



Kleine Anfrage

der Abgeordneten Dr. Christel Happach-Kasan (FDP)

und

Antwort

der Landesregierung - Minister für Umwelt, Natur und Forsten

Ablagerung von Abfallstoffen aus dem Betrieb des ehemaligen Gaswerks am Ratzeburger Domsee

Ich frage die Landesregierung:

1. Wie groß ist die Menge des giftigen Schlammes, der sich aus den in den See eingeleiteten Abfallstoffen des in den Jahren 1898 bis 1966 betriebenen Gaswerks gebildet hat und auf dem Boden des Ratzeburger Domsees lagert und welche Fläche bedeckt der Schlamm?

Antwort:

Teerölablagerungen und teerverunreinigte Sedimente auf dem Grund des Ratzeburger Domsees (im Folgenden Verunreinigungen genannt) umfassen nach den Ergebnissen der Gefährdungsabschätzung, die vom Kreis Herzogtum Lauenburg durchgeführt worden ist, eine Fläche von rund 5.000 m². Bei einer durchschnittlichen Mächtigkeit von ca. 30 cm ergibt sich dabei ein Volumen von schätzungsweise 1.500 m³, mit der teilweise überlagernden Faulschlammschicht (siehe Frage 6) ein Volumen von schätzungsweise 2.500 m³.

2. Welche Arten von Schadstoffen befinden sich mit welcher Konzentration in dem Schlamm und welche Schadstoffe werden an das Wasser abgegeben? Gibt es für die an das Wasser abgegebenen Schadstoffe wissenschaftlich begründete Grenzwerte?

Wenn ja, -welchen Wert haben sie und in welchem Umfang werden die Werte in defi-

nierten Entfernungen zu den Ablagerungen über- oder unterschritten?

Antwort:

Die Verunreinigungen weisen gaswerktypische Belastungen mit überwiegend stark erhöhten Gehalten (16,7 bis 25.900 mg/kg) an polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) auf. Daneben sind gering bis mäßig erhöhte Gehalte an Phenolen (> 3,0 bis 8,45 mg/kg) sowie Mineralölkohlenwasserstoffen - MKW (> 0,01 bis 3.900 mg/kg) festzustellen. Die hohen Schadstoffkonzentrationen sind im Zentrum der Verunreinigungen zu finden, wo Teeröl in Phase vorliegt. Zu den Rändern der Verunreinigungen nehmen die Konzentrationen durch zunehmende Vermischung mit mineralischen Bestandteilen ab.

Da die Verunreinigungen im Wesentlichen durch die PAK verursacht werden, konzentrieren sich die folgenden Aussagen auf diese Stoffgruppe.

In den Eluaten (Gleichgewichtslösungen) der Bodenproben wurden potentiell wasserlösliche Gehalte an PAK (1,17 bis 3.470 µg/l) nachgewiesen, die eine hohe Mobilität der Schadstoffe belegen. Im Seewasser selbst wurden 1 Meter über den Verunreinigungen 3,2 µg/l PAK und an der Wasseroberfläche 1,25 µg/l PAK nachgewiesen.

Wissenschaftlich abgeleitete und gesetzlich vorgeschriebene Grenzwerte für eluierbare Stoffgehalte in Oberflächengewässern sind derzeit nicht eingeführt.

Hilfsweise können die Verunreinigungen anhand der Geringfügigkeitsschwellen für Grundwasserverunreinigungen und den Werten der Trinkwasserverordnung / EG-Trinkwasserrichtlinie beurteilt werden. Zusammenfassend ist unter Bezug auf die nachfolgende Tabelle festzustellen, dass selbst die an der Wasseroberfläche über den Verunreinigungen entnommenen Wasserproben PAK-Gehalte aufweisen, die die aufgeführten Werte überschreiten.

Alle Werte in µg/l	Geringfügigkeitsschwelle (LAWA 1998) ¹	TVO / EG-Trinkwasserrichtlinie (1998)	Konzentrationen Domsee über den Verunreinigungen an der Wasseroberfläche
'Summe' PAK (unterschiedlicher Stoffbezug der Summen !)	0,2 (16 EPA-PAK ohne Naphthalin)	0,2 (6 TVO-PAK) 0,1 (4 EG-PAK)	1,25 (16 EPA-PAK) 0,68 (6 TVO-PAK) 0,5 (4 EG-PAK)

3. Bis zu welcher Entfernung von den Ablagerungen sind Schadstoffe, die aus den Ablagerungen stammen, im Wasser des Ratzeburger Sees festgestellt worden? Wur-

¹ Zitiert aus 'Ableitung von Geringfügigkeitsschwellen zur Beurteilung von lokal begrenzten Grundwasserverunreinigungen', v. d. Trenk et al., Juli 1999, Handbuch Bodenschutz 3605, Erich Schmidt Verlag. Entspricht etwa dem Prüfwertbereich der LAWA-Liste von 1994.

den an der Bäker Badestelle entsprechende Schadstoffmessungen durchgeführt und wenn ja mit welchem Ergebnis?

