

Herrn Landesrat  
MMag. Daniel Zadra  
Landhaus  
6900 Bregenz

Bregenz, 5. April 2022

**Welche Pläne gibt es für die Abfallentsorgung in Vorarlberg, insbesondere für die Mülldeponie Böschistobel?**

Sehr geehrter Herr Landesrat,

in Vorarlberg fallen jährlich ca. 40000 Tonnen Restabfälle an. Die Vorarlberger Landesregierung berichtet über die Behandlung dieser Abfälle:

„Die gesammelten Restabfälle aus der Systemabfuhr wurden weiterhin über die Umladestationen Andelsbuch, Nenzing, Dornbirn/Lustenau und Feldkirch (in welchen eine Umladung von den Sammelfahrzeugen in Großraumcontainer erfolgte) zur Kehrrichtverbrennungsanlage in Buchs (Schweiz) verbracht. Dort erfolgte die thermische Behandlung der Abfälle. Die Kooperation mit der Kehrrichtverbrennungsanlage in Buchs hat im Berichtsjahr wiederum absolut friktionsfrei funktioniert. Im Gegenzug zur Behandlung der Vorarlberger Abfälle wurden Schlacken aus der Verbrennung nach Vorarlberg zurückgeführt und auf der Reststoffdeponie Böschistobel abgelagert.“<sup>1</sup>

Pro 1.000 Kilogramm verbranntem Müll entstehen etwa:  
270 Kilogramm Schlacke  
27 Kilogramm Metallschrott aus der Schlacke  
28 Kilogramm Kessel- und Filterasche  
1 Kilogramm Neutralisationsschlamm

Leider wird nicht ausgeführt, welche Stoffe dort deponiert werden und auch nicht, wie eine Kontaminierung mit Sickerwasser verhindert wird.

Unterhalb der Deponie befinden sich in unmittelbarer Nähe besonders schutzwürdige Biotope die Wasserschutzzonen Frastanzer und Nenzinger Ried mit, aus denen auch Grundwasser für die Trinkwasserversorgung entnommen wird.

---

<sup>1</sup> Rechenschaftsbericht der Landesregierung über das Jahr 2019. S. 186.  
Zugegriffen am 8.2.2022 über [https://storage.polit-x.de/media/AU\\_VORARL\\_LANDTAG/pdf/2020-05/137c8e5e672a75bb57da3f063c69dc8d.pdf](https://storage.polit-x.de/media/AU_VORARL_LANDTAG/pdf/2020-05/137c8e5e672a75bb57da3f063c69dc8d.pdf)

Diese Deponie ist als potenzieller Schadstoffemittent bekannt, wie im „Kurzbericht Grundwasseruntersuchung Modellierung Walgau“ der Vorarlberger Wasserwirtschaft dokumentiert wird:

„Der Schuttfächer des Böschistobels mit der Deponie wurde in das Modell aufgenommen, obwohl sich dieser Schuttfächer außerhalb (oberhalb) des Talbodens befindet und im weitgehend dichten Mur- und Schwemmschuttablagerungen aufgebaut wird. Der Grund dafür ist, dass die Deponie ein potentieller Schadstoffemittent ist und so zukünftig die Ausbreitung von Schadstoffen modelliert werden könnte.“<sup>2</sup>

Im Jahr 2020 wurden 7'680,58 Tonnen nach Böschistobel geliefert.<sup>3</sup>

Bereits die chemische Bestimmung der Gesamtgehalte von KVA-Schlacken stellt allerdings eine analytische Herausforderung dar. Entscheidend für das Gefährdungspotential einer abgelagerten Schlacke ist neben der Menge der vorhandenen Schadstoffe der Verlauf der Freisetzung:

„Die grösste Gefährdung geht von einem Szenario aus, bei welchem in kurzer Zeit sehr grosse Mengen von Metallen mobilisiert werden. Theoretisch ist dies im Schlacke-System denkbar: wenn die nach unten wandernde Front des Karbonatpuffers aufgebraucht ist ( $\sim 10^3$  J/m) und die Sole der Ablagerung erreicht wird. In der Realität stellt ein Schlackenkompartiment aber einen relativ inhomogenen Körper dar, bei welchem man entlang von präferenziellen Fliesspfaden saures Sickerwasser mit erhöhten Schwermetallkonzentrationen beobachten wird, lange bevor die gesamte Karbonat-Pufferkapazität aufgebraucht sein wird. Später wird es dann entscheidend sein, in welches chemische Milieu das Sickerwasser entwässert. Bei Karbonat führendem- (Pufferung) und Tonmineralreichem Untergrund (Adsorption) wird die weitere Verbreitung der Schwermetalle deutlich gebremst (natürliche Barriere), was bei kristallinem Untergrund nicht der Fall sein wird. Die Wirksamkeit von technischen Barrieren (Infiltrations- und Exfiltrationssperre) sind schwierig abzuschätzen, aber es ist sehr unwahrscheinlich, dass diese in einem oberflächennahen Umfeld über Zeiträume von  $10^3$ – $10^4$  Jahren wirksam bleiben. Angesichts dieser Unsicherheiten bezüglich Langzeitverhalten und der noch hohen Schwermetallgehalte der untersuchten Schlacken sollten die Anstrengungen für eine Schadstoffentfrachtung von KVA-Schlacken weiterverfolgt werden. (Urs Eggenberger; Urs Mäder: „Charakterisierung und Alterationsreaktionen von KVA-Schlacken“ S. 134. In: KVA-Rückstände in der Schweiz. Der Rohstoff mit Mehrwert BAFU 2010).“<sup>4</sup>

Der Vertrag mit der KVA Buchs läuft noch bis zum Jahr 2025, mit Verlängerungsmöglichkeit bis längstens 2027.

Im Juli 2021 wurde bekannt gegeben, dass bis im Herbst desselben Jahres eine Studie klären soll, dass die Studie im Wesentlichen drei Optionen analysieren soll:

- Ausschreibung und Verlängerung des Vertrags mit der KVA Buchs
- Errichtung einer eigenen thermischen Verwertungsanlage in Vorarlberg

---

<sup>2</sup><https://vorarlberg.at/documents/302033/472349/Kurzbericht+Grundwasseruntersuchung+Modellierung+Walgau.pdf>, S. 8

<sup>3</sup> <https://vfa-buchs.ch/vfa/jahresberichte/>

<sup>4</sup>Aus: Schenk K. (Ed.) 2010: KVA-Rückstände in der Schweiz. Der Rohstoff mit Mehrwert. Bundesamt für Umwelt, Bern. S. 230

- Europaweite Ausschreibung für die Verwertung der Restabfallfraktion aus Vorarlberg<sup>5</sup>

Falls eine Müllverbrennung in Vorarlberg geplant ist, müssen schnellstens Standort und Sicherheitsvorkehrungen bekannt gegeben werden. Der Bau einer eigenen Verbrennungsanlage ist bis zum Ende der Vertragslaufzeit mit der Verbrennungsanlage Buchs/SG nicht realistisch. Daher ist umso dringender eine zukunftsweisende Planung seitens der Landesregierung.

Die unterzeichnenden Abgeordneten richten gemäß § 54 der Geschäftsordnung des Vorarlberger Landtages folgende

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

an Sie:

1. Welche Abfälle aus der Müllverbrennungsanlage Buchs wurden nach Böschistobel geliefert?
2. Seit wann wurden dort solche Brennabfälle abgelagert?
3. Werden in Böschistobel Neutralisationsschlämme, die Filterkuchen (auf dem Filter zurückgehaltene Feststoffe), sowie die Flugaschen abgelagert? Wenn ja, wie wird eine Kontaminierung des Sickerwassers verhindert?
4. Wurden die gelieferten Schlacken auf Schwermetalle und chlorierte organische Verbindungen untersucht? Wenn ja, von wem und was sind die Ergebnisse? Wenn nein, warum nicht?
5. Wer kontrolliert die in den gelieferten Sonderabfällen enthaltenden Schadstoffe?
6. Welche Maßnahmen wurden bzw. werden getroffen, um eine Versickerung von toxischen Schadstoffen ins Grundwasser der Wasserschutzzone zu verhindern?
7. Erfolgt eine Trennung des Grundwassers innerhalb des Deponiekörpers vom umliegenden Grundwasserkörper?
8. Wie wird gewährleistet, dass Wasser aus der Deponie nicht unkontrolliert in die Umgebung austreten kann?
9. Wie und wo wird allenfalls abgesondertes Wasser gereinigt?

---

<sup>5</sup> <https://vorarlberg.orf.at/stories/3112251/>

10. Wer führt vor Ort finden regelmäßige Kontrollen sowie ein ständiges Monitoring von Luft und Wasser durch?
11. Warum liegt die o. g. Studie noch nicht vor?
12. Bis wann wird ein Ergebnis der o. g. Studie erwartet?
13. Welche Planungen gibt es für die Behandlung des ab 2025 in Vorarlberg gesammelten Restmülls?

LAbg. Elke Zimmermann

Frau LAbg.  
Elke Zimmermann  
Landtagsklub SPÖ  
im Hause

im Wege der Landtagsdirektion

Bregenz, am 26. April 2022

Betreff: Welche Pläne gibt es für die Abfallentsorgung in Vorarlberg, insbesondere für die Mülldeponie Böschistobel?

Bezug: Ihre Anfrage vom 05. April 2022, Zl. 29.01.275

Sehr geehrte Frau Landtagsabgeordnete,

zu Ihrer Anfrage gemäß § 54 der Geschäftsordnung des Vorarlberger Landtages nehmen wir wie folgt Stellung:

**1. Welche Abfälle aus der Müllverbrennungsanlage Buchs wurden nach Böschistobel geliefert?**

In der KVA Buchs werden unter anderem kommunale Siedlungsabfälle aus Vorarlberg in einer Rückschubrost-Feuerungsanlage verbrannt. Die über einen Nassentschlacker anfallende Schlacke wird gesiebt und die Fraktion >30 mm zerkleinert. 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.

**2. Seit wann wurden dort solche Brennabfälle abgelagert?**

Diese Abfälle der SN 31308 g, nach der Ausstufung SN 31308 88, werden seit 2010 (erste Lieferung von Aschen und Schlacken aus der Schweiz am 16.03.2010) von Vorarlberg zurückgenommen und in der Reststoffdeponie Böschistobel abgelagert.

**3. Werden in Böschistobel Neutralisationsschlämme, die Filterkuchen (auf dem Filter zurückgehaltene Feststoffe), sowie die Flugaschen abgelagert? Wenn ja, wie wird eine Kontaminierung des Sickerwassers verhindert?**

Neutralisationsschlämme, Filterkuchen sowie Flugaschen aus der Restabfall-Verbrennung werden derzeit nicht abgelagert.

Solche Abfälle dürfen grundsätzlich abgelagert werden, sofern sie die gemäß Deponieverordnung 2008 erforderlichen Qualitäten aufweisen und dies entsprechend den Bestimmungen der Verordnung nachgewiesen wird (Erfordernis der grundlegenden Charakterisierung).

**4. Wurden die gelieferten Schlacken auf Schwermetalle und chlorierte organische Verbindungen untersucht? Wenn ja, von wem und was sind die Ergebnisse? Wenn nein, warum nicht?**

Die gegenständlichen Abfälle sind als gefährliche Abfälle eingestuft. Diese werden beim BMK im Zuge eines Ausstufungsverfahrens zur Deponierung ausgestuft. Im Zuge dieses Ausstufungsverfahrens ist eine sogenannte grundlegende Charakterisierung durch eine externe befugte Fachperson oder eine Fachanstalt erforderlich. Dazu wird der Abfall einer Vielzahl von Untersuchungen unterzogen. Bei den nachfolgenden Verlängerungen der Ausstufung sind weitere Untersuchungen erforderlich, um die gleichbleibende Qualität des Abfallstromes zu bestätigen.

Darüber hinaus werden sowohl bei der Eingangskontrolle als auch vom Deponieaufsichtsorgan Rückstellproben gezogen und gemäß den Vorgaben der Deponieverordnung nochmals analysiert.

Sowohl Schwermetalle als auch chlorierte organische Verbindungen (als Summenparameter) werden im Zuge dieser Untersuchungen analysiert und fließen in die Gesamtbeurteilung der Ablagerfähigkeit ein.

Die Ergebnisse der letzten Jahre sind so zusammenzufassen, dass die angelieferten Rückstände aus der Abfallverbrennung die Vorgaben der Deponieverordnung 2008 für die Ablagerung auf der Reststoffdeponie Böschistobel, im Kompartiment für Rückstände aus thermischen Prozessen, einhalten.

**5. Wer kontrolliert die in den gelieferten Sonderabfällen enthaltenen Schadstoffe?**

Wie bereits in der Beantwortung zu Pkt. 4 ausgeführt, werden die Abfälle sowohl im Ausstufungsverfahren im Zuge der grundlegenden Charakterisierung als auch im Verfahren der Bestätigung der gleichbleibenden Qualität chemisch untersucht. Diese Unterlagen werden im Zuge des Verfahrens dem BMK vorgelegt. Die Behörde wird über diese Verfahren abschriftlich informiert.

Darüber hinaus werden sowohl bei der Eingangskontrolle als auch vom Deponieaufsichtsorgan Rückstellproben gezogen und entsprechend der Vorgaben der Deponieverordnung nochmals analysiert.

Gemäß Deponieverordnung sind für eine Reststoffdeponie zwei Abfallproben pro Kalenderquartal zu ziehen oder ziehen zu lassen und einem befugten Labor zur Analyse zu übermitteln.

Bei der Deponie Böschistobel wurden im Jahr 2020 (der Deponieaufsichtsbericht für das Jahr 2021 liegt noch nicht vor) acht Proben gezogen und analysiert. Die Ergebnisse dieser Beprobungen sind im jährlichen Bericht des Deponieaufsichtsorganes enthalten und zeigen keine Auffälligkeiten.

**6. Welche Maßnahmen wurden bzw. werden getroffen, um eine Versickerung von toxischen Schadstoffen ins Grundwasser der Wasserschutzzonen zu verhindern?**

Die Antwort auf diese Frage ergibt sich aus der Beantwortung der Fragen 7 und 8.

**7. Erfolgt eine Trennung des Grundwassers innerhalb des Deponiekörpers vom umliegenden Grundwasserkörper?**

Ja, der Deponiekörper ist baulich vom umgebenden Untergrund und somit auch vom Grundwasserkörper getrennt.

Die gegenständliche Deponie verfügt über eine Basisabdichtung nach dem Stand der Technik samt Sickerwasserfassung und Ableitung.

Die Basisabdichtung besteht aus einer Kombinationsdichtung mit einer Gesamtstärke von mindestens 75 cm, bestehend aus

- einer dreilagigen mineralischen Dichtungsschicht mit einer Stärke von mindestens 20 cm und maximal 27 cm pro Lage in verdichtetem Zustand, und
- einer direkt aufliegenden PE-HD-Kunststoffdichtungsbahn mit einer Mindeststärke von 2,5 mm.

**8. Wie wird gewährleistet, dass Wasser aus der Deponie nicht unkontrolliert in die Umgebung austreten kann?**

Wie bereits in Punkt 7 ausgeführt, ist der Deponiekörper baulich vom umgebenden Untergrund getrennt.

Die deponietechnischen Einrichtungen werden laufend gewartet und kontrolliert. Damit wird sichergestellt, dass das anfallende Sickerwasser ordnungsgemäß gesammelt und aus dem Deponiekörper ausgeleitet werden kann.

**9. Wie und wo wird allenfalls abgesondertes Wasser gereinigt?**

Das anfallende Sickerwasser wird über einen Kanal zur ARA-Vorderland geleitet und dort behandelt. Eine entsprechende wasserrechtliche Einleitbewilligung liegt vor.

## **10. Wer führt vor Ort finden regelmäßige Kontrollen sowie ein ständiges Monitoring von Luft und Wasser durch?**

Sowohl das Grundwasser als auch das Sickerwasser werden von befugten Büros regelmäßig beprobt. Dies dient der Erfüllung von Bescheidauflagen. Die Untersuchungsergebnisse sind jeweils der Behörde vorzulegen und werden dem gewässerschutztechnischen Amtssachverständigen zur Prüfung übermittelt.

Das über das Gassammelsystem der Deponie abgesaugte Deponiegas wird über eine Fackel verbrannt. Die Gasqualitäten werden täglich aufgezeichnet. Zudem ist die Deponiegasfackel von einem externen Büro regelmäßig hinsichtlich der Einhaltung der Abluftgrenzwerte zu prüfen.

Die sicherheitsrelevanten Anlagenteile, darunter fallen auch die Gasanalysegeräte, werden neben der monatlichen betriebsinternen Kontrolle der Funktionstüchtigkeit, quartalsmäßig durch eine externe befugte Fachperson überprüft.

Überdies werden in dreijährigem Rhythmus Umweltinspektionen durch die Behörde durchgeführt. Bei diesen ist die Verlagerung von Schadstoffen in die Umweltmedien vorrangiger Prüfgegenstand.

## **11. Warum liegt die o. g. Studie noch nicht vor?**

Für die angesprochene Studie war eine Angebots- und Preiserkundung, gefolgt von einem Ausschreibungsverfahren erforderlich. Die Studie wurde Ende Februar 2022 vergeben.

## **12. Bis wann wird ein Ergebnis der o. g. Studie erwartet?**

Die Ergebnisse der Studie sollen zum Ende des dritten Quartals 2022 vorliegen.

## **13. Welche Planungen gibt es für die Behandlung des ab 2025 in Vorarlberg gesammelten Restmülls?**

Die genannte Studie soll der Politik als Basis dafür dienen, die für die langfristige Verwertung der Vorarlberger Restabfälle beste Lösung zu finden. Wie bereits in der Anfrage erwähnt, werden dabei die Vor- und Nachteile der genannten drei Varianten näher untersucht. Erst nach Vorliegen und eingehender Prüfung der Ergebnisse der Studie können weitere Überlegungen zur künftigen Entsorgung des im Lande anfallenden Restmülls angestellt werden

Mit freundlichen Grüßen

MMag. Daniel Zadra  
Landesrat