



## **Kleine Anfrage**

der Abgeordneten Bernd Voss und Robert Habeck (Bündnis 90/ Die Grünen)

und

## **Antwort**

**der Landesregierung** – Ministerin für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume

### **Wasserbedarf des Industriegebietes Brunsbüttel**

1. Wie viel Wasser wird in welcher Qualität von den Werken des Industriegebietes Brunsbüttel benötigt?

Im Industriegebiet Brunsbüttel wird von den ansässigen Betrieben Wasser in verschiedenen chemischen Qualitätsstufen eingesetzt. Zu den konkreten Qualitätsanforderungen der einzelnen Werke liegen keine Informationen vor. Zu den Mengen siehe Antwort zu Frage 2.

2. Wie hoch ist die jährlich entnommene Wassermenge für das Industriegebiet in den letzten fünf Jahren, aufgeschlüsselt nach: Elbwasser, Wasser aus dem Nord-Ostsee-Kanal (NOK), Wasserentnahme aus der Stör und dem Grundwasser?

Jahr	Wasserentnahme aus der Elbe (m <sup>3</sup> /Jahr)	Wasserentnahme aus dem Nord-Ostsee-Kanal (m <sup>3</sup> /Jahr)	Wasserentnahme aus der Stör (m <sup>3</sup> /Jahr)	Von Industriebetrieben gefördertes Grundwasser (m <sup>3</sup> /Jahr)	An Industriebetriebe geliefertes Trinkwasser (m <sup>3</sup> /Jahr)
2007	715.403.802	28.247.588	2.807.259	4.225.870	6.077.833
2008	86.495.837	26.203.609	2.626.794	3.817.371	5.766.372
2009	89.742.646	14.310.170	2.497.129	3.442.794	4.984.699
2010	93.836.897	26.597.785	2.416.891	4.011.073	5.998.395
2011	73.112.866	Meldung liegt noch nicht vor <sup>1</sup>	Meldung liegt noch nicht vor <sup>1</sup>	4.467.783	6.593.338

<sup>1</sup> die Frist zur Vorlage der Meldungen der Entnahmemenge für das vorangegangene Kalenderjahr läuft noch.

- Den jeweiligen zukünftigen Wasserbedarf nach den in Frage zwei genannten Möglichkeiten der Wasserentnahme für das in Brunsbüttel geplanten Kohlekraftwerkes des Unternehmens Südweststrom bitte nachrichtlich gesondert ausweisen.

Das Unternehmen Südweststrom hat für den Betrieb des geplanten Kohlekraftwerks Brunsbüttel eine wasserrechtliche Erlaubnis für die Entnahme von 1.848,7 Mio. m<sup>3</sup> Wasser pro Jahr aus der Elbe.

Für Grundwasserhaltungen während der Bauphase besteht eine Erlaubnis zur Entnahme von Grundwasser bis zur Höhe von rd. 4,4 Mio. m<sup>3</sup>. Langfristig besteht gemäß Antragsunterlagen ein Trinkwasserbedarf von ca. 3.000 m<sup>3</sup>/Jahr.

- Wie hoch ist der Wasserbedarf bei der Wasserstoffgewinnung über Elektrolyseverfahren pro TWh zur Erzeugung genutzter Energie?

In einem modernen Hochdruckelektrolyseur liegt der Energiebedarf bei 4,8 kWh pro Nm<sup>3</sup> Wasserstoff. Pro TWh werden 18 000 m<sup>3</sup> Wasser benötigt. In Elektrolyseprozessen ist die Nutzung von Grundwasser, Regenwasser oder Meerwasser möglich.

- Gibt es die Möglichkeit durch eine Verlagerung der Wasserentnahmestellen am NOK landeinwärts ein Bezug auf einen niedrigen Salzgehalt gleichmäßigere Wasserqualität zu erreichen?

Diese Möglichkeit besteht nicht. Da von beiden Mündungen Salzwasser in den Kanal eindringt, ist der NOK grundsätzlich nur bedingt als Lieferant für Industrierwasser geeignet. Dabei ist der Salzgehalt an der Elbseite mit 3 bis 7 Promille gegenüber dem Salzgehalt an der Kieler Förde mit 10 bis 14 Promille der geringere und damit für Wasserentnahmen bereits der geeignetere. Eine Verlagerung der Entnahme landeinwärts bringt in Bezug auf den Salzgehalt keine verbesserte Wasserqualität.

6. Wie wird sich die geplante Elbvertiefung auf die Qualität und Verwendbarkeit des Wassers an den bisherigen Entnahmestellen auswirken? Wird die geplante Elbvertiefung insbesondere Auswirkungen auf den Salzgehalt des Wassers, das von Unternehmen des Industriegebietes Brunsbüttel aus der Stör entnommen wird, haben? Wenn ja, welche Auswirkungen hat es auf die Produktionsprozesse der Unternehmen? Wie hoch werden ggf. die Folgekosten sein?

