
Deutschland

gefördert durch



Deutsche
Bundesstiftung Umwelt

www.dbu.de

Diese Maßnahmenempfehlungen wurden am 28.9.2023 den Abgeordneten des Ausschusses für Umwelt- und Klimaschutz im Abgeordnetenhaus Berlin überreicht und der Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt zugesandt.
Sie dürfen gern vervielfältigt und weitergegeben werden und stehen allen Interessierten zum Download zur Verfügung:

<https://www.bund-berlin.de/service/publikationen/>

Fünf Handlungsfelder für ein nachhaltiges und partizipatives Grundwassermanagement

1	Grundwasserneubildung fördern, Grundwasserentnahmen senken	6
2	Masterplan „Lebendiges Grundwasser“	10
3	Integrierendes, grundwassersensibles Zusammenwirken	12
4	Schutz von Grundwasserökosystemen	14
5	Bildungs- und Partizipationsoffensive für das Grundwasser	16
	Wie entstanden diese Empfehlungen?	2
	Worauf beruhen die Maßnahmenempfehlungen?	4
	An wen richten sich unsere Empfehlungen?	5
	Das Projekt <i>„Vom Labor ins partizipative Management: das Grundwasser nachhaltig nutzen, wertschätzen und schützen mittels aktiver Bürger*innenbeteiligung“</i>	20
	Autoren	21

Wie entstanden diese Empfehlungen?

Langanhaltende und wiederholte Dürren haben dazu geführt, dass – trotz gelegentlicher Starkregenereignisse – die Grundwasserstände in Berlin und in anderen Regionen Deutschlands vielerorts sinken. Medien und Gesellschaft greifen das Thema immer öfter auf, denn viele beschäftigt die Frage, ob wir auch künftig über ausreichend sauberes Trinkwasser verfügen werden. Doch wer im Grundwasser nur die unter der Erde verborgene Ressource sieht, denkt zu kurz. Das Grundwasser ist ein lebendiges System, welches in den Wasserkreislauf eingebunden ist: Alles, was wir an der Oberfläche tun, wirkt sich auch auf das Grundwasser, seine einzigartigen Lebewesen und seine ökologischen Prozesse aus – und umgekehrt.

Wollen wir das Berliner Grundwasser also langfristig als unsere Lebensgrundlage erhalten, müssen wir unsere Nutzungsansprüche und die Eingriffe, denen wir es täglich aussetzen, ökologisch nachhaltig gestalten. Eine anspruchsvolle Aufgabe, die dennoch keinen Aufschub duldet! Gleichzeitig erfordert die Transformation Berlins hin zu einer (grund)wassersensiblen Stadt das konstruktive Zusammenwirken aller: Wasserwirtschaft, Verwaltung, Politik, Wirtschaft, Wissenschaft, Bildungsinstitutionen und Zivilgesellschaft. **Denn ein Wandel ist nur dann möglich, wenn ihn alle mittragen.**

Wie kann das gelingen, wo gibt es Entwicklungspotenziale und wo besteht Handlungsbedarf? Um diese Fragen zu beantworten, gründete der BUND Berlin e.V. gemeinsam mit beteiligten Partnern im Jahr 2021 **die Arbeitsgruppe „Nachhaltiges und partizipatives Grundwassermanagement“**. Sie setzt sich aus Menschen zusammen, die beruflich oder ehrenamtlich mit dem Grundwasser zu tun haben und ist offen für alle, die sich für ein nachhaltiges, ökologisch-verträgliches und partizipatives Grundwassermanagement engagieren möchten. Das Ziel der Arbeitsgruppe ist es, praxisorientierte Maßnahmenempfehlungen für das urbane Grundwasser zu erarbeiten, welche bei der Entwicklung von Klimaanpassungsstrategien für die Zukunft, auch die Grundwasserökologie berücksichtigen.

Die ersten Arbeitsschwerpunkte der AG im Zeitraum von September 2022 bis September 2023 waren die Themen „Grundwasser als Teil des Landschaftswasserhaushaltes“ und „Das Fördern und Ermöglichen von aktiver Partizipation am nachhaltigen Grundwassermanagement“. In dieser Pilotphase agierte die Arbeitsgruppe im Rahmen des Projekts „Vom Labor ins partizipative Management: das Grundwasser nachhaltig nutzen, wertschätzen und schützen mittels aktiver Bürger*innenbeteiligung“, welches von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) gefördert wird (s.S.19).

Treffen der AG Nachhaltiges und partizipatives Grundwassermanagement im März 2023 in der Geschäftsstelle des BUND-Berlin



Worauf beruhen die Maßnahmenempfehlungen?