Antwort:

Analysen des Seewassers liegen vor allem aus dem Bereich des Zentrums der Verunreinigungen vor (vgl. Antwort zu Frage 2). Wegen des Verdünnungseffektes treten entsprechende PAK-Konzentrationen im Seewasser nur im unmittelbaren Bereich der Verunreinigungen auf.

Im Zusammenhang mit einer Meldung über angeschwemmte Teerbrocken an der Badestelle Bäk wurde vom Gesundheitsamt der Kreises Herzogtum Lauenburg am 6.7.1999 eine Schadstoffmessung als zusätzliche Untersuchung des Badegewässers auf polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe veranlasst. In der Probe konnten keine PAK oberhalb der Nachweisgrenze von 0,01 µg/l nachgewiesen werden. Die Entfernung der Badestelle Bäk zu den Verunreinigungen im Domsee beträgt ca. 500 m.

4. Welche Untersuchungen des Ratzeburger Sees, in denen die Qualität des Wassers und die Zusammensetzung des Planktons sowie der Bodenflora und -fauna bearbeitet wurden, wurden in den letzten 20 Jahren vom LANU erstellt bzw. vom LANU oder dem Kreis in Auftrag gegeben? Welche Hinweise auf Schädwirkungen der Ablagerungen im Domsee haben sich in diesen Untersuchungen ergeben und welche konkreten Schädwirkungen wurden festgestellt?

Antwort:

Im Rahmen des Seenprogrammes, das vom LANU betreut wird, fand im vergangenen Jahr eine Untersuchung des Großen Ratzeburger Sees, des Domsees, des Küchensees und des Kleinen Küchensees statt. Ein Bericht ist in Vorbereitung. Es wurden keine negativen Auswirkungen auf das Makrozoobenthos und die Unterwasservegetation festgestellt.

5. In welchem Umfang sind nach Kenntnis der Landesregierung die Schadstoffe in den Abfällen durch mikrobiellen Abbau wie auch durch Verteilung im Wasser vermindert worden?

Antwort:

Die Landesregierung hat keine konkrete Kenntnis über die Verminderung der Schadstoffbelastungen durch mikrobiellen Abbau und Verteilung im Wasser des Domsees.

Allgemein sind einige Aromaten (i.d.R. mit bis zu maximal 4 Ringen) aus der Stoffgruppe der PAK mikrobiell abbaubar. Dies kann in Randbereichen der Verunreinigung zum Abbau der PAK beitragen. Im Zentrum ist hingegen wegen der hohen antibakteriell wirkenden Konzentrationen der PAK ein wesentlicher Abbau nicht zu erwarten, um so mehr, da diese Stoffe als Biozide eingesetzt werden. Wie die Eluatgehalte zeigen, werden PAK gemäß ihrer Wasserlöslichkeit an das Wasser abgegeben.

6. In welchem Zustand sind die Ablagerungen des Gaswerks? Gibt es eine Sedimentschicht über den Ablagerungen und wenn ja, wie hoch ist sie und ist sie entsprechend angrenzender, unbelasteter Flächen von Organismen besiedelt?

Antwort:

Nach Angaben des Kreises Herzogtum Lauenburg liegen die Teeröle im Zentrum der Verunreinigung als massiver, zähplastischer rd. 30 cm mächtiger Teerhorizont vor. Des Weiteren wurden Teerverunreinigungen als lockere, teerimprägnierte Mittelsande (maximale Mächtigkeit rd. 30 cm) und breiige, teerhaltige Feinsand/Schluff-Gemische (Teerschlamm, maximale Mächtigkeit 40 cm) angetroffen. Vorwiegend am Hangfuß werden diese Sedimente von einer lockeren Faulschlamm-schicht mit Mächtigkeiten zwischen 5 und 40 cm überdeckt. Über eine Besiedlung der Ablagerungen durch Organismen liegen keine Informationen vor.

7. Welche Erfahrungen über die Sanierung entsprechender Abfallablagerungen von Gaswerken in Seen sind der Landesregierung bekannt? Welches Verfahren hat sich in entsprechender Situation als optimal ergeben? In welchem Umfang gelangen während der Sanierung Schadstoffe ins Wasser (absolute Mengen, Konzentrationen)?

