

BREMISCHE BÜRGERSCHAFT

Landtag

18. Wahlperiode

Drucksache 18/1711

20.01.15

Antwort des Senats auf die Kleine Anfrage der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen

Nachhaltigkeit der Bremer Trinkwassergewinnung

**Antwort des Senats
auf die Kleine Anfrage der Fraktion Bündnis 90/DIE GRÜNEN vom 29. 9. 2014**

„Nachhaltigkeit der Bremer Trinkwassergewinnung“

Die Fraktion **Bündnis 90/DIE GRÜNEN** hat folgende Kleine Anfrage an den Senat gerichtet:

Trinkwasser ist unser kostbarstes Lebensmittel. Die ausreichende Versorgung mit sauberem Trinkwasser ist lebenswichtig und gehört zur Daseinsvorsorge. Dabei muss Trinkwasser nachhaltig gewonnen werden. Dies bedeutet, dass – neben einem möglichst geringen Wasserverbrauch – die Umweltauswirkungen der Förderung so gering wie möglich ausfallen müssen. Es darf immer nur so viel Grundwasser entnommen werden, wie sich in gleicher Zeit neu bilden kann. Darüber hinaus muss das Grundwasser vor Verunreinigungen geschützt werden. Verschmutzungsgefahren müssen frühzeitig erkannt werden.

Umweltfolge der Trinkwassergewinnung kann insbesondere ein Absinken des Grundwasserspiegels sein, wenn es keine ausreichend schnelle Grundwasserneubildung gibt. Eine negative Beeinträchtigung der Vegetation und der Oberflächengewässer sowie schlimmstenfalls Senkungsschäden an Gebäuden können die Konsequenzen sein.

Verunreinigungen des Grundwassers können zum Beispiel durch Schadstoffeinträge der Landwirtschaft, durch Rohstoffgewinnung mittels Prozessen wie dem Fracking oder durch andere diffuse Quellen entstehen.

Das Bremer und Bremerhavener Trinkwasser wird ausschließlich aus Grundwasser gewonnen. Dies geschieht zum großen Teil in Niedersachsen. Das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) fordert eine ortsnahe Deckung der öffentlichen Wasserversorgung (§ 50 Abs. 2 WHG). Neben der Trinkwassergewinnung aus Grundwasser kommt in Bremen prinzipiell auch die Gewinnung aus der Weser in Frage. Eine wesentliche Belastungsquelle für die Weser stellen allerdings die Salzabwässer aus der Kaligewinnung in Hessen dar.

Um die Nachhaltigkeit der Bremer und Bremerhavener Trinkwassergewinnung beurteilen zu können, muss geklärt werden:

- ob eine verstärkte Förderung von Wasser auf dem bremischen Stadtgebiet möglich ist,
- welche Umweltauswirkungen die Trinkwasserförderung rund um die Wasserwerke in Bremen und Niedersachsen hat,
- ob das Grundwasser auch in Zukunft ausreichend vor Verunreinigungen geschützt ist,
- ob weitere zukünftige Entwicklungen, wie der Klimawandel, eine geänderte Wasserförderungs politik in Bremen notwendig machen.

Wir fragen den Senat:

1. Wie hoch ist der jährliche Trinkwasserverbrauch in Bremen und Bremerhaven und wie hat er sich in den letzten zehn Jahren entwickelt?

