

**Kleine Anfrage der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen vom 22. Juli 2002****Sicherung der unterirdischen „Sondermülldeponie Schweinsweide“ auf dem ehemaligen Vulkan-Gelände**

Im Zusammenhang mit der Herstellung der Gewerbefläche für die Firma Egerland soll die sich dort befindende Altablagerung, die so genannte Schweinsweide, gesichert worden sein. Ziel dieser Sicherungsmaßnahme war, die Schadstoffbelastung des Grundwassers zu reduzieren und Grenzwertüberschreitungen zu verhindern. Ausweislich der Berichte des Senators für Bau und Umwelt vom 7. Juni 2001 und 20. Juni 2002 an die Deputation für Umwelt und Energie hat sich keine Verbesserung der im Grundwasser gemessenen Schadstoffkonzentrationen gegenüber den Werten vor der Sanierungsmaßnahme ergeben, obwohl nach Mitteilung des Senats vom 30. Mai 2000 (Antwort auf die Kleine Anfrage der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen vom 19. April 2000, Drs. 15/154 S) die Einkapselung der Altlast bereits im Juni 2000 abgeschlossen sein sollte. Damit sollte der Pfad des Schadstofftransports in den tieferen Grundwasserleiter unterbunden worden sein. Ferner seien im Bereich des Dichtwandtopfs Drainagen eingezogen worden, um sich bildende Gase geordnet abführen zu können.

Wir fragen den Senat:

1. Die aktuellen Überwachungsergebnisse zur Schweinsweide belegen eine erhebliche Belastung auch des tiefen Grundwassers, insbesondere mit den gefährlichen Stoffen PAK und Arsen.
  - 1.1. Wie grenzt der Senat den tiefen von dem flachen Grundwasserleiter ab?
  - 1.2. Besteht aufgrund der geologischen Verhältnisse die Möglichkeit, dass auch weiterhin Schadstoffe in die tiefere Grundwasserschicht gelangen?
  - 1.3. Warum geht der Senat davon aus, dass die Altablagerung tatsächlich gesichert wurde, obwohl die Ausbreitung von Schadstoffen offensichtlich nicht verhindert wird?
  - 1.4. Wie lange will der Senat Grenzwertüberschreitungen noch in Kauf nehmen?
  - 1.5. Wohin werden die im tieferen Grundwasser befindlichen Schadstoffe transportiert, und wie bewertet der Senat die daraus resultierende Gefährdung für die betroffenen Gewässerökosysteme?
  - 1.6. Wann sind welche Korrekturen der Sicherungsmaßnahme „Schweinsweide“ vorgesehen, um das beabsichtigte Ziel der Senkung der Schadstoffkonzentrationen im Grundwasser zu erreichen?
2. Ergebnis der behördlichen Überwachung ist, dass aufgrund der fehlenden Entgasungsmöglichkeiten die Methankonzentrationen in 2001 auf bis zu 77,5 Volumenprozent angestiegen sind.
  - 2.1. Wie erklärt sich der Senat diese hohen Methankonzentrationen?
  - 2.2. Wurden Gasdrainagen – wie behauptet – in solch einer Weise eingezogen, dass unter der Oberflächenabdichtung kein Gasstau entsteht?

- 2.3. Beabsichtigt der Senat eine geordnete Erfassung und Nutzung bzw. Behandlung der aus der unterirdischen Sondermülldeponie austretenden Gase? Wenn nein, warum nicht?
3. Die Verantwortlichkeiten für Sanierungsplanung und Sanierungsdurchführung sowie Fachaufsicht und Kontrolle müssen transparent sein:
  - 3.1. Wurde im Zusammenhang mit den Sanierungsmaßnahmen von der Möglichkeit einer Beleihung Gebrauch gemacht? Wenn ja, wer war der bzw. die Beliehene, und welche Aufgaben wurden ab wann übertragen?
  - 3.2. Ist die Sicherungsmaßnahme ausgeschrieben worden? Wenn ja, wie, und durch wen wurde der ordnungsgemäße Ablauf des Ausschreibungsverfahrens sicher gestellt?
  - 3.3. Wer hat die Sanierungsmaßnahmen ausgeführt, und welche Kontrollmaßnahmen sind durch wen diesbezüglich veranlasst worden?
  - 3.4. Was wurde seitens der zuständigen Behörde hinsichtlich Sanierungsplanung und Ausführungskontrolle unternommen, um den Erfolg der Sicherungsmaßnahme zu gewährleisten?

