

18. Wahlperiode

## Schriftliche Anfrage

**der Abgeordneten Daniel Buchholz (SPD) und Bettina Domer (SPD)**

vom 12. August 2021 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 12. August 2021)

zum Thema:

**Austrocknende Moore, sinkende Wasserpegel, der Klimawandel und die Giga-Factory von Tesla: Herausforderungen für die Trinkwasserversorgung, die Gewässerqualität und das Grundwassermanagement im Metropolenraum Berlin-Brandenburg**

und **Antwort** vom 31. August 2021 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 02. Sep. 2021)

Senatsverwaltung für  
Umwelt, Verkehr und Klimaschutz

Herrn Abgeordneten Daniel Buchholz (SPD) und  
Frau Abgeordnete Bettina Domer (SPD)  
über  
den Präsidenten des Abgeordnetenhauses von Berlin

über Senatskanzlei - G Sen -

## **A n t w o r t**

**auf die Schriftliche Anfrage Nr. 18/28348**

**vom 12. August 2021**

**über Austrocknende Moore, sinkende Wasserpegel, der Klimawandel und die Giga-Factory von Tesla: Herausforderungen für die Trinkwasserversorgung, die Gewässerqualität und das Grundwassermanagement im Metropolenraum Berlin-Brandenburg**

---

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

Vorbemerkung der Verwaltung:

Die Schriftliche Anfrage betrifft Sachverhalte, die der Senat nicht aus eigener Zuständigkeit und Kenntnis beantworten kann. Er ist gleichwohl bemüht, Ihnen eine Antwort auf Ihre Anfrage zukommen zu lassen und hat daher die Berliner Wasserbetriebe (BWB) um Stellungnahme gebeten, die von dort in eigener Verantwortung erstellt und dem Senat übermittelt wurde. Sie wird nachfolgend gekennzeichnet wiedergegeben.

Frage 1:

Welche Herausforderungen hinsichtlich der Trinkwasserversorgung, der Grundwasserbestände und der Gewässerqualität werden in den nächsten 15 Jahren für das Land Berlin erwartet oder auch befürchtet?

Antwort zu 1:

In den nächsten 15 Jahren werden die Folgen des Klimawandels weiter zunehmen. Wie sich diese neben einem Anstieg der Lufttemperatur auf den Wasserkreislauf und damit auf die Grundwasserstände auswirken, ist auch mit den aktuellen Klimamodellen auf regionaler Ebene nicht sicher ableitbar. Entsprechend der Entwicklung in den letzten Jahren mit weit unterdurchschnittlichen Niederschlägen und steigender Evapotranspiration aufgrund der Verlängerung der Vegetationsperiode muss aber damit gerechnet werden, dass die Grundwasserneubildung deutlich geringer sein wird, als in den letzten Jahrzehnten. Dies hat zur Folge, dass sich die aktuell auf den Hochflächen sehr niedrigen Grundwasserstände in den nächsten Jahren nur langsam erholen oder möglicherweise

sogar noch weiter absinken werden. Im Bereich des Urstromtals ist dieser Effekt aufgrund der hydrogeologischen Situation weniger stark ausgeprägt und es kann davon ausgegangen werden, dass die Grundwasserstände weitestgehend konstant bleiben oder nur leicht sinken. Aufgrund von Starkniederschlagsereignissen kann es in diesen Bereichen aber zeitlich begrenzt auch zu sehr hohen, schnellen Anstiegen des Grundwassers kommen.

Die gemäß den aktuellen Bevölkerungsprognosen weiterhin wachsende Bevölkerung in Berlin und dem Berliner Umland wird zu einem steigenden Trinkwasserbedarf und somit auch zu einem erhöhten Abwasseranfall führen. In Teilbereichen des Berliner Gewässersystems ist bereits heute die Wasserbilanz in länger andauernden Trockenphasen nicht ausgeglichen, es wird also mehr Wasser entnommen als zugeführt. Auch das Grundwasserdargebot ist in einigen Einzugsgebieten der Wasserwerke bereits heute ausgeschöpft. Werden die Zuflüsse von außen geringer, verstärkt sich zudem die „Kreislaufnutzung“, in der die gereinigten Abwässer aus den Kläranlagen eine wichtige Wasserressource bilden werden.

Frage 2:

Welche Maßnahmen sieht die Entwurfsfassung des Masterplans Wasser derzeit vor, um die prognostizierten Mehrbedarfe an Trinkwasser sicherzustellen und die sinkenden Grundwasserbestände durch erhöhte Förderung des Wasserwerks Staaken im Spandauer Forst zu kompensieren?

Antwort zu 2:

Neben einer konsequenten Fortführung und Intensivierung bereits ergriffener Maßnahmen sind auch neue Konzepte und Anpassungsmaßnahmen erforderlich, um die Zukunftsherausforderungen zu bewältigen. Darunter sind sowohl „große Projekte“, als auch zahlreiche kleinteilige Maßnahmen, die im Überblick in Kapitel 5 des Zwischenberichts zum Masterplan Wasser (Stand: 24.06.2021) aufgeführt sind:

[www.berlin.de/sen/uvk/assets/umwelt/wasser-und-geologie/europaeische-wasserrahmenrichtlinie/zwischenbericht\\_masterplan-wasser.pdf](http://www.berlin.de/sen/uvk/assets/umwelt/wasser-und-geologie/europaeische-wasserrahmenrichtlinie/zwischenbericht_masterplan-wasser.pdf)

Als prioritär werden vor allem die folgenden Handlungsbereiche eingestuft:

- (1) Erhöhung des vorbeugenden Gewässerschutzes, damit die zunehmende Kreislauf-führung nicht zu einer Beeinträchtigung der Gewässerqualität und der Trinkwasser-ressourcen führen wird. Hierzu müssen vorrangig die wasserwirtschaftlichen Infrastrukturen ertüchtigt werden, insbesondere durch
  - Weitere Reinigungsstufen auf den Klärwerken der BWB,
  - Ausweitung der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung,
  - Fortführung des Mischwassersanierungsprogramms und forcierte Umsetzung eines Gütebauprogramms im Trennsystem.
- (2) Erschließung zusätzlicher Wasserressourcen und Maßnahmen zur Abfederung von Verbrauchssteigerungen, vor allem der Spitzenverbräuche, insbesondere durch
  - Wiederinbetriebnahme ehemaliger Wasserwerksstandorte,
  - Maßnahmen für einen sparsamen Umgang mit Wasser. In Frage kommen u.a. optimierte Bewässerungsstrategien für das öffentliche Grün oder Maßnahmen zur Glättung von Spitzenbedarfen, etwa durch Steuerung von Trink-/Grund-/Oberflächenwasserentnahmen in Trockenzeiten. Die Potentiale derartiger Maßnahmen sind noch zu prüfen.

(3) Intensivierung der Zusammenarbeit mit Brandenburg, Sachsen, Mecklenburg-Vorpommern und dem Bund zur Sicherstellung einer paritätischen Bewirtschaftung von Spree und Havel.

Frage 3:

In der Antwort auf unsere Anfrage vom April 2021 (Drucksache 18/27346) stellte der Senat fest, dass in Bezug auf die beantragte Förderung des Wasserwerks Staaken negative Effekte auf den unter Spandau befindlichen Grundwasserkörper zu erwarten seien: „(...) bei der fachlichen und rechtlichen Prüfung der bisher übergebenen Unterlagen stellte sich heraus, dass eine FFH-Verträglichkeitsprüfung bisher nicht durchgeführt und die Wirkung der geplanten Entnahme auf das Natura 2000-Gebiet ‚Spandauer Forst‘ sowie das kumulative Zusammenwirken der Förderungen durch die Wasserwerke Staaken und Spandau nicht untersucht wurden. Die Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz hat in einer vorläufigen Stellungnahme an das LfU entsprechende Untersuchungen gefordert.“

Wie bewertet der Senat den Vorgang aktuell im Zeitverlauf? (Bitte etwaige zwischenzeitlich erfolgte Abstimmungen und Stellungnahmen des Nachbarlandes Brandenburg bzw. seiner Behörden und Anstalten darlegen und mit Blick auf die Folgen der Grundwasserabsenkungen in Spandau bewerten)

Antwort zu 3:

Die Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz hat als oberste Naturschutzbehörde des Landes Berlin zum aktuellen Verfahren zur Bewilligung der Förderung des Wasserwerks Staaken eine vorläufige Stellungnahme abgegeben und dabei insbesondere darauf hingewiesen, dass die Verträglichkeit der Grundwasserförderung mit den Erhaltungszielen und dem Schutzzweck des Natura-2000-Gebiets „Spandauer Forst“ entsprechend den Vorgaben des § 34 Bundesnaturschutzgesetz zu gewährleisten ist. Zur Beurteilung der Verträglichkeit wurden weitere Unterlagen angefordert. Die Antwort der zuständigen Oberen Wasserbehörde, dem Landesamt für Umwelt Brandenburg, steht noch aus.

Frage 4:

In der Antwort auf unsere Anfrage vom April 2021 (Drucksache 18/27346) stellte der Senat fest, um die FFH-Gebiete in Spandau durch Grundwasserförderungen vor dem Austrocknen zu schützen „In der Grunewaldseenkette und den angrenzenden Feuchtgebieten stützen die Berliner Wasserbetriebe die Wasserstände durch Einleitung von gereinigtem Havelwasser. Dafür werden aktuell rund 4 Mio. Kubikmeter Wasser am Wannsee entnommen und (...) aufbereitet.“

Welche Mengen werden konkret über welchen Zeitraum gebraucht, um die FFH-Gebiete in Spandau derzeit nach dem beschriebenen Verfahren zu schützen, wie teuer ist diese Förderung und welche weiteren konkreten Maßnahmen sind zukünftig denkbar?

Antwort zu 4:

Die „Managementplanung für Moore in Natura-2000-Gebieten im Land Berlin“ ist veröffentlicht unter der Adresse:

<https://www.berlin.de/sen/uvk/natur-und-gruen/naturschutz/natura-2000/managementplanung/>.

In der „Managementplanung für Moore in Natura-2000-Gebieten im Land Berlin“ werden für die Moore die erforderlichen Zielwasserstände zur Erhaltung der europarechtlich zu schützenden Lebensraumtypen und Arten benannt. Ob diese erreicht werden, hängt vom Zusammenspiel verschiedener Faktoren ab: Der Grundwasserförderung der Wasserwerke Spandau und Staaken, der vorgenommenen Stützung der Wasserstände und der Entwicklung der klimatischen Situation.

In die Moore Teufelsbruch und Großer Rohrfuhl erfolgt die direkte Einleitung von aufbereitetem Havelwasser. Die Modellierung der erforderlichen Anreicherungsmengen erfolgt im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung zum Förderantrag für das Wasserwerk Spandau. Diese Prüfung ist noch nicht abgeschlossen.

