Giersberg, Ruth

Von: A.Spiess@rheinenergie.com
Gesendet: Dienstag, 23. Februar 2021 12:54
An: Hönighausen, Wolfgang
Betreff: Große Anfrage der Grünen, Bornheim
Anlagen: ARW1.jpg; 20200513_12_Wesseling.pdf; Lageplan und Pegelmesswerte für die Grundwassermessstelle LGD Widdig 132.docx

Hallo Herr Hönighausen,

beiliegend die Antwortmail, wie besprochen

ich versuche in der Kürze der Zeit auf die Fragestellungen zu antworten.
Weiterhin verweise ich auf die Große Anfrage der Grünen 2019 im Landtag, auf die auch der WBV ausführlich geantwortet hat (siehe unten),
sowie auf meine Vorträge auf den Mitgliederversammlungen des WBV, in denen ich auch auf viele Aspekte der Fragestellungen genauer eingegangen bin.

Im Übrigen liegen einige Erkenntnisse auf Basis von Untersuchungen aus Köln vor, die man berücksichtigen kann.

1. Inwieweit werden Mikroplastik-Rückstände bei den Trinkwasseranalysen des Stadtbetriebs, des WTVs und WBVs berücksichtigt? Wo liegen hier die Rückstandswerte beim Trinkwasser des WBVs und wo beim WTV?

   Es bestehen keinerlei Zweifel darüber, dass in Oberflächengewässern Mikroplastik-Partikel vorkommen. Dieses wird aber vom WBV nicht als Trinkwasserquelle genutzt.

   Generell: Es ist aktuell noch schwierig, eine zuverlässige Bestimmung von Mikro-Plastik-Artikeln im Wasser vorzunehmen, weil die Ergebnisse oft durch Einträge bei der Probennahme oder andere externe Einflüsse verfälscht werden können. Standardisierte Verfahren dafür gibt es noch nicht, deswegen finden derartige Untersuchungen nicht routinemäßig statt. Wir begleiten die Thematik und die derzeit laufenden Forschungsvorhaben aber intensiv über unsere Verbandsarbeiten.

   Außerdem kommen im Wasser immer auch natürliche Feststoffpartikel vor. Sicher ist: Die bislang einwandfrei nachgewiesene Anzahl von Mikroplastik-Partikeln ist um Größenordnungen kleiner als die anderer fester Wasserinhaltsstoffe. Nach dem derzeitigen Stand der Forschung in Deutschland gibt es nur sehr vereinzelte Befunde von Mikroplastik im Trinkwasser. Laut Aussagen des Umweltbundesamtes ist das Trinkwasser für die Aufnahme von Mikroplastik beim Menschen mit Sicherheit der am wenigsten relevante Pfad.

   Fazit: Die Analysen sind komplex, derzeit wird noch an standardisieren Methoden gearbeitet, da die Konzentrationen im Trinkwasser aus Grundgrundwasser oder Uferfiltraten extrem niedrig sind. Grundsätzlich sind aufgrund der sehr guten Filtrationswirkung des Bodens und der Kiese im Rohwasser keine Rückstände mehr zu erwarten. Weiterhin sind im Wasserwerk Aktivkohlefilter installiert. Der WBV hat bisher keine Analysen auf Mikroplastik durchgeführt, die Entwicklungen bzw. ggf. neue Erkenntnisse im Fach werden verfolgt.

2. Inwieweit werden Medikamenten-Rückstände (z.B. Antibiotika oder Hormone) bei den Trinkwasseranalysen des Stadtbetriebs, des WTVs und WBVs berücksichtigt? Wo liegen die Rückstandswerte beim Trinkwasser des WBVs und wo beim WTV?

   Grundsätzlich handelt es sich bei Antibiotika oder Hormonen um biologisch abbaubare Substanzen, die in der Uferfiltratpassage meist schon nach kurzen Fließwegen abgebaut sind.

Die RheinEnergie, welche sehr ähnliche Rohwasserressourcen wie der WBV nutzt, untersucht ihr Trinkwasser auch auf eine Vielzahl von Arzneimittel- und Antibiotikawirkstoffen. Die entsprechenden Befunde liegen im Trinkwasser des Wasserwerks Weiler, bei dem fast 100 untersuchten Einzelstoffen unter der Bestimmungsgrenze, sind also nicht nachweisbar. Damit ist auch eine Konzentration von 0,1 µg/L sicher unterschritten. Eine Vielzahl von Einzelstoffen werden auch vom WBV sowohl im Roh- als im Trinkwasser im Labor der RheinEnergie untersucht, siehe hierzu die Trinkwasservollanalyse in der Anlage. Natürlich wird auch das Rohwasser intensiv mit ähnlichem Parameterumfang untersucht, obwohl der Gesetzgeber das nicht vorschreibt. Bei den Rohwasseruntersuchungen wurden keine Arzneimittel- und Antibiotikarückstände vorgefunden.

