



An den Grossen Rat

23.5451.02

GD/P235451

Basel, 6. Dezember 2023

Regierungsratsbeschluss vom 5. Dezember 2023

## **Schriftliche Anfrage Melanie Eberhard betreffend «zur Radonkonzentration in Basler Schulen»**

Das Büro des Grossen Rates hat die nachstehende Schriftliche Anfrage Melanie Eberhard dem Regierungsrat zur Beantwortung überwiesen:

«Radon, das natürliche, radioaktive Gas, das vor allem aus dem Boden in Gebäude eindringt, ist auch in unserem Untergrund vorhanden. Es ist die zweithäufigste Ursache für Lungenkrebs und dieser wird in Basel-Stadt 2,5-mal öfters stationär behandelt als im Schweizer Durchschnitt. Zudem wird Radon auch mit weiteren Krebserkrankungen in Verbindung gebracht. Eine hohe Radonkonzentration in Gebäuden stellt also eine beträchtliche Gefahr für die Gesundheit der Menschen dar, die sich darin aufhalten.

Das Bundesamt für Gesundheit BAG betrachtet nach aktueller Praxis die gesamte Schweiz als Radonrisikogebiet und mit der Strahlenschutzverordnung StSV sind seit 2017 die Kantone beauftragt, dafür zu sorgen, dass Radon-Schutzmassnahmen in Räumen erfolgen, in denen sich Personen regelmässig während mehrerer Stunden pro Tag aufhalten (Art. 158a Abs. 2 StSV). Konkret hält die Verordnung zudem fest, dass der Kanton dafür zu sorgen hat, Radonmessungen in Schulen und Kindergärten durchzuführen (Art. 164 Abs. 2 StSV). Bei problematischer Radonkonzentration ist der Kanton des Weiteren dazu verpflichtet, diese Gebäude zu sanieren. Dies entsprechend der "Wegleitung Radon 2.3" des Bundesamtes für Gesundheit BAG, vom Februar dieses Jahres, die alle Schulräume als Räume mit langem Personenaufenthalt erachtet, wodurch sich bei entsprechend hoher Radonkonzentration die Sanierungsfristen deutlich verkürzen, im Extremfall auf unter ein Jahr, oder Gebäude überhaupt erst Sanierungspflichtig werden.

Aufgrund des Mangels an Schulraum werden in Basel oft Nebenräume oder Untergeschosse als Schulzimmer genutzt. Wenn diese Räume mit Radon belastet sind, werden damit die Schülerinnen und Schüler sowie die Lehrpersonen gefährdet. Da Radon ein geruchloses Gas ist und die Daten der vom Kanton beauftragen und anerkannten Radonmessungen nicht öffentlich zugänglich sind, besteht die Gefahr, dass unwissentlich belastete Nebenräume als Schulräume genutzt werden. So scheint es trotz der veränderten Rechtspraxis wahrscheinlich, dass noch Nebenräume und Zimmer in Untergeschossen mit hohen Radonwerten existieren, welche zum Zeitpunkt der Messung als Bereiche ohne Personenaufenthalt deklariert worden sind und die bisher nicht für die Beurteilung der Sanierungspflicht der Gebäude in Betracht gezogen wurden.

Auf der Basis dieser Grundlage, bitte ich den Regierungsrat, um die Beantwortung der folgenden Fragen:

1. In welcher Periodizität werden im Kanton Basel-Stadt allgemeine Radonmessungen durchgeführt?

2. Sieht der Regierungsrat einen möglichen Zusammenhang zwischen einer allfälligen, gegenüber Schweizer Durchschnittswerten erhöhten Radonkonzentration in Basel und der im schweizweiten Vergleich hohen Anzahl an Lungenerkrankungen?
3. In welcher Periodizität und auf welcher Grundlage werden im Kanton Basel-Stadt Radonmessungen in Schulen und Kindergärten durchgeführt?
4. Gibt es im Kanton Schul- oder Kindergartenbauten, die entsprechend den aktuellen Messungen über erhöhte Radonwerte verfügen und dadurch Gesundheitsschädigend für die Schüler:innen und Lehrpersonen sind?
5. Sind dem Regierungsrat Schul- oder Kindergartenbauten im Kanton bekannt, die durch die angepasste Wegleitung verkürzten Sanierungsfristen unterworfen sind und/oder für die neu eine Sanierungspflicht besteht? Und falls ja, welche?
6. Wie stellt der Kanton Basel-Stadt sicher, dass Schul- oder Kindergartenbauten mit erhöhten Radonwerten entsprechend der Vorgaben und Fristen von StSV und Wegleitung saniert werden?
7. Wie stellt der Regierungsrat sicher, dass es in Basler Schulgebäuden keine Räume mit mehr als 1'000 Bq/m<sup>3</sup> Radonbelastung mehr gibt und der Grenzwert von 300 Bq/m<sup>3</sup> in Unterrichtsräumen nicht überschritten wird?
8. Wie steht der Regierungsrat zur Offenlegung der Resultate aller anerkannten Messungen, wie dies beispielsweise im Kanton Bern praktiziert wird?
9. Der Kanton Wallis entwirft derzeit ein kantonales Ausführungsgesetz zur StSV. Wäre ein entsprechendes Gesetz auch für Basel-Stadt denkbar? Und falls nicht, warum nicht?

