

19. Wahlperiode

Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten Benedikt Lux (GRÜNE)

vom 18. Mai 2022 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 19. Mai 2022)

zum Thema:

Spree ade? Wie sichern wir die Wasserversorgung in Berlin?

und **Antwort** vom 01. Juni 2022 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 02. Juni 2022)

Senatsverwaltung für
Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz

Herrn Abgeordneten Benedikt Lux (GRÜNE)
über
den Präsidenten des Abgeordnetenhauses von Berlin

über Senatskanzlei - G Sen -

A n t w o r t
auf die Schriftliche Anfrage Nr. 19/11912
vom 18. Mai 2022
über Spree ade? Wie sichern wir die Wasserversorgung in Berlin?

Im Namen des Senats von Berlin beantworte ich Ihre Schriftliche Anfrage wie folgt:

Vorbemerkung der Verwaltung:

Die Schriftliche Anfrage betrifft zum Teil Sachverhalte, die der Senat nicht aus eigener Zuständigkeit und Kenntnis beantworten kann. Er ist gleichwohl um eine sachgerechte Antwort bemüht und hat daher die Berliner Wasserbetriebe (BWB) um Stellungnahme gebeten, die bei der nachfolgenden Beantwortung berücksichtigt ist.

Frage 1:

Wie hat sich in den letzten 10 Jahren der durchschnittliche Stand des Berliner Grundwassers entwickelt? Wie sieht diese Entwicklung in Gebieten von so genanntem Schichtenwasser aus? (Bitte nach Jahren und Gebietsart (Schichtenwasser/kein Schichtenwasser) aufschlüsseln).

Antwort zu 1:

Die jährliche Entwicklung der Grundwasserstände Berlins wird anhand von Referenzmessstellen für die hydrogeologischen Teilräume Teltow-Hochfläche, Barnim-Hochfläche, Warschau-Berliner Urstromtal, Nauener Platte einzeln dargelegt (Abbildung 1). Diese Abbildung wurde um Messstellen, welche sogenanntes Schichtenwasser bemessen, erweitert.