Frage 5:

Wieviel Havelwasser muss voraussichtlich zukünftig aufgewendet werden, um den Grundwasserbestand in Spandau langfristig zu sichern? (Bitte pro Jahr angeben und erörtern welche Grundwasserhöhen (anhand der Pegellinien) in Spandau derzeit vorhanden sind und zukünftig nicht unterschritten werden sollen)

Antwort zu 5:

Hierzu melden die Berliner Wasserbetriebe (BWB) wie folgt zurück:

„Im Rahmen des Bewilligungsverfahrens für das WW Spandau wurde anhand von Grundwassermodellierungen ermittelt, dass zur langfristigen Sicherung der Grundwasserstände (FFH-Verträglichkeit) eine maximale Menge von 24,6 Mio m<sup>3</sup>/a in den künstlichen und natürlichen Systemen versickert werden muss. Diese Menge wurde entsprechend beantragt. Die derzeitigen Pegellinien der Messstellen in Spandau sind dem beigefügten Naturschutzbericht der Berliner Wasserbetriebe zu entnehmen (Anlage 1).“

Frage 6:

Wieviele Kubikmeter Havelwasser wurden hierzu in den letzten 5 Jahren insgesamt entnommen, gereinigt und zur Anreicherung welcher Spandauer Gebiete (Moore, FFH-Gebiete und weiterer Gebiete) genutzt?

Antwort zu 6:

Hierzu melden die Berliner Wasserbetriebe (BWB) wie folgt zurück:

„In den Jahren 2016-2020 wurden insgesamt 79,2 Mio m<sup>3</sup> aus der Havel entnommen und über künstliche sowie natürliche Systeme am und im Spandauer Forst dem Grundwasser zugeführt. 70 % davon wurden über Versickerungsbecken an den Brunnengalerien des Wasserwerks Spandau versickert. Der restliche Anteil diente über natürliche Gräben (u.a. Kuhlake) der Grundwasseranreicherung und der Stützung der wasserabhängigen Ökosysteme (z.B. Rohrfuhl, Schwanenkruger Wiesen, Sprengplatzteich, Teufelsbruch).“

Frage 7:

Wie haben sich die Pegelstände der Havel in den letzten 5 Jahren entwickelt?

Antwort zu 7:

Grundsätzlich werden die gewässerkundlichen Messdaten, u.a. auch die Wasserstände, im Wasserportal (<https://wasserportal.berlin.de/>) veröffentlicht. Abbildung 1 zeigt die Entwicklung der Wasserstände in der Oberen Havel und Abbildung 2 die in der Unteren Havel.

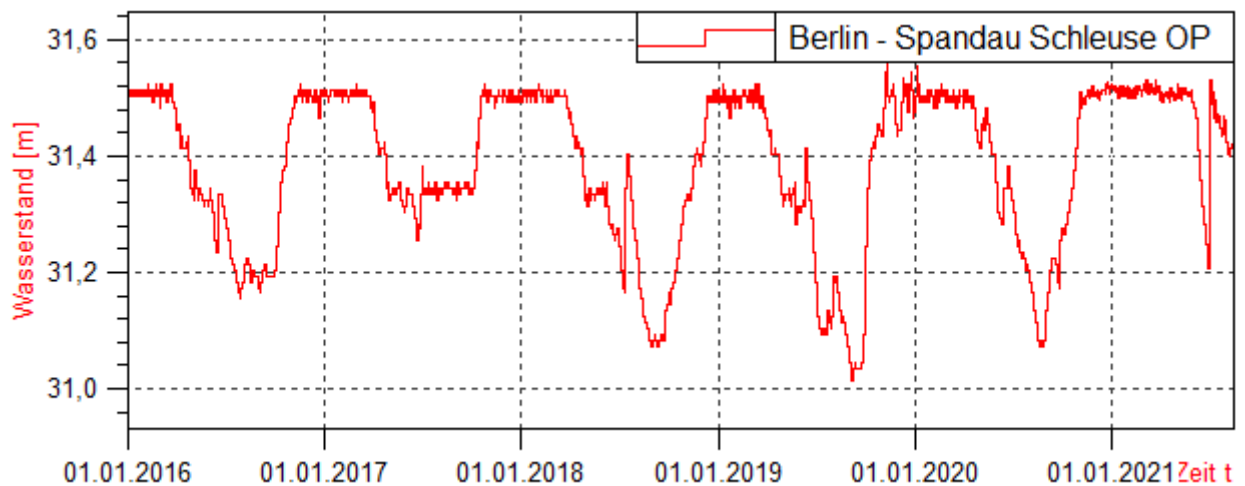


Abbildung 1: Wasserstand der Oberen Havel. Tagesmittelwerte der Wasserstände am Pegel Spandau OP in Meter über Normalhöhennull. Daten: Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt.

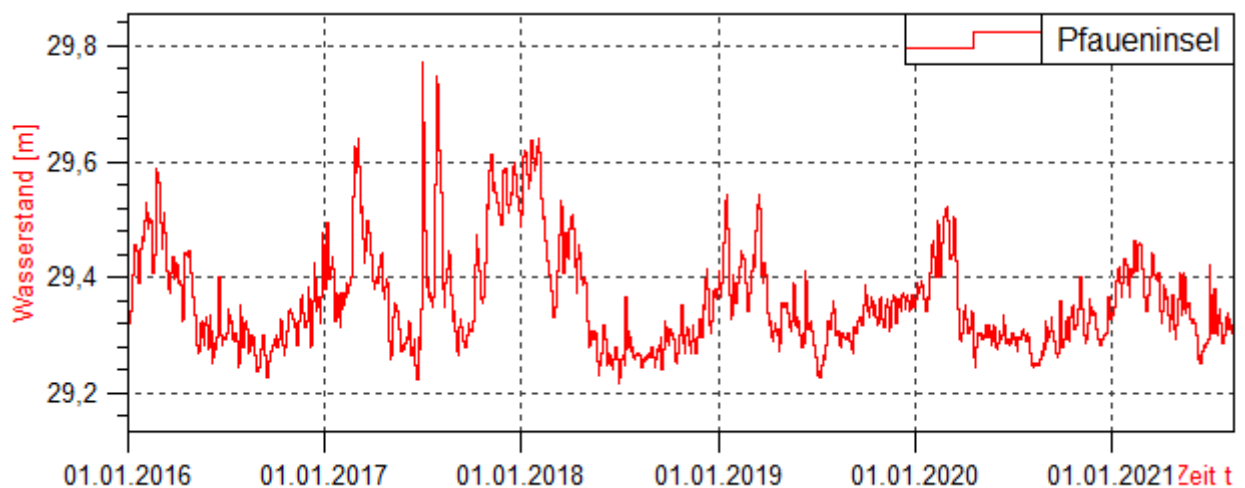


Abbildung 2: Wasserstand der Unteren Havel. Tagesmittelwerte der Wasserstände am Pegel Pfaueninsel in Meter über Normalhöhennull. Daten: Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz.

Frage 8:

Welche alternativen Szenarien sind zukünftig denkbar, wenn die Pegelstände der durch Berlin fließenden Gewässer aufgrund des Klimawandels und des gestiegenen Verbrauchs auch in den Nachbarländern Sachsen und Brandenburg abnehmen?

Antwort zu 8:

Im aktuellen Masterplan Wasser werden verschiedene Szenarien des Wasserdargebots der Oberflächengewässer in Kombination mit der Wassernutzung modelgestützt untersucht und ihre Effekte auf die Wasserstände und Durchflüsse im Berliner Gewässersystem beschrieben, wobei hier die in Zukunft potentiell relevanten kritischen Dargebotsszenarien (worst-case-Ansatz) untersucht werden. Die Szenarienrechnungen stellen keine Prognosen oder Vorhersagen dar. Wie sich die Zuflusssituation nach Berlin vor dem Hintergrund des umfassenden Strukturwandels in der Lausitz und dem Klimawandel letztendlich entwickeln wird, kann derzeit noch nicht quantifiziert werden.

Die Ergebnisse des Masterplans Wasser zeigen, dass für die Obere Havel (Stauhaltung Spandau) bereits heute die Wasserbilanz in länger andauernden Trockenphasen nicht ausgeglichen ist, also mehr Wasser entnommen als zugeführt wird. Die Situation verschärft sich mit geringeren Zuflüssen und wachsenden Trinkwasserbedarfen. Auch im günstigsten der betrachteten Szenarien mit gestiegenem Wasserbedarf würde ein Verfall des Wasserspiegels eintreten. Unter ungünstigeren Bedingungen wäre ein Leerlaufen der Stauhaltung nicht auszuschließen. Die Wasserstände in der Spree (Stauhaltung Mühlendamm) fallen in keinem Szenario unter den für die Schifffahrt (Abladetiefe) wichtigen Unteren Betriebswasserstand (BWu) von  $W = 32,10$  m NHN am OP Mühlendamm, wobei teilweise der Schleusenbetrieb eingeschränkt werden müsste, um die Wasserverluste aus der Stauhaltung zu reduzieren. Die Wasserstandsentwicklung in der Unteren Havel (Stauhaltung Brandenburg) konnte nicht betrachtet werden, da hierfür auch auf Brandenburger Gebiet Szenarienannahmen (Steuerungsmaßnahmen an Wehren /Schleusen und Wasserverluste) hätten definiert werden müssen.

Frage 9:

Wie hat sich die Gewässerqualität in den letzten 5 Jahren entwickelt und wie aufwendig sind die Reinigungs- und Aufbereitungsverfahren, die vor der Anreicherung durchgeführt werden? (Bitte Verfahren, aktuelle Kosten und künftige Kosten darlegen)

Antwort zu 9:

Laut Berliner Wasserbetriebe (BWB) erfolgt die Aufbereitung der Oberflächenwasseraufbereitungsanlage (OWA) Spandau nach einem Grobrechen und einer Muschelfanganlage in offenen Mehrschichtfiltern. Abhängig von der Phosphor-Konzentration in der Oberhavel, wird Eisenchlorid als Flockungsmittel im Zulauf dosiert. Bei höheren Dosiermengen des Flockungsmittels wird zusätzlich kationisches Polyacrylamid als Flockungshilfsmittel in den Zulaufstrom dosiert. Die Betriebskosten der OWA Spandau beliefen sich in den Jahren 2019 und 2020 auf durchschnittlich rd. 2,2 Mio. € jährlich, davon ca. 25 % Kosten für Energie- und Betriebsmittel. Aufgrund des Alters der Anlagen sind zukünftig erhöhte Aufwendungen für Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten notwendig. Sollte sich die Gewässerqualität über die bisherigen Erfahrungen hinaus verschlechtern, ist eine Erweiterung der Anlage nötig, mit entsprechendem Investitionsbedarf.