<sup>1</sup> BaZ-Beitrag vom 04.04.2023: <https://www.bazonline.ch/sperrfrist-di-4-4-14h-neue-medizindatenlegenfehlversorgung-in-der-schweiz-offen-339055301956>

Melanie Eberhard»

Wir beantworten diese Schriftliche Anfrage wie folgt:

## 1. Ausgangslage

Die Strahlenschutzgesetzgebung<sup>1</sup> verpflichtet die Kantone seit dem Jahr 1994, genügend Radonmessungen durchzuführen. Bereits in den Jahren 1981 bis 1990 wurden im Kanton Basel-Stadt erste Radon-Messungen durchgeführt. Aufgrund des gesetzlichen Auftrags wurden in den Jahren 1995 bis 1997 Radon-Messkampagnen sowie zusätzliche Einzelmessungen bis zum Jahr 2000 durchgeführt. Dabei wurde festgestellt, dass die Radonbelastung im Kanton Basel-Stadt generell mit dem schweizerischen Mittelland vergleichbar ist. Einzelne Übertretungen der damaligen Grenzwerte wurden jedoch in Riehen und Bettingen beobachtet. Im Jahr 2002 wurden weitere Messungen mit dem Ziel durchgeführt, eine kantonale Radonkarte zu erstellen. Dabei hat sich herausgestellt, dass die Gemeinden Riehen und Bettingen eine erhöhte Wahrscheinlichkeit aufweisen, den Referenzwert von 300 Bq/m<sup>3</sup> für die Radonkonzentration in Gebäuden zu überschreiten. In sensiblen Gebäuden wie Schulhäusern wurden flächendeckende Radonmessungen durchgeführt und wo nötig Sanierungsmassnahmen umgesetzt. Aktuell werden weitere Messungen nach einem risikobasierten Ansatz durchgeführt, um allfällige erhöhte Radonkonzentrationen in neuen Gebäuden und in ungenutzten Räumlichkeiten festzustellen. Beim Überschreiten des Grenzwerts werden die notwendigen Sanierungsmassnahmen zeitnah umgesetzt.

---

<sup>1</sup> Strahlenschutzgesetz (StSG) vom 22. März 1991 (Stand am 1. Juli 2023; SR 814.50) sowie diverse Verordnungen

## 2. Zu den einzelnen Fragen

1. *In welcher Periodizität werden im Kanton Basel-Stadt allgemeine Radonmessungen durchgeführt?*

Im Kanton Basel-Stadt werden Radonmessungen bereits seit 1981 durchgeführt. Seit diesem Zeitpunkt sind insgesamt 5'658 Einzelmessungen vorgenommen worden, davon 844 in Schulen. Der Kanton führt seit der letzten Revision der Strahlenschutzgesetzgebung im Jahr 2017 jedoch keine allgemeinen Radonmessungen (also Messungen in privaten Liegenschaften) mehr durch. Bei Anfragen von Privatpersonen übt das Kantonale Laboratorium eine beratende Funktion aus und verweist für Messungen auf die dafür von der Strahlenschutzverordnung<sup>2</sup> vorgesehenen und vom Bundesamt für Gesundheit (BAG) anerkannten Messstellen.

