



## Antwort des Staatsrats auf einen parlamentarischen Vorstoss

Anfrage Kubski Grégoire / Hauswirth Urs  
**Schutz der Greifvögel vor Bleivergiftung im Kanton  
Freiburg**

2022-CE-105

### I. Anfrage

Das Westschweizer Fernsehen RTS<sup>1</sup> und andere Medien<sup>2</sup> enthüllten, dass ein Forschungsteam der Universität Cambridge unter der Leitung von Professor Rhys Green kürzlich eine Studie<sup>3</sup> veröffentlicht hat, welche die Auswirkungen der Bleivergiftung von Greifvögeln in ganz Europa belegt. In diesem Rahmen wurden die Bleikonzentrationen in der Leber von 3000 Greifvögeln von 22 Arten analysiert, die in 13 europäischen Ländern (Schweiz, Frankreich, Deutschland, Österreich, Ungarn, Spanien, Portugal, Italien, Polen, Schweden, Dänemark, Grossbritannien und Griechenland) tot oder sterbend aufgefunden wurden. Bei zehn Greifvogelarten, die sich von lebender Beute und Aas ernähren, führt die Vergiftung der Nahrung mit Blei aus Jagdmunition dazu, dass rund 55 000 erwachsene Vögel am Himmel fehlen. Laut dieser Studie variierte die Häufigkeitsrate der Bleivergiftung als Todesursache bei Greifvögeln in den europäischen Ländern erheblich und war positiv korreliert mit der gemeldeten Anzahl Jägerinnen und Jäger pro Fläche.

Die Tatsache, dass in Dänemark keine mit Blei vergifteten Raubvögel mehr gefunden wurden, nachdem das Land 1996 Bleimunition verboten hatte, deutet darauf hin, dass das für die Vergiftung verantwortliche Blei aus der Munition von Jägerinnen und Jägern stammt und dass ein Verbot von Bleimunition äusserst wirksam ist. Die Studie ergab ausserdem, dass die europäischen Populationen erwachsener Greifvögel der zehn untersuchten Arten im Durchschnitt um 6 % kleiner waren, als sie es ohne die Auswirkungen der Bleivergiftung wären. Die Jagd ist laut Studie für die Verbreitung von jährlich etwa 14 000 Tonnen Blei in der Europäischen Union verantwortlich, obwohl es heute wirksame Ersatzstoffe für Munition gibt (Stahl, Wismut, Zinn, Wolframlegierungen), die keine Änderung oder Umrüstung der Waffen erfordern.

Dänemark und die Niederlande haben Bleischrot verboten. Die EU und das Vereinigte Königreich planen darüber hinaus ein Verbot aller bleihaltigen Munition. In der Schweiz haben die Kantone Wallis (Art. 30 Abs. 1 Bst. d und Abs. 2 Bst. c ReKJSG; SGS-VS 922.100) und Graubünden sämtliche Munition mit Blei verboten. Im Kanton Freiburg ist derzeit laut Artikel 35 Abs. 3 der

---

<sup>1</sup> <https://www.rts.ch/info/sciences-tech/environnement/12943610-le-plomb-a-lorigine-dune-diminution-de-la-population-des-rapaces.html>

<sup>2</sup> [https://science.orf.at/stories/3212000/?msclkid=e4406c34a62d11eca30c32b0a3680f5d;https://de.nachrichten.yahoo.com/studie-greifvogelbest%C3%A4nde-europa-bleihaltige-jagdmunition-120336042.html?msclkid=e4402c58a62d11ecb14e4f962f3c3dbf&guccounter=1&guce\\_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuYmluZy5jb20v&guce\\_referrer\\_sig=AQAAAKwtcNXBXPTByBEYRgJrocYJIOkxT9S7BIGUWpX4CgGbyYi14ytX-B1dKkhuZiAGZ9voDXtS0byrgV5nmdqI9wPozIvtqiOFKnzgBnSiGDhzLMK9DxIJT98sOCSVg1Ug-un8r0fwrg1LvcLCTnt0gf9YKaHH-RKkrGKZ7LSvs](https://science.orf.at/stories/3212000/?msclkid=e4406c34a62d11eca30c32b0a3680f5d;https://de.nachrichten.yahoo.com/studie-greifvogelbest%C3%A4nde-europa-bleihaltige-jagdmunition-120336042.html?msclkid=e4402c58a62d11ecb14e4f962f3c3dbf&guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuYmluZy5jb20v&guce_referrer_sig=AQAAAKwtcNXBXPTByBEYRgJrocYJIOkxT9S7BIGUWpX4CgGbyYi14ytX-B1dKkhuZiAGZ9voDXtS0byrgV5nmdqI9wPozIvtqiOFKnzgBnSiGDhzLMK9DxIJT98sOCSVg1Ug-un8r0fwrg1LvcLCTnt0gf9YKaHH-RKkrGKZ7LSvs)

<sup>3</sup> Link zur Studie: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048969722011093?via%3Dihub>

Jagdverordnung (JaV) die Verwendung von Bleischrot lediglich für die Jagd auf Wasservögel verboten.

