

Antwort

der Landesregierung
auf die Kleine Anfrage 3201
des Abgeordneten Dr. Gerd-Rüdiger Hoffmann
fraktionslos
Drucksache 5/8056

Dramatische oder dramatisierte Veränderungen der Wasserqualität im Senftenberger See?

Wortlaut der Kleinen Anfrage 3201 vom 14.10.2013:

Der Senftenberger See hat sich im Verlaufe der letzten vierzig Jahre völlig berechtigt zu einem Markenzeichen erfolgreicher Bergbausanierung entwickelt. Nicht zuletzt aus dieser Erfolgsgeschichte, auf die Bergleute, Einwohnerinnen und Einwohner wie oft auch Naturschützer gleichermaßen stolz sind, erwächst eine enorme Erwartungshaltung mit Bezug auf das geplante Lausitzer Seenland, wenn es um Folgenutzung und nachhaltige Sanierung geht. Aber, wie bei brandenburgischen Großprojekten nie ausgeschlossen, sind Konflikte zwischen dem technisch mit Sicherheit Machbaren und dem politisch Gewollten nie völlig auszuschließen. Die Bergbausanierer stehen trotz ihres weltweit einmaligen und anerkannten ingenieurtechnischen Wissens dadurch unter einem zusätzlichen Erfolgsdruck. War früher Sanierung weitgehend mit Erdmassenbewegung und Flächenrekultivierung gleichgesetzt, so geht es heute um sehr komplexe Zusammenhänge. Vor allem geht es um die Wiederherstellung sich weitgehend selbst regulierender wasser- und stoffhaushaltlicher Kreisläufe, dessen Realisierung sich ohne Zweifel noch über weitere Jahrzehnte erstrecken wird. Dass beim Beschreiten dieses Neulands auch Fehler gemacht werden, nicht alles hundertprozentig planbar sein kann, haben ja bereits mehr oder weniger überraschend aufgetretene Abbrüche und Rutschungen sowie die so genannte Verockerung der Spree gezeigt. Dabei betrifft die „Verockerung“ eben nicht bloß die Fließgewässer, sondern durch die geologischen Besonderheiten des Lausitzer Reviers kommt es darüber hinaus zu einer Versauerung infolge der Oxidation der vorhandenen Sulfidminerale Pyrit und Markasit, die durch das Umlagern bzw. Abtragen der Tagebaudeckschichten, beschleunigt durch bestimmte Mikroorganismen, eine intensive Belüftung und Oxidation erfahren. Die negativen Auswirkungen werden in der Regel als plötzliches Ereignis wahrgenommen, weil sie erst sichtbar werden im Zusammenhang mit dem Anstieg des Grundwassers und der Wiedernutzbarmachung ehemaliger Tagebaue. Eventuell war es auch ein Fehler, beim Bau des Überleiters 12 und des Stadthafens sowie der Zulassung von Booten mit Verbrennungsmotoren zuwenig die Funktion des Senftenberger Sees im Naturschutz, als Speicherbecken und als Fischereigewässer beachtet zu haben. Inzwischen werden auch Stimmen laut, die davon ausgehen, dass es zu voreilig war, den Senftenberger See im Rahmen der geplanten Gesamtentwicklung des Lausitzer Seenlandes gleich zu Beginn mit anderen Seen zu verbinden, bevor die Auswirkungen auf die Wasserqualität umfassend bewertet werden können. Das Benennen dieser Fragen und Probleme kann

keineswegs die Leistungen der Bergbausanierer und Landschaftsplaner schmälern. Vielmehr sind die bisherigen Ergebnisse und gigantischen Ziele nur in diesem Kontext zu würdigen.