3. Welche Maßnahmen werden gegebenenfalls getroffen, um Mikroplastik- oder Medikamentenrückstände zu verhindern?

Es gelangen einige Medikamentenrückstände und auch Mikroplastik durch die Kläranlagenabläufe in die Vorfluter. Dies ist bekannt.
Auf der politischen Ebene agiert der WBV als Mitglied der ARW, welche selbst wiederum in der IAWR sich auch international für eine gesunde und nachhaltige Trinkwasserversorgung einsetzt (s.o.).
Die Uferfiltration eliminiert sehr effektiv nahezu alle hormonell oder antibiotisch wirkenden Substanzen.
Der WBV untersucht das Rohwasser in den Brunnen, aber auch in Vorfeldmessstellen im Schutzgebiet intensiv.
Technisch wird auf dem Wasserwerk als Polizeifilterstufe eine große Aktivkohleadsorbtion betrieben, die insbesondere ggf,. noch vorhandene unpolaren Substanzen weitestgehend entnimmt.
Der WBV bereitet keine Oberflächengewässer auf. Mikroplastik ist im Rohwasser nicht nachweisbar.

Der WBV ist Mitglied in der ARW. Die ARW überwacht im Auftrag der Verbandsmitglieder über umfangreiche Untersuchungsprogramme u.a. den Rhein als Vorfluter, wie auch das Verhalten von Schadstoffen in der Uferpassage.

Folgende Ansätze und Forderungen werden formuliert:

Siehe Anlage: ARW 1.jpg

4. In den letzten Jahren hat die Trockenheit auch in der Region zugenommen. Hat sich hier schon eine Auswirkung auf die Grundwasserqualität gezeigt? Müssen hier bestimmte Parameter (z.B. Pestizide) bei den Trinkwasseranalysen zusätzlich aufgenommen oder verstärkt überwacht werden?

Die Grundwasserpegel im Schutzgebiet liegen immer noch auf einem Niveau oberhalb der 70er Jahre, siehe Anlage. Letztlich „füllt" der Rhein den Grundwasserkörper immer wieder recht schnell auf.
Das Rohwasser wird sowohl in den Brunnen als auch in Vorfeldmeßstellen sehr intensiv auf die unterschiedlichsten Parameter untersucht. Auch auf eine Vielzahl von Pflanzenschutzmitteln (gemäß auch der Analytik im Anhang). Glyphosat und AMPA wurde ebenso in den letzten Jahren mit gemessen, die Ergebnisse lagen immer unterhalb der Bestimmungsgrenze. Eine Anpassung der PBSM Parameterliste erfolgt ggf. mit der Gewässerschutzberatung im GLWU. Aufgrund der Trockenheit haben sich keine Qualitätsveränderungen ergeben. Derzeit wird kein Anpassungsbedarf gesehen.

5. In welchem Umfang musste in den letzten Jahren zusätzlich Wasser zwischen Rhein und Entnahmestelle Urfeld über Rohrleitungen oberflächennah eingebracht werden, damit genügend Wasser an der Entnahmenstelle zur Verfügung steht? Wie hat dies die Filterwirkung auf das Uferfiltrat beeinflusst?

In den letzten Jahren wurde kein Uferfiltrat aus dem Uferfiltratbrunnen entnommen und versickert (letztmalig 2017). Die Nitratkonzentrationen liegen seit Jahren um die 20 mg/l und damit deutlich unterhalb

des Grenzwertes. Im Übrigen handelt sich im Einzugsgebiet nicht um ein Mengenproblem, das Wasserrecht ist auch ohne Versickerung auskömmlich bemessen, insofern gibt es keine Beeinflussung.

Große Anfrage der Grünen aus dem Jahre 2019 (an der Situation der Wasserversorgung WBV hat sich nichts Wesentliches geändert):

Die folgenden Fragestellungen zur Großen Anfrage der Grünen möchte ich als Verbandsingenieur der Wasserbeschaffungsverbandes Wesseling Hersel (WBV) kurz beantworten. Der WBV ist Vorlieferant für die Städte Wesseling und Bornheim.

***18** - Wie hat sich die tatsächliche Entnahmemenge der Brunnen zur Trinkwassergewinnung aus Grundwasser in den letzten 30 Jahren (oder seit Erhebungsbeginn, wenn Zeitreihe keine 30 Jahre zurückreicht) entwickelt? Angabe der tatsächlich entnommenen Wassermenge (aus Grundwasserressourcen) heute und vor 30 Jahren, wenn möglich als Zeitreihe mit Jahreswerten.*

Die Entnahmemenge von 1968 bis 2018 ist der beiliegenden Tabelle zu entnehmen.
Die geförderte Wassermenge enthält, lagebedingt, da Rhein nah gelegen, schwankende Uferfiltrat Anteile in größerem Umfang.

