

Stadt Heidelberg

Drucksache:
0181/2023/IV

Datum:
10.11.2023

Federführung:
Dezernat III, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie

Beteiligung:
Dezernat I, Amt für Finanzen, Liegenschaften und Konversion
Dezernat II, Tiefbauamt
Dezernat III, Landschafts- und Forstamt

Betreff:

**Zustand der Quellen, Oberflächengewässer und
Grundwasserspeicher in Heidelberg**

Informationsvorlage

Beratungsfolge:

Gremium:	Sitzungstermin:	Behandlung:	Kenntnis genommen:	Handzeichen:
Ausschuss für Klima- schutz, Umwelt und Mobi- lität	22.11.2023	Ö	() ja () nein () ohne	
Gemeinderat	14.12.2023	Ö	() ja () nein () ohne	

Zusammenfassung der Information:

Der Ausschuss für Klimaschutz, Umwelt und Mobilität und der Gemeinderat nehmen die Information zur Kenntnis.

Finanzielle Auswirkungen:

Bezeichnung:	Betrag in Euro:
Ausgaben / Gesamtkosten:	
• Hier nicht relevant	
Einnahmen:	
• Hier nicht relevant	
Finanzierung:	
• Hier nicht relevant	
Folgekosten:	
• Hier nicht relevant	

Zusammenfassung der Begründung:

Entsprechend des TOP-Antrags 0087/2023/AN der Bunte Linke, LINKE, GAL/FWV, B'90/Grüne im Gemeinderat am 12.10.2023 informieren wir als untere Wasserbehörde zum Zustand der Quellen, Oberflächengewässer und Grundwasserspeicher in Heidelberg.

Begründung:

1. Zustand der Oberflächengewässer

Der Niederschlag ist insbesondere für die kleinen Nebengewässer des Neckars sowie Quellen entscheidend. Die Niederschlagsverteilung innerhalb des Stadtgebietes ist durch die topographischen Bedingungen jedoch stark unterschiedlich. Im Vergleich der Referenzzeiträume 1961 – 1990 und 1991 – 2020 ist der gemessene durchschnittliche Jahresniederschlag von 770 l/m² auf 722 l/m² gesunken. Im Jahr 2022 lag der durchschnittliche Jahresniederschlag (634 l/m²) mit einem Minus von rund 88 l/m² unter dem des Referenzzeitraums 1991 bis 2020. In Trockenperioden sind somit insbesondere die kleinen Nebengewässer des Neckars von Niedrigwasserproblemen betroffen. In diesem Zusammenhang wurden im Jahr 2022 und 2023 auf die Einschränkung des Gemeingebrauchs (die erlaubnisfreie Wasserentnahme von geringen Mengen) sowie bei vorliegenden wasserrechtlichen Entnahmeerlaubnissen auf die Bestimmungen zur Einstellung der Entnahme in Presseartikeln vorsorglich aufmerksam gemacht. Eine überdurchschnittliche Reduzierung der Wasserführung konnte nicht festgestellt werden. Bedingt durch den großen Volumenstrom und die Stauhaltung war es für den Neckar bislang noch nicht erforderlich auf Einschränkungen der Wasserentnahme zu reagieren. Der Volumenstrom lag immer deutlich über dem mittleren Niedrigwasser. Das Zusammenspiel von Hitze, Trockenheit, Starkregen, Phosphat und Algenwachstum kann im Neckar den Sauerstoffgehalt auf ein für Fische und Muscheln gefährliches Niveau senken. Mit dem landesweiten Programm „Sauerstoffreglement Neckar“ werden bei Bedarf Maßnahmen ergriffen, die den Sauerstoffgehalt im Neckar erhöhen. Zudem hat sich der Eintrag von Phosphat in den letzten zehn Jahren im Neckar halbiert. Der mikrobiologische Zustand des Neckars wird durch starke Niederschläge und die damit verbundene Entlastung der Mischwasserkanalisation in das Gewässer sowie die Kläranlageneinläufe stark beeinflusst. Er ist nach der Badegewässerverordnung (BadegVO) nicht als Badegewässer geeignet. Der aktuell gültige Bewirtschaftungsplan nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) bewertet den chemischen sowie den ökologischen Zustand des Oberflächenwasserkörpers (OWK) des Neckars mit „nicht gut“ bzw. „schlecht“. Hier spielen insbesondere Schadstoffe wie Quecksilber, polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), per- und polyfluorierten Alkylverbindungen (PFAS) sowie Pflanzenschutzmittel eine Rolle. Die im Jahr 2016 festgestellte Konzentration von Trifluoracetat (TFA) im Neckar ist bis 2021 deutlich gesunken (vgl. Drucksache 0221/2021/IV).