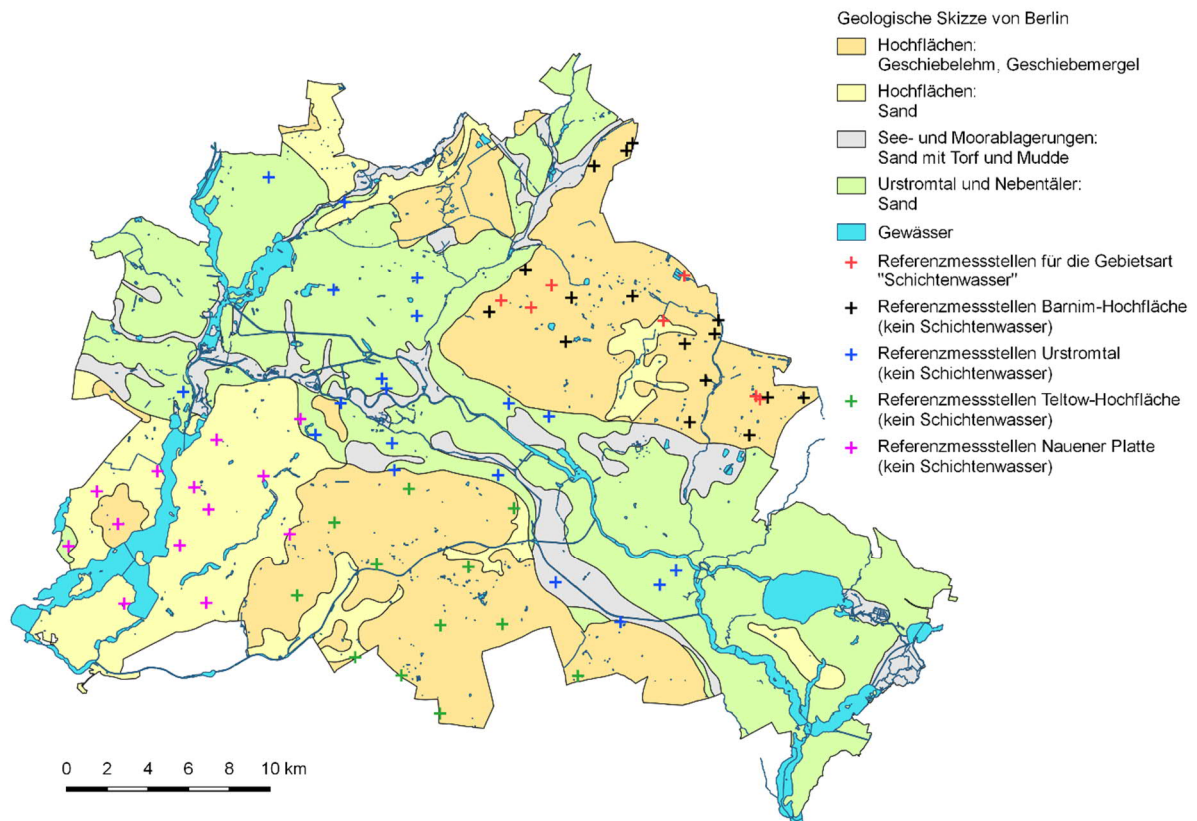


Abbildung 1: Geologische Skizze von Berlin und Lage der Grundwassermessstellen, die für die Analyse der einzelnen hydrogeologischen Teilräume und Referenzmessstellen für die Gebietsart „Schichtenwasser“ verwendet wurden. (Quelle: SenUMVK Berlin 2022)

Die Entwicklung der Grundwasserstände wird als Abweichung vom 20jährigen Median aus charakteristischen Grundwassermessstellen der jeweiligen hydrogeologischen Teilräume jeweils für den 15.05. eines Jahres dargestellt (Abbildung 2). Positive Abweichungen vom Median stehen für vergleichsweise höhere Grundwasserstände (wie zum Beispiel in den Jahren 2012 und 2018). Negative Abweichungen stehen für vergleichsweise niedrigere Grundwasserstände (wie zum Beispiel 2019 bis 2021).