Frage 10:

Wie haben sich die Spandauer Moore in den letzten 5 Jahren hinsichtlich der Flora und Fauna entwickelt und wie stellen sich aktuell die dortigen Grundwasserlinien dar? (Bitte nach Moor getrennt auführen und erläutern und ggf Daten aus dem Moormonitoring der BWB heranziehen und darstellen)

Antwort zu 10:

Die Bewertung der Flora und Fauna der Moore im Natura-2000-Gebiet Spandauer Forst erfolgt im Rahmen des entsprechenden Managements. Die Ergebnisse sind im Internet veröffentlicht und somit allgemein verfügbar unter:

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

Die Moore Teufelsbruch und Großer Rohrfuhl werden im Rahmen der Grundwasseranreicherung mit aufbereitetem Havelwasser gestützt. Die Stützung hat zum Ziel die Moorwasserstandslamelle von > 31,20 - 31,50 m NHN zu halten. Dies wurde trotz der Trockenjahre 2018-2020 erreicht. Die Situation für die Fauna, Vegetation und Biotope der Moore Teufelsbruch und Großer Rohrfuhl ist damit weitgehend stabil.

Der Kleine Rohrfuhl wird indirekt über die Anreicherung des Großen Rohrfuhl im Moorwasserstand gestützt; an diesem wird daher die Wirkung der klimatischen Wasserbilanz erkennbar. In den Trockenjahren 2018-2020 lag der Moorwasserstand um 30,45 m NHN und damit deutlich unter dem Zielwert von 31,30 m NHN. Vergleichbar ist auch die Situation im kleinen Nebenmoor des Teufelsbruchs: Im Kleinen Rohrfuhl und den Nebenmooren des Teufelsbruchs haben sich die durch die Grundwassernutzung beeinträchtigten Zustände in Folge der Trockenjahre weiter verstärkt. Die in der Managementplanung dargestellte große Abhängigkeit von den Niederschlagsmengen mit der Folge langfristiger Verschlechterung aufgrund von klimatischen Veränderungen bestätigt sich somit. Dies wirkt entsprechend auf die Vegetation und den Erhaltungszustand.

Trotzdem wird zum jetzigen Zeitpunkt keine direkte Einleitung angestrebt, sondern durch ein entsprechendes Hochfahren der künstlich gestützten Wasserstände im Großen Rohrfuhl und im Teufelsbruch sollen die noch vorhandenen Moorlebensraumtypen im Kleinen Rohrfuhl und im Nebenmoor Spandau weiter indirekt gestützt werden. Denn eine direkte Einleitung würde einen Eutrophierungsprozess in Gang setzen und damit die moortypischen Arten des gegenwärtig noch vorhandenen wertvollen Lebensraumtyps „Birkenwaldmoor“ irreversibel in Richtung eines nährstoffreichen Niedermoores mit Röhrichtdominanz verändern. Dieser negative Prozess ist beim Teufelsbruch und Großen Rohrfuhl mit Beginn der künstlichen Aufleitung in den 1980' und 1990'-Jahren bereits erfolgt und nicht mehr reversibel.

Frage 11:

Wie finden die Grundwassermessungen derzeit in Spandau statt? (Anzahl und Lage Messstellen, Messverfahren, Messintervalle und Herausforderungen)

Antwort zu 11:

Das landesweite Grundwassermessnetz der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz umfasst für den Bezirk Spandau 74 Grundwassermessstellen. Die Grundwassermessstellen der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz sind größtenteils (68 von 74 Stück) mit Datenloggern ausgestattet, die täglich den Grundwasserstand aufzeichnen (Lage vgl. nachfolgend Abbildung 3). In 6 Grundwassermessstellen wird der Grundwasserstand monatlich per Handmessung erfasst.

Die Berliner Wasserbetriebe betreiben im Bezirk Spandau ergänzend zum Landesmessnetz 84 Grundwassermessstellen in denen der Grundwasserstand erfasst wird.



Herausforderungen bei Messung:

- Kein Zugang der Messstellen (Überparkt, Baustelle, Zugang verstellt, Unterflurmessstellen im Winter vereist und teilweise im Sommer zugewachsen, Gelände verschlossen (ehem. WW Jungfernhede)
- Ausfall des Geräts
- GWM beschädigt aufgrund Vandalismus oder Verkehrsunfall

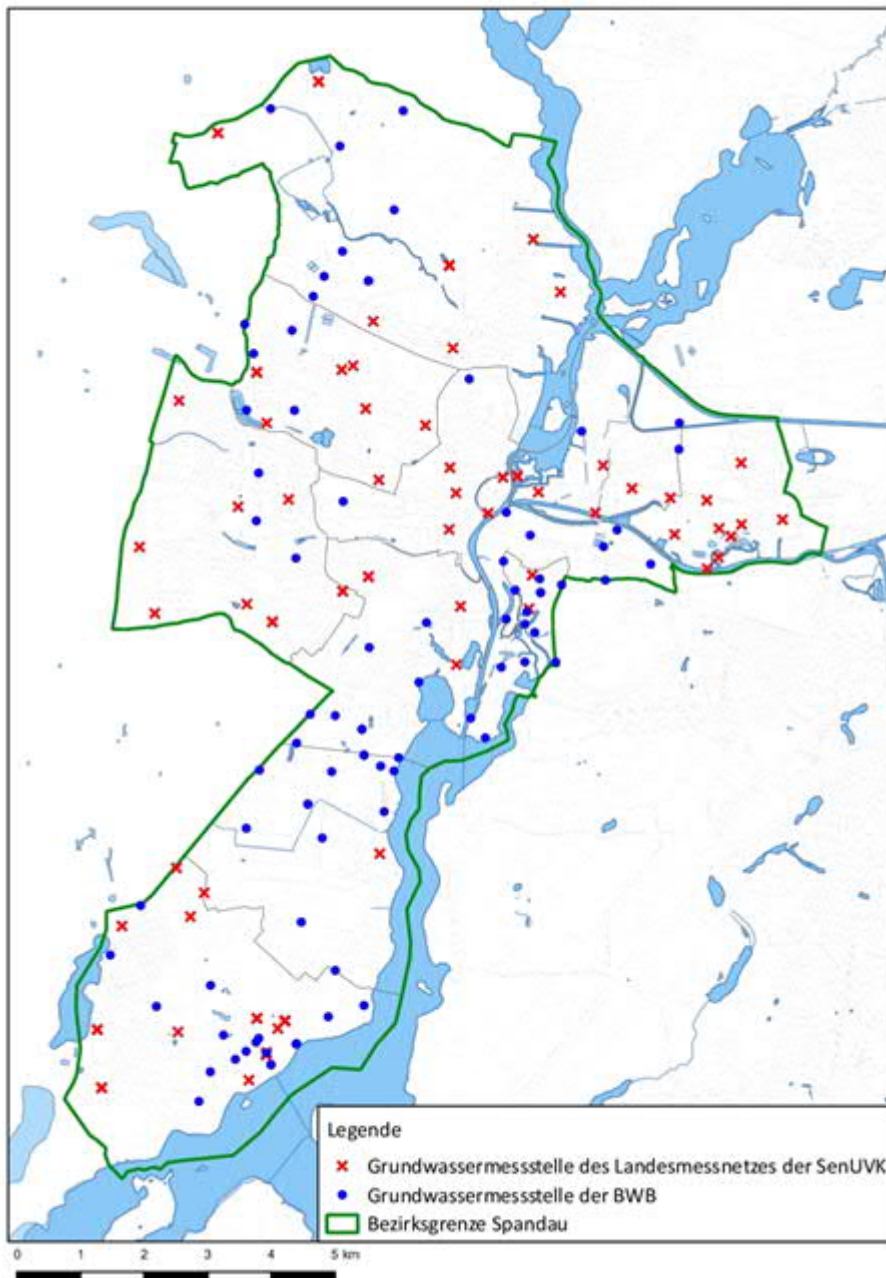


Abbildung 3: Lage Grundwassermessstellen der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz und BWB in Spandau

Frage 12:

Welche Auswirkungen hat der Braunkohletagebau in der Lausitz auf die Wasserversorgung und die Gewässerqualität des Landes Brandenburg und Berlin bislang und zukünftig?

Antwort zu 12:

Das Wasserdargebot der Spree und ihrer Nebenflüsse für Berlin und somit die Abflussverhältnisse Berlins, werden auch durch Braunkohlebergbau und die Bewirtschaftung der Talsperren und Speicher sowie den Spreewald erheblich beeinflusst. So tragen Sumpfungswässer aus dem Bergbau zu einer Erhöhung des Abflussniveaus und zusammen mit der Bewirtschaftung von Speichern und Talsperren zu einer Verminderung der Abflussdynamik bei. Es ist zu erwarten, dass sich in den kommenden Jahren die Niedrigwasserproblematik durch den Klimawandel und durch den stetigen Rückgang der Einleitung von Sumpfungswässern aus der Braunkohleförderung in die Spree verschärfen wird. Die Sulfatkonzentration in der Spree nahm in den Jahren 2014/15 deutlich zu, führte aber zu keinen Überschreitungen des Trinkwassergrenzwertes im Wasserwerk Friedrichshagen. Die zukünftigen Entwicklungen zu den Folgen des beschlossenen Ausstiegs aus der Braunkohleförderung auf Wassermenge und Güte können aktuell noch nicht abgeschätzt werden. Entsprechende Untersuchungen wurden veranlasst. Siehe auch Antwort zu Frage 13.

Frage 13:

Welche Auswirkungen wird der Strukturwandel in der Lausitz auf die Gewässerqualität und das Grundwasseraufkommen voraussichtlich haben?

Antwort zu 13:

Wie sich die Zuflusssituation nach Berlin vor dem Hintergrund des umfassenden Strukturwandels in der Lausitz und dem Klimawandel letztendlich entwickeln wird, kann derzeit noch nicht quantifiziert werden. Die Bundesregierung hat daher das Projekt „Wasserwirtschaftliche Folgen des Braunkohleausstiegs in der Lausitz“ aufgelegt, das im Rahmen des Ressortforschungsplans 2020 des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) mit der Forschungskennzahl 3720 24202 0 durchgeführt wird. Das Vorhaben startete im Herbst 2020 und soll bis Ende 2022 abgeschlossen werden. Im Rahmen dieses Projektes werden auch die Folgen des Klimawandels näher untersucht.

Frage 14:

Sind inzwischen die Auswirkungen der sog. Giga-Factory der Firma auf Trinkwasserversorgung, Gewässerqualität und das Grundwasser in Berlin und Brandenburg klar? Was erwartet der Senat und was erwarten die Berliner Wasserbetriebe bei einem Vollastbetrieb der dortigen Anlagen zur Auto- und Batterieproduktion?

Antwort zu 14:

Hierzu melden die Berliner Wasserbetriebe (BWB) wie folgt zurück:  
„Bisher liegen seitens Tesla keine ausreichenden Informationen zur Zusammensetzung des in die öffentliche Kanalisation einzuleitenden Abwassers vor, wodurch eine vollumfängliche Bewertung der Beeinflussung auf die Wasserressourcen für die

Trinkwasserförderung noch nicht vorgenommen werden kann. Die Berliner Wasserbetriebe haben ein Monitoringprogramm aufgelegt, um Veränderungen des Abwassers am Standort Münchehofe und der Gewässerbelastung zu erfassen und ggf. reagieren zu können.

