

Vorlage an den Landrat

Titel: Beantwortung der Interpellation [2016-181](#) von Rahel Bänziger-Keel, Grüne Fraktion: «Nimmt der Regierungsrat die Radonbelastung der kantonseigenen Schulen auf die leichte Schulter»

Datum: 30. August 2016

Nummer: 2016-181

Bemerkungen: [Verlauf dieses Geschäfts](#)

Links:

- [Übersicht Geschäfte des Landrats](#)
- [Hinweise und Erklärungen zu den Geschäften des Landrats](#)
- [Landrat / Parlament des Kantons Basel-Landschaft](#)
- [Homepage des Kantons Basel-Landschaft](#)

Vorlage an den Landrat

2016/181

Beantwortung der Interpellation 2016/181 von Rahel Bänziger-Keel, Grüne Fraktion: «Nimmt der Regierungsrat die Radonbelastung der kantonseigenen Schulen auf die leichte Schulter»

vom 30. August 2016

1. Text der Interpellation

Am 2. Juni 2016 reichte Rahel Bänziger Keel die Interpellation 2016/181 « Nimmt der Regierungsrat die Radonbelastung der kantonseigenen Schulen auf die leichte Schulter » ein. Sie hat folgenden Wortlaut:

Bereits im April 2011 reichte ich eine Motion ein, die einen Massnahmenplan zur Radonsanierung aller bekannten belasteten Schulräume (10% der damals geprüften Räume wiesen erhöhte Radonwerte auf!), sowie eine Prüfung aller anderen Schuleinrichtungen im Kanton verlangte (2011/110). Der Regierungsrat stellte bei der Überweisung als Postulat im November 2011 die Durchführung der notwendigen Radonmessungen im Winter 2011/2012 in Aussicht.

Erst zwei Jahre später, im Dezember 2014, wurden die Daten der im Winter 2011/2012 durchgeführten Radonmessungen von 133 kantonseigenen Schulanlagen publiziert. Dabei wurden in 17 Schulanlagen Radon-Messwerte von über 400 Becquerel pro Kubikmeter (Bq/m³) festgestellt. Die sich in der Vernehmlassung befindende neue Eidgenössischen Strahlenschutzverordnung setzt jedoch einen Richtwert von 300 Bq/m³ fest! Das bedeutet, dass neu ab 300 Bq/m³ Sanierungen eingeleitet werden müssen.

*Im Winter 13/14 wurde gemäss Aussagen des Kantons eine **zweite Messkampagne** durchgeführt. Deren Messwerte würden in den **kantonalen Schulgebäuden** keine Grenzwertüberschreitungen zeigen – so die Abschreibungsbegründung für mein Postulat 2011/110 in einer Vorlage des RR (2016/041). Trotzdem wurden die Messwerte dieser zweiten Kampagne, trotz meiner beharrlichen Nachfrage in der Fragestunde vom 19. Mai 2016, immer noch nicht veröffentlicht!*

*Im Winter 14/15 wurden gemäss obiger Vorlage (2016/041) eine **dritte Messkampagne in gemeindeeigenen und privaten** Kindergärten, Tagesheimen und Schulen durchgeführt. Dabei wurde festgestellt, dass in 18% der gemessenen Räume der Richtwert von 300 Bq/m³ überschritten wurde. In 4% der kommunalen Schulgebäude wurden sogar die Grenzwerte überschritten. Dies bedeutet, dass in 22% der gemessenen Gebäude Massnahmen eingeleitet werden müssen (von den Gebäudeeigentümern, also den Gemeinden oder Privaten).*

Gerade Kinder und Jugendliche sind bezüglich Radon besonders gefährdet und müssen besser geschützt werden als Erwachsene. Deshalb sollten alle Einrichtungen die Kinder beherbergen (auch jene des Kantons) so schnell wie möglich gründlich untersucht und Räume mit Radonmesswerten von über 300 Bq/m³ dringendst saniert werden.