Antwort:

Der Landesregierung liegen keine Erkenntnisse über vergleichbare Sanierungsvorhaben bzw. -verfahren vor.

Für die Sanierung der Verunreinigungen im Domsee wurden im Auftrag des Kreises Herzogtum Lauenburg verschiedene Verfahren (In situ Sicherungsverfahren, Dekontamination) geprüft. Demzufolge wird der Dekontamination (flächenhafter Abtrag der Verunreinigungen mit weitgehender Erfassung und Beseitigung der mobilen Anteile) der Vorrang eingeräumt. Eine detaillierte Sanierungsplanung steht noch aus. Bei der Sanierung sollten Techniken zum Einsatz kommen, die einen Eintrag von Schadstoffen in das Seewasser während der Sanierungsphase weitgehend verhindern. Entsprechende Verfahren sind aus der Bekämpfung von Ölschäden in Häfen bekannt.

8. Trifft es zu, dass die Ableitungen der Abfallstoffe in den See von Behörden des Landes genehmigt wurden?

Wenn ja, - welche Behörden haben dies genehmigt und welche Konsequenzen ergeben sich daraus für die Übernahme der Kosten der Sanierung der Altlast?

Antwort:

Nein. Die Genehmigung zur Errichtung einer „Wasserfilteranlage“ des damaligen Gaswerksbetreibers, der Fa. Palmer, wurde 1903 von der Baupolizeiverwaltung der Stadt Ratzeburg erteilt; 1935 wurde für die Kläranlage der Stadtwerke Ratzeburg der Bauschein durch den Bürgermeister der Stadt Ratzeburg als Ortspolizeibehörde er-

teilt.

Der Kreis Herzogtum Lauenburg hat die Sanierungskosten als Eigentümer des Domsees zu tragen.

9. Wie bewertet die Landesregierung mögliche Gesundheitsgefährdungen durch von der Ablagerung abgegebene Schadstoffe und welche Annahmen über die Aufnahme der Stoffe werden dabei zugrunde gelegt? Wie bewertet die Landesregierung die Dringlichkeit der Sanierung dieser Altlast im Hinblick auf den vorbeugenden Gesundheitsschutz von Anwohnern und Gästen, die im Ratzeburger See und speziell im Domsee baden?

Antwort:

Eine mögliche Gesundheitsgefährdung beim Baden besteht an den ausgewiesenen Badestellen des Ratzeburger Domsees nicht; nach dem Badewasserinformationssystem des Landes Schleswig-Holstein weist die Badestelle Domsee / Bäk (RZ 010) seit 1993 immer eine gute bis sehr gute Badegewässerqualität auf.

Ein mögliches Gesundheitsrisiko besteht nur in Form von angetriebenen Teerbrocken, die von Kleinkindern beim Spielen am Strand oral aufgenommen und verschluckt werden könnten, sowie durch Hautkontakt mit teerhaltigen Materialien. Bislang ist bei den vierzehntägigen Begehungen und Beprobungen der Badestellen lediglich einmal (in 1999) das Vorhandensein von Teerbrocken an der Badestelle Bäk registriert worden.

Im Bereich der Teerölverunreinigungen, wo das Wasser PAK-Gehalte aufweist, die einer Nutzung als Trink- bzw. Badewasser entgegenstehen würden, kam es nach Aussage des Kreises wiederholt zu Ölschlieren sowie zu aufschwimmenden Teerschlieren, insbesondere in Zeiten maximaler Erwärmung des Seewassers und nach Verwendung des Bereiches als Ankerplatz und Ziehen des Ankers. Bei entsprechendem Kontakt von Bootsinsassen mit dem Teer ist hier von einer Belästigung der Betroffenen auszugehen.

Eine akute Gefährdung, die eine umgehende Sanierung der Altlast erfordert, ist somit nicht festzustellen. Dennoch sollte diese vom Kreis als Eigentümer des Sees zügig in Angriff genommen werden, da dem dargestellten Sachverhalt zufolge das Gefährdungspotential am Seegrund nicht auf natürliche Weise abgebaut wird. Die selbst an der Wasseroberfläche nachzuweisenden PAK-Gehalte deuten auf eine permanente Elution von Schadstoffen hin, die vor dem Hintergrund der angestrebten Umweltqualitätsziele, aber insbesondere aufgrund der kanzerogenen Wirkung der PAK langfristig nicht tolerabel ist.