Ein Unternehmen entnimmt Oberflächenwasser aus der Stör. Die Entnahmestelle liegt auf dem Gebiet der Gemeinde Kathen, Stördorf, also noch etwa 5 km unterhalb von Heiligenstedten. Die obere Brackwassergrenze in der Stör verläuft kurz unterhalb von Heiligenstedten, so dass auch heute der Entnahmebereich durch Salzwasser aus der Elbe beeinflusst ist. Das UVU-Gutachten geht im Hinblick auf die Salzgehalte im schlechtesten Fall von einer maximalen Änderung am Auslauf der Stör von 0,5 ‰ aus. Der Salzgehalt dort bewegt sich zwischen 2,5 und 4,5 ‰. Die Bundesanstalt für Wasserbau (BAW) hat eine Änderung des Salzgehaltes von 0,2 ‰ als Schwelle der Erheblichkeit definiert, jedoch sind die modellierten Veränderungen weder in der Natur messbar noch sind mit ihnen beobachtbare Veränderungen verbunden. Insofern wird es zwar Salzgehaltsänderungen infolge der Fahrrinnenanpassung in der Stör geben, aber für die Qualität als Brauchwasser bzw. für die Aufbereitung des entnommenen Wassers dürften diese Veränderungen kaum merklich sein.

7. In welchen Mengen und von welchen Wasserwerken wird das Grundwasser für das Industriegebiet bezogen? Wie hoch ist der Anteil der Lieferungen der einzelnen Wasserwerke in das Industriegebiet Brunsbüttel? Wie hoch der Anteil ihrer Lieferungen an andere Kunden?

Die im Gewerbegebiet ansässigen Betriebe werden vom Zweckverband Wasserwerk Wacken mit Trinkwasser für Produktionszwecke beliefert. Der Zweckverband besitzt drei Wasserwerke, die im Verbund betrieben werden. Dies sind die Werke Wacken und Warringholz (beide Kreis Steinburg) sowie Kuden (Kreis Dithmarschen). Da die Eigenförderung mengenmäßig nicht ausreicht, erfolgt ein Zukauf von Trinkwasser vom Wasserverband Süderdithmarschen, der sein Wasser über das Werk Odderade (Kreis Dithmarschen) gewinnt. Mit dem Wasser aus den genannten Wasserwerken werden sowohl Privathaushalte als auch die Industriebetriebe versorgt. Die Lieferung an Privathaushalte macht ca. 18 % der gesamten abgegebenen Menge des Zweckverbandes aus.

Die entsprechenden Mengen für das Jahr 2011 betragen:

- Trinkwasserabgabe Zweckverband WW Wacken gesamt:	8.013.993 m <sup>3</sup> ,
- davon Zukauf vom WV Süderdithmarschen:	957.760 m <sup>3</sup> ,
- Trinkwasserlieferung in den Wirtschaftsraum Brunsbüttel:	6.593.338 m <sup>3</sup> ,

- Trinkwasserlieferung an Privathaushalte: 1.420.655 m<sup>3</sup>.

8. Wer ist Genehmigungsbehörde, wer Überwachungsbehörde der Grundwasserentnahmen der genannten Wasserwerke? Wer ist Eigentümer der genannten Wasserwerke?

Für die Grundwasserentnahme der Wasserwerke Wacken, Kuden, Warringholz und Süderdithmarschen bestehen wasserrechtliche Bewilligungen vom damaligen Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein. Im Jahr 2007 ist die Aufgabe der Bewilligungsbehörde auf die jeweilige Kreisbehörde verlagert worden. Überwachungsbehörden der o.g. Wasserwerke sind jeweils die Kreise Steinburg oder Dithmarschen.

Eigentümer der Wasserwerke Wacken, Kuden und Warringholz ist der Zweckverband Wasserwerk Wacken. Eigentümer des Wasserwerks Süderdithmarschen ist der Wasserverband Süderdithmarschen.

9. Haben die Betriebe des Industriegebietes Brunsbüttel eigene Grundwasserbrunnen? Wenn ja, Wie hoch ist der Anteil des selbst geförderten Grundwassers?

Im Industriegebiet wird von drei Gewerbebetrieben Grundwasser gefördert. Die Entnahmemenge dieser Betriebe für das Jahr 2011 beträgt 4.467.783 m<sup>3</sup>.

10. Welche Auswirkungen haben die Grundwasserentnahmen der Wasserwerke in den betroffenen Regionen auf die Umwelt, die landwirtschaftliche Nutzung oder auf die Gebäude und Infrastruktur? Wie kommt die Landesregierung zu dieser Einschätzung? Mit welchen Monitorprogrammen werden die Auswirkungen überwacht?