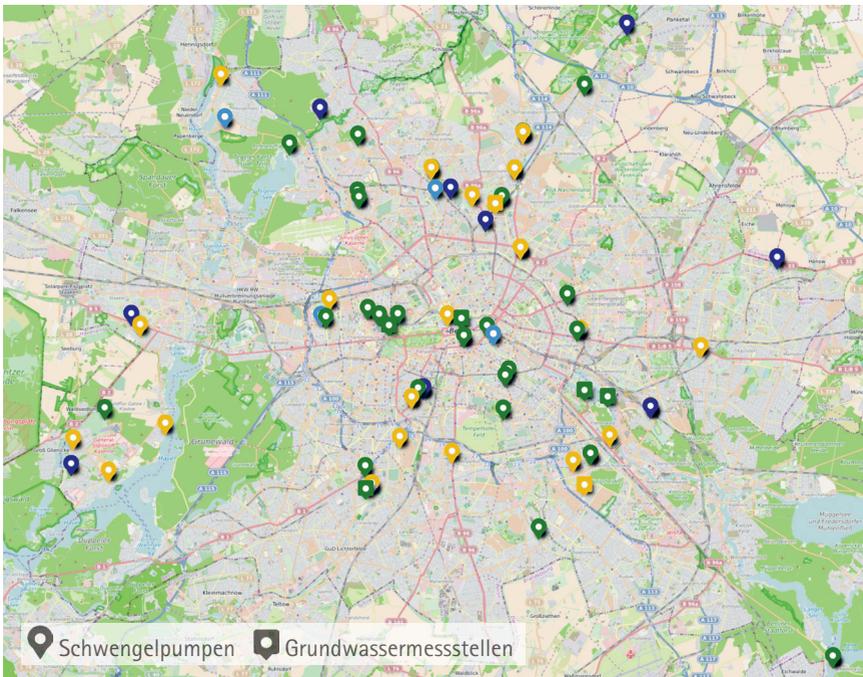
Um ihre Empfehlungen zu erarbeiten, traf sich die Arbeitsgruppe und diskutierte anhand konkreter Beispiele gemeinsam mit Expert*innen aktuelle Fragestellungen des urbanen Grundwassermanagements sowie mögliche Lösungsansätze hierzu. Darüber hinaus stand sie in intensivem Austausch mit den Expert*innen und interessierten Besucher*innen aus den vielfältigen Veranstaltungen des Projekts: den Grundwassersalons, Dialogveranstaltungen und öffentlichen Grundwasserbeprobungen sowie den Vernetzungstreffen der Grundwasserpat*innen aus dem Citizen-Science-Projekt „Lebendiges Grundwasser“. Bei letzteren handelt es sich um interessierte Bürger*innen, die unter Anleitung des BUND Berlin die Lebewesen im Berliner Untergrund untersuchen und mit ihren Ergebnissen bereits bestätigen konnten, dass das Grundwasser der Stadt an zahlreichen Standorten mit mehrzelligen, oft wenig erforschten, Gewässerorganismen besiedelt ist (s. Karte rechts).

Auch Internetrecherchen sowie Interviews und Hintergrundgespräche mit Vertreter*innen aus der Wissenschaft und Verwaltung gingen in die Arbeit der AG ein. Entstanden ist dabei eine umfangreiche Sammlung an Handlungsoptionen, offenen Forschungsfragen, Ideen und Wünschen für das nachhaltige und partizipative Grundwassermanagement von morgen sowie von Themen, die eines öffentlichen Diskurses und einer politischen Debatte in den kommenden 1-2 Jahren bedürfen – als Basis für konkrete, möglichst zeitnahe nächste Schritte zum Schutz des Grundwassers und seiner Ökosysteme.

Die hier vorliegenden Empfehlungen fassen in 5 Handlungsfeldern die Essenz daraus zusammen. **Die Reihenfolge der Handlungsfelder hat dabei keine Bedeutung – alle fünf sind gleich wichtig und bedingen sich miteinander gegenseitig.** Ein Einblick in die vollständige Materialsammlung kann bei Interesse beim Projektteam angefragt werden; die Ergebnisse aus den faunistischen Beprobungen des Berliner Grundwassers im Rahmen unseres Citizen-Science-Projektes sind in Berichten zusammengefasst und stehen auf der Projektwebseite zum Download zur Verfügung.

An wen richten sich unsere Empfehlungen?

Die Wechselwirkungen zwischen Oberfläche und Grundwasser verlangen es, stets im Kreislauf und immer „an alles“ zu denken. Das erfordert sowohl die fach- und ressortübergreifende Zusammenarbeit aller beteiligten Akteure als auch unser aller Engagement im Alltag – im Großen wie im Kleinen. Diese Empfehlungen richten sich daher vor allem an die Politik und Verwaltung im Land Berlin, zugleich aber auch an die Handlungsträger*innen aus den Bereichen Wirtschaft, Wissenschaft, Bildung sowie ganz allgemein an uns alle: Mögen wir interessiert und engagiert sein und in unserem täglichen Tun im Einklang mit dem Grundwasser und seinen faszinierenden Lebewesen handeln!