2. Aus welchen Wasserwerken beziehen Bremen und Bremerhaven ihr Trinkwasser und in welchen Mengen? Wie hoch sind dabei die Anteile Niedersachsens und Bremens/ Bremerhavens? Wie haben sich die Mengen und Anteile in den letzten zehn Jahren entwickelt?
3. Wie lange laufen die Vereinbarungen über den Trinkwasserbezug aus Niedersachsen und stehen Änderungen oder Verlängerungen an?
4. Sind dem Senat Berichte über Umwelt- und Bauschäden durch die Trinkwassergewinnung in den niedersächsischen Wasserwerken Panzenberg und Ristedt bekannt? Gibt es für die Gewinnung des Trinkwassers in den genannten Wasserwerken Umweltverträglichkeitsprüfungen?
5. Gibt es eine Vereinbarung zur Finanzierung von Ausgleichsmaßnahmen für das Entstehen von ökologischen und baulichen Schäden, die durch den Ankauf von Trinkwasser aus Niedersachsen entstehen?
6. Werden Maßnahmen zur verstärkten Grundwasserneubildung in Niedersachsen von Bremen finanziert (Entsiegelung, Ersetzen von Nadelwald durch Laubwald etc.)?
7. Werden Unsicherheiten der künftigen Grundwasserneubildung aufgrund des Klimawandels bei der Planung des weiteren Trinkwasserbezugs für Bremen berücksichtigt?
8. Wie wird die Qualität des Trinkwassers in Bremen und Bremerhaven kontrolliert? Wie werden die Wassergewinnungsgebiete geschützt?
9. Besteht in Bremen oder Bremerhaven ein Risiko der Verunreinigung des Trinkwassers mit Schadstoffen durch Boden- oder Grundwasserkontaminationen, zum Beispiel am Tanklager Farge?
10. Gelten für das in Niedersachsen gewonnene Trinkwasser die gleichen Schutzstandards wie in Bremen?
11. Wie stellt sich die Qualität des zur Trinkwasserversorgung geförderten Grundwassers, zum Beispiel hinsichtlich Nitrat und Eisen, dar? Wie hat sie sich in der Vergangenheit geändert? Welchen Maßnahmen werden ergriffen, den Zustand zu verbessern?
12. Sind die niedersächsischen Trinkwassergebiete gegen Verschmutzungen durch die Gewinnung von Gas aus Sandstein mittels Fracking geschützt? Liegt dem Senat eine Dokumentation aller Frackingeinsätze in Niedersachsen, inklusive einer Aufstellung der eingesetzten Chemikalien in den Frackflüssigkeiten sowie der Zusammensetzung der Fracking-Abwässer, vor? Hat der Senat Kenntnisse über den Verlauf von Ver- und Entsorgungsleitungen für Fracking in den Fördergebieten des bremischen Trinkwassers in Niedersachsen?
13. Gibt es Bestrebungen, den Anteil der Trinkwassergewinnung auf Bremer und Bremerhavener Stadtgebiet zu erhöhen oder zu reduzieren oder Förderbrunnen aufzugeben?
14. Gibt es Bestrebungen, Trinkwasser aus anderen Quellen als Grundwasser auf Bremer und Bremerhavener Stadtgebiet zu gewinnen? Ist die Trinkwassergewinnung aus Weserwasser durch die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (Erreichung eines „guten Zustandes“) in Zukunft wieder möglich? Falls ja, zu welchen Kosten?
15. Würde eine Pipeline zur Ableitung der Salzabwässer aus der hessischen Kaligewinnung in die Nordsee die Chancen auf eine wirtschaftliche Trinkwassergewinnung aus der Weser erhöhen?
16. Wie bewertet es der Senat, dass den Kindern in Bremer Kindergärten Leitungswasser anstelle von Mineralwasser zu trinken gegeben wird? Wie ist die Qualität des Trinkwassers im Vergleich zu Mineralwasser zu beurteilen?

Antwort zur Kl. Anfrage „Nachhaltigkeit der Bremer Trinkwassergewinnung“:

In Deutschland wird grundsätzlich eine ortsnahe Versorgung mit Trinkwasser angestrebt (§ 50 (2) WHG). Die ortsnahe Wasserversorgung stößt an Grenzen, wenn der lokale Trinkwasserbedarf, etwa in großen Städten die vor Ort verfügbaren Ressourcen übersteigt. In diesem Fall ist eine Ausnahme von der ortsnahen Versorgung möglich, allerdings nur, wenn das Wohl der Allgemeinheit nicht an anderer Stelle beeinträchtigt wird.

Ressourcenbewirtschaftung im Sinne der ortsnahen Versorgung kann sich daher nicht an kommunalen oder anderen staatlichen Grenzen orientieren. Diese Einsicht hat nicht zuletzt Eingang in das europäische Wasserrecht mit seiner Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) gefunden und zur Betrachtung von Einzugsgebieten von Flusssystemen als Bewirtschaftungseinheiten über nationale wie internationale Verwaltungsgrenzen hinweg geführt.

Dies vorausgeschickt wird die Kleine Anfrage wie folgt beantwortet:

Zu 1: Wie hoch ist der jährliche Trinkwasserverbrauch in Bremen und Bremerhaven und wie hat er sich in den letzten zehn Jahren entwickelt?

Die Versorgungsgebiete Bremen und Bremerhaven sind getrennt zu betrachten. In Bremen wird der Verbrauch aus 4 Bezugsquellen gedeckt. Insgesamt werden rund 85 % des Trinkwassers in Niedersachsen gewonnen. 15 % von aktuell 31 Mio. Kubikmetern werden auf Bremer Gebiet (Wasserwerk Blumenthal) gefördert und stehen Netzeinspeisungen aus Förderungen des Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverbandes, der Harzwasserwerke und des Trinkwasserverbandes Verden gegenüber.

Der Gesamtbezug an Trinkwasser aus der Region Bremen hat sich seit 2004 um mehr als 2 Mio. Kubikmeter pro Jahr reduziert. Dies betrifft in erheblichem Umfang die Lieferungen aus dem Wasserwerk Panzenberg des Trinkwasserverbandes Verden, während die Bedeutung der Lieferung der Harzwasserwerke gestiegen und des Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverbandes (OOWV) im Wesentlichen konstant geblieben ist (Siehe Tab. 1-1).