In der zweiten Hälfte der 2020er Jahre soll das Abwasser nicht mehr im KW Münchehofe sondern in einer neuen Industriekläranlage Spreeau (Freienbrink) gereinigt werden und laut Vorhabensbeschreibung des WSE in die Müggelspree eingeleitet werden. Die Einleitung erfolgt oberhalb der Brunnengalerien des Wasserwerks Friedrichshagen, die auch aus dem Müggelsee über Uferfiltrat Trinkwasser gewinnen. Zur Risikominimierung für die Trinkwasserversorgung Berlins müssen bei der Abwasserreinigung und Klarwasser-einleitung der Industriekläranlage sehr hohe Standards eingehalten werden. Außerdem haben die Berliner Wasserbetriebe in ihren Stellungnahmen an das Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg angegeben, dass die Einleitung in den Oder-Spree-Kanal zu bevorzugen ist, weil dann nach aktuellem Kenntnisstand deutlich weniger Brunnen des Wasserwerks Friedrichshagen betroffen sind und dadurch die Trinkwasserversorgung weniger gefährdet wird.“

Frage 15:

Laut der Untersuchung ‚Initiative Trinkwasserversorgung - Metropolregion Berlin-Brandenburg 2020‘ wird die benötigte Trinkwassermenge im Metropolenraum Süd-Ost um 65% bis 2050 zunehmen. Wie bewertet der Senat diese Entwicklung und welche gemeinsamen Maßnahmen wurden deshalb bislang vereinbart?

Antwort zu 15:

Die Sicherung des zukünftigen Trinkwasserbedarfs der Metropolregion Berlin-Brandenburg ist zentraler Bestandteil des Masterplans Wasser der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz. Dieser sieht Maßnahmen vor, wie zukünftig steigende Bedarfe bei möglicherweise sinkenden Wasserdargebot gedeckt werden können. Die Maßnahmen befinden sich im Moment in der Abstimmung mit den BWB, den Wasserversorgern des Berliner Umlands und dem Land Brandenburg.

Frage 16:

Wie wirkt sich der zukünftige Wasserverbrauch in den Ländern Sachsen und Brandenburg auf die Wassermenge in der Spree und den weiteren Berliner Gewässern aus und welche Implikationen ergeben sich hieraus für das Wassermanagement in Berlin? (Bitte die Entwicklung der Entnahmen und die Pegelstände im Zeitverlauf darstellen)

Antwort zu 16:

Die Quantifizierung zukünftiger Wasserdarangebote und -nutzungen unter den sich ändernden Rand- und Rahmenbedingungen ist aktuell nicht bezifferbar. Die Bundesregierung hat 2020 ein Projekt zum Thema „Wasserwirtschaftliche Folgen des Braunkohleausstiegs in der Lausitz“ beim Umweltbundesamt (UBA) aufgelegt. Dieses Projekt stellt die notwendigen Schritte dar, um zu einer Quantifizierung der zukünftigen Wasserdarangebote und -nutzungen zu kommen. Bei Eintreten der angenommenen Verringerung des Wasserdargebots und gleichzeitig erhöhtem Wasserbedarf (z.B. Bevölkerungswachstum, Industrie, Landwirtschaft, Tourismus), geht die für die Wasserwirtschaft zuständigen Senatsverwaltung davon aus, dass es zu konkurrierenden

Interessen der Nutzungsansprüche und der Sicherung von Mindestabflüssen in den Gewässern kommen wird. Berlin bereitet sich darauf vor und erarbeitet den Masterplan Wasser, um für die kommenden Jahrzehnte gewappnet zu sein.

Frage 17:

Gibt es schon Vereinbarungen zwischen Berlin, Brandenburg und Sachsen hinsichtlich der Zuflussmenge und Stauungen, um eine Mindestfließmenge in der Spree auch in Dürreperioden sicherzustellen?

Antwort zu 17:

Die Grundsätze für die länderübergreifende Bewirtschaftung der Flussgebiete Spree, Schwarze Elster und Lausitzer Neiße der Arbeitsgemeinschaft „Flussgebietsbewirtschaftung Spree-Schwarze Elster“ regeln die abgestimmte Bewirtschaftungsstrategie durch die Länder Sachsen, Brandenburg, Berlin und Sachsen-Anhalt, die Bergbautreibenden sowie die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes. Innerhalb dieser Bewirtschaftungsgrundsätze wurden Mindestabflüsse in der Spree festgelegt. Diese bilden die Grundlage für die Wasserbewirtschaftung im Rahmen des verfügbaren Dargebots. Rechtsverbindliche Verträge zwischen den Ländern zu Mindestabflüssen existieren nicht.

Frage 18:

Wie haben sich die Sulfatwerte in den Berliner Gewässern in den letzten 5 Jahren entwickelt, welche Grenzwerte gelten hier und welche Herausforderungen sieht der Senat in dem Bereich aktuell und zukünftig?

Antwort zu 18:

Abbildung 4 zeigt die Sulfatentwicklung der Spree ab 2016. Der Immissionszielwert für Sulfat in der Spree an der Messstelle Rahnsdorf liegt bei 220 mg/L. Der Trinkwassergrenzwert von Sulfat liegt bei 250 mg/L. Aus Gründen der Vorsorge für die Trinkwasserversorgung sollte der Immissionszielwert für Sulfat in der Spree an der Messstelle Rahnsdorf im Jahresmittel eingehalten werden und maximal 10 % der Messwerte dürfen einen Wert von 250 mg/l überschreiten (90. Perzentil). Bei höheren Konzentration in der Müggelspree wäre ohne besondere Bewirtschaftungsmaßnahmen im Wasserwerk Friedrichshagen die Überschreitung des Trinkwassergrenzwertes nicht mehr auszuschließen und entsprechende Maßnahmen notwendig. Überschreitungen des Trinkwassergrenzwertes im Wasserwerk Friedrichshagen sind bisher nicht beobachtet worden. Es ist davon auszugehen, dass das Sulfatproblem mit dem sukzessiven Ausstieg aus der Braunkohleförderung sich perspektivisch abschwächt.

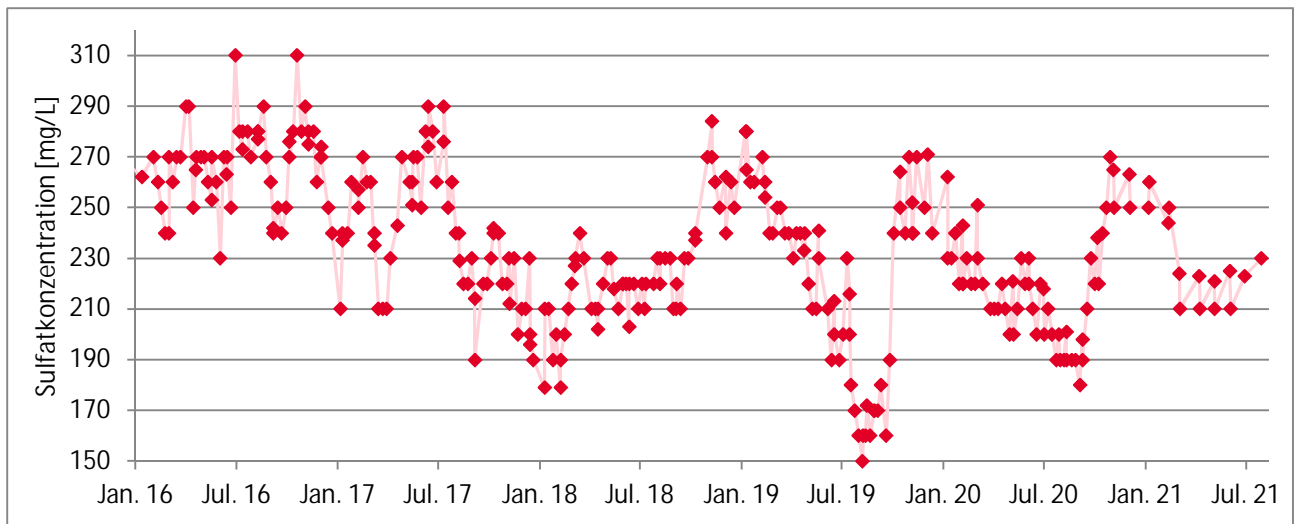


Abbildung 4: Sulfatentwicklung der Spree. Probenahmewerte der Sulfatkonzentration am Pegel Fähre Rahnsdorf in Milligramm pro Liter. Daten: Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz und Berliner Wasserbetriebe.

Frage 19:

In der Antwort auf unsere Anfrage vom April 2021 (Drucksache 18/27346) stellte der Senat fest, dass „(...) die Zusammenarbeit mit Brandenburg, Sachsen, Mecklenburg-Vorpommern und dem Bund muss weiter intensiviert werden, um eine paritätische Bewirtschaftung von Spree und Havel sicherzustellen und bestmöglich zu koordinieren. Die Potenziale einer Verbundsteuerung der Versorger in der Metropolenregion müssen ausgelotet werden. (...)“

Wie sieht die Zusammenarbeit bislang aus und welche Maßnahmen und gemeinsame Ziele konnten zwischen welchen Akteuren hierzu verbindlich vereinbart werden?

Antwort zu 19:

Hinsichtlich der Bewirtschaftung Spree wird auf die Antwort der Frage 17 verwiesen.

Hinsichtlich der Bewirtschaftung Oberen Havel bestehen noch keine verbindlichen Regelungen zwischen Bund, Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Berlin zur Bewirtschaftung der Oberen Havel sowie der Seelamellen- und Stauhaltungsbewirtschaftung. Erste Sondierungsgespräche auf Abteilungsleitungsebene mit Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und der Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (GDWS) wurden 2021 aufgenommen. Erklärtes Ziel aller Beteiligten ist es, einen dauerhaften Abstimmungsprozess und den Aufbau von entsprechenden Strukturen einzuleiten.

Frage 20:

Gibt es eine länderübergreifende Koordination auf der Fachebene der Wasserwerke zur abgestimmten Bearbeitung der Thematik Wasserversorgung, Grundwasserförderung und Gewässermanagement mit dem Nachbarland Brandenburg?

Antwort zu 20:

Ja, es gibt eine länderübergreifende Koordination durch die Initiative Trinkwasserversorgung Metropolenregion Berlin-Brandenburg in Zusammenarbeit mit den zuständigen Ministerien.

Frage 21:

Welche Fortschritte wurden zwischen BWB und dem Bund hinsichtlich der Thematik Steuerung der Wassermenge auf der Oberhavel erzielt?

Antwort zu 21:

Keine, da die BWB hinsichtlich der Thematik Steuerung der Wassermenge der Oberhavel nicht zuständig sind (siehe auch Antwort zu Frage 19).