Das Berliner Grundwasser lebt: Untersuchte Standorte und die darin gefundenen Tiergruppen
<https://tinyurl.com/BUND-gw-fauna-berlin>

- Mindestens eine aquatische Tiergruppe ohne Kleinkrebse
- Vorkommen aquatischer Tiergruppen mit Kleinkrebsen
- Ausschließlich terrestrische und sonstige Tiergruppen
- keine Tiere

Handlungsfeld 1

Grundwasserneubildung fördern, Grundwasserentnahmen senken

Wir unterstützen die Transformation Berlins zur Schwammstadt. Indem die Abkopplung von der Misch- und Trennkanalisation, die Versickerung von Regenwasser in den Boden und die Schaffung von blau-grünen Strukturen vorangetrieben werden, entstehen viele positive Effekte für den Schutz der Gewässer, die Biodiversität, das Stadtklima, das Wohlbefinden sowie das Zusammenleben von Mensch und Natur in der Stadt.

Aus unserer Sicht ist es jedoch unabdingbar, die Umsetzung des Schwammstadt-Prinzips und den Grundwasser-(Ökosystem-)Schutz als ein großes Ganzes im Rahmen des Wasserkreislaufes zu betrachten. So sollten die drei Komponenten „Regenwasser-Retention“, „Regenwasser-Verdunstung“ und „Regenwasser-Versickerung“ je nach Standort in der Weise priorisiert werden, dass es sowohl lokal (mit Blick auf grundwasserabhängige Lebensräume und grundwassererträgliche Nutzungen), als auch im gesamten Einzugsgebiet der jeweiligen Grundwasserkörper im Stadtgebiet, zu einem mengenmäßig- und ökologisch-nachhaltigen Verhältnis aus Verdunstung und Versickerung entsprechend der Ziele der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) kommen kann. Zugleich sollten Maßnahmen ergriffen werden, um das Wasser effizienter zu nutzen und den Wasserverbrauch pro Zeiteinheit zu senken, damit die Grundwasservorräte genügend Zeit haben, sich zu regenerieren.

Einen pauschalen, flächendeckenden Einsatz von verdunstungsfördernden Maßnahmen (z.B. Dach- oder Fassadenbegrünung) empfehlen wir stattdessen zu vermeiden, da sie der Grundwasserneubildung entgegenstehen. Zudem nimmt die Verdunstung mit steigenden Lufttemperaturen im Zuge des Klimawandels ohnehin bereits zu. In Kombination mit der erhöhten Wasseraufnahmekapazität der warmen Luftmassen vermindert dies dann nicht nur die Grundwasserneubildung vor Ort, sondern kann andernorts auch zu Starkregenereignissen führen, die ihrerseits nicht gut zur Grundwasserneubildung beitragen.

Vor dem Hintergrund der aktuell sinkenden Grundwasserstände empfehlen wir daher eine fallbezogene Abwägung der in der Stadt umzusetzenden Maßnahmen und **eine gezielte Förderung der Grundwasserneubildung an geeigneten Standorten sowie die Senkung der Grundwasserentnahmen pro Zeiteinheit** – z.B. durch:

- Schaffung von Rahmenbedingungen und Anreizen entsprechend des Kostendeckungsprinzips gemäß Art. 9 WRRL, um auf allen Ebenen Wasser zu sparen und effizienter zu nutzen (neben Haushalten auch in Industrie, Energie- und Landwirtschaft und im öffentlichen Bereich)
- Forderung und Förderung wassersparender Technologien, inkl. Grauwasser-Recycling und Regenwassernutzung
- Fortführung des Diskurses zu den Optionen für die Ausweitung der künstlichen Grundwasseranreicherung (bei gleichzeitiger Sicherstellung des Verschlechterungsverbotes und des guten Zustands der Grundwasserqualität sowie Gewährleistung der Wasserversorgung auch andernorts in den betreffenden Flussgebieten)
- Erwägung einer potenziellen Versickerung des Wassers aus den Regenrückhaltebecken, anstatt es in die Vorfluter abzuleiten (nach entsprechender Vorreinigung zum Schutz der Grundwasserqualität – s.o.)
- Deutlich stärkere Bemühungen, um Entsiegelung zu fördern und Neuversiegelung zu stoppen (Netto-Null-Versiegelung vor 2030 erreichen)
- Erstellung einer **Karte zur Förderung der Grundwasserneubildung** um geeignete Standorte auszuweisen, an denen die Grundwasserneubildung gezielt und konsequent gefördert wird. (s. Infobox auf S.9)
- Überwachung der Qualität des zu versickernden Regenwassers durch regelmäßige Kontrollen, um Schadstoffeinträge in den Boden und das Grundwasser zu verhindern (z.B. durch Auswaschung von Schadstoffen von Fassaden, Dächern, Hofflächen usw.). In diesem Zusammenhang sollten Vorkehrungen zum Einsatz grundwasserträglicher Baustoffe auch im Rahmen der Novellierung und Umsetzung entsprechender Bauvorschriften und Förderprogramme Berücksichtigung finden.