Es stellt sich auch die Frage nach dem Vorhandensein von Blei in unserem Kanton aufgrund der Aktivitäten der Armee, da die Patrone GP 90, d. h. die von der Schweizer Armee verwendete Munition für das Sturmgewehr SIG 550, zu fast 95 % aus Blei besteht. Schliesslich ist es angebracht, dass die Bevölkerung in transparenter Weise über die Kontrollen informiert wird, die auf Schiessanlagen durchgeführt werden, um die Verschmutzung von Böden und Gewässern zu verhindern.

So stellen wir dem Staatsrat folgende Fragen:

1. Beabsichtigt der Staatsrat im Lichte der in der erwähnten Studie zu den Freiburger Greifvögeln dargelegten verheerenden Schäden, die JaV zu ändern und die Verwendung von Bleischrot generell zu verbieten?
2. Hat der Staatsrat vor, die Verwendung aller bleihaltigen Munition für die Jagd zu verbieten, da das Blei für die Munition keinen Mehrwert bringt, der Natur erheblichen Schaden zufügt und es genauso wirksame Bleiersatzstoffe gibt?
3. Welche weiteren Massnahmen will der Staatsrat ergreifen, um die Greifvögel auf Freiburger Gebiet zu schützen?
4. Welche Massnahmen ergreift der Staat auf Schiessanlagen, insbesondere auf denen der Armee, um Gewässer- und Bodenverschmutzungen zu erheben und zu vermeiden?
5. Gibt es regelmässige Analysen der von den Schiessanlagen verursachten Boden- und Gewässerverschmutzung? Falls ja, kann der Staatsrat eine detaillierte Karte/Liste der Standorte in der Antwort veröffentlichen? Falls nicht, warum nicht?
6. An welchen Standorten im Kanton wurde eine Blei- oder Schwermetallbelastung nachgewiesen, die eine Sanierung erforderlich macht?
7. Wie viel Munition verschießt die Armee auf Freiburger Boden?

21. März 2022

## II. Antwort des Staatsrats

Wie die Verfasser der Anfrage zu Recht anmerken, haben in den letzten Jahren mehrere wissenschaftliche Publikationen gezeigt, dass das in der Munition verwendete Blei sowohl für Greifvögel als auch für Aasfresser problematisch sein kann. Einige dieser Studien wurden in der Schweiz durchgeführt. Das Problem ist real und aktuell, namentlich für den Steinadler, Bartgeier und Rotmilan (*Madry, M. M. [2015]. Environmental research letters 10: 034003; Ganz, K. et al. [2018]. Archives of Environmental contamination and toxicology 75: 566–575*). Europäische Studien haben gezeigt, dass viele andere Greifvogelarten ebenfalls betroffen sind (*Monclus, L. et al. [2020]. Science of total environment 748: 141437; Green, R.E. et al. [2022]. Science of total environment 823: 154017*).

1. *Beabsichtigt der Staatsrat im Lichte der in der erwähnten Studie zu den Freiburger Greifvögeln dargelegten verheerenden Schäden, die JaV zu ändern und die Verwendung von Bleischrot generell zu verbieten?*
2. *Hat der Staatsrat vor, die Verwendung aller bleihaltigen Munition für die Jagd zu verbieten, da das Blei für die Munition keinen Mehrwert bringt, der Natur erheblichen Schaden zufügt und es genauso wirksame Bleiersatzstoffe gibt?*

In Anwendung des nationalen und kantonalen Rechts (Art. 1 Abs. 1 Bst. a des Bundesgesetzes über die Jagd und den Schutz wildlebender Säugetiere und Vögel [JSG, SR 922.0] und Art. 1 Abs. 1 Bst. a Ziff. 4 des Gesetzes über die Jagd sowie den Schutz wildlebender Säugetiere und Vögel und ihrer Lebensräume [JaG, SGF 922.1]) hat der Kanton die Aufgabe, die Artenvielfalt der einheimischen und ziehenden wildlebenden Säugetiere und Vögel zu erhalten und zu schützen und die Lebensräume dieser Tiere zu fördern. Der Kanton muss hierfür die einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse berücksichtigen und, wo immer möglich, die gesetzlichen Bestimmungen anpassen, um die Erhaltungsziele effektiver zu erreichen.