Frage 22:

Welche Neubauprojekte empfiehlt der Senat zur Anpassung an die Wasserfrage? Welche Wasserwerke sollen auf dem Landesgebiet Berlin und oder Brandenburg erweitert werden?

Antwort zu 22:

In Auswertung der ersten Ergebnisse des Masterplan Wassers und in Abstimmung mit den BWB sollen das Wasserwerk Jungfernheide und das Wasserwerk Johannisthal mittelfristig wieder in Betrieb gehen. Eine Erweiterung von bestehenden Wasserwerken auf Berliner Gebiet ist nicht geplant. Mögliche zukünftige Erweiterungen in Brandenburg werden zurzeit im Rahmen des Masterplans Wassers mit der Initiative Trinkwasserversorgung Berlin Brandenburg diskutiert.

Frage 23:

Wie kann länderübergreifend die Bewirtschaft der Spree aus Sicht der Trinkwasserversorgung zwischen den Ländern Mecklenburg-Vorpommern, Berlin, Brandenburg und Sachsen sichergestellt werden?

Antwort zu 23:

Siehe Antworten zur Frage 17 und 19.

Frage 24:

Welche Ziele und Maßnahmen sollen mit der Absichtserklärung der Verbundsteuerung der Versorger 2030 auf dem Gebiet des länderübergreifenden Wassermanagements durch welche Maßnahmen erreicht werden?

Antwort zu 24:

Die Studie der „Initiative Trinkwasserversorgung Metropolregion Berlin-Brandenburg“ nennt die Schaffung bzw. den Ausbau von Verbundsystemen zwischen Wasserversorgern als eine mögliche Maßnahme zur Resilienzsteigerung. Sie ist eine von den Versorgern zu prüfende Option, um unterschiedliche Auslastungssituationen zu vergleichmäßigen. Die Potenziale dieser Maßnahme sind auszuloten, unterliegen aber technischen Grenzen, da sich nicht unbegrenzt weitere Verknüpfungen zwischen den einzelnen Wasserversorgern schaffen lassen. Sind die Ressourcen insgesamt knapp – und dies ist ein Fazit der Studie auch für das Berliner Umland - sinken die Möglichkeiten, Inhomogenitäten im Verbrauchsverhalten über eine Verbundsteuerung auszugleichen.

Frage 25:

Welche rechtsverbindlichen Vereinbarungen bestehen aktuell zwischen dem Land Berlin und dem Land Brandenburg und seinen Anstalten auf dem Gebiet der Gewässerqualität, der Grundwasserförderung und der Trinkwasserversorgung?

Antwort zu 25:

Das Land Berlin und das Land Brandenburg haben gemeinsame wasserwirtschaftliche Eckpunkte im Strategischen Gesamtrahmen Hauptstadtregion verabredet und beschlossen.

Frage 26:

Wie bewertet der Senat die Aussage von Wissenschaftlern, dass eine Entsalzung des Wassers der Ostsee zur Trinkwassergewinnung für unter 50 Cent pro 1.000 Liter möglich wäre?

Antwort zu 26:

Dazu liegen dem Senat keine Kenntnisse vor.

Frage 27:

Welche institutionellen und rechtlichen Möglichkeiten zur verstärkten parlamentarischen Zusammenarbeit im Bereich Umwelt gibt es nach Ansicht des Senats zwischen den Legislativen Körperschaften der Bundesländer Berlin, Brandenburg und Sachsen in der Frage der zukünftigen gemeinsamen Abstimmung von politischen Zielen zur Sicherstellung der Trinkwasserversorgung, Gewässerqualität und Grundwassermanagement?

Antwort zu 27:

Die Bundesländer Berlin und Brandenburg sind durch gemeinsame Kabinettsitzungen, gemeinsame Ausschusssitzungen sowie durch den gemeinsamen Strategischen Gesamtrahmen Hauptstadtregion bereits in enger Abstimmung bezüglich der angesprochenen wasserwirtschaftlichen Fragestellungen. Durch die gemeinsame Arbeitsgruppe „Flussgebietsbewirtschaftung Spree, Schwarze Elster und Lausitzer Neiße“ ist auch Sachsen in übergreifende Fragestellungen der Bewirtschaftung im Einzugsgebiet

der Spree eingebunden. Eine ähnliche Organisationsform wird zurzeit mit Brandenburg, dem Bund und Mecklenburg-Vorpommern für die Havel angestrebt.

Berlin, den 31.08.2021

In Vertretung

Stefan Tidow  
Senatsverwaltung für  
Umwelt, Verkehr und Klimaschutz



# Naturschutzbericht für das Wasserwerk Spandau

Berichtszeitraum:	August 2020 bis Juli 2021
Stand:	13.08.2021
Inhalt:	Ereignisprotokoll Wasserwerk Spandau Spandauer Forst Teufelsbruch Großer Rohrpfuhl Schwanenkruger Wiesen Große Kienhorst Kuhlake Stammdaten der Messstellen Lageplan
Umfang:	9 Seiten
Datenquellen:	Berliner Wasserbetriebe (BWB) Umweltvorhaben Berlin-Brandenburg (UBB)
Kontakt:	Sebastian Schimmelpfennig Wasserwirtschaft WV-G/W Berliner Wasserbetriebe Neue Jüdenstraße 1 10179 Berlin Sebastian.Schimmelpfennig@bwb.de

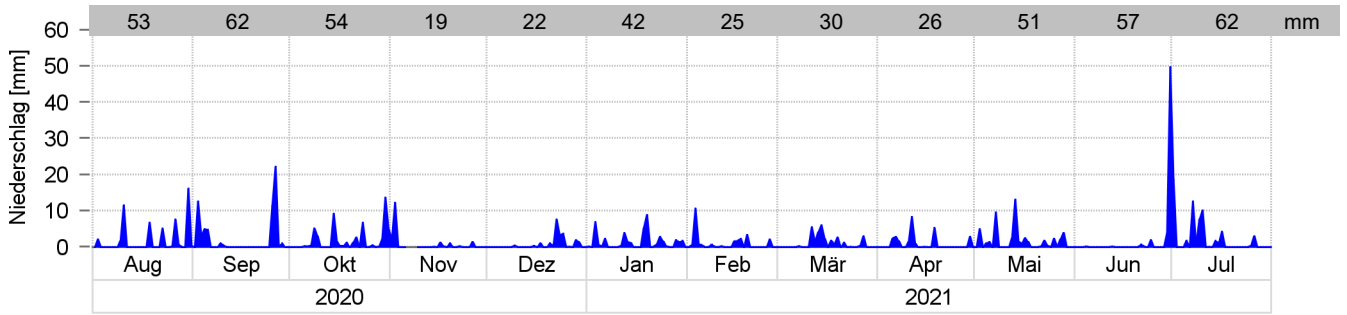
**Ereignisprotokoll Wasserwerk Spandau**

August 2020 bis Juli 2021

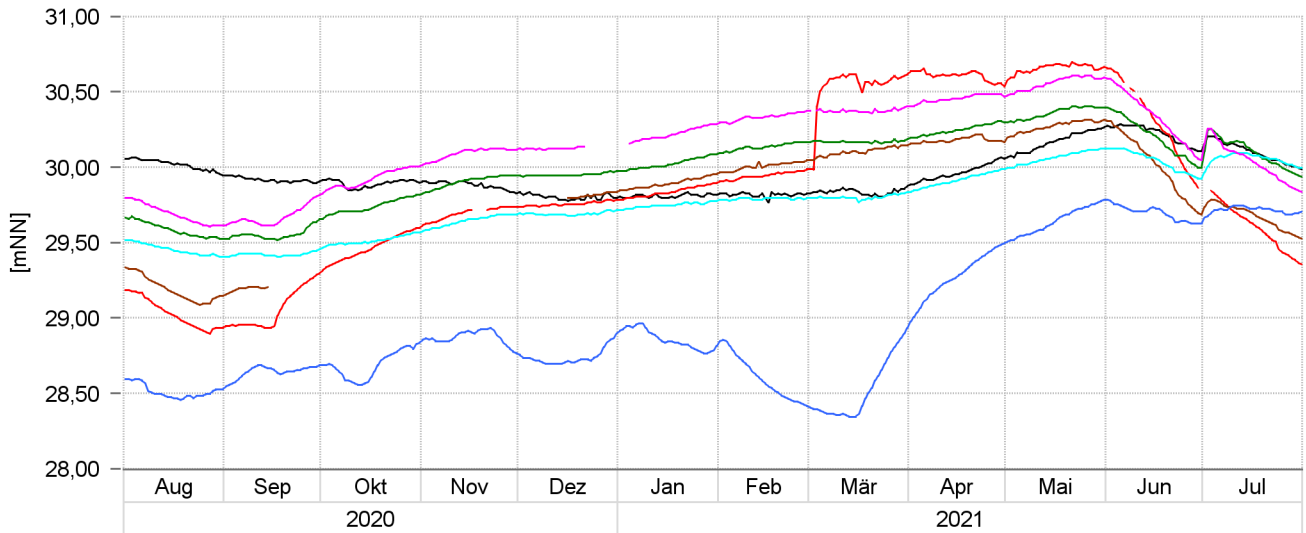
<b>von</b>	<b>bis</b>	<b>Beschreibung</b>
12.08.2020		Die Obere Wasserbehörde erlaubt eine Steigerung der diesjährigen GWA-Höchstmenge (TEG+SPA) von 27 auf 31 Mio. m <sup>3</sup> . Im Wasserwerk Spandau dürfen davon max. 19 Mio. m <sup>3</sup> versickert werden.
17.09.2020	09.06.2021	Horizontalfilterbrunnen wegen Instandsetzung außer Betrieb
05.10.2020	09.10.2020	OWA Spandau wegen Wartungsarbeiten außer Betrieb
09.11.2020	02.03.2021	Trockenlegung des 2017 grundgeräumten Grabens d35-d36 der 2012er-Kuhlakeerweiterung (Nähe SPA027) zwecks Regelunterhaltung
13.11.2020	07.12.2020	Umstellung der Regelung zur Beschickung der GWA Kuhlake von Soll-Wasserstand auf Soll-Menge, wegen Ausfall der automatischen Pegelmessung in der Kuhlake (SPAkuhlakeautoO)
13.11.2020	15.03.2021	Grundräumung des Hoheheideteiches (1984er-Kuhlakeerweiterung) zwischen Gestellweg M (D19 und D20) und Oberjägerweg (D21)
04.02.2021	15.02.2021	Reduzierung der GWA-Mengen wegen Wartung der Muschelfanganlage
21.06.2021	23.06.2021	Reduzierung der GWA-Menge wegen Wartungsarbeiten an der IT-Infrastruktur der OWA Spandau (stundenweise Außerbetriebsnahme)