Dr. Karin Mathes,  
Dr. Güldner und Fraktion Bündnis 90/Die Grünen

D a z u

### **Antwort des Senats vom 3. September 2002**

Die o. a. Anfrage beantwortet der Senat wie folgt:

Einleitend werden der Beantwortung der konkreten Einzelfragen zwei Anmerkungen vorangestellt:

1. Die Fragestellerin geht von der Annahme aus, es handele sich um eine „unterirdische Sondermülldeponie“. Da der Begriff „Sondermülldeponie“ im Abfallrecht bereits eindeutig belegt ist, sollte im Sinne eines einheitlichen Sprachgebrauchs und zur Vermeidung unnötiger Missverständnisse von der nach § 4 Absatz 3 Bundesbodenschutzgesetz „gesicherten Altablagerung Schweinsweide“ gesprochen werden.
2. Für die Herstellung der Flächen für die Fa. Egerland auf dem ehemaligen Vulkan-Gelände sollte u. a. der Bereich der Altablagerung Schweinsweide neu erschlossen werden. Wie bereits mehrfach dargestellt (z. B. in dem Bericht der Verwaltung „Altlastensicherung auf dem Vulkangelände“ für die Sitzung der Deputation für Umwelt und Energie am 30. März 2000) weist das Ablagerungsmaterial ein erhebliches Schadstoffpotenzial auf, das sich insbesondere im flachen Grundwasser bzw. Stauwasser widerspiegelte.

Das tiefe Grundwasser wies insbesondere auffällige Arsengehalte und an einzelnen Messstellen auch auffällige PAK-Gehalte auf, die z. T. die Maßnahmenschwellenwerte der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser – LAWA – überschritten haben.

In Verbindung mit dem vorhandenen Schadstoffpotential der Altablagerung und den nachweislichen Austrägen in das flache Grundwasser, das nördlich des Trockendocks in das tiefe Grundwasser infiltriert, war ein Gefährdungspfad für das tiefe Grundwasser vorhanden, der eine Sicherung der Altablagerung erforderlich machte.

Vorrangiges Ziel der Sicherungsmaßnahme war daher, den Austrag von Schadstoffen in das flache Grundwasser langfristig zu unterbinden und damit die Nachlieferung weiterer Schadstoffe in das weniger belastete tiefe Grundwasser zu verhindern. Zugleich musste die erforderliche Tragfähigkeit für die

Folgenutzung erreicht und eine verbesserte Baufreiheit für mögliche spätere Erschließungsarbeiten geschaffen werden.

Zu Frage 1.: Die aktuellen Überwachungsergebnisse zur Schweinsweide belegen eine erhebliche Belastung auch des tiefen Grundwassers, insbesondere mit den gefährlichen Stoffen PAK und Arsen.

Die aktuellen Überwachungsergebnisse zur Schweinsweide belegen keine derart erhebliche Grundwasserbelastung, dass weitere Sanierungs- oder Sicherungsmaßnahmen erforderlich wären. Aufgrund der Messwerte ist es jedoch weiterhin erforderlich, das Grundwasser zu überwachen.

Wie bereits in der Vorlage für die Deputationssitzung am 20. Juni 2002 dargestellt, hat sich im Jahr 2001 eine tendenzielle Abnahme der Schadstoffgehalte ergeben. Inzwischen liegen darüber hinaus die Überwachungsergebnisse bis Juli 2002 vor. Für die meisten Grundwassermessstellen hat sich der Trend zu geringeren Gehalten an Arsen und PAK bestätigt, an mehreren Messstellen unterschreiten sie inzwischen deutlich die Prüfwerte der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA).