Angesichts der Ergebnisse der erwähnten Studien änderte der Staatsrat am 28. Juni 2022 nach Anhörung der Konsultativkommission für die Jagd die Jagdverordnung (JaV, SGF 922.11) und fügte das Verbot der Verwendung von Blei in Jagdmunition hinzu:

- > Artikel 34: Verbot der Verwendung von bleihaltigen Kugelpatronen bei der Jagd;
- > Artikel 35: Verbot der Verwendung von bleihaltigen Schrot patronen bei der Jagd;

Eine Übergangsbestimmung gibt den Jägerinnen und Jägern Zeit für die notwendige Anpassung. Eine solche Einschränkung gilt bereits in den Kantonen Graubünden und Wallis. Auch hat sich die bleifreie Munition laut Experimenten als ebenso wirksam erwiesen wie die herkömmliche Munition.

Es sei auch darauf hingewiesen, dass die Kugelfänge von Jagdschiessanlagen als belastete Standorte<sup>4</sup> betrachtet werden können und dass heute schon verlangt wird, dass die in diesen Schiessanlagen verwendete Munition bleifrei ist.

3. *Welche weiteren Massnahmen will der Staatsrat ergreifen, um die Greifvögel auf Freiburger Gebiet zu schützen?*

Alle im Kanton Freiburg heimischen Tag- und Nachtgreifvogelarten sind bereits geschützt. Die eingeführten Massnahmen ermöglichen eine gute Erhaltung der meisten Greifvögel. Verschiedene Massnahmen der kantonalen Biodiversitätsstrategie, die derzeit erarbeitet wird, werden die Greifvogelpopulationen ebenfalls fördern.

4. *Welche Massnahmen ergreift der Staat auf Schiessanlagen, insbesondere auf denen der Armee, um Gewässer- und Bodenverschmutzungen zu erheben und zu vermeiden?*

Die Armee verfügt über einen eigenen Kataster der belasteten Standorte, für den das Eidgenössische Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) Vollzugsbehörde ist. Dementsprechend fällt die Beurteilung der Belastung auf militärischen Waffen- und Schiessplätzen und die

---

<sup>4</sup> Belastete Standorte sind Orte, deren Belastung von Abfällen stammt und die eine beschränkte Ausdehnung aufweisen (Art. 2 der Bundesverordnung vom 26. August 1998 über die Sanierung von belasteten Standorten [AltV, SR 814.680]).

Durchführung der notwendigen Sanierungsmassnahmen in den Zuständigkeitsbereich dieses Departements. Das VBS hat eine historische Untersuchung für alle Schiessplätze durchgeführt, die von der Armee genutzt wurden oder noch genutzt werden. Auf dieser Grundlage wurden Einträge in das Kataster der belasteten Standorte des VBS vorgenommen. Diese Standorte wurden oder werden noch technisch untersucht, um die Umweltgefährdung und den Sanierungsbedarf zu evaluieren.

Die nachfolgenden Antworten beziehen sich deshalb einzig auf zivile Schiessanlagen.

Die zivilen Schiessanlagen wurden bereits 2008 in den kantonalen Kataster der belasteten Standorte aufgenommen. In Abhängigkeit von der Dringlichkeit (Gewässerschutzzone S, ausgediente Schiessanlagen in der Landwirtschaftszone) wurden diese bereits untersucht oder werden noch untersucht. Die Untersuchungen bestehen hauptsächlich darin, die Blei- und Antimonkonzentration im Boden zu messen.

Wenn die Belastung bei Schiessanlagen in landwirtschaftlichen Zonen 2000 mg Blei pro kg Boden (ppm) überschreitet, ist der Sanierungsbedarf gegeben. Diese Schiessanlagen werden spätestens bei der Einstellung des Schiessbetriebs saniert. Geht der Schiessbetrieb weiter, so werden diese Stände mit Kugelfängen ausgestattet.