2. Zustand des Grundwasserspeichers (Oberer Grundwasserleiter)

Auf Grundlage der von der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) kontinuierlich gemessenen Grundwassermessstellen ist in den letzten 20 Jahren eine negative Entwicklung der Grundwasserstände im oberen Grundwasserleiter erkennbar. Je nach Überwachungspegel sind hier Absenkungen in der Größenordnung zwischen ein und zwei Metern gemessen worden.

Bezogen auf die langjährigen Messreihen und deren Schwankungsbreiten liegt der Grundwasserstand momentan auf einem unterdurchschnittlichen Niveau. Aufgrund des Klimawandels ist ein weiteres Absinken nicht auszuschließen. Dies betrifft hauptsächlich Messstellen, die nicht vom Neckar beeinflusst werden. Da der Grundwasserleiter in einigen Gebieten, beispielsweise im Raum Wieblingen mit dem Wasserwerk Rauschen, zu einem erheblichen Anteil aus Neckaruferfiltrat gespeist wird, sind die Auswirkungen auf den Grundwasserspiegel der Messstellen geringer beziehungsweise nicht vorhanden. Die Grundwasserneubildung aus Niederschlagswasser spielt hier nur eine untergeordnete Rolle. Akute Verunreinigungen des Grundwasserleiters, die zu einer Gefährdung der Wasserversorgung führen können, sind nicht vorhanden.

3. Zustand der Quellen

Die Quellen im Stadtwald Heidelberg sind stark vom Niederschlagsgeschehen abhängig. 807 Hektar Waldfläche sind als Wasserschutzgebiete ausgewiesen.

3.1 Nicht für die öffentliche Wasserversorgung genutzte Quellen im Wald in Zuständigkeit des Landschafts- und Forstamtes

Bei der Bewirtschaftung des Stadtwaldes wird dem Wasser- und Bodenschutz größtmögliche Bedeutung beigemessen, indem weite Rückegassenabstände gewählt und steile Hangbereiche ausschließlich mit dem Seilkrahn bearbeitet werden. Die zahlreichen historischen Quellen- und Brunnenanlagen im Stadtwald sind aufgrund ihres hohen Alters und der schwierigen Wartungssituation nicht vollständig betriebsbereit. Reparaturversuche gestalten sich als äußerst herausfordernd, da die alten Leitungen mitten durch die Bestände laufen und sehr schwer erreichbar sind. Bereits die Problemanalyse ist sehr aufwendig. Die Instandsetzung gelingt daher leider nur in begrenztem Umfang.

3.2 Für die öffentliche Wasserversorgung genutzte Quellen in Zuständigkeit der Stadtbetriebe Heidelberg

Für die öffentliche leitungsgebundene Wasserversorgung werden sieben Quelfassungen genutzt. In den Ziegelhäuser Quellen war die Quellschüttung bisher für eine Versorgung, gestützt durch das Wasserwerk Schlierbach, ausreichend. Die Mühlthalquellen wiesen in trockenen und heißen Jahren zeitweise eine zu geringe Schüttung auf, um den Wasserbedarf decken zu können: in den Jahren 2015, 2018, 2019 und auch 2023 musste deshalb zeitweise auf Versorgung mit Hartwasser aus den Wasserwerken der Ebene umgestellt werden. Das zukünftige Schüttungsverhalten der Quellen wird von den voraussichtlichen klimatischen Veränderungen auch weiterhin maßgeblich beeinflusst werden. Eine Versorgung mit Trinkwasser kann jedoch jederzeit aus den Wasserwerken der Ebene gewährleistet werden.

4. Masterplan Wasserversorgung Baden-Württemberg

Bei dem o.g. Projekt wird im Auftrag des Landes Baden-Württemberg untersucht und bewertet, inwiefern die öffentliche Wasserversorgung im Land für die Herausforderungen im Hinblick auf den Klimawandel bis 2050 gewappnet ist. Im Rahmen des Masterplans wurden Strukturdaten der Trinkwasserversorgung in Heidelberg erhoben und der künftige Trinkwasserbedarf der Stadt Heidelberg abgeschätzt.