Tab. 1-1: Lieferungen der Wasserverbände/Wasserwerke für Bremen-Stadt [1.000er m³]

	HWW ¹	%	OOWV ²	%	Wittkop- penberg ³	%	Panzen- berg ³	%	Blumen- thal ⁴	%	Gesamt
2004	12.700	38	4.572	14	1.807	5	8.558	25	6.119	18	33.757
2005	12.404	38	4.531	14	1.833	6	8.116	25	5.883	18	32.768
2006	12.711	38	4.504	13	1.819	5	8.893	27	5.487	16	33.414
2007	12.568	38	4.502	14	1.821	6	8.551	26	5.432	17	32.874
2008	12.826	40	4.513	14	1.829	6	7.975	25	5.239	16	32.382
2009	13.975	44	4.506	14	1.608	5	6.682	21	5.101	16	31.872
2010	13.929	44	4.510	14	1.391	4	7.130	22	4.894	15	31.854
2011	13.545	43	4.509	14	1.274	4	7.104	22	5.174	16	31.607
2012	13.515	43	4.504	14	1.254	4	7.020	22	5.011	16	31.303
2013	13.532	44	4.501	15	1.251	4	7.127	23	4.622	15	31.033

¹ Harzwasserwerke

² Oldenburgisch-Ostfriesischer Wasserverband

³ Trinkwasserverband Verden

⁴ Wesernetz Bremen GmbH

Bremerhaven wird durch vier Wasserwerke versorgt, WW-Wulsdorf und WW-Leherheide befinden sich in Bremerhaven, WW-Langen und WW-Bexhövede befinden

in Niedersachsen, wobei alle genannten Wasserwerke von wesernetz Bremerhaven GmbH betrieben werden. Insgesamt werden rund 57 % des Trinkwassers für Bremerhaven in Niedersachsen gewonnen, rund 43 % in Bremerhaven. Auch in Bremerhaven ist ein Rückgang der Trinkwassermengen um nahezu 800.000 Kubikmeter seit 2004 festzustellen.

Tab. 1-2: Jahresabgaben der Wasserwerke für Bremerhaven [1.000er m³]

	Bexhövede	%	Wulsdorf	%	Leherheide	%	Langen	%	Gesamt
2004	2.122	26,04	1.445	17,73	1.595	19,58	2.987	36,65	8.150
2005	2.216	27,67	1.228	15,33	1.629	20,34	2.936	36,66	8.009
2006	2.313	27,76	1.312	15,75	1.615	19,38	3.093	37,12	8.333
2007	2.468	29,74	1.143	13,78	1.620	19,52	3.068	36,97	8.298
2008	2.531	31,40	1.105	13,71	1.518	18,84	2.906	36,05	8.060
2009	2.377	30,77	1.033	13,37	1.427	18,47	2.889	37,39	7.726
2010	2.324	30,35	1.187	15,50	1.596	20,84	2.551	33,32	7.658
2011	1.876	25,13	1.597	21,39	1.297	17,37	2.696	36,12	7.466
2012	1.489	20,18	1.554	21,06	1.646	22,30	2.691	36,46	7.379
2013	1.640	22,28	1.442	19,59	1.700	23,10	2.579	35,03	7.361

Zu 2: Aus welchen Wasserwerken beziehen Bremen und Bremerhaven ihr Trinkwasser und in welchen Mengen? Wie hoch sind dabei die Anteile Niedersachsens und Bremens/ Bremerhavens? Wie haben sich die Mengen und Anteile in den letzten zehn Jahren entwickelt?

Mit Frage 1 beantwortet.

Zu 3: Wie lange laufen die Vereinbarungen über den Trinkwasserbezug aus Niedersachsen und stehen Änderungen oder Verlängerungen an?

Der Wasserversorger Bremens wesernetz Bremen GmbH schließt mit anderen Wasserverbänden oder Wasserwerken privatrechtliche Verträge über Lieferungen an Wasser. Die unterschiedlichen Vertragspartner der Wesernetz Bremen GmbH treten durchaus in Konkurrenz auf; so dass Vertragsdetails nicht öffentlich gemacht werden können.

Wesernetz Bremen GmbH stimmt die Lieferungen so ab, dass die Versorgungssicherheit auch bei Störfällen oder unter klimatischen Besonderheiten wie extremen Trockenjahren gewährleistet ist. Die Laufzeit der Verträge ist sehr lang angelegt.

In Bremerhaven ist wesernetz Bremerhaven GmbH der Inhaber der wasserrechtlichen Bewilligungen mit einer Laufzeit von 30 Jahren und übernimmt damit die Rolle der Wassergewinnung und des Wasserversorgers. Wasserlieferungen durch Dritte sind hier nicht nötig.

Zu 4: Sind dem Senat Berichte über Umwelt- und Bauschäden durch die Trinkwassergewinnung in den niedersächsischen Wasserwerken Panzenberg und Ristedt bekannt? Gibt es für die Gewinnung des Trinkwassers in den genannten Wasserwerken Umweltverträglichkeitsprüfungen?