Seit dem 1. Januar 2021 sind alle in Betrieb befindlichen Schiessanlagen (25/50 m- wie auch 300 m-Anlagen) mit künstlichen Kugelfängen ausgestattet. Damit werden die Kugeln in Kästen eingefangen und landen nicht mehr in der Natur. Diese Kästen müssen regelmässig geleert und unterhalten werden. Ausserdem wurden Zäune errichtet, um zu verhindern, dass Vieh zu den Kugelfängen gelangen kann.

Auf Jagdschiessanlagen werden bleifreie Munition und Ökourfscheiben verwendet. Für diese Stände werden derzeit Überlegungen zur Zweckmässigkeit und Machbarkeit von Kugelfängen angestellt.

5. *Gibt es regelmässige Analysen der von den Schiessanlagen verursachten Boden- und Gewässer- verschmutzung? Falls ja, kann der Staatsrat eine detaillierte Karte/Liste der Standorte in der Antwort veröffentlichen? Falls nicht, warum nicht?*

Die Bundesverordnung über die Sanierung von belasteten Standorten (Altlasten-Verordnung, AltIV) sieht keine periodische Untersuchung von Schiessanlagen vor. Die Schiessanlagen, die nicht mehr in Betrieb sind, wurden oder werden nach einer Prioritätenordnung untersucht. Dabei werden die Sanierungsmassnahmen sowie deren Ziel und Dringlichkeit festgelegt. Alle Schiessanlagen in kantonaler Zuständigkeit sind im kantonalen Kataster der belasteten Standorte eingetragen, der auf den Online-Karten (<https://map.geo.fr.ch>) eingesehen werden kann. Die Anlagen in der Gewässerschutzzone S wurden alle saniert (ausser einer, die sich in einer provisorischen Zone befindet).

6. *An welchen Standorten im Kanton wurde eine Blei- oder Schwermetallbelastung nachgewiesen, die eine Sanierung erforderlich macht?*

Alle benutzten Schiessanlagen (Jagdschiessanlagen, 25/50m- wie auch 300m-Anlagen) sind mit Blei und Antimon belastet. So kann beispielsweise davon ausgegangen werden, dass eine 300m-Schiessanlage mit 6 Scheiben im Kanton Freiburg im Durchschnitt mit 6 Tonnen Blei belastet ist.

Bis heute wurden im Kanton Freiburg 85 Schiessanlagen saniert, wobei eine der beiden folgenden Varianten zur Anwendung gelang:

- > eine «minimale» Sanierung, die darin besteht, den Boden bis auf eine Restbelastung von 1000 ppm Blei zu sanieren; in einem solchen Fall werden nach der Sanierung des Standorts Beschränkungen für die landwirtschaftliche Nutzung verordnet, die von der Gemeinde kontrolliert werden müssen;
- > eine «klassische» Sanierung, bei der der Standort bis auf eine Restbelastung von 200 ppm Blei saniert wird; in einem solchen Fall gibt es keine Nutzungseinschränkung und der Standort wird aus dem Kataster entfernt (weshalb einige Schiessanlagen nicht mehr im kantonalen Kataster der belasteten Standorte aufgeführt sind).

Ende 2021 gab es 46 Schiessanlagen, von denen keine lästigen Einwirkungen zu erwarten sind (dies können auf 1000 ppm sanierte Anlagen, aktive Anlagen in landwirtschaftlichen Zonen, die noch nicht untersucht wurden, oder Anlagen im Wald sein), 48 Anlagen, die untersucht werden müssen oder in Untersuchung sind, und 23 Anlagen, die bereits als sanierungsbedürftig eingestuft wurden. Diese Daten sind auf den Online-Karten des Kantons Freiburg abrufbar und können im Verlauf der Zeit variieren, weil der Kataster ständig an die neue Situation vor Ort angepasst wird.

#### *7. Wie viel Munition verschießt die Armee auf Freiburger Boden?*

2021, einem typischen Jahr, nutzte die Armee die Schiessplätze von:

- > Schiffenen
- > Montagne de Lussy
- > Geissalp
- > Chésopelloz
- > Forel

Dabei wurden folgenden Waffen eingesetzt:

- |                                     |                  |
|-------------------------------------|------------------|
| > Sturmgewehr 90 (5,6 mm GwPat90):  | 1 154 603 Schuss |
| > Maschinengewehr 51 (7.5 mm GP11): | 587 Schuss       |
| > Sturmgewehr 57 (7.5 mm GP11):     | 200 Schuss       |
| > Pistole 75 (9 mm PistPat41):      | 58 174 Schuss    |
| > Luftwaffe (U-Pat):                | 1 260 Schuss     |

*30. August 2022*