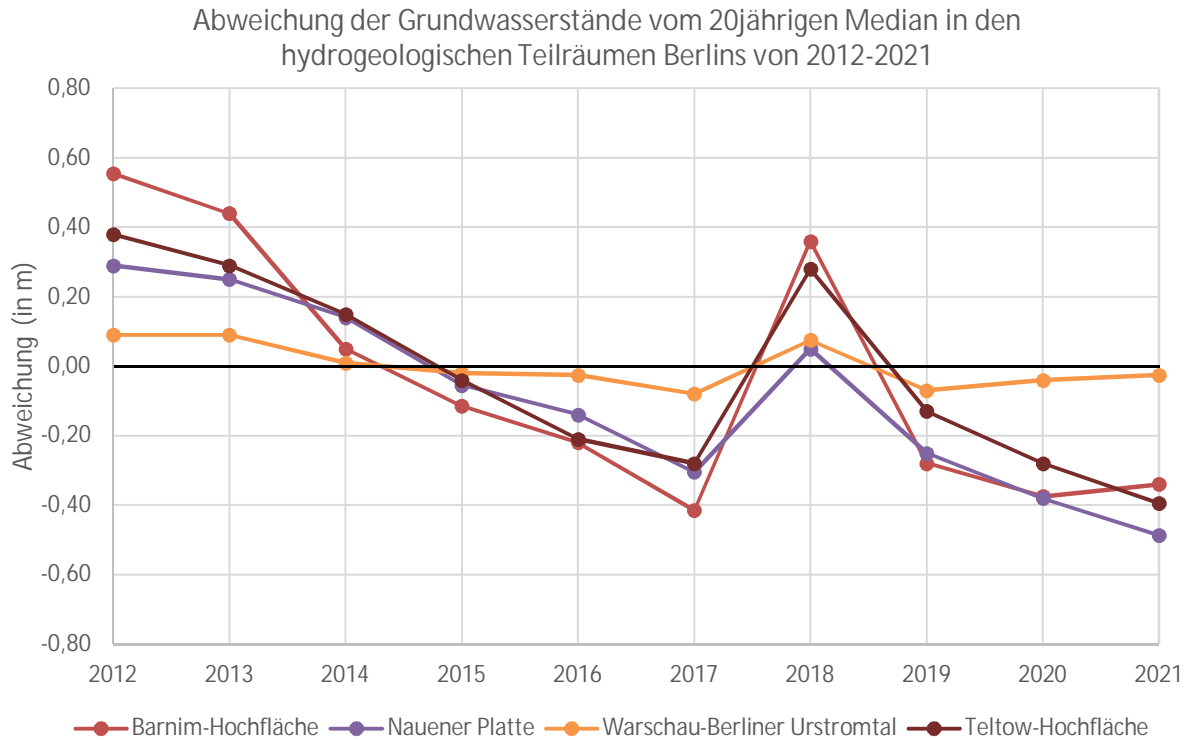


Abbildung 2: Abweichung der Grundwasserstände vom 20jährigen Median aus charakteristischen Grundwassermessstellen in den hydrogeologischen Teilräumen Berlins am Stichtag des jeweils 15.05. von 2012 bis 2021.

Die Grundwasserstände in den Teilräumen Barnim-Hochfläche, Teltow-Hochfläche und Nauener Platte zeigen eine erwartungsgemäß höhere Schwankungsbreite im Vergleich zu den Grundwasserständen im Warschau-Berliner Urstromtal.

Die Entwicklung der Grundwasserstände im Bereich der Schichtenwässer ist in Abbildung 3 dargestellt.

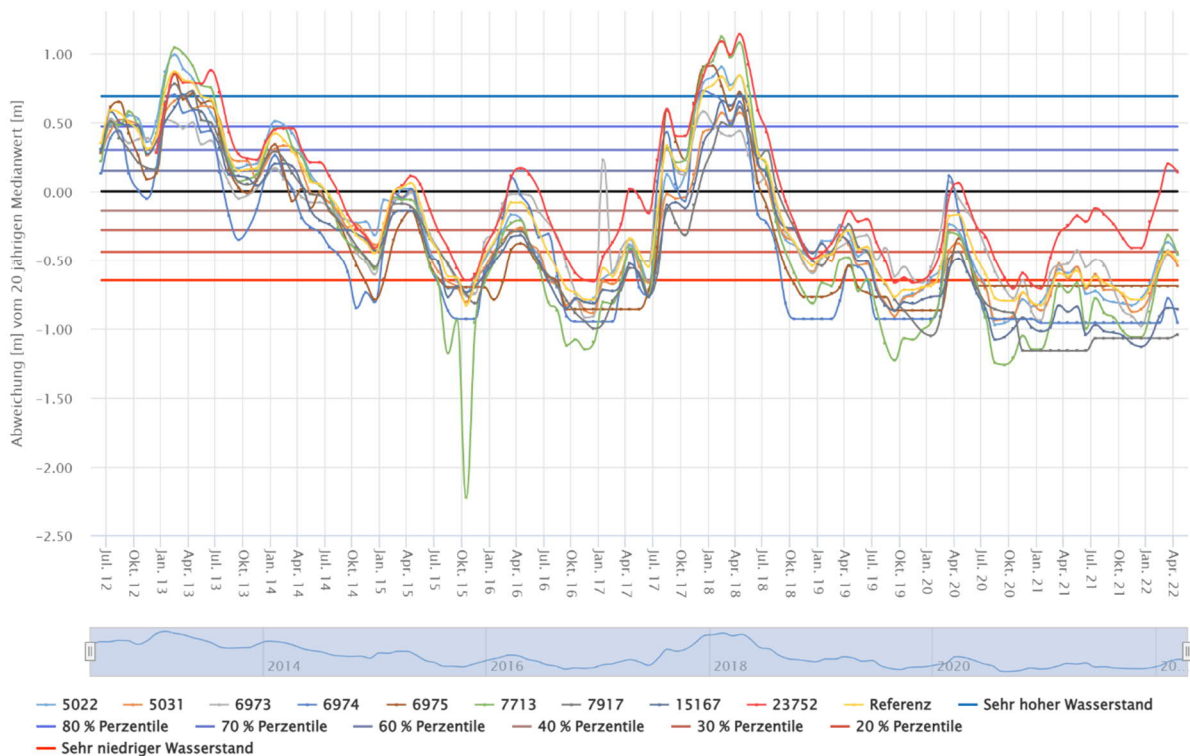


Abbildung 3: Abweichung der Grundwasserstände vom 20jährigen Median ausgewählter Referenzmessstellen für die Gebietsart „Schichtenwasser“ am Stichtag des jeweils 15. Tag des Monats von 2012 bis 2022.