Ja, dem Senat sind Berichte bekannt. Im Jahr 2014 haben sich Umweltverbände an den SUBV gewandt und darauf aufmerksam gemacht, dass aus ihrer Sicht Umweltschäden durch die Wasserentnahmen zu beobachten sind. Zuständig für wasserrechtliche Verfahren, die Bewilligung von Entnahmen und die Überwachung von damit

verbundenen Auflagen sind die jeweiligen Unteren Wasserbehörden der niedersächsischen Landkreise. Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr steht bezüglich der Berichte in Kontakt mit den zuständigen niedersächsischen Stellen.

Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVP) müssen nach UVP-Gesetz ab einer Entnahmemenge von über 10 Mio. Kubikmetern vorgelegt werden. Bei geringeren beantragten Fördermengen wird im Einzelfall durch die Untere Wasserbehörde geprüft, ob eine UVP vorgelegt wird.

Die Bewilligung für Wasserentnahmen durch das Wasserwerk Panzenberg vom 16.11.1979 galt bis zum 30.11.2009. Seit dem 24.11.2009 ist dem Trinkwasserverband Verden (TWV) die Grundwasserentnahme bis zum bestandskräftigen Abschluss des laufenden Bewilligungsverfahrens unter Maßgabe der bisherigen Bewilligung vorläufig erlaubt worden. Der Trinkwasserverband Verden bereitet derzeit Unterlagen vor, um eine Bewilligung zu erhalten. Hierfür sind Gutachten notwendig, die die Auswirkung der Wasserförderung auf die Natur und die Landschaft darstellen und die Anforderungen einer UVP erfüllen

Für die Bewilligung der Wasserentnahmen in Ristedt liegt eine UVP vor.

Zu 5: Gibt es eine Vereinbarung zur Finanzierung von Ausgleichsmaßnahmen für das Entstehen von ökologischen und baulichen Schäden, die durch den Ankauf von Trinkwasser aus Niedersachsen entstehen?

Sowohl der Senat als auch der in Bremen und Bremerhaven tätige Trinkwasserversorger gehen davon aus, dass sämtliche erteilten Fördergenehmigungen – auf bremischen wie auch auf niedersächsischem Gebiet – entsprechend der gesetzlichen Vorgaben so erteilt wurden, dass ökologische und bauliche Schäden auszuschließen sind. Vereinbarungen zur Finanzierung von Ausgleichsmaßnahmen wurden nicht abgeschlossen.

Zu 6: Werden Maßnahmen zur verstärkten Grundwasserneubildung in Niedersachsen von Bremen finanziert (Entsiegelung, Ersetzen von Nadelwald durch Laubwald etc.)?

Nein, derartige Maßnahmen werden nicht finanziert (siehe auch Antwort zu Frage 5).

Zu 7: Werden Unsicherheiten der künftigen Grundwasserneubildung aufgrund des Klimawandels bei der Planung des weiteren Trinkwasserbezugs für Bremen berücksichtigt?

Eine fachliche Grundlage im Rahmen eines Wasserrechtsverfahrens zur Entnahme von Grundwasser zu Trinkwasserzwecken stellt ein hydrogeologisches Gutachten dar. Im Rahmen dieser Gutachten wird für bestimmte Szenarien, die den regionalen Wasserhaushalt betreffen, berechnet, wie groß das Wassereinzugsgebiet der Brunnen sein wird und wie sich Wasserstände im Gebiet entwickeln werden. Im Zuge dessen werden auch Szenarien mit hohen und niedrigen Grundwasserneubildungen durch sich verändernde Niederschläge, sei es als Ergebnis von Trockenjahren oder Klimaänderungen, berücksichtigt.

Zusätzlich gehört ein Monitoring der Grundwasserstände nach Erteilung der Bewilligung zu den Instrumenten, welches einerseits die Verifizierung der Berechnungen erlaubt, aber auch Reaktionen auf unerwartete Änderungen ermöglicht¹.

Zu 8: Wie wird die Qualität des Trinkwassers in Bremen und Bremerhaven kontrolliert? Wie werden die Wassergewinnungsgebiete geschützt?

Gemäß den Vorgaben der Trinkwasserverordnung 2001 in der Fassung der Bekanntmachung vom 02. August 2013 wird das Trinkwasser vom Wasserversorger an den Einspeisestellen regelmäßig auf die in der Trinkwasserverordnung geforderten Inhaltsstoffe/Parameter (mikrobiologisch, chemisch und chemisch-physikalisch) untersucht.

In der Stadtgemeinde Bremen wird darüber hinaus das Trinkwasser an weiteren 47 über das gesamte Gebiet verteilten Zapfstellen im Trinkwassernetz auf die nach Trinkwasserverordnung erforderlichen Parameter untersucht. Weitere ausgewählte Parameter wie Arzneimittelwirkstoffe werden ebenfalls analysiert.