# Spandauer Forst

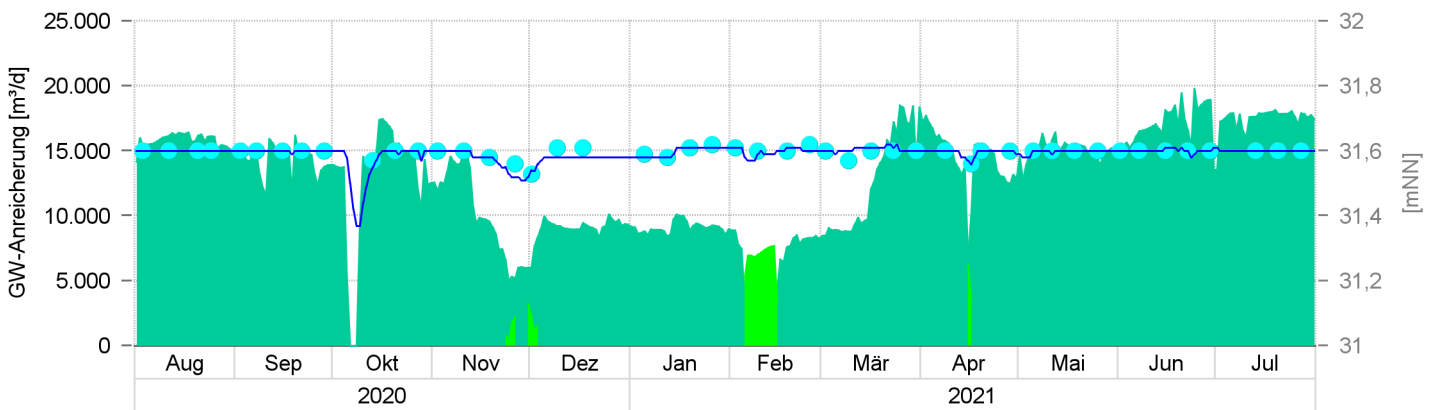
August 2020 bis Juli 2021



● SPA026OP ● SPA027OP ● SPA166UP ● SPA041 ● SPA042OP ● SPA045 ● SPA167OP



■ GWA Kuhlake ■ GWA Aalemannkanal ● Pegel Kuhlake Latte ● Pegel Kuhlake Logger

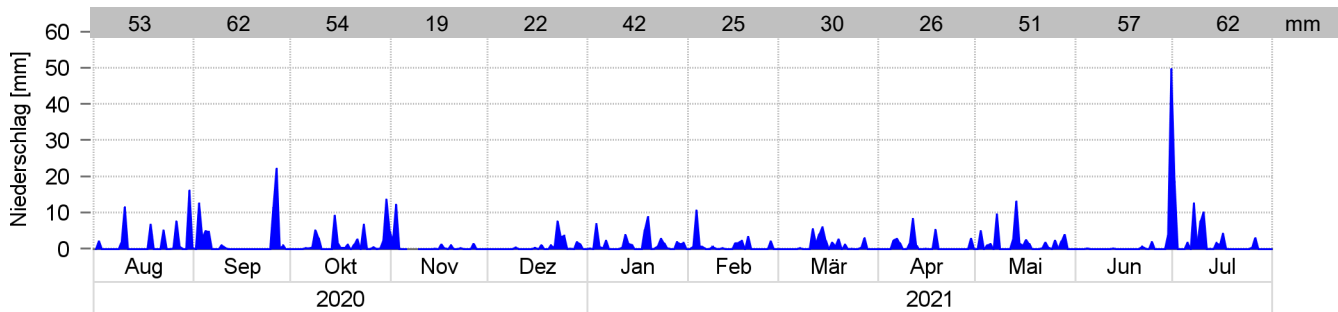


■ Horizontalfilterbrunnen ● Galerie Kuhlake

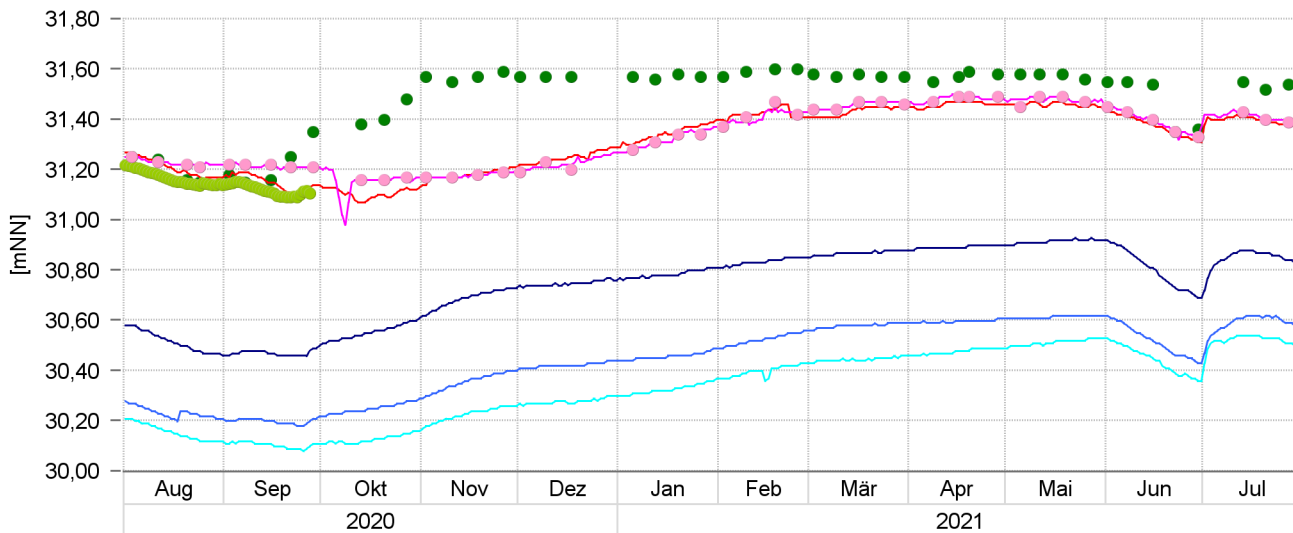


# Teufelsbruch

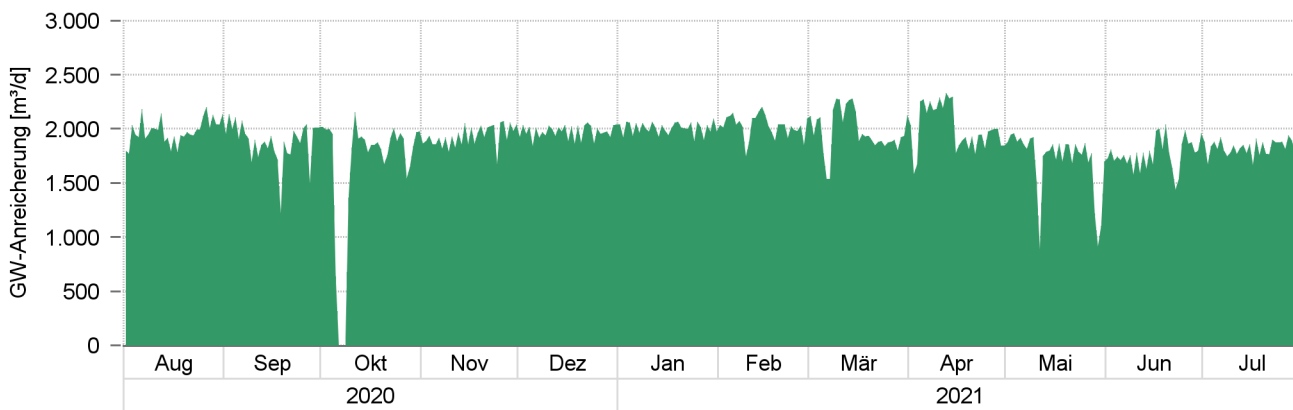
August 2020 bis Juli 2021



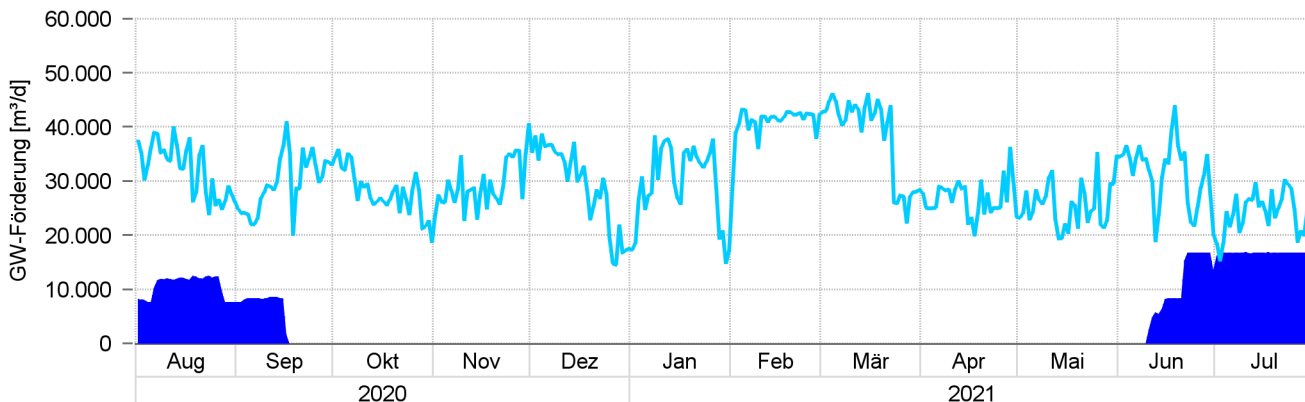
● SPA071 
 ● SPA072 
 ● SPA073 
 ● SPAhavelbu... 
 ● SPA TB-MP1 
 ● SPA TB-MP2 
 ● SPA TB-MP3 
 ● SPAteufelau...