Ich frage deshalb die Landesregierung:

1. Wie werden die teilweise dramatischen Veränderungen der Wasserqualität und ihre Auswirkungen auf die Fischereiwirtschaft und den Badetourismus bewertet?
2. Welche Ergebnisse brachten die Vergleichsmessungen bzw. Untersuchungen seit 2007?
3. Nach welchen Parametern, an welchen Messpunkten und mit welchen Ergebnissen werden die Messungen im Senftenberger See im Abstand von drei Jahren durchgeführt? (Bitte die Ergebnisse der Messungen auflisten.)
4. Welche Veränderungen und Entwicklungen lassen sich feststellen bzw. prognostizieren?
5. Welche zusätzlichen Parameter im Vergleich zu den natürlichen Seen Brandenburgs finden beim Senftenberger See aufgrund der bergbaulichen Besonderheiten Anwendung?
6. Welchen Stellenwert hat neben den Messungen, die Auskunft über die Wasserqualität geben können, die für Bade- und Boottouristen wichtige optische Bewertung des Wassers sowie des Seegrunds?
7. Welche Veränderungen der Wasserqualität konnten unabhängig von teilweise unsachgerechter Medienberichterstattung festgestellt werden?
8. Nach welchen Parametern, an welchen Punkten des Senftenberger Sees (gegebenenfalls auch des Geierswalder Sees, des Überleiters 12 sowie des Auslaufs Niemtsch) und mit welchen Ergebnissen wurden die in der Antwort auf die Mündliche Anfrage Nr. 1399 vom 29. August 2013 angekündigten zusätzlichen Untersuchungen durchgeführt?
9. Nach welchen Methoden werden Prognosen für die weitere Entwicklung des Senftenberger Sees zukünftig als Bestandteil des Lausitzer Seenlandes erstellt?
10. Nach welchen konzeptionellen Grundlagen soll dabei verfahren werden?
11. Welche zu erfassenden Daten bilden die Grundlage für diese Prognosen?
12. Wie wird sich durch den weiteren Ausbau des Lausitzer Seenlandes das Verhältnis von autochthoner und allochthoner Versauerung im Senftenberger See verändern?
13. Mit welchen Auswirkungen ist unter Aspekten der Hydrogeochemie und der Wasserbilanz unter besonderer Berücksichtigung des Verhältnisses von Grundwasser und Flutungswasser zu rechnen?
14. Inwiefern sind Untersuchungen Bestandteil des in Brandenburg und Sachsen großflächig installierten montanhydrologischen Monitorings der LMBV bzw. mit diesem Programm abgestimmt?
15. Welche Auswirkungen auf den Senftenberger See (Speicherbecken Niemtsch) hat die erfolgte Anbindung an die „Erweiterte Restlochekette“ durch die Eröffnung des Überleiters 12?
16. Mit welchen Auswirkungen auf die Wasserqualität ist durch Motorbootsverkehr sowie deren Eintrag und permanente Schleusungen mit entsprechenden Ausspülungen und Aufwirbelungen zu rechnen?
17. Wer hat das mehrfach bis mindestens Ende August 2013 mehrstündige Offenhalten der Schleuse und das Einlassen von Wasser aus dem Geierswalder See mit bedenklicher hydrochemischer Qualität durch die Oxydation von Pyrit und Markasit im Zusammenhang mit der Eröffnung des Überleiters 12 angewiesen?

18. Welche Auswirkungen hat das unsachgemäße Verklappen des Aushubs im Zusammenhang mit dem Bau des Stadthafens auf die Wasserqualität?
19. Welche Auswirkungen hat der im Zuge der Bauarbeiten am Kanal (Überleiter 12) und des Stadthafens Senftenberg erfolgte Anschnitt des bisher als weitgehend stationär angenommenen Seegrundes (Geologie) auf die Wasserqualität?
20. Welche Auswirkungen auf die Wasserqualität und damit u.a. auf die Fischereiwirtschaft sind zu erwarten, wenn im Senftenberger See (Speicherbecken Niemtsch) eine verminderte Einstauhöhe notwendig wird, um den Grundwasserstand in der Stadt Senftenberg zu senken?
21. Ist gegenwärtig mit einer Selbstregulierung bezüglich der Wasserqualität zu rechnen oder sind besondere Maßnahmen zur Steuerung der Wasserbeschaffenheit nötig?
22. Ist vorgesehen, den Senftenberger See auch weiterhin als Gewässer der Fischereiwirtschaft zu nutzen?
23. Welche Perspektiven werden diesem Wirtschaftszweig eingeräumt?
24. Was passiert, wenn die Fischerei wegen sich verschlechternder Wasserqualität und des zunehmenden Eventtourismus wirtschaftlich gefährdet ist? Sind Ausgleichszahlungen etwa nach dem Vorbild von Almwirtschaften in Tourismusgebieten vorgesehen?
25. Kann das hydrochemische Muster für den Senftenberger See, in dem die Aufrechterhaltung des neutralen Zustandes durch die Schwarze Elster angenommen wird, weiterhin aufrechterhalten werden?
26. Inwiefern ist die Feststellung des im Auftrag des Umweltbundesamtes im Mai 2000 vorgelegten Abschlussberichtes „Braunkohletagebauseen in Deutschland. Gegenwärtiger Kenntnisstand über wasserwirtschaftliche Belange von Braunkohletagebaurestlöchern“ noch gültig, wonach in den nächsten Jahrzehnten die größte Gefahr für die Gewässergüte des Senftenberger Sees „vom Grundwasseranstieg im Gebiet der nordöstlich gelegenen Restlochreihe Skado, Koschen und Sedlitz“ ausgehen wird?
27. Welche konkreten Schlussfolgerungen ergeben sich aus der in einer im Auftrag der LMBV erarbeiteten und 2012 vorgelegten Studie der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus und des Instituts für Wasser und Boden Dresden „*Perspektive See – Zum Stand der Entwicklung der Wasserbeschaffenheit in den Lausitzer Bergbaufolgeseen*“ getroffenen Feststellung, dass bisher die Wechselwirkungen zwischen Bergbaufolgeseen, Grundwasser und Fließgewässern hinsichtlich der Ressourcenverfügbarkeit und der Wasserbeschaffenheit zu wenig oder gar nicht beachtet wurden?
28. Mit welchen neuen Herausforderungen für die Konzepte der LMBV zur stoffhaushaltlichen Sanierung und zur nachhaltigen Sanierung des Wasserhaushaltes muss gerechnet werden, wenn nicht wie bisher ein möglicher Klimawandel unberücksichtigt bleibt, sondern vielmehr die Annahme von einem stationären, unveränderlichen Klima aufgegeben werden muss?
29. Welche Auswirkungen hätte eine Weiterführung der aktiven Tagebaue in der Lausitz auch über das Jahr 2045 hinaus für die Konzepte und die praktische Bewältigung der wasser- und stoffhaushaltlichen Sanierung im Revier des Lausitzer Seenlandes?

Namens der Landesregierung beantwortet die Ministerin für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz die Kleine Anfrage wie folgt:

Frage 1: Wie werden die teilweise dramatischen Veränderungen der Wasserqualität und ihre Auswirkungen auf die Fischereiwirtschaft und den Badetourismus bewertet?

zu Frage 1: Veränderungen der Wasserqualität sind aktuell als Sauerstoffdefizite im Hypolimnion messbar. Nach Informationen des örtlich tätigen Fischers hat dieses zum Verlust der Fischbrut mehrerer Fischarten geführt. Hinsichtlich der Badegewässerqualität gab es keine Beanstandungen bzw. kritischen Werte.

Frage 2: Welche Ergebnisse brachten die Vergleichsmessungen bzw. Untersuchungen seit 2007?

zu Frage 2: Die Messergebnisse aus 2007 sind mit denen aus 2010 vergleichbar. Im Gütebericht von 2010 wurde der See als mesotroph, d.h. Trophiestufe II der 4-stufigen Skala, beurteilt. Bereits damals war trotz weitgehender Durchmischung in der Frühjahrszirkulation der Wasserkörper deutlich sauerstoffuntersättigt und im Tiefenwasser war mit Zunahme der thermischen Schichtung eine Sauerstoffzehrung festzustellen. Die Transparenz des Wassers war in Korrespondenz mit einer geringen Algenblüte (Mittelwert Chlorophyll-a 5,2 µg/l) während des gesamten Untersuchungszeitraums mit Sichttiefen von 3,8 m im Juni/Juli und 2,3 m im Oktober relativ hoch. Die Gesamtergebnisse der Messungen aus 2013 liegen noch nicht vor.

Frage 3: Nach welchen Parametern, an welchen Messpunkten und mit welchen Ergebnissen werden die Messungen im Senftenberger See im Abstand von drei Jahren durchgeführt? (Bitte die Ergebnisse der Messungen auflisten.)

zu Frage 3: 2007 wurde unter dem Titel " Bestandsaufnahme biologischer und chemischer Parameter zur Ermittlung ökologischer Potenziale von Bergbauseen des Landes Brandenburg – 2007“ ein umfassendes Parameterspektrum mit 42 Parametern an 2 Messstellen (Südbecken und Nordbecken) gemessen. Seit 2010 wird der Senftenberger See an einer Messstelle (tiefste Stelle Nordufer) mit 6 Beprobungen im Jahr im dreijährigem Turnus mit einem geringeren Parameterumfang aber zusätzlich Phytoplankton untersucht. Die Ergebnisse der Messungen der 3 Untersuchungsjahre sind in Datenbanken verfügbar und werden hier nicht im Einzelnen aufgeführt. Nachfolgende Tabelle listet beispielhaft Ergebnisse für ausgewählte Parameter des Jahres 2010 auf.

Datum	Tiefe (m)	Sichttiefe (m)	Chl a (µg/l)	TP (mg/l)	PO4-P (mg/l)	TN _b (mg/l)	NH4-N (mg/l)	NO3-N (mg/l)	SiO2-Si (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)
06.04.2010	0,75	3,00	3,0	0,029	<0,003	3,50	0,021	2,400	4,28	84	18,1	35	9,0
17.05.2010	0,75	3,00	5,9	0,013	0,003	3,00	0,064	2,300	2,60	61	12,5	22	7,0
26.06.2010	0,95	3,80	4,4	0,013	0,011	3,50	0,050	2,000	2,42	57	13,2	23	7,2
26.07.2010	0,95	3,80	3,0	0,178	0,151	3,40	0,069	1,500	2,24	58	12,5	26	8,6
01.09.2010	0,65	2,60	4,4	0,024	0,003	2,90	0,053	1,700	2,95	53	10,8	27	8,1
11.10.2010	0,55	2,30	10,4	0,022	0,004	2,90	0,044	2,100	3,31	52	11,0	20	6,9

Frage 4: Welche Veränderungen und Entwicklungen lassen sich feststellen bzw. prognostizieren?

zu Frage 4: Die Ergebnisse des Nordbeckens in 2007 sind mit denen von 2010 vergleichbar. Die Messungen vom August 2013 sowie aus der Sonderbeprobung der LMBV im Juli 2013 haben keine erhöhten Konzentrationen von Eisen und pH-Wert ergeben. Feststellbar sind bisher nur Veränderungen im Sauerstoffhaushalt. Es ist anzunehmen, dass die bauseitigen und wasserwirtschaftlichen Veränderungen im und am Senftenberger See (Grundwasserzustrom, Überleiter 12, Hafenausbau, Anbindung der Seenkette) zu einer Beeinflussung von unter anderem pH-Wert und Eisen führen werden.

Frage 5: Welche zusätzlichen Parameter im Vergleich zu den natürlichen Seen Brandenburgs finden beim Senftenberger See aufgrund der bergbaulichen Besonderheiten Anwendung?

zu Frage 5: Als zusätzlicher Parameter wird seit August 2013 Eisen (gesamt und gelöst) gemessen. Durch die LMBV wurden im Juli 2013 die bergbauspezifischen Parameter in einer Sonderprobung gemessen.

Frage 6: Welchen Stellenwert hat neben den Messungen, die Auskunft über die Wasserqualität geben können, die für Bade- und Boottouristen wichtige optische Bewertung des Wassers sowie des Seegrunds?

zu Frage 6: Der Seegrund (gemeint ist sicherlich das Sediment) wird nicht beprobt. Eine optische Bewertung erfolgt anhand der Sichttiefe und ist ein wichtiger Begleitparameter bei der Beurteilung der Wasserqualität (Transparenz siehe Antwort 2).

Frage 7: Welche Veränderungen der Wasserqualität konnten unabhängig von teilweise unsachgerechter Medienberichterstattung festgestellt werden?

zu Frage 7: Es wird auf die Antworten zu den Fragen 1, 2, 4 und 5 verwiesen.

Frage 8: Nach welchen Parametern, an welchen Punkten des Senftenberger Sees (gegebenenfalls auch des Geierswalder Sees, des Überleiters 12 sowie des Auslaufs Niemtsch) und mit welchen Ergebnissen wurden die in der Antwort auf die Mündliche Anfrage Nr. 1399 vom 29. August 2013 angekündigten zusätzlichen Untersuchungen durchgeführt?

zu Frage 8: Das Parameterspektrum für den Senftenberger See ist in Antwort 3 dargestellt. Als zusätzliche Untersuchung erfolgt die Messung von Eisen (gesamt und gelöst). Erste Ergebnisse sind in den Antworten zu den Fragen 1, 2 und 4 dargelegt. Als biologische Komponenten werden in 2013 Phytoplankton, Litoraldiatomeen und Makrophyten untersucht. Das Ergebnis für Phytoplankton wird Anfang 2014 vorliegen, für die Litoraldiatomeen und Makrophyten Ende 2013. Im Geierswalder See läuft ein Begleitmonitoring während der In-lake Neutralisierung an 5 Messstellen und im 14 tägigen Rhythmus mit den Parametern pH-Wert, Leitfähigkeit, Sauerstoffgehalt, Redoxpotenzial, Basenkapazität (4,3 und 8,2), Säurekapazität (4,3 und 8,2), Aluminium (gelöst), Magnesium (gelöst), Kalzium (gelöst), Eisen (gelöst), Eisen (gesamt), Mangan (gelöst), Ammonium, Sulfat, Kalzium (gesamt), Magnesium (gesamt) und TIC (Gesamtanorganischer Kohlenstoff). Bis zum jetzigen Zeitpunkt herrschen im Epi- und Metalimnion pH- neutrale Verhältnisse, die Eisenkonzentrationen sind sehr gering. Vor dem Überleiter werden an zwei Messstellen pH- Wert und Eisen gemessen. Die Überwachungswerte für pH 6,5- 8,5, Eisen ges. < 3mg/l und Eisen

gel. < 1mg/l sind eingehalten. Als künftig notwendige zusätzliche Untersuchungen im Bereich des Senftenberger und Geierswalder See wurde mit der LMBV ein Untersuchungsprogramm am Geierswalder See, am Überleiter und im Grundwasser (siehe Antwort 14) vereinbart. Darüber hinaus erfolgt durch das Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung ein Fischmonitoring im Senftenberger See und durch das LUGV ein investigatives Seemonitoring. Auf der Basis dieser Untersuchungen sollen die Ursachen für Beschaffenheitsveränderung ermittelt und eine Gefährdungsabschätzung für das Schutzgut und die Nutzungen erstellt werden.

Frage 9: Nach welchen Methoden werden Prognosen für die weitere Entwicklung des Senftenberger Sees zukünftig als Bestandteil des Lausitzer Seenlandes erstellt?

zu Frage 9: Gegenwärtig werden die Wassermengenmodelle „WBalMo Spree-Schwarze Elster“ (Langfrist-Prognosemodell) und „GRMSTEU Spree-Schwarze Elster“ (Kurzfrist-Prognosemodell) verwendet. WBalMo (WaterBalanceModell) ist ein Bewirtschaftungsmodell, mit dem stationäre als auch dynamische Prozesse in Flussgebieten im Zeitschritt von einem Monat über einen beliebig langen Zeitraum (hier 50 Jahre) prognostiziert werden. Das GRMSTEU ist ein Steuermodell, welches auf Basis des WBalMo anhand der Abflussverhältnisse der zurückliegenden Wochen und der meteorologischen Einschätzung eine Prognose der Abflüsse und Speicherkenngrößen für die folgende Woche ermöglicht.

Frage 10: Nach welchen konzeptionellen Grundlagen soll dabei verfahren werden?

zu Frage 10: Die Bewirtschaftungsplanung ist eine länderübergreifende Aufgabe. Die Arbeitskreise der AG „Flussgebietsbewirtschaftung Spree, Schwarze Elster“ haben länderübergreifend Bewirtschaftungsgrundsätze für die Flussgebiete der Spree und Schwarzen Elster abgestimmt.

Frage 11: Welche zu erfassenden Daten bilden die Grundlage für diese Prognosen?

zu Frage 11: In die Wassermengen-Prognosemodelle fließen alle zur Verfügung stehenden Daten der Hydrologie, der Meteorologie, der Nutzer sowie der Restseen und Speicher ein.

Frage 12: Wie wird sich durch den weiteren Ausbau des Lausitzer Seenlandes das Verhältnis von autochthoner und allochthoner Versauerung im Senftenberger See verändern?

zu Frage 12: Es wird auf die Antwort zu Frage 4 verwiesen.

Frage 13: Mit welchen Auswirkungen ist unter Aspekten der Hydrogeochemie und der Wasserbilanz unter besonderer Berücksichtigung des Verhältnisses von Grundwasser und Flutungswasser zu rechnen?

zu Frage 13: Gegenwärtig wird im Jahr von etwa 30% Zuflusswasser aus der Schwarzen Elster (40 Mio.m³/a) und 7% Grundwasserzustrom (10 Mio.m³/a) zum Gesamtinhalt des Senftenberger Sees (130 Mio.m³) ausgegangen. Notwendige Gütedaten zur Bewertung des Einflusses des Grundwassers stehen bislang nicht ausreichend zur Verfügung. Diese sind Gegenstand des zukünftigen Monitoringprogramms.

Frage 14: Inwiefern sind Untersuchungen Bestandteil des in Brandenburg und Sachsen großflächig installierten montanhydrologischen Monitorings der LMBV bzw. mit diesem Programm abgestimmt?

zu Frage 14: Die Erweiterung eines Grundwassermonitorings am Senftenberger See wurde zwischen LBGR, LUGV und LMBV abgestimmt. Danach sind im nördlichen Bereich des Senftenberger Sees die Güteergebnisse des B3 Bergbaumonitorings zur Detailbewertung heranzuziehen und im Nordbereich, in dem die hydraulische direkte Kippenanströmung vom Laugfeld über die Buchwalder Rinne zum See stattfindet, soll eine neue Messstelle errichtet werden. Sofern in diesem Bereich weitere Grundwassermessstellen zu Verfügung stehen, werden zwei davon in das Grundwassermonitoring aufgenommen. Die Grundwassermessstelle des LUGV im Stadtgebiet von Senftenberg wird zweimal jährlich beprobt. Die Daten werden der LMBV zu Verfügung gestellt. Im Bereich des ÜL 12 befinden sich 10 Grundwassermessstellen, von denen zwei in das Monitoringprogramm aufgenommen werden. Von der LMBV vorgeschlagene Grundwassermessstellen im Südbereich wurden durch das LUGV bestätigt. Das zu analysierende Parameterspektrum wird den Vorgaben des Merkblatts MHM (Montanhydrologisches Monitoring) entsprechen.

Frage 15: Welche Auswirkungen auf den Senftenberger See (Speicherbecken Niemtsch) hat die erfolgte Anbindung an die „Erweiterte Restlochkette“ durch die Eröffnung des Überleiters 12?

zu Frage 15: Die Anbindung des Überleiters erfolgte ohne spezifisches Monitoring im Senftenberger See. Auswirkungen sind somit nicht beurteilbar. Für 2014 ist ein investigatives Seemonitoring an mehreren Messstellen mit chemischen und biologischen Untersuchungskomponenten geplant.

Frage 16: Mit welchen Auswirkungen auf die Wasserqualität ist durch Motorbootsverkehr sowie deren Eintrag und permanente Schleusungen mit entsprechenden Ausspülungen und Aufwirbelungen zu rechnen?

zu Frage 16: Hierzu gibt es keine Untersuchungen. Bezüglich zukünftiger Untersuchungen wird auf die Antwort zu Frage 15 verwiesen.

Frage 17: Wer hat das mehrfach bis mindestens Ende August 2013 mehrstündige Offenhalten der Schleuse und das Einlassen von Wasser aus dem Geierswalder See mit bedenklicher hydrochemischer Qualität durch die Oxydation von Pyrit und Markasit im Zusammenhang mit der Eröffnung des Überleiters 12 angewiesen?

zu Frage 17: Die nächtliche Überleitung wurde vom LUGV auf Anfrage der LMBV gestattet. Das Wasser des Geierswalder Sees hatte nach erfolgter Neutralisation im Frühjahr hinsichtlich der Parameter pH- Wert und Eisen keine bedenkliche Qualität. Wegen der Beschaffenheitsveränderung im Senftenberger See wurde die nächtliche Überleitung von Wasser aus dem Geierswalder See am 30.08.2013 durch das LUGV wieder untersagt.

Frage 18: Welche Auswirkungen hat das unsachgemäße Verklappen des Aushubs im Zusammenhang mit dem Bau des Stadthafens auf die Wasserqualität?

zu Frage 18: Hierzu liegen keine Untersuchungsergebnisse vor.

Frage 19: Welche Auswirkungen hat der im Zuge der Bauarbeiten am Kanal (Überleiter 12) und des Stadthafens Senftenberg erfolgte Anschnitt des bisher als weitgehend stationär angenommenen Seegrundes (Geologie) auf die Wasserqualität?

zu Frage 19: Ein Anschnitt des Seegrundes erfolgte bei keiner der beiden Baumaßnahmen.

Frage 20: Welche Auswirkungen auf die Wasserqualität und damit u.a. auf die Fischereiwirtschaft sind zu erwarten, wenn im Senftenberger See (Speicherbecken Niemtsch) eine verminderte Einstauhöhe notwendig wird, um den Grundwasserstand in der Stadt Senftenberg zu senken?

zu Frage 20: Das Grundwassergefälle wird steiler und der Grundwasserzustrom zum See verstärkt, so dass von einer Absenkung des pH-Wertes ausgegangen werden kann. Ähnliche Verhältnisse traten 1995 auf.

Frage 21: Ist gegenwärtig mit einer Selbstregulierung bezüglich der Wasserqualität zu rechnen oder sind besondere Maßnahmen zur Steuerung der Wasserbeschaffenheit nötig?

zu Frage 21: Eine Selbstregulierung bezüglich der Wasserqualität wird es nicht geben. Wie auch in der Vergangenheit bedürfen besondere Anforderungen an die Wasserqualität einer Bewirtschaftung bzw. Steuerung.

Frage 22: Ist vorgesehen, den Senftenberger See auch weiterhin als Gewässer der Fischereiwirtschaft zu nutzen?

zu Frage 22: Ja. Das Fischereiausübungsrecht ist bis Ende 2028 an den ansässigen Fischereibetrieb verpachtet.

Frage 23: Welche Perspektiven werden diesem Wirtschaftszweig eingeräumt?

Frage 24: Was passiert, wenn die Fischerei wegen sich verschlechternder Wasserqualität und des zunehmenden Eventtourismus wirtschaftlich gefährdet ist? Sind Ausgleichszahlungen etwa nach dem Vorbild von Almwirtschaften in Tourismusgebieten vorgesehen?

zu Frage 23 und 24: Die Fischerei im Senftenberger See ist aufgrund der speziellen morphologischen und limnologischen Verhältnisse eines Tagebaurestgewässers und wegen ihrer hohen Sensibilität bezüglich äußerer Einflüsse anhaltend mit vergleichsweise schwierigen Bedingungen konfrontiert. Aufgrund dessen lässt sich die Perspektive dieses Wirtschaftszweiges am Gewässer gegenwärtig nicht sicher bestimmen. Die Landesregierung ist sich der besonderen Herausforderung bewusst, die aus dem Anspruch der weiteren Sicherung der fischereilichen Bewirtschaftung des Sees im Rahmen der Umsetzung des Gesamtkonzeptes Lausitzer Seenland resultiert. Sie trägt entsprechend Sorge für eine natur- und fischereiverträgliche Gewässer- und Tourismusentwicklung und den dafür gegebenenfalls erforderlichen Interessensausgleich. Ausgleichszahlungen sind in diesem Zusammenhang nicht vorgesehen.

Frage 25: Kann das hydrochemische Muster für den Senftenberger See, in dem die Aufrechterhaltung des neutralen Zustandes durch die Schwarze Elster angenommen wird, weiterhin aufrechterhalten werden?

zu Frage 25: Der Senftenberger See hat sehr geringe Pufferkapazitäten (siehe Antwort 2) und kann nur durch die Einleitung von Wasser der Schwarzen Elster positiv beeinflusst werden. Diese Bewirtschaftung wird weiterhin aufrecht erhalten.

Frage 26: Inwiefern ist die Feststellung des im Auftrag des Umweltbundesamtes im Mai 2000 vorgelegten Abschlussberichtes „Braunkohletagebauseen in Deutschland. Gegenwärtiger Kenntnisstand über wasserwirtschaftliche Belange von Braunkohletagebaurestlöchern“ noch gültig, wonach in den nächsten Jahrzehnten die größte Gefahr für die Gewässergüte des Senftenberger Sees „vom Grundwasseranstieg im Gebiet der nordöstlich gelegenen Restlochketten Skado, Koschen und Sedlitz“ ausgehen wird?

zu Frage 26: Diese Feststellung hat weiterhin Gültigkeit.

Frage 27: Welche konkreten Schlussfolgerungen ergeben sich aus der in einer im Auftrag der LMBV erarbeiteten und 2012 vorgelegten Studie der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus und des Instituts für Wasser und Boden Dresden „*Perspektive See* – Zum Stand der Entwicklung der Wasserbeschaffenheit in den Lausitzer Bergbaufolgeseen“ getroffenen Feststellung, dass bisher die Wechselwirkungen zwischen Bergbaufolgeseen, Grundwasser und Fließgewässern hinsichtlich der Ressourcenverfügbarkeit und der Wasserbeschaffenheit zu wenig oder gar nicht beachtet wurden?

zu Frage 27: Die Schlussfolgerung ist, dass die bergbaubedingte Grundwasserbeschaffenheit und deren Auswirkungen mit dem Grundwasserwiederanstieg auf die Oberflächengewässer in ihrer Komplexität weiterer Untersuchungen bedürfen.

Frage 28: Mit welchen neuen Herausforderungen für die Konzepte der LMBV zur stoffhaushaltlichen Sanierung und zur nachhaltigen Sanierung des Wasserhaushaltes muss gerechnet werden, wenn nicht wie bisher ein möglicher Klimawandel unberücksichtigt bleibt, sondern vielmehr die Annahme von einem stationären, unveränderlichen Klima aufgegeben werden muss?

zu Frage 28: Die Klimaforschung kann derzeit noch nicht ein für die Anwendung im Einzugsgebiet der Schwarzen Elster verlässliches Klimaszenario vorgeben. Aus diesem Grund wurde auch kein Klimaszenario in die Prognosemodelle übernommen. Auswirkungen des Klimawandels auf die Konzepte der LMBV sind somit nicht abschätzbar.

Frage 29: Welche Auswirkungen hätte eine Weiterführung der aktiven Tagebaue in der Lausitz auch über das Jahr 2045 hinaus für die Konzepte und die praktische Bewältigung der wasser- und stoffhaushaltlichen Sanierung im Revier des Lausitzer Seenlandes?

zu Frage 29: Diese Auswirkungen werden im Zuge von Genehmigungsverfahren im Rahmen der Umweltverträglichkeit geprüft und beschrieben.