PAK-Gehalte im Bereich der Maßnahmenschwellenwerte oder darüber wurden in den letzten Messungen in zwei von zehn Messstellen nachgewiesen, beim Parameter Arsen lagen die Messwerte an fünf Messstellen unterhalb und an fünf im Bereich der Maßnahmenschwellenwerte und damit z. T. unterhalb der Werte der Voruntersuchungen. Insoweit bestätigt sich insgesamt die erwartete entlastende Tendenz.

Zu Frage 1.1.: Wie grenzt der Senat den tiefen von dem flachen Grundwasserleiter ab?

In diesem Vorhaben wird als „flaches Grundwasser“ das Grundwasser verstanden, das sich oberhalb der geringdurchlässigen Auenlehm- und Torfschichten befindet. Es kann auch als Stauwasser bezeichnet werden. Die Basis der gesicherten Altablagerung Schweinsweide befindet sich in diesem Bereich.

Der eigentliche Grundwasserleiter unterhalb der geringdurchlässigen Schichten wird als „tiefes Grundwasser“ bezeichnet.

Zu Frage 1.2.: Besteht aufgrund der geologischen Verhältnisse die Möglichkeit, dass auch weiterhin Schadstoffe in die tiefere Grundwasserschicht gelangen?

Die im Vorfeld der Sicherung durchgeführten Untersuchungen haben ergeben, dass die gesicherte Altablagerung flächendeckend von den o. g. geringdurchlässigen Schichten unterlagert wird. Es sind daher keine Schadstoffverschleppungen aus dem Dichtwandtopf über den Sickerwasserpfad zu erwarten.

Beim Bau des ehemaligen südlich der Altablagerung Schweinsweide gelegenen Trockendocks wurden die geringdurchlässigen Schichten z. T. ausgehoben. In diesem Bereich außerhalb des Dichtwandtopfes ist es nicht auszuschließen, dass außerhalb der Dichtwand vorhandene, in Kauf genommene geringe Restbelastungen des flachen Grundwassers in das tiefe Grundwasser gelangen.

Zu Frage 1.3.: Warum geht der Senat davon aus, dass die Altablagerung tatsächlich gesichert wurde, obwohl die Ausbreitung von Schadstoffen offensichtlich nicht verhindert wird?

Bis zum Zeitpunkt der Durchführung der Sicherungsmaßnahmen waren bereits Schadstoffe aus dem Bereich der Altablagerung ausgetreten und bei den Untersuchungen in unterschiedlichem Ausmaß in den verschiedenen Grundwassermessstellen nachweisbar, insbesondere im flachen Grundwasser.

Diese in der Vergangenheit ausgetragenen Schadstoffe unterliegen natürlichen Transportvorgängen, die außerhalb des gesicherten Bereichs weiter stattfinden.

Die bisherigen Ergebnisse der hydraulischen Überwachung weisen darauf hin, dass die erwartete Systemdichtigkeit des Dichtwandtopfes erreicht worden ist.

Der Austrag schadstoffhaltiger Stauwässer aus dem Dichtwandtopf ist damit so weit wie möglich unterbunden. Zusätzlich wird durch die Rigole nördlich der Altablagerung auch der Zustrom unbelasteten Stauwasser um den Dichtwandtopf herum minimiert, so dass insgesamt deutlich weniger Stauwasser bzw. flaches Grundwasser in das tiefe Grundwasser infiltriert.

Die Erklärung für die heute noch messbaren Schadstoffgehalte ist kein aktueller Austrag aus der gesicherten Altablagerung, sondern vielmehr das Vorhandensein von Restbelastungen, die vor Abschluss der Sicherungsmaßnahmen ausgetragen worden sind. Diese sind, u. a. auch aufgrund der komplizierten hydrologischen Randbedingungen, nur langsam rückläufig.

Aufgrund der langjährigen industriellen Vornutzung des Geländes ist nicht auszuschließen, dass auch außerhalb der gesicherten Altablagerung noch punktuell kleinräumige Verunreinigungen vorhanden sind, die je nach Grundwasserfließrichtung und Wasserständen zu unterschiedlichen Analyseergebnissen der Grundwasserüberwachung führen können.

Gemäß Sanierungsplan wird jeweils zum 31. März eine gutachterliche Auswertung der Überwachungsergebnisse des Vorjahres durch den Maßnahmenträger vorgelegt. Der Gutachter hat auch für das Jahr 2001 die noch vorhandenen Belastungen auf die o. g. Zusammenhänge und nicht auf Unzulänglichkeiten der Sicherungsmaßnahme zurückgeführt. Die überwachende Behörde teilt diese Einschätzung.

Auf Grundlage der dargestellten Zusammenhänge und Überwachungsergebnisse geht der Senat davon aus, dass die Ziele, die mit den ergriffenen Sicherungsmaßnahmen angestrebt wurden, erreicht werden.

Die intensive Überwachung wird bis auf weiteres gemäß Sanierungsplan fortgesetzt.

Zu Frage 1.4.: Wie lange will der Senat Grenzwertüberschreitungen noch in Kauf nehmen?

Für die Bewertung von Grundwasserschäden existieren keine Grenzwerte. Die Einstufung der Überwachungsergebnisse erfolgt anhand von Prüf- und Maßnahmenschwelldwerten der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA). Die LAWA definiert diese Werte ausdrücklich als Orientierungswerte. Diese „dürfen keinesfalls schematisch angewandt werden und können nur Ausgangspunkt für eine auf die örtlichen Bedingungen abgestimmte Bewertung des Einzelfalles sein“ (LAWA, Empfehlungen für die Erkundung, Bewertung und Behandlung von Grundwasserschäden).

Die jeweiligen Überwachungsergebnisse für die gesicherte Altablagerung werden zeitnah gutachterlich u. a. in Hinblick auf einen möglichen Handlungsbedarf bewertet. Aufgrund der bisherigen Messergebnisse, die insgesamt eine abnehmende Tendenz aufweisen, wird für das tiefe Grundwasser zum jetzigen Zeitpunkt kein weiterer Maßnahmebedarf gesehen.

Zu Frage 1.5.: Wohin werden die im tieferen Grundwasser befindlichen Schadstoffe transportiert, und wie bewertet der Senat die daraus resultierende Gefährdung für die betroffenen Gewässerökosysteme?

Bei Weser-Tidehochwasser fließt das Grundwasser aus dem Bereich unterhalb der Altablagerung Schweinsweide den Brunnen der Bremer Wollkämmerei zu, die sich nördlich der Altablagerung befinden. Bei Niedrigwasser entwässert ein Teil des Grundwassers in die Weser, der Rest wird von den BWK-Brunnen erfasst.

Die Verunreinigungen des tiefen Grundwassers sind insoweit räumlich eng eingegrenzt und tendenziell abnehmend.

Relevante ökologische Veränderungen des Oberflächengewässers Weser werden durch die möglichen Einträge von Grundwasser aus dem beschriebenen Bereich nicht befürchtet.

Zu Frage 1.6.: Wann sind welche Korrekturen der Sicherungsmaßnahme „Schweinsweide“ vorgesehen, um das beabsichtigte Ziel der Senkung der Schadstoffkonzentrationen im Grundwasser zu erreichen?

Es wird auf die Antworten zu 1., 1.3. und 1. 4. verwiesen.

Zu Frage 2.: Ergebnis der behördlichen Überwachung ist, dass aufgrund der fehlenden Entgasungsmöglichkeiten die Methankonzentrationen in 2001 auf bis zu 77,5 Volumenprozent angestiegen sind.

Zunächst ist darauf hinzuweisen, dass es sich bei der Überwachung der gesicherten Altablagerung Schweinsweide nicht um eine behördliche Überwachung handelt, sondern um eine Überwachung, die entsprechend dem verbindlich erklärten Sanierungsplan durch den Maßnahmenträger veranlasst wird. Die Überwachungsergebnisse gemäß Sanierungsplan werden dem Wirtschaftsressort und dem Umweltressort regelmäßig vom Maßnahmenträger vorgelegt.

Zu Frage 2.1.: Wie erklärt sich der Senat diese hohen Methankonzentrationen?

Aufgrund der im Dichtwandtopf vorhandenen organischen Ablagerungsmaterialien sowie der unterlagernden geringdurchlässigen Torfschichten finden mikrobiologische Abbauprozesse statt, die zu einer Methanproduktion führen.

Um einen optimalen Sicherungserfolg zu erhalten, wurde der Dichtwandtopf so errichtet, dass der Zu- und Austritt von Wasser minimiert wird. Die Dichtungselemente minimieren zugleich den Gasaustausch, so dass das entstehende Methan nicht ohne weiteres entweichen kann.

Zu Frage 2.2.: Wurden Gasdrainagen – wie behauptet – in solch einer Weise eingezogen, dass unter der Oberflächenabdichtung kein Gasstau entsteht?

Bereits zum Zeitpunkt der Sanierungsplanung wurde berücksichtigt, dass der Methangehalt sowie der Gasdruck in der Bodenluft ansteigen könnte. Um für diesen Fall gerüstet zu sein, wurden unter der Kunststoffdichtungsbahn Gasdrainagen eingebaut, die erforderlichenfalls aktiviert und für eine Entgasung genutzt werden können.

Allerdings wurden sie nicht von vornherein in Betrieb genommen, da nicht abzusehen war, ob und wann möglicherweise erhöhte Gaskonzentrationen mit entsprechenden Gasdrücken entstehen würden.

Eine Umweltgefährdung geht davon nicht aus.

Zu Frage 2.3.: Beabsichtigt der Senat eine geordnete Erfassung und Nutzung bzw. Behandlung der aus der unterirdischen Sondermülldeponie austretenden Gase? Wenn nein, warum nicht?

Es ist beabsichtigt, Untersuchungen des vorhandenen Gasdruckes durchzuführen, um neben der gemessenen Konzentration auch Erkenntnisse über das vorhandene Nachlieferpotential zu erhalten. In Abhängigkeit von diesen Erkenntnissen wird über Notwendigkeit, Art und Umfang eines Absaugversuches und ggf. einer geordneten Methanfassung noch entschieden werden.

Zu Frage 3.: Die Verantwortlichkeiten für Sanierungsplanung und Sanierungsdurchführung sowie Fachaufsicht und Kontrolle müssen transparent sein:

Zu Frage 3.1.: Wurde im Zusammenhang mit den Sanierungsmaßnahmen von der Möglichkeit einer Beleihung Gebrauch gemacht? Wenn ja, wer war der bzw. die Beliehene, und welche Aufgaben wurden ab wann übertragen?

Hinzuweisen ist in diesem Zusammenhang darauf, dass die städtische Aufgabe der Erschließung durch den Rahmenvertrag vom 8. Dezember 1998 zwischen der Freien Hansestadt Bremen, vertreten durch den Senator für Wirtschaft und Häfen, und der Bremer Investitionsgesellschaft mbH (BIG) in Bezug auf die Erschließung von Gewerbeflächen auf die BIG übertragen worden ist. Für die Erschließung des ehemaligen Werftgeländes Bremer Vulkan wurde zwischen der Stadtgemeinde Bremen, vertreten durch den Senator für Wirtschaft und Häfen, und der BIG ergänzend zum Rahmenvertrag ein Projektvertrag mit Wirkung vom 1. März 1999 geschlossen. Die Erschließung von Gewerbeflächen umfasst die Durchführung der gebotenen gesetzlichen Maßnahmen einschließlich Altlastensanierung.