Die Grundwasserentnahmen in der Region führen – wie bei allen Entnahmen – im näheren Umfeld der Wasserwerke zu Absenkungen der Grundwasserpotentiale. Die maximale Entnahme wird durch Wasserrechtsbescheide im Detail festgelegt. Genehmigte Entnahmemaximalmengen orientieren sich an dem im Bewilligungsantrag nachvollziehbar darzulegenden Bedarf unter Berücksichtigung des zuvor gutachterlich ermittelten Grundwasserdargebots im Wasserkwerksumfeld. Damit wird sichergestellt, dass nicht mehr Grundwasser gefördert wird als dem Grundwasserleiter aus dem versickernden Teil des Niederschlages (Grundwasserneubildung) zugeht. Durch die derzeit genehmigten Entnahmen verursachte Ertragseinbußen oder Schäden an der Infrastruktur, den Gebäuden oder der Umwelt sind nicht bekannt.

Die Landesregierung wird durch die Genehmigungs- und Überwachungsbehörden, die Unteren Wasserbehörden der Kreise und kreisfreien Städte sowie das LLUR als beratende Fachbehörde informiert.

Die Genehmigungen der Grundwasserentnahmen sind mit Überwachungsaufgaben versehen. Die Wasserwerke müssen auf der Basis eines vorgegebenen Messnetzes die Entwicklung der Grundwasserverhältnisse im Umfeld ihrer Brunnen beobachten und die Ergebnisse jährlich in Form von Überwachungs-kurzberichten den Überwachungsbehörden melden. Darüber hinaus wird das Grundwasser landesweit in Quantität und Qualität im Rahmen der Messnetze der Wasserrahmenrichtlinie überwacht und bewertet (Monitoring WRRL). Dieses Monitoring bezieht auch den Raum Brunsbüttel ein.

11. Wie schätzt die Landesregierung den zukünftigen Grundwasserbedarf des Industriegebietes Brunsbüttel ein? Aus welchen Grundwassergebieten und Wasserwerken kann er gedeckt werden?

Der künftige Wasserbedarf des Industriegebietes Brunsbüttel ist schwer einzuschätzen. Er ist abhängig von der Ansiedlung weiterer Industriebetriebe und Kraftwerke sowie von der wirtschaftlichen Entwicklung. So hat z.B. der konjunkturelle Einbruch 2008/2009 zu einer deutlichen Verringerung des Wasserbedarfs geführt. Der Bedarf an Trinkwasser für die Produktion der bestehenden Betriebe beträgt nach Einschätzung der Entwicklungsgesellschaft Brunsbüttel mbH auch weiterhin 6,0 bis 7,0 Mio. m<sup>3</sup> pro Jahr.

Das benötigte Wasser soll auch weiterhin durch die vier genannten Wasserwerke bereitgestellt werden. Ziel ist es, durch die Bewirtschaftung der Brunnenfelder die Förderung auf die Gesamtzahl aller vorhandenen Förderbrunnen zu verteilen. Im Rahmen dieser Strategie wird es in den kommenden Jahren zum Bau von Ersatzbrunnen kommen müssen, die eine noch bessere und gleichmäßigere Bewirtschaftung der Grundwasserleiter zulassen.

12. Wie bewertet die Landesregierung die Möglichkeiten der Reduzierung des Grundwasserbedarfs durch Aufbereitung und Wiederverwendung von
- Brauchwasser aus den Industrieprozessen oder
  - Wasser aus der Stör, der Elbe oder dem NOK?

Die Aufbereitung von Brauchwasser und Oberflächenwasser zu Prozesswasser ist technisch möglich und wird an anderen Industriestandorten realisiert. Es ist abzuwägen, ob gängige Aufbereitungsverfahren eine sinnvolle Alternative zur heutigen Versorgung mit Grundwasser sind. Die möglichen Auswirkungen der Grundwasserentnahmen auf die Umwelt sind in Relation zu den ökologischen Auswirkungen der Aufbereitung von Brauch- und Oberflächenwas-

ser zu setzen, denn eine Aufbereitung ist immer mit einem sehr hohen Einsatz von Energie und dem Anfall von hoch konzentrierten Reststoffen verbunden. In der Gesamtbetrachtung wird für Schleswig-Holstein bei der heute ausreichend vorhandenen Grundwasserneubildung und den daraus resultierenden großen nutzbaren Grundwassermengen in der Aufbereitung von Brauch- und Oberflächenwasser derzeit kein ökologischer Vorteil gegenüber der Grundwassernutzung gesehen.

13. Ist die Landesregierung an Programmen oder der Entwicklung von Strategien zur Reduzierung und dadurch Sicherung des Wasserbedarfs des Industriegebietes Brunsbüttel beteiligt? Wenn ja, welche?

Im Rahmen der Durchführung von Wasserrechtsverfahren und der Überwachung von Grundwasser- und Oberflächenwasserentnahmen findet ein intensiver Dialog zwischen den Firmen, den Wasserversorgern und den Landes- und Kreisbehörden statt. Ziel ist es, entsprechend den Vorgaben des Wasserrechts, die Grundwasser- und Oberflächenwassernutzung ständig weiter zu optimieren. Im Hinblick auf die langfristige Sicherung der Grundwasserressourcen im Raum Steinburg-Dithmarschen – auch unter dem Aspekt möglicher Auswirkungen des Klimawandels – bereitet das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume ein mehrjähriges hydrogeologisches Untersuchungsprogramm vor.