In Bremerhaven wird die Trinkwasserqualität an insgesamt 37 Messstellen untersucht. Die Messstellen setzen sich aus sog. Verbrauchermessstellen wie z.B. Kita- und Schulmessstellen sowie Rohrmessstellen wie z. B. die Einspeisungspunkte zusammen. 15 Messstellen befinden sich im Stadtgebiet Bremerhaven, 2 Messstellen liegen im Fischereihafen und 18 Messstellen liegen in Bremerhaven. Darüber hinaus befinden sich diverse Grundwassermessstellen in der Umgebung der Wasserwerke.

Die Wasserwerke und die direkte Wasserwerksumgebung werden mindestens einmal jährlich durch die Wasserbehörden und die Gesundheitsämter gemeinsam begangen. Die Qualität des Trinkwassers wird darüber hinaus von den Gesundheitsämtern Bremen und Bremerhaven regelmäßig kontrolliert.

Die zur Versorgung dienenden Wasserwerke für Bremerhaven sind durch Wasserschutzgebietsverordnungen geschützt.

Das Wassergewinnungsgebiet um das Wasserwerk Blumenthal wird durch die im Februar 2014 beschlossene Wasserschutzgebietsverordnung Blumenthal geschützt. Ein entsprechender Schutz ist im Trinkwassergewinnungsgebiet Vegesack nicht gegeben. Für die meisten Wassergewinnungsgebiete des Lieferanten OOWV (Oldenburgisch-Ostfriesischer Wasserverband) existieren Wasserschutzgebiete, während alle Wassergewinnungsgebiete der HWW (Harzwasserwerke) und des TVV (Trinkwasserverband Verden) durch Wasserschutzgebiete geschützt sind.

Zu 9: Besteht in Bremen oder Bremerhaven ein Risiko der Verunreinigung des Trinkwassers mit Schadstoffen durch Boden- oder Grundwasserkontaminationen, zum Beispiel am Tanklager Farge?

Risiken für das Grundwasser können grundsätzlich nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Doch die geltenden umweltrechtlichen Bestimmungen und speziell die strengen Verbotsbestimmungen in den jeweiligen Wasserschutzgebietsverordnungen gewähren ein hohes Schutzniveau für das Grundwasser.

Eine zusätzliche Sicherungsebene für die Trinkwasserversorgung über den Grundwasserschutz hinaus stellen sogenannte Vorfeldmessstellen zur Grundwasserüberwachung im Einzugsgebiet von Förderbrunnen dar.

So existiert beispielsweise auch im Einzugsbereich der Wasserfassung Blumenthal eine Reihe von Messstellen zusätzlich zu den Förderbrunnen, die die Überprüfung des Grundwassers erlauben, bevor es der Aufbereitung zu Trinkwasser im Wasserwerk

¹ Eckl, H. und Raissi, F. (2009): Leitfaden für hydrogeologische und bodenkundliche Fachgutachten bei Wasserrechtsverfahren in Niedersachsen. 99 S. Geoberichte Nr. 15. Hannover

zugeführt wird. Dies betrifft auch das Auftreten von Schadstoffen im Grundwasser, die vom Tanklager Farge ausgehen. Würde in den entsprechenden Vorfeldmessstellen eine Belastung des Grundwassers erkannt werden, könnte rechtzeitig – z.B. mit der Änderung der Förderleistung einzelner Brunnen – reagiert werden, so dass belastetes Grundwasser das Wasserwerk Blumenthal nicht erreicht.

Die bestehenden Risiken für das Grundwasser werden so kontrolliert, dass eine Gefahr für das Trinkwasser ausgeschlossen wird.

Zu 10: Gelten für das in Niedersachsen gewonnene Trinkwasser die gleichen Schutzstandards wie in Bremen?

Sowohl in Bremen als auch in Bremerhaven gibt es länderübergreifende Wasserschutzgebiete. Die Verordnungen dieser Wasserschutzgebiete sind für Bremen und Niedersachsen inhaltlich gleich.

Die Qualität des Trinkwassers selbst wird durch die Trinkwasserverordnung als eine bedeutende Regelung des vorsorgenden Gesundheitsschutzes auf einem hohen Niveau gehalten. Die Trinkwasserverordnung gilt bundesweit.

Zu 11: Wie stellt sich die Qualität des zur Trinkwasserversorgung geförderten Grundwassers, zum Beispiel hinsichtlich Nitrat und Eisen, dar? Wie hat sie sich in der Vergangenheit geändert? Welchen Maßnahmen werden ergriffen, den Zustand zu verbessern?

In beide Versorgungsnetze, sowohl Bremerhaven wie auch Bremen, wird Wasser aus verschiedenen Wasserwerken eingespeist. Bei der Gewinnung von Grundwasser zum Zwecke der Trinkwasserversorgung existiert in diesen Wasserwerken ein Überwachungssystem, welches aus 3 Säulen besteht. Es wird das Grundwasser überwacht, welches die Förderbrunnen anströmt (Vorfeldmessstellen), es wird das geförderte Grundwasser kontrolliert (Rohwasser) und dann das aufbereitete Trinkwasser.

