

Herrn Landesrat  
MMag. Daniel Zadra  
Landhaus  
6900 Bregenz

Bregenz, 25. Mai 2022

### **Weitere Fragen zur Mülldeponie Böschistobel**

Sehr geehrter Herr Landesrat,

ich bedanke mich bei Ihnen für die detaillierte Beantwortung meiner Anfrage zur Mülldeponie Böschistobel vom 26. April 2022. Allerdings sind noch ein paar Fragen offen bzw. ergeben sich aus Ihren Antworten, worauf ich im Folgenden näher eingehen möchte.

Die eigentliche Gefährdung bei der Deponierung von Verbrennungsrückständen besteht in der Wasserlöslichkeit der angereicherten Schadstoffe, welche nach dem Verbrennungsprozess in der Schlacke vorliegen. Diese können sich durch eindringendes Wasser in diesem lösen und ausgewaschen werden.

Erschwerend kommt hinzu, dass das Stoffgemisch in der Schlacke den pH- Wert verändern kann und auf diese Weise so das Herauslösen der Schadstoffe im ungünstigsten Fall beschleunigt. Während die Wasserlöslichkeit für jeden Stoff eine Konstante ist, hängt die Lösungsgeschwindigkeit, mit der sich ein Feststoff in Wasser löst, in erster Linie von der Oberfläche seiner Partikel ab. Die Lösungsgeschwindigkeit steigt mit der Oberflächengröße. Eine andere Methode, die Lösungsgeschwindigkeit eines Stoffgemisches in Wasser zu verringern, ist die Zumischung von sich verfestigenden schwerlöslichen Baustoffen. Einerseits verringert sich dadurch die Konzentration der Schadstoffe; andererseits bilden die Baustoffe einen festen Umhüllungsschutz für die vermahlene Schlacke, welche die Gefahr einer Wassereinwirkung vermindern würde. Dieses Verfahren wird gemäß Ihren Ausführungen nicht angewandt.

Das Prozedere des Mahlung, der Lieferung und des Abnahme- und des Liefermodus wird gemäß der Anfrage in etwa beschrieben, daraus ergibt sich für uns folgende Schlussfolgerung: Die Korn- oder Partikelgröße von < 30 mm sagen wenig aus. Es kommt auf die Verteilung der Partikelgrößen an. Eine Beurteilung der durchschnittlichen Größe der Oberflächen ist daher ohne Einblick in die Details nicht machbar.

Sie schreiben: „Ein Teil der Fraktion <30 mm (ca. 10.000 t der insgesamt anfallenden Jahresmenge von 45.000 t) wird nach Nenzing in die Reststoffdeponie Böschistobel transportiert und dort deponiert. Mengenmäßig handelt es sich dabei um den Anteil der Schlacken, der den aus Vorarlberg zur Verbrennung gebrachten kommunalen Siedlungsabfällen entspricht.“

Dabei handelt es sich um als gefährlich eingestufte Abfälle der SN 31308 g (Schlacken und Aschen aus Abfallverbrennungsanlagen) bzw. nach der Ausstufung SN 31308 88 (Schlacken und Aschen aus Abfallverbrennungsanlagen, ausgestuft). Vereinfacht gesagt, wird im Zuge des Ausstufungsverfahrens bestätigt, dass die Abfälle unter Deponiebedingungen keine gefahrenrelevanten Eigenschaften aufweisen und daher auf der vorgesehenen Deponie abgelagert werden dürfen.“

Jedes Jahr werden gemäß Jahresbericht bei der KVA Buchs durchschnittlich 185 000 Tonnen Kehricht verbrannt. Dadurch entstehen ca. 45 000 Tonnen Schlacke jährlich. Aber nicht die ca. 10 000 Jahrestonnen Verbrennungsrückstand aus dem in Vorarlberg produzierten Kehricht werden in Böschistobel deponiert. Ca. ein Viertel der anfallenden Schlacke, welche gesamthaft aus den Vereinsgemeinden in der Schweiz und dem Kehricht aus dem Ausland entstehen, werden quartalsweise nach Böschistobel geliefert.

Unter diesem Aspekt ist auch das Vorarlberger Müllproduktions- und -trennungsverständnis nicht ausschlaggebend für die Schadstoffzusammensetzung, sondern das Vermeidungs- und Trennungsverständnis einer erweiterten, grenzübergreifenden Region.

Das heißt: Es wird zwar die in Vorarlberg anfallende Jahresmenge an Schlacke in Nenzing deponiert, aber diese enthält qualitativ die durchschnittliche Schadstoffzusammensetzung der Schlacke aus dem gesamten Kehricht, welcher aus einer weitaus größeren Region stammt. Dieser Sachverhalt muss auch den Bewohnern der Walgaugemeinden fairerweise mitgeteilt werden.

Unter diesem Gesichtspunkt ist die Anwendbarkeit und Zulässigkeit der SN 31308 88 nach den Vorschriften des BMK zu hinterfragen.

Methanhaltiges, brennbares Deponiegas entsteht bei der anaeroben Zersetzung von organischen Stoffen. Dem chemischen Verständnis nach ist die Zersetzung des Kehrichts aus Haushalten nach dem Verbrennungsprozess in der KVA vollständig abgeschlossen. Die Schlacke sollte demnach nur noch minimale Spuren organischer Verbindungen enthalten.

Die unterzeichnende Abgeordnete richtet gemäß § 54 der Geschäftsordnung des Vorarlberger Landtages folgende

## **A n f r a g e**

an Sie:

1. Sie schreiben: „Das über das Gassammelsystem der Deponie abgesaugte Deponiegas wird über eine Fackel verbrannt. Die Gasqualitäten werden täglich aufgezeichnet.“ Welche anderen Stoffe werden zusätzlich zu den Abfällen aus der Kehrichtverbrennungsanlage Buchs in der Deponie Böschistobel deponiert, sodass sich dort Deponiegase bilden?

2. Welche organischen Rückstände und Abfälle werden in der Deponie Nenzing-Böschistobel gelagert oder endgültig deponiert, bei denen brennbares Deponiegas oder Methan entstehen? (Bitte um detaillierte Auflistung nach Stoffen, Herkunft und Jahren)
3. Werden organische Abfälle zusammen mit der Schlacke aus der KVA Buchs gelagert und deponiert? Wenn ja, welche? Werden diese räumlich separiert? Wenn ja, wie?
4. Warum wird das Deponiegas nicht als Biogas verwertet statt es abzufackeln?
5. Wie kann gewährleistet werden, dass die aus verschiedenen Ländern mit unterschiedlichem Müllproduktions- und -trennungsverständnis und demzufolge unterschiedlicher Zusammensetzung des gesammelten und vermischten Kehrriechts den Normen und Vorschriften des BMK entspricht?
6. Wurde erhoben, welche Mülltrennung in den Zulieferregionen der Kehrriechtverbrennungsanlage Buchs durchgeführt wird? Wenn ja, bitte um eine detaillierte Auflistung der Erhebungen und deren Ergebnisse, geordnet nach Regionen, Zeiträumen und Erfolgen. Wenn nein, warum nicht?
7. Welchen Anteil des gesamthaft verbrannten Kehrriechts in der Kehrriechtverbrennungsanlage Buchs machen gewerbliche Abfälle aus? (Bitte um detaillierte Auflistung)

Frau LAbg.  
Elke Zimmermann  
Landtagsklub SPÖ  
im Hause

im Wege der Landtagsdirektion

Bregenz, am 15. Juni 2022

Betreff: Weitere Fragen zur Mülldeponie Möschistobel  
Bezug: Ihre Anfrage vom 25. Mai 2022, Zl. 29.01.302

Sehr geehrte Frau Landtagsabgeordnete,

zu Ihrer Anfrage gemäß § 54 der Geschäftsordnung des Vorarlberger Landtags nehme ich wie folgt Stellung:

- 1. Sie schreiben: „Das über das Gassammelsystem der Deponie abgesaugte Deponiegas wird über eine Fackel verbrannt. Die Gasqualitäten werden täglich aufgezeichnet.“  
Welche anderen Stoffe werden zusätzlich zu den Abfällen aus der Kehrrechtverbrennungsanlage Buchs in der Deponie Böschistobel deponiert, sodass sich dort Deponiegase bilden?**

Die Deponieverordnung sieht seit dem Jahr 2008 ein Verbot der Ablagerung von Abfällen mit hohen biogenen Anteilen vor; diese sind hauptverantwortlich für die Deponiegasbildung. Vor diesem Hintergrund wurde bereits Ende 2006 die Ablagerung von Abfällen mit hohen biogenen Anteilen auf der Deponie Böschistobel eingestellt.

In der Vergangenheit wurden also sehr wohl Abfälle mit hohen biogenen Anteilen (insbesondere auch die kommunalen Siedlungsabfälle der Abfallregion Oberland) auf der Deponie Böschistobel abgelagert. Diese damals abgelagerten Materialien führen nach wie vor zu einer, wenn auch geringen, Deponiegasbildung, wobei die Gase abgesaugt und über die erwähnte Fackel verbrannt werden.

Im Jahr 2021 wurden auf der Deponie Böschistobel neben den Schlacken aus der Restabfallverbrennung auch Aschen und Schlacken von Biomasseheizwerken, Bodenaushub

(insbesondere für die Seitendämme), sonstige verunreinigte Böden und als weitere Hauptfraktion (neben den Schlacken aus der Abfallverbrennung) Bauschuttmaterialien abgelagert. Diese Materialien weisen nur sehr geringe biogene Anteile auf, somit führt dies zu keiner nennenswerten Deponiegasbildung.

**2. Welche organischen Rückstände und Abfälle werden in der Deponie Nenzing Böschistobel gelagert oder endgültig deponiert, bei denen brennbares Deponiegas oder Methangas entstehen? (Bitte um detaillierte Auflistung nach Stoffen, Herkunft und Jahren)**

Seit 2007 werden auf der Deponie Böschistobel keine organischen Rückstände und Abfälle mehr abgelagert, bei denen brennbares Deponiegas oder Methangas entsteht.

**3. Werden organische Abfälle zusammen mit der Schlacke aus der KVA Buchs gelagert und deponiert? Wenn ja, welche? Werden diese räumlich separiert? Wenn ja, wie?**

Wie bereits in der Beantwortung zur Frage 2 ausgeführt, werden keine organischen Abfälle auf der Deponie deponiert, weder gemeinsam noch getrennt mit der Schlacke aus der KVA Buchs.

**4. Warum wird das Deponiegas nicht als Biogas verwertet, statt es abzufackeln?**

Während der Ablagerung von Abfällen mit hohen biogenen Anteilen (im Wesentlichen kommunale Siedlungsabfälle sowie diesen ähnliche Gewerbeabfälle) entstanden tatsächlich hohe Mengen an Deponiegas. Dieses wurden damals auch über ein Blockheizkraftwerk (BHKW) verwertet.

Seit der Beendigung der Ablagerung von Abfällen mit hohen biogenen Anteilen ist die Deponiegasproduktion sowohl hinsichtlich der Menge, als auch der Qualität sehr stark zurückgegangen, sodass eine weitere Verwertung des Deponiegases mittels eines BHKW nicht mehr wirtschaftlich darstellbar war.

Aktuell ist die Deponiegasproduktion auf ein solches Level gesunken, dass eine Verwertung als Biogas auch technisch nicht mehr sinnvoll möglich ist. Die Gasfackel wird nur noch im Intervallbetrieb entsprechend dem tatsächlichen Gasanfall betrieben. Zudem ist auf Grund der teilweise schlechten Gasqualität zum Betrieb der Fackel und somit zur ordnungsgemäßen gesicherten Abarbeitung der abgesaugten Deponiegase eine Stützfeuerung installiert worden.

**5. Wie kann gewährleistet werden, dass die aus verschiedenen Ländern mit unterschiedlichem Müllproduktions- und -trennungsverständnis und demzufolge unterschiedlicher Zusammensetzung des gesammelten und vermischten Kehrichts den Normen und Vorschriften des BMK entspricht?**

Auf die Zusammensetzung des Kehrichts in der Schweiz besteht keine Einflussnahmemöglichkeit seitens Österreichs. Technisch ist eine getrennte Verbrennung der Vorarlberger Siedlungsabfälle nicht vernünftig machbar. Eine solche Vorgangsweise wäre auch betriebswirtschaftlich nicht sinnvoll darstellbar. Wesentlich für die zurückgenommene Kehrichtverbrennungsschlacke ist deren Qualität hinsichtlich der Ablagerbarkeit in Österreich entsprechend den Vorgaben der Deponieverordnung. Die KVA Buchs trägt die Verantwortung dafür, dass nur eine solche Schlacke geliefert wird, welche auch entsprechend der österreichischen Gesetzeslage ablagerbar ist. Die Überprüfung dieser Anforderungen erfolgt im Zuge des Ausstufungsverfahrens sowie der regelmäßigen Deponieeingangs- sowie Identitätskontrolle und zusätzlich durch das Deponieaufsichtsorgan. (Anm: Das Deponieaufsichtsorgan wird gemäß § 63 Abs. 3 AWG 2002 von der Behörde bestellt und hat die Einhaltung der Bestimmungen des AWG 2002 und der Deponieverordnung regelmäßig zu überprüfen.)

Die Eingangskontrolle umfasst eine visuelle Kontrolle, die Kontrolle der Begleitpapiere und stichprobenartige Identitätskontrollen. Bei der visuellen Kontrolle ist die Übereinstimmung des Abfalls mit der Abfallinformation festzustellen und der Abfall ist vor und nach dem Entladen auf allfällige unzulässige Vermischungen und Kontaminationen zu prüfen. Im Rahmen der Eingangskontrolle ist für jeden Abfall der zum Anlieferungszeitpunkt aktuelle Beurteilungsnachweis zu prüfen.

Im Rahmen der Eingangskontrolle sind stichprobenartige analytische Untersuchungen zur Überprüfung der Identität der angelieferten Abfälle durchzuführen.

**6. Wurde erhoben, welche Mülltrennung in den Zulieferregionen der Kehrichtverbrennungsanlage Buchs durchgeführt wird? Wenn ja, bitte um eine detaillierte Auflistung der Erhebungen und deren Ergebnisse, geordnet nach Regionen, Zeiträumen und Erfolgen. Wenn nein, warum nicht?**

Seitens des Landes Vorarlberg wurde nicht erhoben, welche Mülltrennung in den Zulieferregionen der Kehrichtverbrennungsanlage Buchs durchgeführt wird.

Wie bereits zur Frage 5 angemerkt, hat das Land ohnehin keinen Einfluss auf die Zusammensetzung des aus den Schweizer Zulieferregionen stammenden Restabfalls. Dies ist insofern aber auch nicht von großer Bedeutung, als für die Deponierung wesentlich ist, dass die übernommene und abgelagerte Schlacke die Qualitäten für eine Ablagerung auf der Deponie Böschistobel einhält.

Anzumerken ist, dass die KVA Buchs im Jahr 2020 eine neue Schlackenaufbereitungsanlage gebaut und in Betrieb genommen hat. Seitdem wird dort eine der modernsten Schlackenaufbereitungen betrieben. Mit dieser Anlage konnten die Metallgehalte in der Verbrennungsschlacke deutlich reduziert werden.

Die Anteile der NE-Metalle liegen gerade noch bei 0.35 Gewichtsprozent (vorher knapp unter 1,0 Gewichtsprozent). Dies führt zu einer noch weiteren Unterschreitung der Grenzwerte hinsichtlich Eluatgehalte der NE-Metalle in der Verbrennungsschlacke und in weiterer Folge zum weiteren Rückgang der NE-Metall im Sickerwasser.

**7. Welchen Anteil des gesamthaft verbrannten Kehrichts in der Kehrichtverbrennungsanlage Buchs machen gewerbliche Abfälle aus? (Bitte um detaillierte Auflistung)**

Auf Rückfrage teilte die KVA Buchs mit, dass im Jahr 2021 insgesamt rund 180.000 t Restabfälle in der Anlage in Buchs verbrannt wurden; Der Anteil an kommunalen Abfällen betrug 86.194 t (davon aus Vorarlberg 33.622 t).

Vom Gesamtdurchsatz der KVA Buchs wurden 2021 also ca. 48% kommunale Siedlungsabfälle und 52% gewerbliche Abfälle verbrannt.

Mit freundlichen Grüßen

MMag. Daniel Zadra  
Landesrat