Frage 2:

Welche Prognosen und Annahmen stellt der Senat bezüglich des Durchflussvolumens der Spree in den nächsten Jahren und der allgemeinen Entwicklung der Berliner Wasserversorgung?

Antwort zu 2:

Nach einem langjährigen Rückgang des Trinkwasserverbrauchs seit den 1990er Jahren steigen seit einigen Jahren die Verbrauchsmengen wieder merklich an. Die weiterhin wachsende Bevölkerung in Berlin und dem Berliner Umland wird zu einem steigenden Trinkwasserbedarf und somit auch einem erhöhten Abwasseranfall führen. Zugleich werden durch den Klimawandel die Temperaturen steigen und Hitze- und Dürreperioden voraussichtlich zunehmen und länger andauern. Die Berliner Gewässer sind durch Einträge von Nähr- und Schadstoffen erheblichen Belastungen ausgesetzt. Darüber hinaus stellen die Folgen des Braunkohletagebaus sowie des Kohleausstiegs in der Lausitz die Berliner Wasserwirtschaft vor große Herausforderungen. Die Dürrejahre 2018, 2019 und 2020 lassen bereits erahnen, welche bedeutsamen Herausforderungen zur Stützung des Wasserhaushaltes auf Bund, Länder und Verursacher zur Aufrechterhaltung der wasserwirtschaftlichen Mindestanforderungen für das Spreesystem zukommen werden. Auch im Einzugsgebiet der Havel bestand in den Dürrejahren ein Wasserdefizit und die Zuflüsse nach Berlin waren besonders niedrig. Zudem steigt der Druck auf die Grundwasserressourcen angesichts einer wachsenden Bevölkerung bei gleichzeitig abnehmender Grundwasserneubildung spürbar.

Im „Masterplan Wasser“ wurde basierend auf diesen Rahmenbedingungen Szenarien definiert und es erfolgten szenarienbasierte Risikobetrachtungen für das Oberflächen- und Grundwasser, da eine Quantifizierung der klimawandel- und bergbaubedingten Veränderungen auf Grundlage des aktuellen Kenntnisstands mit großen Unsicherheiten behaftet bzw. tlw. noch nicht möglich ist. In den Szenarien wurde von deutlichen Abnahmen der Zuflüsse nach Berlin und der Grundwasserneubildung in Berlin, erhöhten Verdunstungsverlusten und gesteigertem Wasserbedarf ausgegangen. Diese Szenarien stellen keine Prognose oder Vorhersage der zukünftigen Verhältnisse dar. Vielmehr werden Annahmen herangezogen, um zu untersuchen, wie das Gewässersystem unter sich ändernden, gestuften (extremen) Rahmenbedingungen reagiert (Worst Case-Ansatz/Sensitivitätsanalyse) und mit welchen Folgen dies verbunden wäre. Die Ergebnisse bilden die Grundlage für die Bewertung von Risiken sowie für die Entwicklung von Anpassungsmaßnahmen.

Frage 3:

Wie hat sich in den letzten 10 Jahren die Durchflussmenge der Spree entwickelt? An wie viel Tagen pro Jahr ist die Spree aufgrund geringer Wassermengen im Raum Berlin rückwärts geflossen?

Antwort zu 3:

Die nachfolgende Abbildung zeigt die mittleren monatlichen Durchflüsse entlang der Spree für die Pegel Leibsch Unterpegel (UP), Große Tränke UP und Sophienwerder. Die Durchflüsse zu Beginn der 2010er-Jahre waren deutlich höher als das langjährige Mittel, da diese Jahre relativ feucht waren und auch Hochwasserereignisse (2011 und 2013) aufgetreten sind. Die Jahre 2018 bis 2020 waren ausgeprägte Niedrigwasserjahre. Eine detaillierte Beschreibung liefert der Bericht „DIE NIEDRIGWASSERJAHRE 2018, 2019 UND 2020 - Analysen und Auswirkungen für das Land Berlin“ (https://www.berlin.de/sen/uvk/_assets/umwelt/wasser-und-geologie/niedrigwasser/niedrigwasser_berlin_2018-2020.pdf). Eine allgemeine Entwicklung oder einen Trend aus dieser Zeitreihe abzuleiten, ist nicht zulässig.