Beispielsweise für das Wasserwerk Blumenthal werden Werte zur Beschaffenheit dieser Wässer jährlich zusammengefasst und von einem unabhängigen Fachgutachter bewertet. Diese Bewertung wird dem Senator für Umwelt, Bau und Verkehr vorgelegt und mit weiteren zuständigen Stellen daraufhin geprüft, ob Änderungen in der Grundwasserqualität auch bezogen auf Nitrat und Eisen vorliegen, auf die zu reagieren ist.

Während Eisen sich natürlicherweise im Grundwasser befindet und durch die Wasseraufbereitung in den Wasserwerken sicher entfernt wird, sind die Nitratkonzentrationen im Grundwasser zu einem erheblichen Maß auf den Eintrag durch Düngemiteleintrag in der Landwirtschaft zurückzuführen.

Deshalb werden in den Wasserschutzgebieten Blumenthal, Langen- Leherheide sowie Wulsdorf und Bexhövede auf bremischen und niedersächsischen Gebiet in Kooperation mit den Landwirten Maßnahmen zur Reduktion des Nährstoffeintrags durchgeführt. Der Erfolg dieser Maßnahmen wird von den zuständigen Stellen in Niedersachsen und Bremen regelmäßig geprüft und diese Maßnahmen werden nach dem Stand des Wissens weiterentwickelt.

Aktuell liegen die Werte für Nitrat beispielsweise im Rohwasser des Wasserwerks Blumenthal fast immer unter 8 mg/l und damit unter dem Grenzwert von 50 mg/l für Nitrat².

² Da die Brunnen unterschiedliche Teile des gesamten Wasserschutzgebietes bewirtschaften, hier im Einzelnen die Werte: Von 1998 bis 2013 weist das Rohwasser aus Brunnen BR 12 die höchsten Nitratkonzentrationen mit Werten zwischen ca. 4,0 mg Nitrat/L und 8,0 mg Nitrat/L auf. Im Jahr 2012

Statistisch abgesicherte Trends, also steigende oder fallende Nitratkonzentrationen sind an keiner Messstelle erfasst worden.

Weitere Messstellen im Wasserschutzgebiet und Sickerwasseruntersuchungen verdeutlichen aber, dass mit dem Sickerwasser aus dem Boden in einigen Bereichen mehr als 50 mg Nitrat/L in das Grundwasser eingetragen werden. Dies führt momentan noch nicht zu einer Erhöhung der Konzentrationen im geförderten Grundwasser, da diese erhöhten Nitrateinträge durch das Denitrifizierungspotential des Grundwasserleiters gepuffert werden. Diese natürliche Eigenschaft des Grundwasserleiters stellt aber eine endliche Ressource dar. Sollte diese aufgezehrt werden, können höhere Nitrateinträge mit dem Sickerwasser nicht mehr wie bisher gepuffert werden und werden später unvermindert im Grundwasser auftreten.

Zu 12: Sind die niedersächsischen Trinkwassergebiete gegen Verschmutzungen durch die Gewinnung von Gas aus Sandstein mittels Fracking geschützt? Liegt dem Senat eine Dokumentation aller Frackingeinsätze in Niedersachsen, inklusive einer Aufstellung der eingesetzten Chemikalien in den Frackflüssigkeiten sowie der Zusammensetzung der Fracking-Abwässer, vor? Hat der Senat Kenntnisse über den Verlauf von Ver- und Entsorgungsleitungen für Fracking in den Fördergebieten des bremischen Trinkwassers in Niedersachsen?

Alle Wasserschutzgebiete Niedersachsens unterliegen den gleichen Schutzkriterien, auch gegenüber Erdgasgewinnung durch Fracking. Wasserschutzgebiete werden in Niedersachsen von den unteren Wasserbehörden festgelegt und mit einer entsprechenden Schutzgebietsverordnung rechtlich gesichert. In den Schutzgebietsverordnungen unterliegen bestimmte Grundwasser-gefährdende Tätigkeiten einem generellen Verbot oder sind nur beschränkt zulässig. Hiervon können die zuständigen Behörden Ausnahmen machen.

Dies gilt auch für bergbauliche Vorhaben, so dass die bergbaulichen Belange von der Bergbehörde und die wasserrechtlichen Belange im Zusammenhang mit der Inanspruchnahme von Wasserschutzgebieten durch die Wasserbehörde geprüft werden.

Die für Bremen zuständige Bergbehörde ist das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) mit Sitz in Hannover.