2. *Sieht der Regierungsrat einen möglichen Zusammenhang zwischen einer allfälligen, gegenüber Schweizer Durchschnittswerten erhöhten Radonkonzentration in Basel und der im schweizweiten Vergleich hohen Anzahl an Lungenkrebserkrankungen?*

Grundsätzlich ist das Rauchen ein viel stärkerer Risikofaktor für Lungenkrebs als Radon in der Umwelt. Darum stehen beim Vergleich der Häufigkeit (Inzidenz) von Lungenkrebserkrankungen im Kanton Basel-Stadt mit der Inzidenz in der Schweiz und Erklärungsmodellen zu den zugrundeliegenden Ursachen die bestehenden Unterschiede im Rauchverhalten der Bevölkerung z.B. je nach Landesregion (oder städtisch versus ländlich) sowie die zum Teil grossen Veränderungen im Rauchverhalten in einem bestimmten Zeitraum sehr stark im Vordergrund. Allfällige Unterschiede im Ausmass und der Dauer der Radon-Exposition zwischen den Regionen werden von diesen Effekten des Rauchverhaltens derart stark überlagert, dass es nicht möglich ist, nur aus dem Vergleich von Inzidenzdaten valide Rückschlüsse auf unterschiedlichen Einfluss von Radonexposition zwischen verschiedenen Regionen zu ziehen.

3. *In welcher Periodizität und auf welcher Grundlage werden im Kanton Basel-Stadt Radonmessungen in Schulen und Kindergärten durchgeführt?*

Als kantonale Kontaktstelle für Radon hat das Kantonale Laboratorium Basel-Stadt bereits seit vielen Jahren – und bereits vor der Revision des Strahlenschutzgesetzes – damit begonnen, Radonmessungen in Schulen und Kindergärten durchzuführen. Gemäss der Wegleitung Radon des BAG<sup>3</sup> behalten Messungen, die vor dem Jahr 2018 durchgeführt wurden, ihre Gültigkeit. Denn ohne Umbau ist nicht mit einer veränderten Radonsituation zu rechnen, daher müssen Messungen nur bei massgeblichen Umbauten oder Umnutzungen wiederholt werden. Die Radonmessungen werden also nicht grundsätzlich nach einer bestimmten Periodizität wiederholt. Da es aber vorkommt, dass früher ungenutzte Lagerräume zu Schulräumen umfunktioniert werden, kann es sinnvoll sein, Radonmessungen in bestimmten Schulen und Kindergärten zu wiederholen. Im Kanton Basel-Stadt werden daher Schulen und Kindergärten, die in Gebieten mit erhöhtem Radonpotential liegen, risikobasiert erneut auf ihre Radonkonzentration untersucht.

Die Schulen wurden im Kanton in den Jahren 2001-2004 flächendeckend mit rund 500 Einzelmessungen untersucht. Seitdem wurden rund 350 weitere risikobasierte Messungen durchgeführt. Eine weitere Messkampagne in neuen bzw. umgebauten Schulhäusern findet derzeit (Herbst 2023) statt.

---

<sup>2</sup> Strahlenschutzverordnung vom 26. April 2017 (StSV, SR 814.501).

<sup>3</sup> Gesetzliche Bestimmungen bezüglich Radon (admin.ch)

4. *Gibt es im Kanton Schul- oder Kindergartenbauten, die entsprechend den aktuellen Messungen über erhöhte Radonwerte verfügen und dadurch Gesundheitsschädigend für die Schüler:innen und Lehrpersonen sind?*

*und*

5. *Sind dem Regierungsrat Schul- oder Kindergartenbauten im Kanton bekannt, die durch die angepasste Wegleitung verkürzten Sanierungsfristen unterworfen sind und/oder für die neu eine Sanierungspflicht besteht? Und falls ja, welche?*

Im Kanton Basel-Stadt gibt es aktuell drei Schul- oder Kindergartenbauten, bei denen in einzelnen Räumlichkeiten eine Radonkonzentration über 300 Bq/m<sup>3</sup> gemessen wurde. Diese sind der kürzeren Sanierungsfrist von 1 Jahr unterworfen. Das Kantonale Laboratorium hat die entsprechenden zuständigen Stellen auf die verkürzte Sanierungsfrist aufmerksam gemacht. In zwei Fällen werden Sanierungsmassnahmen im Jahr 2024 umgesetzt. Im dritten Fall sind aufgrund der knappen Grenzwertüberschreitungen weitere Abklärungen notwendig, weshalb neue Messungen in diesem Herbst durchgeführt werden.