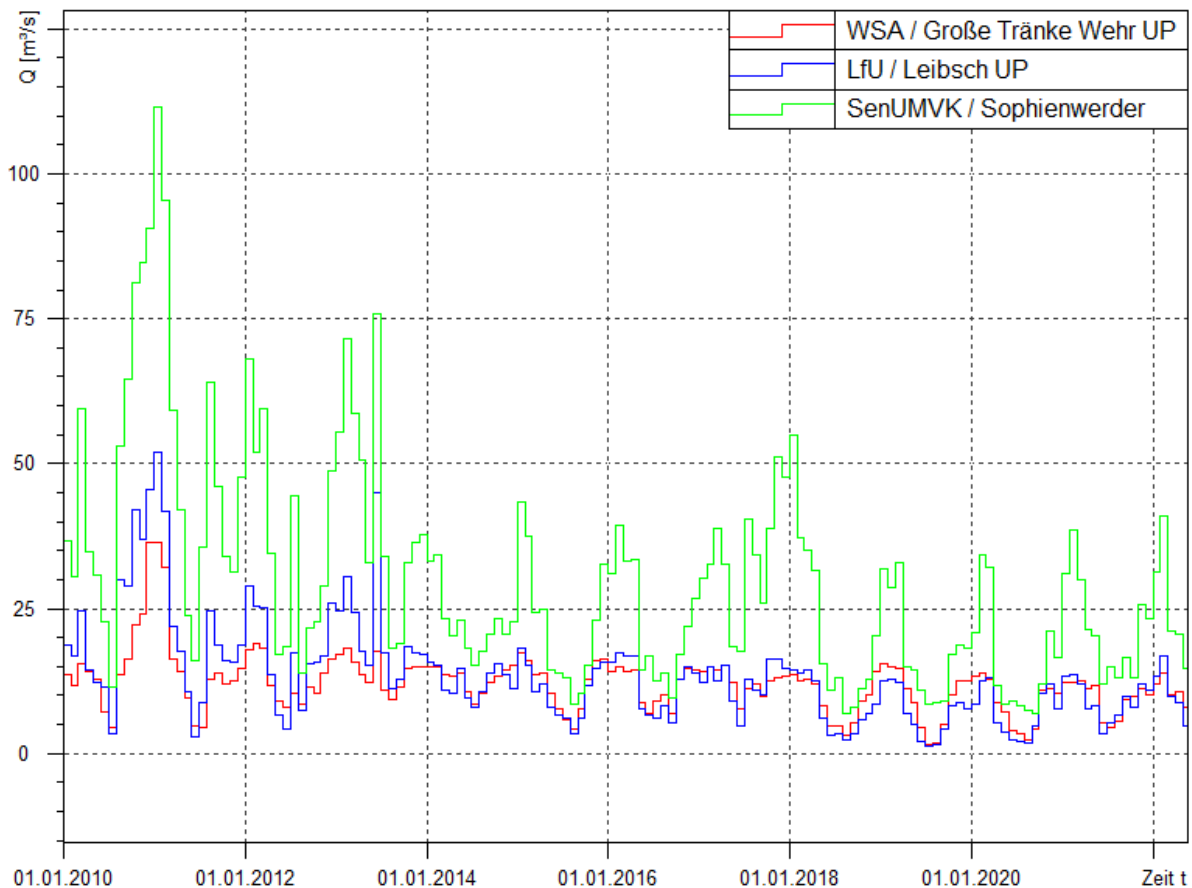


Abbildung: Mittlere monatliche Durchflüsse entlang der Spree für die Pegel Leibsch UP, Große Tränke UP und Sophienwerder.