- Konsequente und zeitnahe Umsetzung des Berliner Mischwaldprogrammes, denn in Laub- und Mischwäldern findet deutlich mehr Grundwasserneubildung statt als in Nadelwäldern
- Das Einleiten von Maßnahmen, um die Entwässerung der Landschaft zu stoppen, bzw. umzukehren: z.B. durch Entsiegelung, aber auch durch Maßnahmen in der Umgebung, wie Renaturierung von Fließgewässern, Wiedervernässung von Feuchtgebieten, Rückbau von Entwässerungsgräben im ländlichen Raum, usw.
- Eine Überprüfung der Anrechnungsfaktoren für die Berechnung des Biotopflächenfaktors in Hinblick auf ihre Eignung, die lokale Grundwasserneubildung zu fördern:

Als Planungsinstrument, welches auf Baugrundstücken den Mindestanteil an Flächen mit positiver Wirkung auf den städtischen Naturhaushalt festlegt, sollte der Biotopflächenfaktor aus unserer Sicht noch stärker das Grundwasser (als wichtigen Teil des Naturhaushaltes) berücksichtigen. Auch hier regen wir an zu vermeiden, dass Maßnahmen, die für die Grundwasserneubildung ungünstig sind, durch einen höheren Anrechnungsfaktor im Vergleich zu grundwasserfördernden Maßnahmen pauschal gefördert werden. Vor diesem Hintergrund könnte eine standortbezogene Anpassung der Biotopflächen-Landschaftspläne unter Berücksichtigung der „Karte zur Förderung der Grundwasserneubildung“ (s.rechts) in Erwägung gezogen werden.

Eine Karte zur Förderung der Grundwasserneubildung

Da Versickerung und eine lokale Anhebung des Grundwasserspiegels ebenso wenig an jedem Standort sinnvoll sind wie der flächendeckende Einsatz von verdunstungsfördernden Maßnahmen (s.o.), **regen wir die Erarbeitung einer Karte an, auf welcher ein standortspezifisches, anzustrebendes und der Grundwasserneubildung Rechnung tragendes Verhältnis zwischen Verdunstung und Versickerung festgehalten wird.**

Dieses Verhältnis sollte dann idealerweise an Standorten mit Grundwassermengendefizit (sofern geeignet) gezielt zugunsten der Grundwasserneubildung entsprechend den Umweltzielen der WRRL ausgerichtet sein und bei allen Entscheidungen, die eine Auswirkung auf die Grundwassermenge zur Folge haben, berücksichtigt werden (z.B. auch bei der Erstellung von Landschaftsplänen).

Für Neubauten und Umbauten im Bestand könnte beispielsweise eine Gesamtbetrachtung des Grundstücks vorgeschrieben werden, welche im Zuge der Baumaßnahmenplanung eine Berechnung fordert zu der Frage, wie das Verhältnis zwischen Verdunstung und Versickerung in Folge aller angedachten Maßnahmen (also z.B. Regenwassernutzung, -Retention, -Versickerung, Entsiegelung, Dachbegrünung, Fassadenbegrünung, usw.) in Summe sein wird. Diese Gesamtbetrachtung sollte dann mit dem lt. Karte angestrebten Verhältnis in Einklang gebracht werden.

Die Vorgaben der Karte sollten in regelmäßigen Abständen überprüft und wenn nötig, entsprechend den langfristig zu erwartenden Trends bzgl. Grundwasserdargebot und -Entnahmen angepasst werden. Mit Blick auf klimatische Modelle und Prognosen könnte hier zudem eine Verschiebung des bislang üblichen Verhältnisses von Versickerung zu Verdunstung zugunsten der Versickerung in Erwägung gezogen werden (s.o.).

Handlungsfeld 2

Masterplan „Lebendiges Grundwasser“

Wir regen an, ein zusätzliches Kapitel in den „Masterplan Wasser Berlin“ zu integrieren – den „Masterplan Lebendiges Grundwasser“. Dieses Kapitel sollte es sich zum Ziel setzen, die aktuell umzusetzenden Maßnahmen und Strategien für den Berliner Wasserhaushalt **aus der Perspektive des Grundwassers** zu durchleuchten und explizit Maßnahmen zu erarbeiten, welche die Nutzungsansprüche und Eingriffe in das Grundwasser ökologisch-verträglich, nachhaltig und partizipativ gestalten. Im Ergebnis könnte der Masterplan „Lebendiges Grundwasser“ so einen konkreten **Aktionsplan zur Sicherung und Wiederherstellung des guten chemischen, mengenmäßigen und ökologischen Zustands der Grundwasserkörper und Oberflächengewässer** bereitstellen, welcher zur zielkonformen Umsetzung der WRRL und der Grundwasserrichtlinie (GWRL) führt. Neben einem zeitlichen Fahrplan sollte er auch über eine ausreichende finanzielle und personelle Ausstattung verfügen, um idealerweise in den kommenden 1-2 Jahren unter anderem z.B. die folgenden konkreten Aufgaben angehen zu können:

- Eine **gesetzliche Pflicht zur Einhaltung von Mindest-Grundwasserständen** in grundwasserabhängigen Mooren, Gewässern und Wäldern sowie im Einzugsgebiet von Wasserwerken im Berliner Wassergesetz (BWG) verankern, welche anschließend standortspezifisch in den Wasserschutzgebietsverordnungen bzw. der Wasserentnahmebewilligung konkretisiert und festgelegt werden. Dies ist eine dringend notwendige Anpassung an die langanhaltenden Dürreperioden, um grundwasserabhängige Ökosysteme (u.a. Moore, Feuchtgebiete, Kleingewässer, aber auch kleinere Bäche) sowie die Lebensräume der Grundwasserfauna vor dem Austrocknen zu bewahren.
- Die Einführung einer **an die Wasserverbrauchsmenge und -art gekoppelte Trinkwasserbepreisung für alle Nutzer*innen**. Die resultierenden Einnahmen sollten **zweckgebunden** dem Gewässer- und Grundwasserschutz und der grundwasserspezifischen Umweltbildung und -kommunikation zugutekommen (s. Handlungsfeld 5)

- Eine kritische Auseinandersetzung mit der aktuell geltenden Regelung zum Grundwasserentnahmeentgelt (§ 13a Satz 1 BWG) - insbesondere bezüglich einer **deutlichen Einschränkung bis hin zur Abschaffung der pauschalen Erlaubnis zur entgeltfreien Entnahme von bis zu 6000 m³ Grundwasser pro Jahr**. Das Grundwasserentnahmeentgelt hat aus unserer Sicht die Funktion eines Instruments zur Förderung des sparsamen Umgangs mit den Wasserressourcen. Vor diesem Hintergrund sollten Ausnahmen aus der Verpflichtung zu seiner Entrichtung nur eingeschränkt und im Einklang mit den Zielen des lokalen Grundwasserschutzes möglich sein. Zudem sollten die eingenommenen Mittel nicht **nur „vordringlich“** zum „Schutze der Menge und Güte des vorhandenen Grundwassers, insbesondere zur Abwehr von Gefahren für das Grundwasser oder zur Beseitigung von Schäden“ verwendet werden, sondern vielmehr sollte auch hier eine **Verpflichtung zur zweckgebundenen Verwendung der Mittel für Grundwasserschutz-Maßnahmen** bestehen.
- Die Erstellung und Umsetzung der zuvor angeregten **Karte zur Förderung der Grundwasserneubildung** (S.9)
- Eine konsequente Umsetzung aller nötigen Schritte, um Schadstoffeinträge in das Grundwasser vorrangig an der Verunreinigungsquelle zu verhindern und bereits eingetretene Schadensfälle zu sanieren (auf Basis WHG und EG-GWRL)
- Eine umfassende Erkundung der faunistischen Besiedlung des Untergrunds durchführen, um künftig darauf basierend informierte Entscheidungen in der Landschafts- und Bebauungsplanung treffen zu können (s.u.)
- Die Bereitstellung von Informationen und Partizipationsangeboten zum Grundwassermanagement für die interessierte Öffentlichkeit (s.u.). Dies ist eine Voraussetzung für die Umsetzung von Art. 14 EG-WRRRL auch in Bezug auf das Grundwasser und -Ökosysteme (auf Basis EG-GWRL)
- Die Umsetzung von Förderprogrammen für grundwassersensibles Handeln in der Stadt
- Die Durchführung von Kontrollen bzgl. der Umsetzung der Maßnahmen des Aktionsplans

Handlungsfeld 3

Integrierendes, grundwassersensibles Zusammenwirken

Das integrierte Wasserressourcenmanagement erfordert die intensive interdisziplinäre Zusammenarbeit aller beteiligten Akteure. In Berlin wurden hierzu bereits viele wichtige Schritte unternommen. Wir unterstützen und begrüßen dies sehr. Angesichts des dringenden Handlungsbedarfs im Zuge der Klimaanpassung, ermutigen wir gleichzeitig dazu, die folgende Zielsetzung weiterzuverfolgen und noch intensiver als bisher voranzubringen: Bei allen Entscheidungs- und Managementprozessen und auf allen gesellschaftlichen Ebenen sollte ein **ressort- und fachübergreifendes, integrierendes Zusammenwirken** im Sinne der wassersensiblen Stadtentwicklung **mit expliziter Berücksichtigung des Grundwassers** etabliert werden. Anzustreben wäre der Aufbau einer Kultur der ganzheitlichen Abwägung von Maßnahmen der Wasserressourcen-Bewirtschaftung und Klimaanpassung aus der Perspektive des Grundwassers – unter Berücksichtigung ihrer Effizienz, Wirtschaftlichkeit, Nutzen-/Schaden-Abwägungen sowie ökologischer Auswirkungen.

Um dies konkret umzusetzen und die hierfür nötigen Transformationsprozesse zu fördern, regen wir an, eine Art **Grundwasser-Agentur** für das nachhaltige und partizipative Grundwassermanagement **nach dem Vorbild der Berliner Regenwasseragentur** zu etablieren – einschließlich der hierfür nötigen personellen und finanziellen Ausstattung.

Die Ziele und Aufgaben dieser Grundwasser-Agentur könnten sein:

- Integratives Grundwassermanagement (inkl. der Planung und des Monitorings der Grundwassermenge, -Qualität, -Wärmehaushalts und -Ökologie) durch **spezialisierte Grundwasser-Fallmanager*innen**
- Förderung und Entwicklung der hierfür nötigen fach-, akteurs- und resor-
tübergreifenden Zusammenarbeit und Entscheidungsfindung
- Koordination von und Beteiligung an grundwasserbezogenen Planungen,
runden Tischen, usw. zur grundwassersensiblen Verknüpfung von Maß-
nahmen und zur gezielten Berücksichtigung des Grundwassers und seiner
Ökosysteme in Landschaftsplänen, Integrierten städtebaulichen Entwick-
lungskonzepten (ISEKs) und Strategien
- Betreuung grundwasserrelevanter Genehmigungen und Entscheidungen in
der Stadtplanung und -Entwicklung sowie bei privaten und gewerblichen
Bauvorhaben
- **Schnittstelle und Vernetzungsplattform für alle relevanten Akteure
untereinander und mit der breiten Öffentlichkeit**
- Beratung und Beteiligung aller relevanten Akteure, die auf das Grundwas-
ser zugreifen, dieses nutzen und beeinflussen in Bezug auf den nachhaltigen
Umgang mit Grundwasser(-ökosystemen)
- Proaktive Bereitstellung von Informationen und Bildungsangeboten zu
Grundwasser- und Grundwasserökologie-bezogenen Themen im urbanen
Kontext (inkl. der Maßnahmen aus dem Masterplan „Lebendiges Grund-
wasser“ s.S.10)
- Durchführung und Koordination von **Öffentlichkeitsbeteiligung mit
Fokus auf das Grundwasser** (inkl. Sicherung der Kontinuität, Trans-
parenz und Dokumentation der Partizipationsangebote). Insbesondere
bei der Klärung von Priorisierungsfragen bei konkurrierenden Nutzungs-
ansprüchen an das Grundwasser, können (und sollten) aus unserer Sicht
standortspezifische Beteiligungswerkstätten auf konstruktive Weise die
Zivilgesellschaft in die Entscheidungsfindung einbinden.
- Aktives Werben für grundwassersensibles Handeln im Alltag und in allen
Bereichen des öffentlichen Lebens (inkl. dessen Förderung)

Handlungsfeld 4

Schutz von Grundwasserökosystemen

Wollen wir Grundwasserökosysteme mit den für uns so wichtigen Funktionen und ihren bislang kaum erforschten Lebewesen für die Zukunft erhalten, so müssen wir das Grundwasser – zusätzlich zu seinem bereits geltenden Schutz als Ressource – auch in seiner Gesamtheit als Ökosystem konsequent schützen. Wir empfehlen daher:

- Bei allen wasserwirtschaftlichen Entscheidungen **das Vorsorgeprinzip auch in Bezug auf das Grundwasser und seine Fauna zu berücksichtigen und umzusetzen**. Beispielsweise kann intensive Versickerung zur künstlichen Grundwasseranreicherung zum Eintrag von Nährstoffen ins Grundwasser führen und somit potenziell die Artenzusammensetzung der faunistischen Besiedlung verändern – zum Nachteil der seltenen stygobionten Fauna, welche ausschließlich im Grundwasser vorkommt und an Nahrungsarmut angepasst ist. Daher sollte bei der Standortsuche für Versickerungsflächen die faunistische Grundwasserbesiedlung mitgedacht werden und auch die Qualität des zu versickernden Wassers sollte reglementiert und überwacht werden. Nach Möglichkeit sollten dann solche Flächen für die Versickerung ausgewählt werden, an denen die natürlichen Standortbedingungen ohnehin sehr ungünstig für eine Besiedlung mit stygobionter Fauna sind und/oder an denen nachgewiesen wurde, dass dauerhaft keine solche Besiedlung existiert.
- **Das Grundwasser** im Naturschutz und im Wasserrecht **als Lebensraum anzuerkennen**
- Einen flächenhaften Grundwasserökosystemschutz gesetzlich zu verankern und praktisch umzusetzen
- Im Berliner Wassergesetz Vorgaben zum besseren Schutz von Grundwasserökosystemen konkret festzulegen (BWG)

- Eine **flächenhafte Erfassung der Grundwasser-Biodiversität** durchzuführen
- Standorte mit besonderer ökologischer Bedeutung aufgrund der dort zu erwartenden Biodiversität, auch ohne diese bereits im Detail zu kennen, explizit unter Schutz zu stellen und diesen Schutz auch praktisch zu gewährleisten (z.B. Übergänge zwischen verschiedenen Grundwasserleitern und -Habitaten, wie dies an einem Talrand der Fall ist)
- So, wie dies bereits umgesetzt wird, empfehlen wir, auch an weiteren Standorten ein **langfristiges Monitoring der faunistischen Besiedlung** zu etablieren. Ein solches Langzeitmonitoring ist die Voraussetzung dafür, negative Trends und anthropogene Einflüsse auf die faunistische Besiedlung des Grundwassers und somit auf das Grundwasserökosystem erkennen zu können. Es sollten daher langfristig ausreichende finanzielle Mittel hierfür vorgesehen werden.

Handlungsfeld 5

Bildungs- und Partizipationsoffensive für das Grundwasser

Um die notwendige Grundlage für die Umsetzung von grundwassersensiblen, nachhaltigem Handeln zu schaffen, muss aus unserer Sicht das Thema „Grundwasser und Grundwasserökosysteme“ gezielt und deutlich umfassender als bisher im Bildungssystem verankert werden. Auf allen Ebenen sollte **eine ganzheitliche Wertschätzung für Grundwasserökosysteme** geweckt und durch zielgerichtete Bildung (in Zivilgesellschaft und in Fachkreisen inkl. Politik und Verwaltung) das oben beschriebene integrierende Zusammenwirken im Sinne der grundwassersensiblen Stadtentwicklung gefördert und ausgebaut werden. Zugleich sollten Informations- und Partizipationsangebote in die Instrumente der Stadtplanung (z.B. Landschaftsplan, Raumordnungsplan, Biotopflächenplan) integriert werden, welche gezielt das Grundwasser adressieren und Interessierte explizit zu Grundwasserfragestellungen informieren und an der Entscheidungsfindung beteiligen. Es sollte ein Zugangsweg eingerichtet werden, welcher auch bzgl. lokaler Eingriffe in das Grundwasser (und -Ökosysteme) eine öffentliche Teilhabe an der Entscheidungsfindung ermöglicht. Begleitend sollten systematisch und kontinuierlich zielgruppenspezifische Bildungsangebote bereitgestellt werden, die über die anthropogenen Belastungen des Grundwassers im urbanen Kontext informieren und eine Identifikation mit dem Grundwasser, seinen Ökosystemleistungen und seinen einzigartigen Lebewesen fördern. Wichtige Elemente dieser Bildungs- und Partizipationsoffensive für das Grundwasser sollten aus unserer Sicht unter anderem die folgenden sein:

- **Integration der Themen Grundwasser und Grundwasserökosysteme in das Bildungssystem.** Die Berliner Rahmenlehrpläne sollten dahingehend überarbeitet werden, dass die Themen Grundwasser und Grundwasserökosysteme, Grundwassermanagement und Wasservorsorge für die Zukunft Berlins anhand von konkreten Maßnahmen und Fallbeispielen Teil des Sachkunde- und des naturwissenschaftlichen Unterrichts in Grund- und Oberschulen werden. Dazu gehören z.B. die Kenntnis von den Lebewesen im Grundwasser und Informationen, was eine Schwammstadt ist.
- Verknüpfung des Grundwassers mit der Gesundheitsbildung, z.B. über die Informationsangebote von Krankenkassen, in Bezug auf das Zusammenspiel „gesundes Grundwasserökosystem – gesunde Menschen“
- Fortbildungsangebote für pädagogisches Fachpersonal
- Fortbildungen und Informationsveranstaltungen für Fachkräfte und Unternehmen aus der Wasserwirtschaft, (Landschafts-)Architektur-, Planungs- und Ingenieurbüros, Verwaltung, Politik und die interessierte Öffentlichkeit sowie für Unternehmen, welche Grundwasser als Brauchwasser für ihre Produktion benötigen
- grundwasserbezogene Stadtführungen, Museumsausstellungen, Zoo-Abteilungen, Medienbeiträge, Filme, Reportagen, usw.
- Grundwasser auch in seiner Verbindung zu anderen Ökosystemen in der öffentlichen Wahrnehmung adressieren, z.B. über grundwasserbezogene naturkundliche Führungen im Wald, an Kleingewässern, Mooren, Auen, Feuchtgebieten, usw.
- Die **Einrichtung grundwasserbezogener Beteiligungswerkstätten**
- Als Grundlage für die aktive Beteiligung der Öffentlichkeit an Entscheidungs- und Transformationsprozessen in der Stadt: die Wiederherstellung und der proaktive Ausbau des bereits einmal vorhandenen **Informationsangebotes zum Berliner Grundwasser und seinen Lebensgemeinschaften**. Hierbei wäre es aus unserer Sicht wichtig und sehr zu befürworten, auch die Informationsplattform Geoportal Berlin einzubeziehen.

So sollten im Geoportal beispielsweise künftig wieder Informationen zu den grundwasserabhängigen Lebensräumen öffentlich verfügbar sein. Zudem könnten nähere Informationen zu den öffentlichen Straßenbrunnen eingestellt werden (inkl. Brunnentiefe, Zuordnung zum Grundwasserleiter, Profil des Einzugsgebietes, Belastungen, hierzu durchgeführte Maßnahmen, biologische und chemisch-physikalische Befunde, u.ä.). Solche Informationsangebote sind von großer praktischer Relevanz bei der Durchführung von bürgerwissenschaftlichen Untersuchungen (z.B. zur Erfassung der Fauna im Grundwasser). Sie ermöglichen die Sammlung qualitativ hochwertiger Daten, fördern den Erkenntnisgewinn und leisten somit auch einen wichtigen Beitrag zur Umweltbildung – inkl. der Ausbildung eines wertschätzenden Bewusstseins für das Grundwasser und seine Ökosysteme.

- Dialogveranstaltungen mit Politiker*innen, um auf Ebene der Politik Wissen bereitzustellen und für Grundwasser(-Ökosystem)-Schutz zu sensibilisieren
- Die Einrichtung von **Runden Tischen**, die das urbane Grundwassermanagement in den Fokus stellen und zumindest teilweise oder auch gänzlich für die interessierte Öffentlichkeit und NGOs offen sind
- Die Vergabe und Verwaltung von Grundwasser-Patenschaften (z.B. für die Beprobung und das ökologische Monitoring von Schwengelpumpen oder Grundwassermessstellen im Rahmen von Citizen-Science-Projekten)
- Bei allen obengenannten Formaten: auch eine **gezielte Auseinandersetzung mit dem Ökosystem Grundwasser und seinen Lebewesen**

Das Projekt

Vom Labor ins partizipative Management: das Grundwasser nachhaltig nutzen, wertschätzen und schützen mittels aktiver Bürger*innenbeteiligung

Das Grundwasser versorgt uns täglich mit Trinkwasser. Es ist jedoch noch viel mehr als das: Es beherbergt als größter und ältester kontinentaler Lebensraum eine beeindruckende Vielfalt an Grundwasserlebewesen, zu deren Schutz der BUND Berlin seit Februar 2022 mit seinem Projekt aktiv beitragen möchte. Unser Ziel ist es, das Grundwasser Berlins und seine einzigartige Fauna in den öffentlichen Fokus zu rücken. Gemeinsam mit interessierten Bürger*innen und Vertreter*innen aus Wissenschaft und Verwaltung untersuchen wir die Lebewesen im Berliner Untergrund, indem wir Proben aus öffentlichen Brunnen (Schwengelpumpen) und Grundwassermessstellen entnehmen, auswerten und darüber ins Gespräch kommen. Mit unseren Daten möchten wir dazu beitragen, das Wissen über die Verbreitung und die Artenvielfalt der Grundwassertiere in Berlin zu erweitern. Zudem erarbeiten wir Empfehlungen für eine nachhaltige und partizipative Grundwasserbewirtschaftung. Parallel dazu bieten wir eine Reihe von Veranstaltungen an, bei denen sich Grundwasser-Interessierte untereinander und mit Expert*innen austauschen und vernetzen können.

Kontakt

Christian Schweer

grundwasserschutz@bund-berlin.de

Tel.: 030-787900-0

URL: www.BUND-Berlin.de/grundwasser

Newsletter: www.bund-berlin.de/service/newsletter/grundwassernews

**An der Formulierung dieser Maßnahmenempfehlungen
haben vorrangig mitgewirkt:**

Dr. Maria Avramov, Dr. Theresa Frommen,
Dr. Sophie-Christin Holland, Christian Schweer
[BUND Berlin \(Projektteam\)](#)

PD Dr. Hans Jürgen Hahn
[Institut für Grundwasserökologie IGÖ GmbH \(Projektteam\)](#)

Hilla Metzner
[BUND Berlin, Arbeitskreis Wasser](#)

Thomas Struppe
[Ziel-Fisch GbR](#)

Anna Van Dyck
[Grundwasserpatin im Citizen-Science-Projekt
„Lebendiges Grundwasser“
des BUND Berlin](#)

Michael Viernickel
[eZeit Ingenieure GmbH](#)

Darüber hinaus haben sich in früheren Etappen noch eine Reihe weiterer Personen an den Diskussionen im Rahmen unserer Projektveranstaltungen beteiligt und hierdurch wertvolle Impulse für die Erarbeitung dieser Empfehlungen beigetragen. Ihnen allen gilt unser herzlicher Dank!

Hinweis: Die obengenannten Autoren stehen für sich und geben nicht zwangsläufig den offiziellen Standpunkt ihrer Institutionen wieder.

Impressum

BUND für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND)

Landesverband Berlin e.V.

Crellestr. 35, 10827 Berlin

www.BUND-Berlin.de/grundwasser

Redaktion: Maria Avramov