Die hanseWasser Bremen GmbH wurde generell mit allen wesentlichen Vollzugsaufgaben der Indirekteinleitung im Sinne des stadtbremischen Entwässerungs-

ortsgesetzes beliehen und ist somit auch die verantwortliche Stelle, die für die Genehmigung der Einleitung des aus dem Dichtwandtopf entnommenen Stauwassers in die öffentliche Kanalisation zuständig ist.

Diese Aufgabe stellt den einzigen Aspekt im Zusammenhang mit der Sicherung der Alttablagerung Schweinsweide dar, der durch einen Beliehenen bearbeitet wurde.

Zu Frage 3.2.: Ist die Sicherungsmaßnahme ausgeschrieben worden? Wenn ja, wie, und durch wen wurde der ordnungsgemäße Ablauf des Ausschreibungsverfahrens sicher gestellt?

Die Maßnahme „Sicherung der Altlast Schweinsweide“ ist nach einem nicht-offenen Verfahren nach VOB (öffentlicher EU-weiter Teilnahmewettbewerb mit anschließender Beschränkter Ausschreibung) vom Maßnahmenträger Bremer Wirtschaftsförderung GmbH vergeben worden.

Die Art der auszuführenden Leistungen, insbesondere die dynamische Intensivverdichtung, die Herstellung der Dichtwand und die Oberflächenabdichtung erforderten besondere Fachkunde und Zuverlässigkeit der ausführenden Firmen und rechtfertigten die Vergabe im nichtoffenen Verfahren.

Den ordnungsgemäßen Ablauf des Verfahrens hat die Bremer Wirtschaftsförderung GmbH, einer Tochtergesellschaft der BIG, sichergestellt. Hierbei waren unterstützend im Bereich Planung und Angebotsauswertung ein Ingenieurbüro sowie für nochmalige Überprüfungen und Technische Projektsteuerung ein weiteres Ingenieurbüro tätig.

Zu Frage 3.3.: Wer hat die Sanierungsmaßnahme ausgeführt, und welche Kontrollmaßnahmen sind durch wen diesbezüglich veranlasst worden?

Die Sicherungsmaßnahme wurde von einer Fachfirma ausgeführt.

Bei der Durchführung dieser Baumaßnahme oblag die Projektleitung der Bremer Wirtschaftsförderung GmbH. Die Bauleitung sowie die Oberbauleitung wurde einem Ingenieurbüro übertragen. Die Technische Projektsteuerung oblag einem weiteren Ingenieurbüro. Im Übrigen wird auf die Antwort zur Frage 3.4. verwiesen.

Zu Frage 3.4.: Was wurde seitens der zuständigen Behörde hinsichtlich Sanierungsplanung und Ausführungskontrolle unternommen, um den Erfolg der Sicherungsmaßnahme zu gewährleisten?

Wie bereits mehrfach dargestellt (z. B. Antwort auf die Kleine Anfrage der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen vom 20. April 2000; Bericht der Verwaltung „Überwachungsergebnisse 2000 für die gesicherte Alttablagerung Schweinsweide auf dem Vulkangelände“ für die Sitzung der Deputation für Umwelt und Energie am 7. Juni 2001), wurde ein umfangreicher Sanierungsplan erstellt, der unter Beteiligung aller betroffenen Behörden fachlich geprüft und durch die Bodenschutzbehörde gemäß § 13 Abs. 6 Bundes-Bodenschutzgesetz für verbindlich erklärt worden ist.

Durch die Verbindlicherklärung wurden umfangreiche Qualitätsanforderungen verbindlich festgelegt, deren Einhaltung in der Bauphase und in der Phase der nachträglichen Überwachung sowohl durch Eigen- als auch durch Fremdüberwachung gemäß Sanierungsplan kontrolliert worden ist. Darüber hinaus wurde die Baumaßnahme z. B. im Rahmen von Baubesprechungen regelmäßig durch Vertreter der Bodenschutzbehörde fachlich begleitet.

Für die Durchführung der Sicherungsmaßnahme und Einhaltung der entsprechenden Qualitätsanforderungen gemäß Sanierungsplan ist der Maßnahmenträger verantwortlich.