Grundsätzlich ist es nicht möglich, dass die Spree im gesamten Raum Berlin rückwärts fließt, da die Spree mehrere Staustufen überwinden muss und dass Wasser nicht die Wehre hochfließen kann. Das Gewässersystem in Berlin ist weitverzweigt. In manchen Bereichen in Berlin können die geringen Zuflüsse, die Seewasserverdunstung, die Wasserentnahmen sowie die Klärwerkseinleitungen zu einer Fließumkehr führen. Beispielsweise kann es im Bereich des Spreetunnels zu deutlichen Rückströmungen in Richtung Müggelsee kommen. Im Sommer 2019 traten im Mittel Rückströmungen von $0,693 \text{ m}^3/\text{s}$ in diesem Bereich auf, wobei diese Menge rein rechnerisch ermittelt wurden. Messtechnisch sind diese Rückströmungen schwierig zu beobachten, da die Fließzeiten extrem niedrig sind und es zu starken innertäglichen Schwankungen mit kurzfristigen, aber deutlichen Rückströmungen kommen kann. Bei modellhafter Abbildung des Berliner Gewässersystems kommt es im Zeitraum von Anfang 2010 bis Ende 2019 im Bereich Spreetunnel an 211 Tagen zu Rückströmungen. Eine Fließumkehrung kann auch im Griebnitzseekanal oder auch im Teltowkanal beobachtet werden.

Frage 4:

Welche Maßnahmen ergreift das Land Berlin zum Erhalt des Grundwassers und zur Förderung der Grundwasserbildung? Welche Möglichkeiten zum Wassersparen - z.B. Wässerung während Mittagshitze - sieht der Senat? Welche davon würde der Senat der Bevölkerung empfehlen? Für welche kämen (befristete) Eingriffe oder eine entsprechende Preisgestaltung in betracht?

Antwort zu 4:

Um einer Übernutzung der Grundwasserressourcen entgegenzuwirken, wurde im Rahmen des Masterplans Wasser eine Reihe an Maßnahmen identifiziert. Diese befinden sich teilweise bereits in der Umsetzung, zum Teil müssen die Potenziale noch geprüft werden. Maßgebliche Handlungsfelder sind:

- Der Aufbau eines gemeinsamen, länderübergreifenden Grundwassermanagements in der Hauptstadtregion,
- die Reaktivierung stillgelegter Wasserwerksstandorte
- das Mischwaldprogramm der Berliner Forsten,
- dezentrale Regenwasserbewirtschaftung,
- Erhöhung der Uferfiltratmengen (Möglichkeiten/Potenziale zu prüfen),
- Erhöhung der künstlichen Grundwasseranreicherung und Grundwasserspeicherung (Möglichkeiten/Potenziale zu prüfen),
- Maßnahmen der Entsiegelung,
- eine temporäre Begrenzung der Wasserentnahme aus Oberflächengewässern und Grundwasser in Berlin in Niedrigwasserzeiten (Möglichkeiten/Potenziale zu prüfen),
- Fernwasserversorgung (Möglichkeiten/Potenziale zu prüfen),
- Maßnahmen zum sparsamen Umgang mit Trinkwasser/ zur Begrenzung des Spitzenbedarfes (Möglichkeiten/Potenziale zu prüfen).

Es bedarf parallel darüber hinaus Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität (insbesondere durch Ertüchtigung der Klärwerke, Fortführung des Mischwassersanierungsprogramms und forcierte Umsetzung eines Gütebauprogramms im Trennsystem), um der zunehmenden Kreislaufführung des Wassers (durch Wasserentnahme, Wiedereinleitung durch Klärwerke in Oberflächengewässer, Gewinnung von Uferfiltrat aus Oberflächengewässern zur Trinkwasserversorgung) in Niedrigwasserzeiten Rechnung zu tragen.

Die Förderung eines sparsamen Umgangs mit Wasser im Land Berlin ist wesentlicher Baustein zur zukunftssicheren Gestaltung der wasserwirtschaftlichen Rahmenbedingungen. Einfache Maßnahmen können durch die Bevölkerung unmittelbar umgesetzt werden. Grundlegend ist es, bewusst und sorgsam mit der Ressource umzugehen und diese nicht zu verschwenden. Dazu gehört auch eine gezielte Gartenbewässerung, wenn diese den Pflanzen am besten nutzt (nicht in der Mittagszeit, sondern eher am späten Abend). Außerdem gehört zu einem achtsamen Umgang mit Wasser, dass möglichst nur Stoffe in den Abfluss gelangen, die im Klärwerk problemlos entfernt werden können.