WBV_JAHRESFOERDERMENGE			
Name:	**Jahr:**	**Foerdermenge (m3/a):**	**Bemerkungen:**
WWK Urfeld	1968	2.728.864,00	
WWK Urfeld	1969	2.751.523,00	
WWK Urfeld	1970	2.385.702,00	
WWK Urfeld	1971	2.872.600,00	
WWK Urfeld	1972	3.273.018,00	
WWK Urfeld	1973	3.951.900,00	
WWK Urfeld	1974	3.942.930,00	
WWK Urfeld	1975	2.800.000,00	
WWK Urfeld	1976	3.235.422,00	
WWK Urfeld	1977	2.982.800,00	
WWK Urfeld	1978	3.066.056,00	
WWK Urfeld	1979	2.883.500,00	
WWK Urfeld	1980	2.989.781,00	
WWK Urfeld	1981	3.029.200,00	
WWK Urfeld	1982	3.081.155,00	
WWK Urfeld	1983	3.191.000,00	
WWK Urfeld	1984	2.931.969,00	
WWK Urfeld	1985	2.928.124,00	
WWK Urfeld	1986	2.980.818,00	
WWK Urfeld	1987	2.999.279,00	
WWK Urfeld	1988	3.173.821,00	
WWK Urfeld	1989	3.033.116,00	
WWK Urfeld	1990	3.408.000,00	
WWK Urfeld	1991	3.923.000,00	

WBV_JAHRESFOERDERMENGE			
Name:	Jahr:	Foerdermenge (m3/a):	Bemerkungen:
WWK Urfeld	1992	3.522.271,00	
WWK Urfeld	1993	3.442.853,00	
WWK Urfeld	1994	3.652.157,00	
WWK Urfeld	1995	3.815.554,00	
WWK Urfeld	1996	3.697.320,00	
WWK Urfeld	1997	3.773.035,00	
WWK Urfeld	1998	3.697.253,00	
WWK Urfeld	1999	3.970.397,00	
WWK Urfeld	2000	3.824.860,00	
WWK Urfeld	2001	4.094.628,00	
WWK Urfeld	2002	3.906.078,00	
WWK Urfeld	2003	3.828.794,00	
WWK Urfeld	2004	3.806.107,00	
WWK Urfeld	2005	4.239.328,00	
WWK Urfeld	2006	4.206.115,00	
WWK Urfeld	2007	4.212.631,00	
WWK Urfeld	2008	4.213.094,00	
WWK Urfeld	2009	4.284.147,00	
WWK Urfeld	2010	4.174.174,00	
WWK Urfeld	2012	4.288.346,00	
WWK Urfeld	2013	4.278.946,00	
WWK Urfeld	2014	4.234.440,00	
WWK Urfeld	2015	4.221.856,00	
WWK Urfeld	2016	4.485.919,00	
WWK Urfeld	2017	4.585.517,00	
WWK Urfeld	2018	4.256.111,00	

19 - Welche Oberflächengewässer (außer Talsperren) werden zur Trinkwasserversorgung genutzt? Welche Mengen werden jeweils jährlich gefördert bzw. dürfen gefördert werden? Bitte um Auflistung.
Angabe der entnommenen Menge der letzten fünf Jahre, aufgeschlüsselt nach Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser und direkte Oberflächenwassernutzung. Angabe der jeweiligen Wasserrechtsmengen.

Genutzt wird Rohwasser, wessen Ursprung zum Teil Grundwasser, zum Teil Uferfiltrat ist.
Die Brunnen liegen in einem Rheinbogen relativ rheinnah (ca. 1,2 km Luftlinie). Der Anteil an natürlichem Uferfiltrat schwankt entsprechend dem Rheinwasserspiegel.
Er liegt im Mittel bei 50-60%. Direkte Oberflächenwasserentnahme erfolgt nicht. Das Grundwasser kann mit Uferfiltrat künstlich angereichert werden, dies erfolgte ab 2018 nicht mehr.

Das Wasserrecht zur Entnahme von Rohwasser beträgt 4,8 Mio. m^3/a, 1.850 m^3/h
Das Wasserrecht zur Entnahme und Versickerung von Uferfiltrat (künstliche Anreicherung) beträgt 3,5 Mio. m^3/a, 400 m^3/h

20 – Wie oft kam es in den letzten 30 Jahren in der Trinkwasserversorgung zu Versorgungsengpässen, so dass auf eine externe Versorgung zurückgegriffen werden musste? Bitte jeweils Gründe dafür erläutern.
Anmerkung: Es wird angenommen, dass kurzfristige (wenige Stunden, z.B. auf Grund eines Rohrbruches und kleinräumige (z.B. ein Straßenzug) Versorgungsunterbrechungen nicht von der Frage umfasst sind, da hier i.d.R. keine externe Versorgung aufgebaut wird, sondern mit Wasserwagen oder öffentlicher Zapfstelle an Hydranten kurzzeitig versorgt wird. Diese kurzen und kleinräumigen Unterbrechungen kommen täglich vor und sind im Rahmen dieser Fragestellung nicht relevant.

Es kann zu keinen Versorgungsengpässen

II. Nitratbelastung
7 - Wie viele Brunnen der Trinkwassergewinnung mussten in den vergangenen 40 Jahren von Wasserversorgern aufgrund einer zu hohen Nitratbelastung geschlossen werden? Bitte die Anzahl der Entnahmebrunnen der öffentlichen Wasserversorgung angeben, die in den vergangenen 40 Jahren stillgelegt wurden. Bitte dann den Anteil der stillgelegten Brunnen angeben, die wegen zu hoher Nitratwerte im Rohwasser stillgelegt wurden.

Es wurden keine Entnahmebrunnen stillgelegt.

8 - Wie viele neue Brunnen wurden von den Wasserversorgern in den vergangenen 40 Jahren in Betrieb genommen, um Brunnen mit zu hohen Nitratwerten zu ersetzen oder ausreichend nitratarmes Wasser zum Vermischen zur Verfügung zu haben? Angabe der Anzahl der Entnahmebrunnen, die aufgrund einer Nitratbelastung im Rohwasser in den vergangenen 40 Jahren neu abgeteuft wurden. Angabe der Anzahl der neu abgeteuften Brunnen in den vergangenen 40 Jahren insgesamt. Wenn möglich, bitte eine Einschätzung vornehmen, in welcher Dekade die Brunnen neu abgeteuft wurden.

Es wurde in den letzten 40 Jahren ein Brunnen zur Entnahme von Uferfiltrat zur künstlichen Grundwasseranreicherung
abgeteuft. Der Brunnen wurde in 1997 errichtet.

VII. Klimafolgenanpassung in der Wasserwirtschaft
A 7 - Bei einer zunehmend ausbleibenden Verdünnung belasteter Gewässervorkommen kann es vereinzelt zu Konzentrationsanstiegen im Rohwasser kommen. In welchen Versorgungsgebieten/Gewinnungsgebieten gibt es bei lange anhaltenden Trockenperioden diesbezüglich bereits einen Handlungsbedarf? Bitte hinsichtlich Fließgewässern und Grundwasser differenzieren.

Es liegt derzeit und für die nähere Zukunft keine Besorgnis hinsichtlich des Dargebotes für das Wasserwerk vor. Maßnahmen mussten nicht ergriffen werden.
Klimabedingte längerfristige Entwicklungen werden gemeinsam mit der RheinEnergie Köln betrachte.

Die „Rheinische Bucht" stellt einen mächtigen Grundwasserleiter dar, der mit dem Rhein in Kontakt steht. Bei höherem Rheinwasserstand füllt sich dieser Grundwasserleiter auch bei niedrigen Niederschlagsmengen. Im Übrigen war die Grundwasserentnahme in der Region stark von industriellen Nutzungen geprägt, die sich deutlich rückläufig zeigen.

Trotz eines sehr niedrigen Rheinwasserpegels und geringer Niederschläge in 2018 konnte auf eine künstliche Grundwasseranreicherung
verzichtet werden. Die Nitratkonzentrationen lagen bei 15 bis 27 mg/l im Trinkwasser.

Für den WBV

Als Verbandsingenieur

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Axel Spieß
Wassergewinnung Betrieb (WB)
Leiter Betrieb
RheinEnergie AG, 50606 Köln
Telefon 0221 178-3403
Telefax 0221 178-83403
Mobil 01520 1633403
mailto:a.spiess@rheinenergie.com
www.rheinenergie.com

Besuchen Sie uns im Internet:
rheinenergie.com
blog.rheinenergie.com
facebook.com/ag.rheinenergie
twitter.com/rheinenergie
google.com/+rheinenergie
xing.to/rheinenergie
linkedin.com/company/rheinenergie
instagram.com/rheinenergie_ag
youtube.com/rheinenergieag

RheinEnergie AG
Parkgürtel 24, 50823 Köln

Vorstand:
Dr. Dieter Steinkamp, Vorsitzender
Dr. Andreas Cerbe
Norbert Graefrath
Dieter Hassel
Achim Südmeier

Vorsitzender des Aufsichtsrates:
Bernd Petelkau

Amtsgericht Köln HRB 37306