Das LBEG hat eine Liste der bisher genehmigten und durchgeführten hydraulischen Bohrlochbehandlungen (Fracking-Maßnahmen) in Erdgas- und Geothermiebohrungen in Niedersachsen zusammengestellt. Die Liste zeigt die zwischen 1961 und Juli 2011 vorgenommenen Fracking-Maßnahmen - mit Angabe des Bohrungsnamens, des Bodenschatzes, des Bergbauunternehmers, der Nummer der Stimulation, des Datum des Fracs, der Teufe des Fracs, dem Rechts- und Hochwert der Bohrung, der Gemeinde, dem Landkreis sowie der Formation, in der die Stimulation durchgeführt wurde. Entsprechend der Auflistung wurden in Niedersachsen bisher 329 Fracking-Maßnahmen durchgeführt (siehe auch

<http://www.lbeg.niedersachsen.de/download/82740>)

Für die unter Bergaufsicht stehenden Betriebe erteilt das LBEG auf der Grundlage des Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetzes (UVPG) in Verbindung mit dem

wurde in BR 10 ein Nitratwert von 16,5 mg Nitrat/L erfasst, der bei Folgemessungen nicht bestätigt wurde. Ende 2012 und in 2013 lagen die Werte unter 4 mg Nitrat/L. Im Bereich von BR 19 schwanken die Werte zwischen < 0,5 mg und ca. 5 mg Nitrat/L und wurden zuletzt bei 2,2 mg Nitrat/L erfasst. Brunnen BR 17 7 mg Nitrat/L - Ende 2013 auf. Die Nitratfrachten im Bereich der Brunnen BR 7, BR 8, BR 15, BR 16 und BR 18 liegen seit 2003 in der Regel unterhalb von 2 mg Nitrat/L (Ausnahme BR 15, Juni 2012, mit 3,4 mg Nitrat/L).

Bundesberggesetz die Genehmigung von Rohrleitungsanlagen zum Befördern wassergefährdender Stoffe. Darunter fallen auch Leitungen für den Transport von Lagerstättenwasser.

Dem zuständigen LBEG liegen sämtliche Informationen über das Vorhandensein derartiger Rohrleitungen in den Fördergebieten des bremischen Trinkwassers in Niedersachsen vor.

Dem Senat ist bekannt, dass im Wasserschutzgebiet Panzenberg Lagerstättenwasser mittels Rohrleitungen transportiert wurde. Diese Transporte finden aber zur Zeit mit Tankwagen statt.

Zu 13: Gibt es Bestrebungen, den Anteil der Trinkwassergewinnung auf Bremer und Bremerhavener Stadtgebiet zu erhöhen oder zu reduzieren oder Förderbrunnen aufzugeben?

In Bremen erfolgt die Trinkwasserversorgung aus dem Bezug aus niedersächsischen Wasserwerken und aus der Trinkwassergewinnung im Bremischen Wasserwerk Blumenthal. Die dort geförderte Menge an Trinkwasser wird aller Voraussicht nach relativ konstant bleiben. Eine Erhöhung auf bremischen Gebiet ist allein aufgrund der naturräumlichen Verhältnisse kaum möglich.

Die Trinkwasserversorgung in Bremerhaven erfolgt ausschließlich aus Wasserwerken von Wesernetz Bremerhaven GmbH. Der Anteil der Trinkwassergewinnung im Stadtgebiet Bremerhaven wird sich dem zukünftigen Wasserbedarf, der seit einigen Jahren sinkt (siehe Tab 1-2, Frage 1), anpassen.

Konkret sind keine Bestrebungen bekannt, Förderbrunnen aufzugeben und Fördermengen grundsätzlich zu reduzieren.

Zu 14: Gibt es Bestrebungen, Trinkwasser aus anderen Quellen als Grundwasser auf Bremer und Bremerhavener Stadtgebiet zu gewinnen? Ist die Trinkwassergewinnung aus Weserwasser durch die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (Erreichung eines „guten Zustandes“) in Zukunft wieder möglich? Falls ja, zu welchen Kosten?

Interessenverbände der Wasserversorger wie beispielsweise der Deutsche Verband des Gas- und Wasserfachs (DVGW) und unabhängige Forschungseinrichtungen in Deutschland widmen sich der Neuentwicklung und Optimierung von Verfahren zur Wasseraufbereitung regelmäßig. Grundsätzlich gilt es als technisch machbar, Regen-, Weserwasser und auch Abwasser zu Trinkwasser aufzubereiten. Nicht zuletzt aus diesem Grund wurden einstmals planungsrechtliche Vorkehrungen für die Einrichtung einer Anlage zur Aufbereitung von Weserwasser an geeigneter Stelle getroffen. Konkret wurden hierzu andere Nutzungen wie Wohnbebauung so begrenzt, dass eine Trinkwasseraufbereitung direkt an der Weser räumlich möglich ist. Für die technische Umsetzung dieser Option wäre die Koppelung mehrerer Aufbereitungsschritte der Wasseraufbereitung wie Ultrafiltration, Umkehrosmose, UV-Behandlung sowie Einstellung chemisch-physikalischer Parameter notwendig. Bei Einsatz dieser Verfahrenstechniken wäre dabei mit einer Vervielfachung der Kosten verglichen mit den heutigen Trinkwassergestehungskosten zu rechnen.