Die Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz prüft im Dialog mit den Berliner Wasserbetrieben die verschiedenen Handlungsoptionen zur sinnvollen und nachhaltigen Senkung des Trinkwasserbedarfs. Mögliche Maßnahmen werden nach ihrem Einsparpotenzial im Hinblick auf die Jahresmenge oder die Senkung von Spitzenbedarfen bewertet. Die Sensibilisierung der Bevölkerung, mit Trinkwasser sorgsam und nicht verschwenderisch umzugehen, ist ein wesentlicher Bestandteil dieser Bemühungen.

Elemente einer Wassersparstrategie können sein:

- Fokussierte Informations- und Beratungskampagnen für unterschiedliche Nutzergruppen, insbesondere für Haushalte
- Optimierte Bewässerungsstrategien für das öffentliche Grün
- Förderung von technischen Maßnahmen zur Trinkwassersubstitution durch Regenwasser oder Grauwassernutzung in Privathaushalten
- Förderung von Investitionen in Wasserspartechnologien in Industrie und Gewerbe
- Weiterentwicklung der Strategie zum Umgang mit privaten Gartenbrunnen, differenziert nach der Lage in Bezug auf die Einzugsgebiete der Wasserwerke
- Zu Extremzeiten: Reglementierung einzelner Wassernutzer

Frage 5:

Welche Maßnahmen plant der Senat, um den zum Erhalt notwendigen Mindestgrundwasserstand der von Grundwasser abhängigen Kleingewässer und Schutzflächen (wie z.B. das Natura 2000-Gebiet Spandauer Forst oder Grunewald) auch in den Sommermonaten zu sichern? Wie sieht der Zeitplan hierfür aus?

Antwort zu 5:

Es werden von den Behörden bzw. in Abstimmung mit den Behörden bereits Maßnahmen durchgeführt, um Grundwasserstände zu stützen.

In den derzeit laufenden Bewilligungsverfahren für die einzelnen Wasserwerke finden nach einer Öffentlichkeitsbeteiligung entsprechende Prüfungen im Rahmen einer Gesamtabwägung von naturschutzfachlichen Anforderungen und der Daseinsvorsorge statt. Den laufenden Bewilligungsverfahren kann jedoch nicht vorgegriffen werden.

Die Situation der Kleingewässer ist in Folge der Trockenjahre 2018 – 2021 und der klimatischen Entwicklung angespannt und je nach Standortbedingungen unterschiedlich zu beurteilen. Der Wasserstand hängt von der klimatischen Wasserbilanz, eventuell vorhandenen Zu- und Abflüssen ab. Viele Kleingewässer sind nicht vom Grundwasser gespeist. Es bedarf für die jeweiligen Gewässer konkreter Planungen.

Die Situation der Schutzgebiete wird in der Managementplanung der Natura 2000-Gebiete betrachtet, in der auch die Möglichkeiten zur Stützung des Wasserhaushalts geprüft werden. Für die Berliner Moore in Natura 2000-Gebieten wurde ein Managementplan erstellt und veröffentlicht:

Für das Natura 2000-Gebiet Grunewald unter:

<https://www.berlin.de/sen/uvk/natur-und-gruen/naturschutz/natura-2000/natur-gebiete/grunewald/#Managementplanung>

Für das Natura 2000-Gebiet Spandauer Forst unter:

<https://www.berlin.de/sen/uvk/natur-und-gruen/naturschutz/natura-2000/natur-gebiete/spandauer-forst/#Managementplanung>

Viele Feuchtgebiete, Moore und Kleingewässer in den Schutzgebieten befinden sich im Einzugsbereich der Grundwasserförderung der Berliner Wasserbetriebe. Bei diesen wirkt neben der klimatischen Situation maßgeblich die Grundwasserentnahme auf den Grundwasserstand und Wasserhaushalt. Das Ziel, den zum Erhalt notwendigen Mindestgrundwasserstand der Schutzgebiete zu sichern, fließt in die Verfahren zur Bewilligung der Entnahme von Grundwasser zum Zwecke der Bereitstellung von Trinkwasser für Berlin ein (siehe Hinweis oben).