■ GWA Teufelsbruch

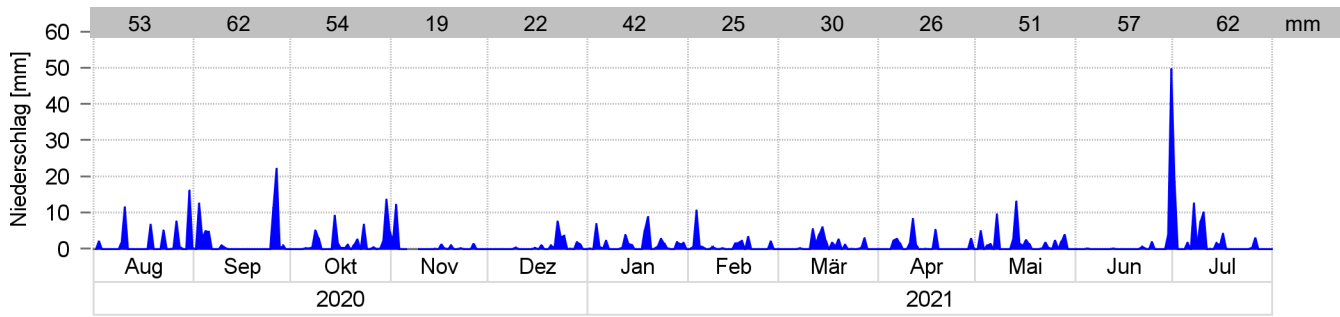


■ Horizontalfilterbrunnen 
 ● Galerie Kuhlake

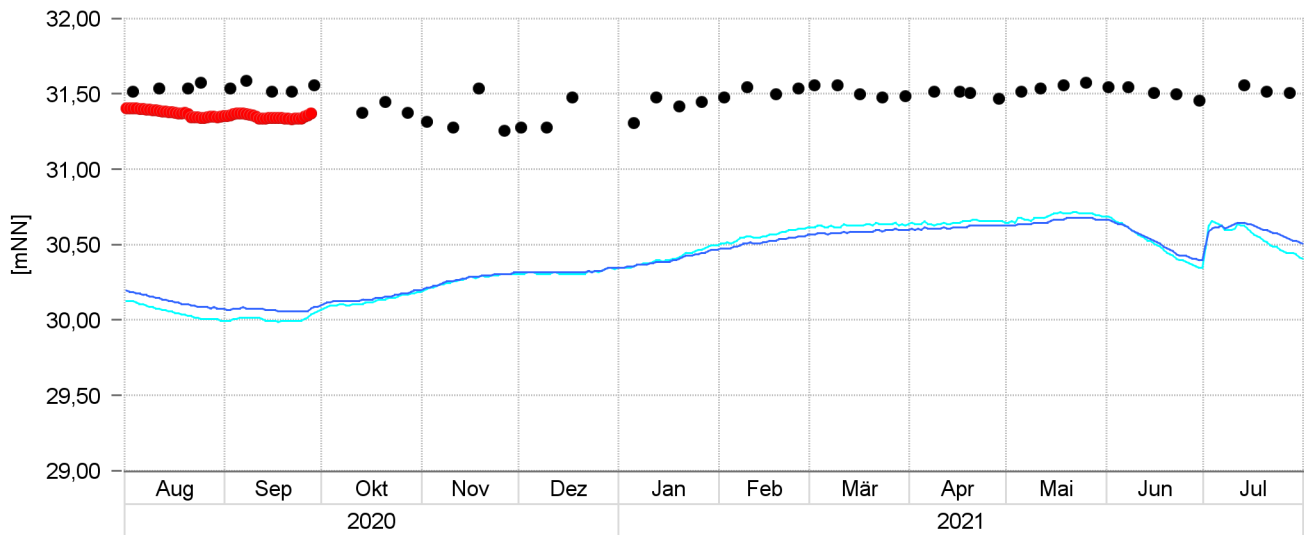


# Großer Rohrfuhl

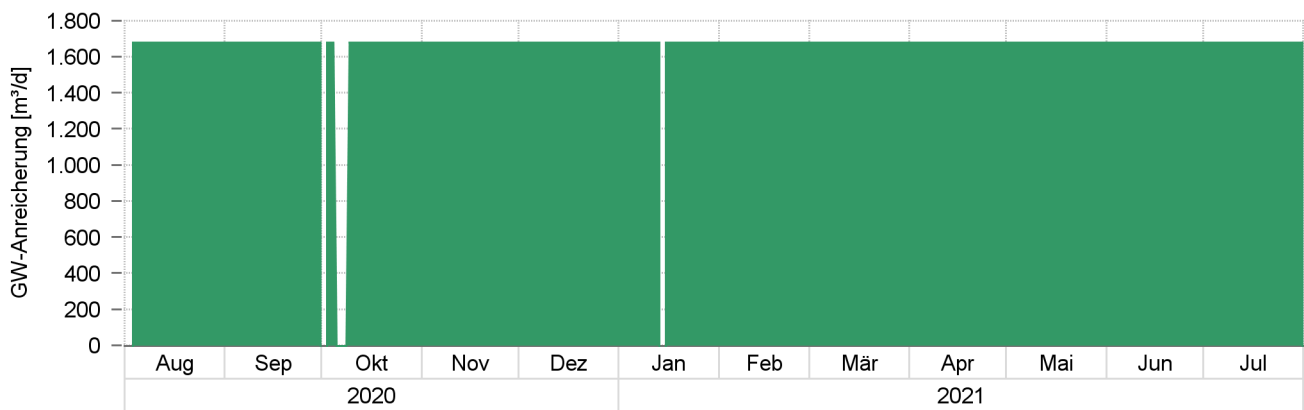
August 2020 bis Juli 2021



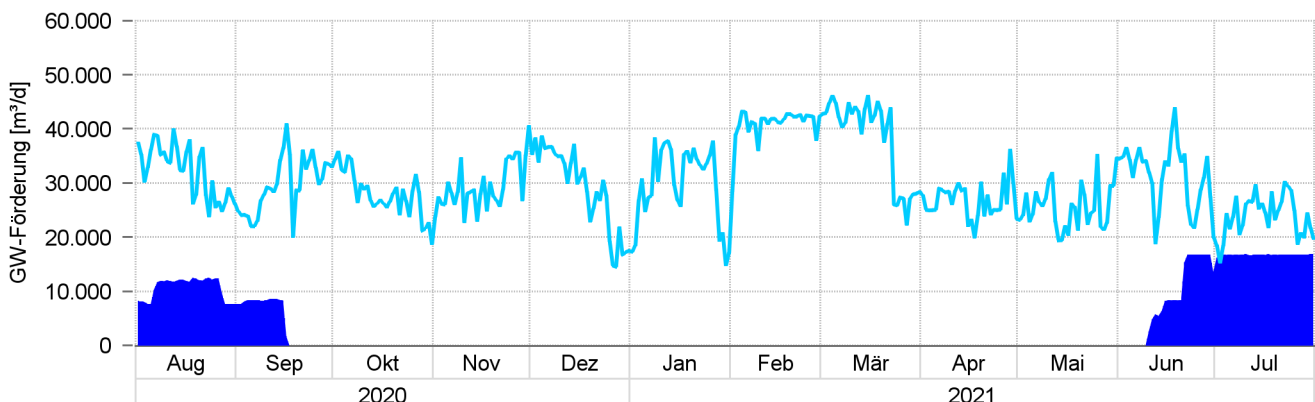
● SPA043 ● SPA048 ● SPArohrfuhlO ● SPA RP-MP1 ● SPA-RP-OW-O



■ GWA Rohrfuhl (Berechnung aus Schieberstellung) ● GWA Rohrfuhl (Berechnung aus Pegelständen)

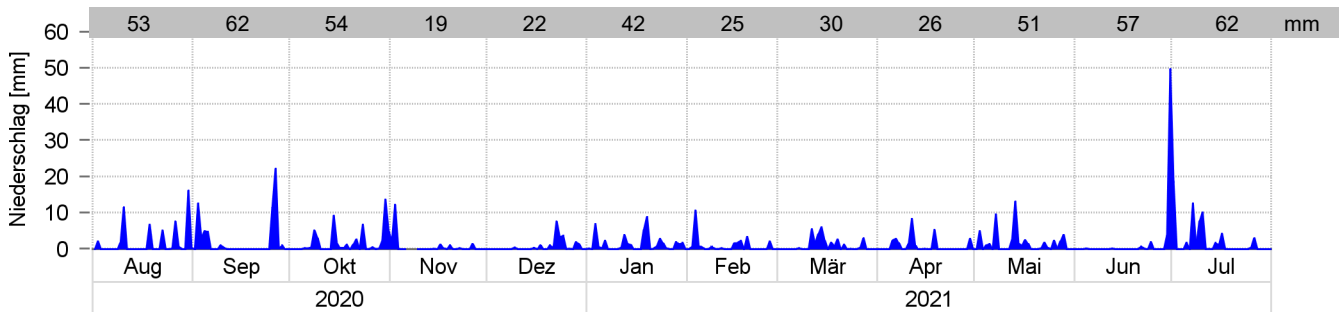


● Galerie Kuhlake ■ Horizontalfilterbrunnen

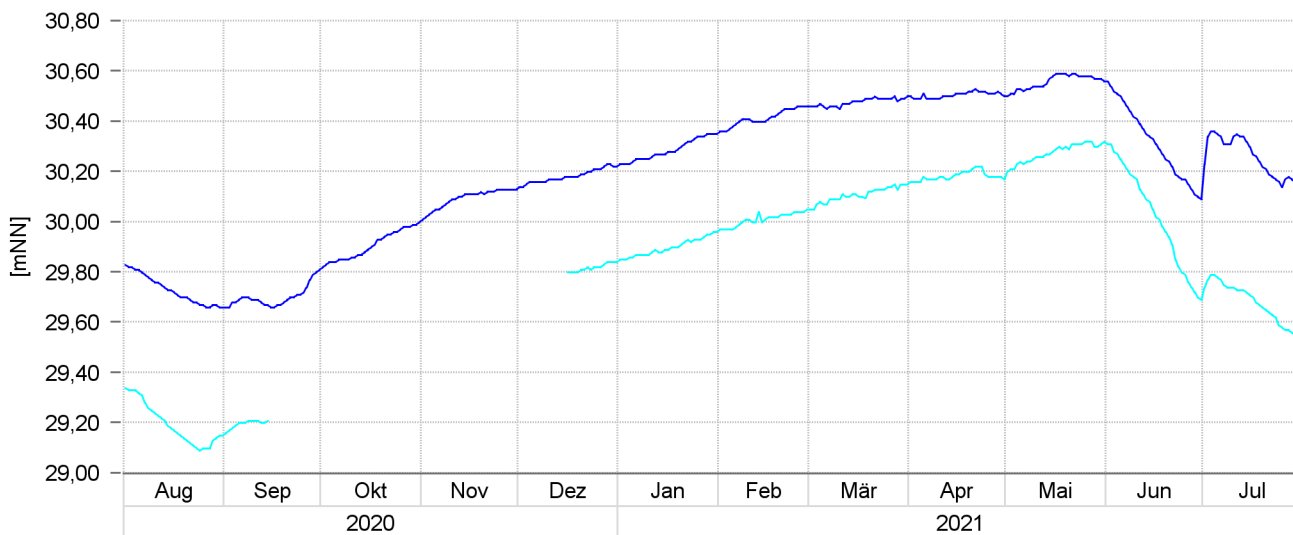


# Schwanenkruger Wiesen

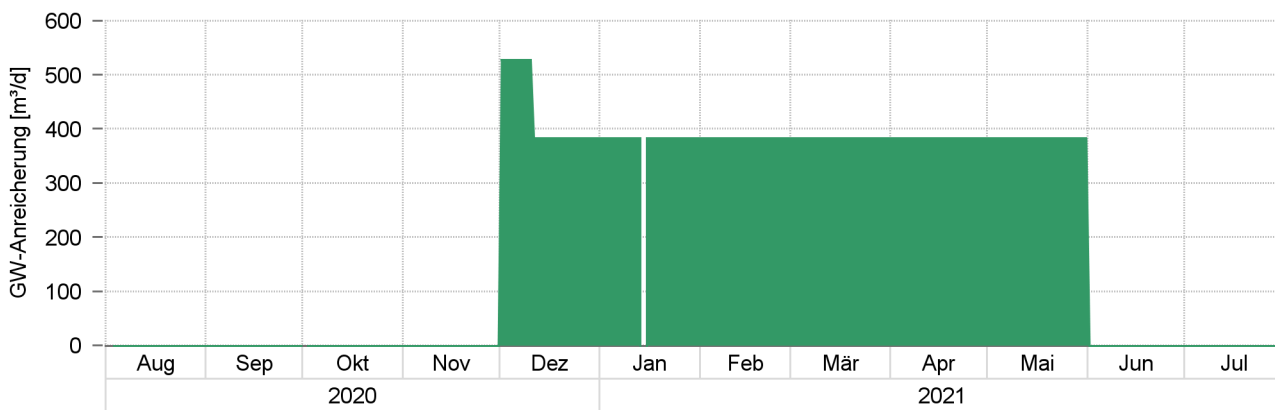
August 2020 bis Juli 2021



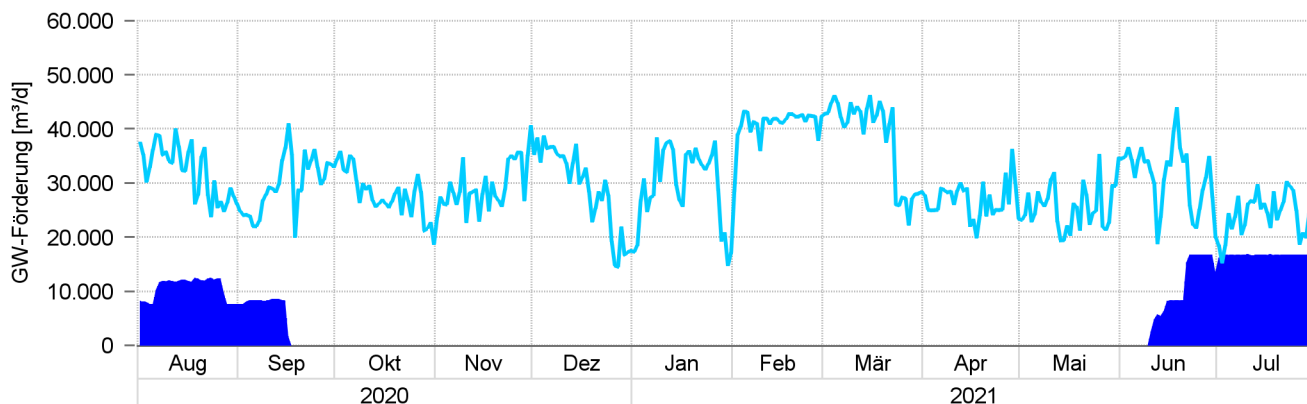
● SPA028 ● SPA166UP ● SPA SW-GW1 ● SPA SW-MP1 ● SPA SW-MP2



■ GWA Schwanenkruger Wiesen

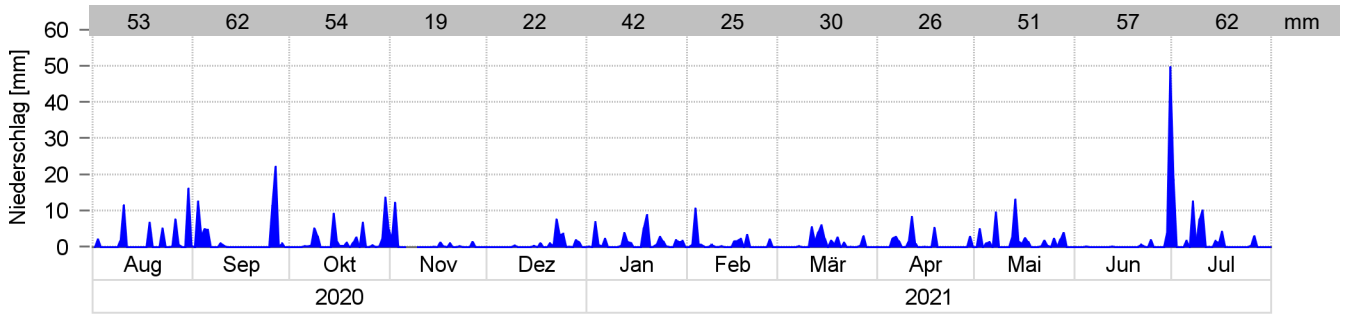


■ Horizontalfilterbrunnen ● Galerie Kuhlake

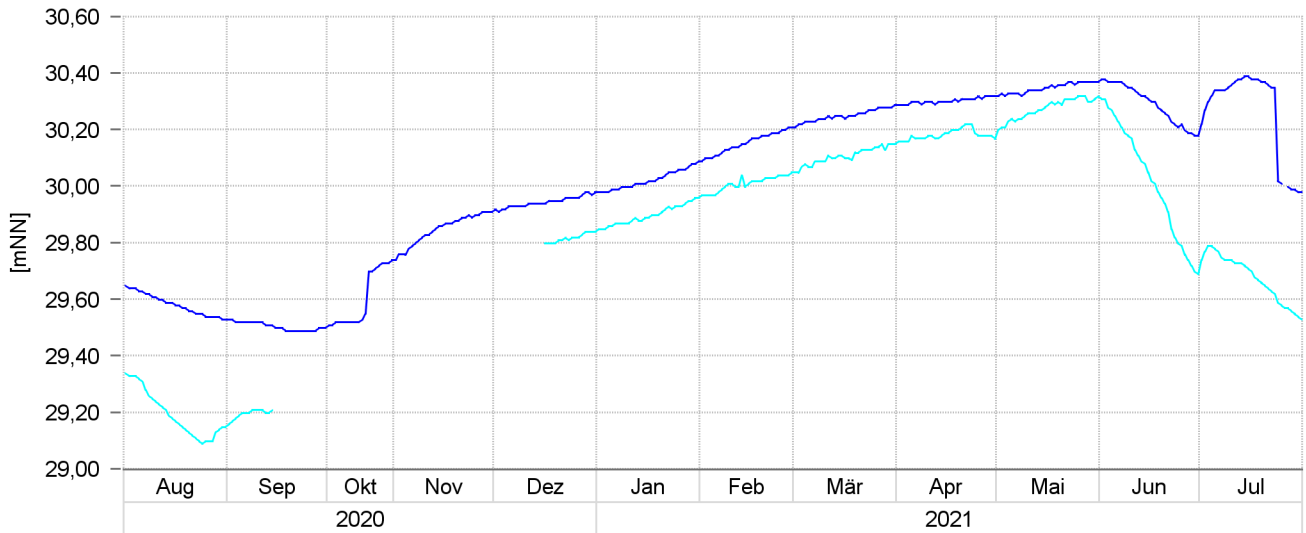


# Große Kienhorst

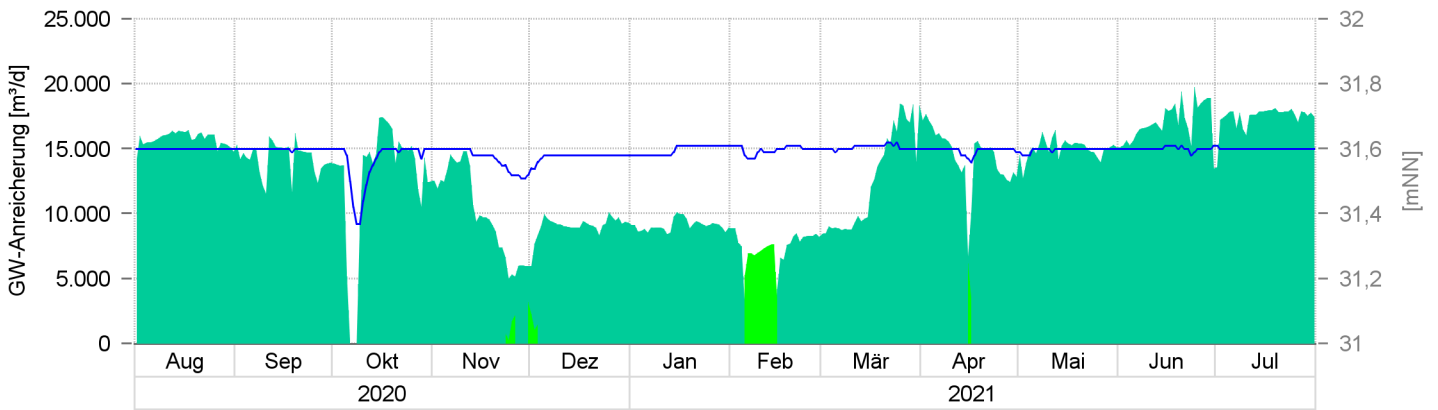
August 2020 bis Juli 2021



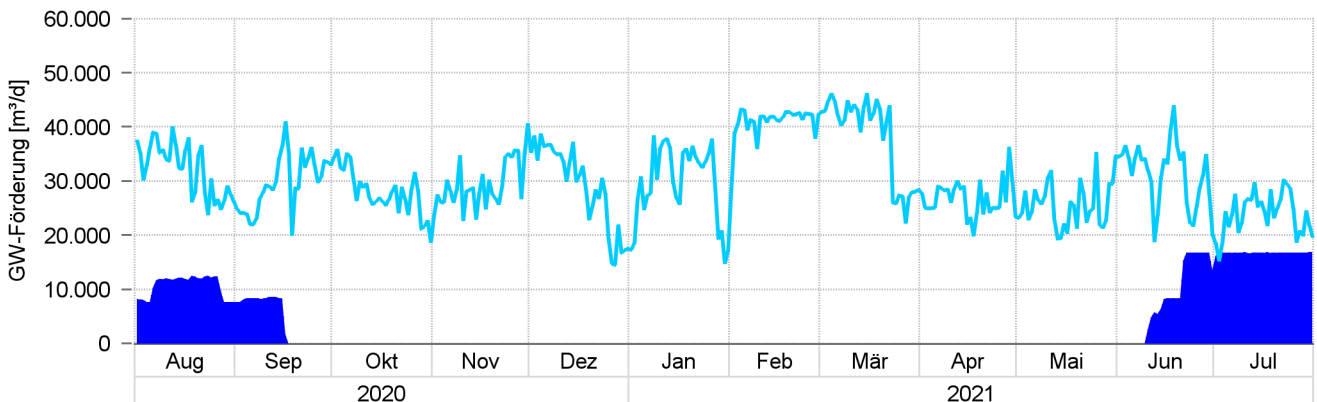
● SPA166UP ● SPA160 ● SPA KH-GW1 ● SPA-KH-OW-O



■ GWA Kuhlake ■ GWA Aalemannkanal ● Pegel Kuhlake Logger ● KH-OW



■ Horizontalfilterbrunnen ● Galerie Kuhlake



# Kuhlake

August 2020 bis Juli 2021