6. *Wie stellt der Kanton Basel-Stadt sicher, dass Schul- oder Kindergartenbauten mit erhöhten Radonwerten entsprechend der Vorgaben und Fristen von StSV und Wegleitung saniert werden?*

Wenn in Schulen oder Kindergärten eine Überschreitung des Referenzwerts nachgewiesen wird, informiert das Kantonale Laboratorium die Abteilung Städtebau & Architektur des Bau- und Verkehrsdepartements bzw. die Gemeinde Riehen, welche die entsprechenden Massnahmen zur Radonsanierung (in der Regel das Einbauen einer Lüftung oder das Anbringen zusätzlicher Abdichtungen ausserhalb oder innerhalb des Gebäudes) umgehend planen und innerhalb der ihnen genannten Frist durchführen. Nach Abschluss der Radonsanierung wird durch das Kantonale Laboratorium eine Kontrollmessung durchgeführt. Der Fall wird erst geschlossen, wenn die Radonkonzentration <300 Bq/m<sup>3</sup> beträgt.

7. *Wie stellt der Regierungsrat sicher, dass es in Basler Schulgebäuden keine Räume mit mehr als 1'000 Bq/m<sup>3</sup> Radonbelastung mehr gibt und der Grenzwert von 300 Bq/m<sup>3</sup> in Unterrichtsräumen nicht überschritten wird?*

Bereits vor der Revision des Strahlenschutzgesetzes im Jahr 2017 und der daraus folgenden Herabsetzung des Referenzwerts von 1000 Bq/m<sup>3</sup> auf 300 Bq/m<sup>3</sup> wurden die Basler Schulgebäude auf ihre Radonkonzentration untersucht und der sich damals noch in Planung befindliche Referenzwert von 300 Bq/m<sup>3</sup> angewendet. Das heisst, es wurde in allen Räumen, die eine Radonkonzentration von >300 Bq/m<sup>3</sup> aufgewiesen haben, eine Radonsanierung mit der damals gültigen Frist angeordnet.

8. *Wie steht der Regierungsrat zur Offenlegung der Resultate aller anerkannten Messungen, wie dies beispielsweise im Kanton Bern praktiziert wird?*

Die parzellengenaue Publikation von Radonmesswerten von Liegenschaften, wie sie im Kanton Bern praktiziert wird, erachtet der Regierungsrat als datenschutzrechtlich heikel, da damit Rückschlüsse auf die Eigentümer sowie Mieter ermöglicht würden. Dabei stellt sich im Zusammenhang mit einer flächendeckenden und systematischen Erfassung solcher Personendaten immer auch die Frage nach der gesetzlichen Grundlage sowie der Verhältnismässigkeit. Im Übrigen regelt die Strahlenschutzverordnung des Bundes die Speicherung aller erhobenen Radondaten in einer zentralen Datenbank des BAG. Die Veröffentlichung dieser Daten ist grundsätzlich nur im Zusammenhang mit Forschungsprojekten sowie in anonymisierter Form möglich. Vor diesem Hintergrund müsste geprüft werden, inwiefern die Kantone darüber hinaus überhaupt die Möglichkeit hätten, die Publikation aller gemessenen Radondaten zu regeln, ohne damit in einen Kompetenzkonflikt

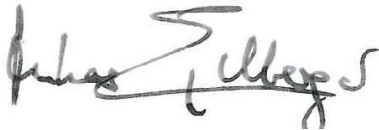
mit dem Bundesrecht zu gelangen. Hinzu kommt, dass eine entsprechende Publikation nur zweckmässig wäre, wenn die Daten regelmässig aktualisiert würden, was insgesamt mit einem erheblichen administrativen Aufwand verbunden wäre.

9. *Der Kanton Wallis entwirft derzeit ein kantonales Ausführungsgesetz zur StSV. Wäre ein entsprechendes Gesetz auch für Basel-Stadt denkbar? Und falls nicht, warum nicht?*

Das vorgesehene Ausführungsgesetz im Kanton Wallis hat lediglich zum Zweck, Zuständigkeiten zu regeln. Im Vordergrund steht die Zusammenarbeit zwischen Kanton und Gemeinden. Die Regelungen zum Gesundheitsschutz gegen die Radonexposition sind abschliessend im nationalen Strahlenschutzrecht geregelt.

Im Kanton Basel-Stadt sind die Zuständigkeiten klar und die jahrelange Zusammenarbeit zwischen den betroffenen Dienststellen ist Routine geworden. Ein Ausführungsgesetz, um bereits etablierte Prozesse zu regeln, erscheint daher als nicht zweckmässig.

Im Namen des Regierungsrates des Kantons Basel-Stadt



Lukas Engelberger  
Vizepräsident



Barbara Schüpbach-Guggenbühl  
Staatsschreiberin