Die Stützung des Landschaftswasserhaushalts muss über lange Zeiträume erfolgen, eine Stützung nur in den Sommermonaten wäre nicht ausreichend. So wurde beispielsweise der Wasserhaushalt der Moore und Feuchtgebiete in der Lietzengrabenniederung (Bezirk Pankow) mit der Aufleitung von geklärtem Wasser aus dem Klärwerk Schönerlinde mit bis zu 6.000 m³/Tag und durch wasserbauliche Maßnahmen verbessert. Dadurch konnte ein Austrocknen der Karower Teiche und der Gewässer der Bogenseekette auch in den Trockenjahren verhindert werden. Von diesen Maßnahmen profitieren zahlreiche Biotop- und Arten sowie die Moorkörper im Landschaftsschutzgebiet Buch, im Naturschutzgebiet Bogenseekette und Lietzengrabenniederung und im Naturschutzgebiet Karower Teiche.

Frage 6:

Welcher Anteil des Berliner Wasserverbrauchs entfiel seit 2016 jährlich auf Privathaushalte, Gewerbe und weitere Einrichtungen? (Bitte nach Jahr und Bereich aufschlüsseln)

Antwort zu 6:

Nach Angaben der BWB:

Anteile	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Privathaushalte	73,6 %	73,7 %	73,8 %	73,4 %	74,7 %	77,3 %
Gewerbe u. Industrie	16,4 %	16,4 %	16,2 %	16,4 %	15,8 %	14,1 %
Sonstige	10,0 %	9,8 %	9,9 %	10,2 %	9,6 %	8,6 %
Gesamt	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Frage 7:

Wie teilte sich der jährliche Wasserverbrauch im privaten Gewerbe seit 2016 auf die einzelnen Gewerbesektoren auf? Wie viel Wasser hiervon wurde aus Oberflächengewässern entnommen? (Bitte nach Gewerbesektor, Gewässerart und Jahr aufschlüsseln)

Antwort zu 7:

Bei den BWB wird eine Unterteilung nach einzelnen Gewerbesektoren nicht vorgenommen. Auch bei der Erteilung wasserrechtlicher Erlaubnisse zur Oberflächenwassernutzung oder Grundwasserförderung, wird weder nach „Privat und Gewerbe“ noch nach einzelnen Gewerbesektoren differenziert. Dazu gibt es keine statistischen Erhebungen.

Frage 8:

Wie regelmäßig erhebt und veröffentlicht das statistische Amt diese Daten? Plant die Senatsverwaltung eine regelmäßigeren Veröffentlichung der Daten?

Antwort zu 8:

Auf der Internetseite des Amtes für Statistik Berlin-Brandenburg heißt es: „Das aktuelle Umweltstatistikgesetz 2005 (UStatG) regelt im Themenbereich „Wasserwirtschaft“ verschiedenen Erhebungen, die jährlich oder mehrjährlich Daten zur öffentlichen Wasserversorgung und öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung, über die Wasserversorgung der Industrie, zu Unfällen mit wassergefährdenden Stoffen sowie zu den Wasser- und Abwasserentgelten erfassen.“.

siehe <https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/q-i-1-3j>

Der Senat erhebt und veröffentlicht keine Daten zum Wasserverbrauch.

Das Wasserportal Berlin (<https://wasserportal.berlin.de/>) informiert jedoch über aktuelle und historische Messwerte aus den Berliner Landesmessnetzen zu den Oberflächengewässern (Flüsse und Seen) und dem Grundwasser (Grundwasserleitern). Das Portal bietet hydrologische (Wasserstand, Durchfluss) und hydrogeologische (Grundwasserstand, hydrochemische Analyseergebnisse) Messwerte zur Ansicht und zum Download an. Weiterhin stehen verschiedene Qualitätsparameter wie Temperatur, elektrische Leitfähigkeit, pH-Wert, Sauerstoffgehalt etc. aus beiden Bereichen zur Verfügung. Die Nutzerinnen und Nutzer haben die Möglichkeit für einzelne Messstationen die zugrundeliegenden Stammdaten und

statistischen Kennwerte einzusehen und aktuelle wie historische Zeitreihen der Messungen darzustellen.

Berlin, den 01.06.2022

In Vertretung

Dr. Silke Karcher
Senatsverwaltung für
Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz