

18. Wahlperiode

Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten **Burkard Dregger (CDU)**

vom 05. Februar 2019 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 11. Februar 2019)

zum Thema:

Retentionsbodenfilteranlage Halensee

und **Antwort** vom 20. Februar 2019 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 01. März 2019)

Senatsverwaltung für
Umwelt, Verkehr und Klimaschutz

Herrn Abgeordneten Burkard Dregger (CDU)
über

den Präsidenten des Abgeordnetenhauses von Berlin
über Senatskanzlei - G Sen -

A n t w o r t
auf die Schriftliche Anfrage Nr. 18/17841
vom 05. Februar 2019
über Retentionsbodenfilteranlage Halensee

Im Namen des Senats von Berlin beantworte ich Ihre Schriftliche Anfrage wie folgt:

Vorbemerkung der Verwaltung:

Die Schriftliche Anfrage betrifft Sachverhalte, die der Senat nur zum Teil in eigener Zuständigkeit und Kenntnis beantworten kann. Er ist gleichwohl bemüht, Ihnen eine Antwort auf Ihre Anfrage zukommen zu lassen und hat daher die Berliner Wasserbetriebe (BWB) um Stellungnahme zu den Fragen 2, 3, 5, 7 und 8 gebeten, die von dort in eigener Verantwortung erstellt und dem Senat übermittelt wurde. Sie wird nachfolgend gekennzeichnet wiedergegeben.

Vorbemerkung des Abgeordneten:

2007 wurde der Retentionsbodenfilter am Halensee in Betrieb genommen.

Frage 1:

Welche Erkenntnisse zur Wirksamkeit des Retentionsbodenfilters am Halensee (Reinigungsleistung) und zu den Effekten auf den See liegen dem Senat vor?

Antwort zu 1:

Der Retentionsbodenfilter am Halensee ist eine wirksame Maßnahme zur Reinigung des Regenabflusses. Er erzielt folgende positive Wirkungen:

- Rückhalt von über 95 % der Feststoffe,
- Verringerung des Phosphors um ca. 80 %,
- Rückhalt von 50 bis 80 % der untersuchten Biozide,
- Reduzierung der Keimbelastung um ca. 2 Log-Stufen.

Die Anlage hält seit Inbetriebnahme die pathogenen Keime zuverlässig zurück, so dass der Halensee wieder als EU-Badegewässer angemeldet werden konnte. Die mittlere Sichttiefe des Sees stieg von durchschnittlich 60 cm auf das Doppelte und erfüllt somit die Anforderungen an ein sicheres Badegewässer. Blaualgen (Cyanobakterien) treten nur noch vereinzelt auf. Die zunehmende Entwicklung der Wasserpflanzenbestände unterstützt die Verbesserung des ökologischen Zustandes.

Frage 2:

Was hat der Bau dieses Filters gekostet und aus welchen Mitteln und von wem wurden die Kosten gedeckt?

Antwort zu 2:

Die BWB haben mitgeteilt, dass die Kosten für den Bau des Retentionsbodenfilters, einschließlich Regenklärbecken, Kanalarbeiten, Maschinenteknik und Ausgleichsmaßnahmen sich auf 6,3 Mio. € belaufen.

Maßnahmen zur Gewässergüte im Trennsystem werden im Regelfall zu 100 % vom Land Berlin finanziert (Kapitel 0720, Titel 89101 - Zuschüsse an die Berliner Wasserbetriebe für Gewässergütemaßnahmen im Bestand der Straßenregenentwässerung). Im Fall des Retentionsbodenfilters Halensee wurden die Kosten anteilig zu 61 % von der Bundesautobahnverwaltung getragen, da sich 61 % der angeschlossenen Flächen in deren Eigentum befinden.

Frage 3:

Wie hoch sind die Betriebskosten des Filters? Welche anderen Kosten fallen an?

Antwort zu 3:

Die BWB haben mitgeteilt, dass die Betriebskosten der letzten drei Jahre eine Spannbreite von 190.000 € bis 370.000 € pro Jahr haben, bedingt durch notwendige Erneuerungsinvestitionen. Andere Kosten fallen nicht an.

Frage 4:

Welche Vorprüfung am Halensee und ggf. weitere Maßnahmen gingen dem Bau dieses Filters am Halensee voraus?

Antwort zu 4:

Ausgangspunkt für den Bau eines Retentionsbodenfilters war die schlechte Wasserqualität des Halensees, die im Widerspruch zur Nutzung des natürlichen Sees als EU-Badegewässer stand. Da die gesetzlich geltenden mikrobiologischen Grenzwerte überschritten wurden und toxische Cyanobakterien auftraten, musste der See als Badegewässer abgemeldet werden. Daraus ergaben sich Auflagen seitens der EU mit dem Ziel einer Wiederöffnung der Badestelle. Die Verbesserung des ökologischen Zustands des Halensees war ferner Bestandteil eines vielschichtigen Konzeptes zur schrittweisen Verbesserung der gesamten Großen Grunewaldseenkette (Nährstoffreduktion, Durchströmungskonzept).

Zur Auswahl des optimalen technischen Reinigungsverfahrens wurden folgende Parameter geprüft: Gesamtfläche des Einzugsgebietes, davon befestigte Fläche (überwiegend Straße (AVUS)), Eintragspfade der mikrobiologischen Fäkalindikatoren E. coli und Fäkalstreptokokken, hydraulische Belastung und Frachten im Zulauf, Anteil der partikulär gebundenen Stoffe und Anteil der gelösten Nährstoffe (Orthophosphat) im Trockenwetterfall und bei Regenereignissen, Erhebung und Auswertung zum ökologischen Status des Sees (biologische Parameter, Schichtungsverhalten, Ursache der Blaualgenentwicklung, Sedimentanalysen usw.), Festlegung der Zielgrößen im See. Anschließend wurden Vorversuche zum Aufbau des Filterbettes und Optimierung der Funktionsweise zur Keimreduzierung und zum Stoffrückhalt durchgeführt.

Frage 5:

Wie lange hat der Bau dieser Anlage am Halensee gedauert?

Antwort zu 5:

Die BWB haben mitgeteilt, dass die vorbereitende - einschließlich der konzeptionellen - Planung im Jahr 2000 begann. Die Bauzeit betrug zwei Jahre, von August 2005 bis September 2007.

Frage 6:

Wie schätzt der Senat die Eignung dieser Anlage für andere durch Straßenabwasser belastete Gewässer in Berlin ein?

Antwort zu 6:

Retentionsbodenfilter sind grundsätzlich gut geeignet zur Behandlung von Regenwasser vor Einleitung in ein Gewässer. Die Auslegung einer Anlage kann jedoch erst im Rahmen der konkreten Planung unter Zugrundelegung gebietsspezifischer Verhältnisse erfolgen. Die einfache Übertragbarkeit von einer Anlage auf andere Gebiete ist nicht möglich. Grundsätzlich ist zu berücksichtigen, dass Retentionsbodenfilter einen hohen Platzbedarf haben.

Frage 7:

Wie schätzt der Senat die Eignung dieser Anlage für den durch Straßenabwasser der Residenzstraße stark belasteten Schäfersee am Franz-Neumann-Platz in Reinickendorf ein?

Antwort zu 7:

Die BWB haben mitgeteilt, dass Retentionsbodenfilteranlagen eine hohe stoffliche Wirkung haben. Eine abschließende Beurteilung welches Verfahren für eine Regenwasserbehandlung für den Schäfersee sinnvoll ist, hängt davon ab, welche Stoffeinträge aus Sicht des Gewässerschutzes zulässig sind.

Das Niederschlagswasser der Residenzstraße wird über zwei Regenwasserkanäle eingeleitet. Die Größe der angeschlossenen versiegelten Fläche beträgt ca. 93 ha. Eine Retentionsbodenfilteranlage für die Größe eines solchen Regenwassereinzugsgebietes benötigt eine Fläche von ca. 10.000 m² (Grundlage DWA

A-178: ca. 1 % der angeschlossenen befestigten Flächen wird als Bodenfilteroberfläche benötigt).

Frage 8:

Wie hoch wären die Kosten für den Bau einer Retentionsfilteranlage am Schäfersee schätzungsweise?

Antwort zu 8:

Die BWB haben mitgeteilt, dass aufgrund der unterschiedlichen gebietsspezifischen, bautechnischen und wasserwirtschaftlichen Randbedingungen eine Übertragung der Investitionskosten der bestehenden Berliner Bodenfilteranlagen auf eine konkrete Anlage in der unter Antwort zu 7 abgeleiteten Anlagengröße nicht möglich ist.

Zum Vergleich:

Die angeschlossene versiegelte Fläche am Retentionsbodenfilter Halensee beträgt 23 ha.
Die angeschlossene versiegelte Fläche des Regeneinzugsgebietes Schäfersee beträgt hingegen ca. 93 ha.

Berlin, den 20.02.2019

In Vertretung
Stefan Tidow
Senatsverwaltung für
Umwelt, Verkehr und Klimaschutz