Aus diesen Gründen gibt es keine Bestrebungen, die Aufbereitung von Grundwasser zu Trinkwasser in Bremen oder Bremerhaven durch andere Quellen zu ergänzen.

Die Trinkwassergewinnung aus der Weser stellt lediglich eine grundsätzliche Option für die Zukunft der Bremer Wasserversorgung dar, welche aber immer mit einem deutlich erhöhten Aufwand für Aufbereitung verbunden sein würde, auch wenn ein guter Zustand des Weserwassers im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie erreicht wäre.

Denn das aus der Weser gewonnene Wasser müsste im Gegensatz zu Grundwasser desinfiziert werden, bevor es eingespeist wird. Zusätzlich wären finanzielle Rückstellungen erforderlich, da die Chlorid-Konzentrationen in der Weser auch nach Erreichen eines „guten Zustandes“ der Weser, selbst wenn die Konzentrationen unter der Trinkwassernorm lägen, erhöhte Anforderungen an die Korrosionsbeständigkeiten des Bremer Leitungsnetzes stellen würden als momentan.

Die Höhe des erforderlichen Aufwandes, der mit der Einspeisung von Weserwasser in das Trinkwassernetz verbunden wäre, ließe sich erst nach mehrjährigem Testbetrieb eingrenzen.

Zu 15: Würde eine Pipeline zur Ableitung der Salzabwässer aus der hessischen Kaligewinnung in die Nordsee die Chancen auf eine wirtschaftliche Trinkwassergewinnung aus der Weser erhöhen?

Eine Nordseepipeline zur Ableitung von Salzabwasser aus dem Kalibergbau würde die Qualität des Weserwassers verbessern:

Die Chloridkonzentrationen schwankten 2011 an der Wesermessstelle Hemelingen zwischen 130 und 320 mg/l bei einem Median von 260 und einem 90 Perzentilwert von ca. 300 mg Cl/l. Die Chlorid-Konzentration könnte durch eine Pipeline um mehrere 10er Prozent auf einen Chloridwert von ca. 150 mg/L reduziert werden. Konzentrationsreduzierungen sind auch für andere Wasserinhaltsstoffe zu erwarten.

Trotzdem wäre auch nach Bau einer Nordseepipeline mit Salzkonzentrationen im Weserwasser zu rechnen, die über denen liegen, was momentan im Bremer Leitungsnetz für Trinkwasser gemessen wird (zwischen ca. 18 - 50 mg Cl/L).

Grundsätzlich gilt, dass Grundwasservorkommen durch die vorhandenen Bodenschichten besser geschützt sind vor negativen Einflüssen auf die Wasserqualität als Oberflächenwasser. Dadurch ist für die Trinkwassergewinnung aus Oberflächengewässern immer mehr technischer Aufwand zu betreiben als bei der Aufbereitung von Grundwasser zu Trinkwasser. Eine Trinkwassergewinnung aus der Weser wäre damit immer unwirtschaftlicher verglichen mit der Aufbereitung von Grundwasser.

Gleichwohl ist es im bremischen Interesse, die Option zur Trinkwasser-Gewinnung aus der Weser für die Zukunft zu erhalten, um ggf. auf derzeit nicht absehbare Engpässe in der Trinkwasserversorgung Bremens reagieren zu können.

Der Bau einer Nordseepipeline in der Produktionsphase des Kaliabbaus oder gleichwertige Minderungsmaßnahmen erhöhen auf jeden Fall die Chancen für diese Option.

Zu 16: Wie bewertet es der Senat, dass den Kindern in Bremer Kindergärten Leitungswasser anstelle von Mineralwasser zu trinken gegeben wird? Wie ist die Qualität des Trinkwassers im Vergleich zu Mineralwasser zu beurteilen?

Das in das Bremer Netz eingespeiste Trinkwasser hält alle Vorgaben der Trinkwasserverordnung sicher ein und ist von einwandfreier Qualität. Es unterscheidet sich im Wesentlichen von Natürlichem Mineralwasser durch seinen geringeren Anteil an

Mineralstoffen. Dieser Unterschied ist im Rahmen einer ausgewogenen Ernährung allerdings nicht relevant.

Der Abgabe von Leitungswasser steht deshalb nichts entgegen, zumal das aus der Leitung entnommene Trinkwasser leicht in Mengen portioniert werden kann, die individuell getrunken werden, keine Kohlensäure besitzt und hierdurch allseits verträglich ist. Die Verwendung des Leitungswassers hat zudem ökologische Vorteile, da Transport, Herstellung, Aufbereitung zur Wiederverwendung bzw. Vernichtung von Mineralwasserflaschen entfallen.