Es wurde geprüft, inwieweit die Wassermengenbilanz ausgeglichen und ob auch künftig die Versorgungssicherheit gegeben ist. Da Heidelberg in Los 1 durch das Technologiezentrum Wasser betrachtet wurde, liegen die Ergebnisse seit Kurzem vor. Die Wasserbilanz hat ergeben, dass der aktuelle mittlere Tagesbedarf sowie auch der Tagesspitzenbedarf in Trockenperioden durch die eigenen Wasservorkommen sowie durch die Fremdwasserbezüge (hauptsächlich vom Zweckverband Wasserversorgung Kurpfalz) problemlos abgedeckt werden können, sofern weitere Maßnahmen ergriffen werden. Die Wasservorkommen der Stadt Heidelberg sind im Hinblick auf klimatisch bedingte Qualitätsdefizite (Keimbelastung, Trübung) für das WW Rauschen und das WW Entensee aktuell und auch künftig als uneingeschränkt nutzbar zu bewerten. Auf der anderen Seite sind die Wasservorkommen des WW Schlierbach und der Quellwassergewinnungen aufgrund bereits heute auftretender ereignisbezogener Qualitätsdefizite (z.B. bei Hochwasser- oder Starkregenereignissen) des noch nicht aufbereiteten Rohwassers wegen voraussichtlicher klimatischer Veränderungen als zukünftig nur eingeschränkt nutzbar zu bewerten, sofern keine vorbereitenden Maßnahmen getroffen werden. Im Hinblick auf die neckarbeeinflussten Gewinnungen Rauschen und Schlierbach ist zu beachten, dass künftig eine Spurenstoffbelastung der Wasservorkommen nicht vollständig ausgeschlossen werden kann. Als langfristig umzusetzende Handlungsempfehlungen wurde die Prüfung einer Erhöhung der Wasserentnahme im WW Rauschen, Maßnahmen um einen Ausfall des WW Rauschen kompensieren zu können und die Prüfung von aufbereitungstechnischen Maßnahmen im WW Schlierbach sowie den Quellen ausgesprochen.

Diese Handlungsfelder des Masterplans haben die Stadtwerke Heidelberg als von den Stadtbetrieben Heidelberg für die Wasserversorgung beauftragte Betriebsführer bereits vor den Untersuchungen des Masterplans in ihren strategischen Planungen für eine auch zukünftig sichere Wasserversorgung erkannt und arbeiten seither aktiv an Untersuchungsprogrammen und Lösungsoptionen. In Anbetracht einer nicht vollständig auszuschließenden zukünftigen Belastung mit Spurenstoffen werden zum vorsorglichen Schutz Aufbereitungstechnologien für die neckarbeeinflussten Gewinnungen vertiefend geprüft. Ergänzend wird in enger Zusammenarbeit mit dem Technologiezentrum Wasser das bestehende Risikomanagement für alle Einzugsgebiete der genutzten Wasserressourcen nach den neuesten methodischen Erkenntnissen weiterentwickelt, um so potentielle Gefährdungen noch besser frühzeitig erkennen zu können, um bei Bedarf rechtzeitig entsprechende Schutzmaßnahmen in die Wege leiten zu können.

Beteiligung des Beirates von Menschen mit Behinderungen

Keine Beteiligung erforderlich.

Prüfung der Nachhaltigkeit der Maßnahme in Bezug auf die Ziele des Stadtentwicklungsplanes /der Lokalen Agenda Heidelberg

1. Betroffene Ziele des Stadtentwicklungsplanes

Nummer/n: (Codierung)	+ / - berührt	Ziel/e:
UM1	+	Umweltsituation verbessern Begründung: Information zur Umweltsituation
UM 2	+	Ziel/e: Dauerhafter Schutz von Wasser, Boden, Luft, Natur, Landschaft und Klima Begründung: Schutz von Wasser
UM 5	+	Ziel/e: Umweltqualitätsziele jährlich bilanzieren Begründung: Information zur Umweltqualitätszielen

2. Kritische Abwägung / Erläuterungen zu Zielkonflikten:

Keine

gezeichnet

Raoul Schmidt-Lamontain

Anlagen zur Drucksache:

Nummer:	Bezeichnung
01	Kurzfassung Masterplan Wasserversorgung (VERTRAULICH - Nur zur Beratung in den Gremien!)