Ich bitte den Regierungsrat in diesem Zusammenhang um die schriftliche Beantwortung folgender Fragen:

1. *Wie hoch sind die einzelnen Werte der **zweiten Radon-Messkampagne** vom Winter 13/14 in den **kantonalen** Schulgebäuden (Liste aller gemessenen Objekte inklusive der gemessenen Radonwerte)?*
2. *Wo wurden die Richtwerte überschritten und um wieviel?*
3. *Falls ja, welche Massnahmen sind vom Kanton als Gebäudeeigentümer in welchem Zeitrahmen geplant (Liste der Objekte inklusive konkrete Massnahmen und Zeitplan)?*
4. *Wie hoch sind die einzelnen Werte der **dritten Radon-Messkampagne** vom Winter 14/15 in den **gemeindeeigenen** und **privaten** Gebäuden (Liste aller gemessenen Objekte inklusive der gemessenen Radonwerte)?*
5. *Weshalb dauerte es bei den ersten beiden Messkampagnen (11/12 und 13/14) über 2 Jahre bis die Messdaten publiziert wurden? Die Daten der dritten Messung 14/15 liegen nach «nur» einem Jahr vor.*
6. *Wie gedenkt der Kanton die Schülerinnen und Schüler in seinen Schulgebäuden vor dem radioaktiven Gas Radon zu schützen?*

2. Einleitende Bemerkungen

Die Verfasserin der Interpellation spricht von 3 Messkampagnen 2011/12, 2013/14 und 2014/15. Diese Annahme ist nicht korrekt und wird wie folgt richtig gestellt: Im Zeitraum 2011/12 fand nachweislich keine Messkampagne durch den Kanton statt.

Wie in der Abhandlung zum Postulat 2010/258 von Klaus Kirchmayr erläutert, gab es bereits 2002/03 eine Kampagne des Kantonalen Laboratoriums. Hier wurden 99 gemeindeeigene und private Schuleinrichtungen (hauptsächlich Kindergärten) in 28 Gemeinden gemessen. Diese Erhebungen dienten einer Ersteinschätzung der Radonproblematik in Schulgebäuden im Kanton BL.

Es handelte sich um eine nicht standardisierte und flächendeckende Messung, da die Teilnahme freiwillig war und nicht durch alle kontaktierten Gebäudeeigentümer wahrgenommen wurde.

In der Beantwortung der Motion 2011/110 von Rahel Bänziger wurde in der Landratssitzung vom 17. November 2011 die Durchführung von Radonkampagnen im Winter 2011/12 in Aussicht gestellt. Im Verlauf der Planungen gewann das Projekt zunehmend an Komplexität, da ein Einbezug von sämtlichen beteiligten Interessensgruppen als notwendig und sinnvoll erachtet wurde. Hierzu zählen folgende Direktionen/Dienststellen des Kantons Basel-Landschaft: VGD, BKSD, AMB und BUD. Die Ausweitung des Projektes, sowie finanzpolitische Gründe machten das Erwirken eines zugehörigen RRBs notwendig. Hierfür mussten weitere Grundlagen durch das Kantonale Laboratorium erarbeitet werden.

Mit dem RRB Nr. 1967 vom 27.11.2012 „Radonmessungen in Kindergärten, Tagesheimen und Schulen“ wurde das gleichnamige kantonale Projekt offiziell genehmigt und gestartet.

Federführung über das Projekt, also die Organisation und Durchführung aller Messungen, hat die VGD (Kantonales Laboratorium) inne. Hierbei handelt es sich um zwei Messkampagnen:

1. Kampagne 2013/14:

Messungen in 113 **kantons-eigenen** Schulgebäuden (allfällige Massnahmen liegen im Verantwortungsbereich des Hochbauamtes als Eigentümer).

2. Kampagne 2014/15

Messungen in den **gemeindeeigenen** und **privaten** Kindergärten, Tagesheimen und Schulen (allfällige Massnahmen müssen durch die jeweiligen Eigentümer wie Gemeinden oder Private eingeleitet und definiert werden).

Beide Kampagnen wurden standardisiert und flächendeckend durchgeführt und die Messergebnisse in die nationale Radondatenbank aufgenommen.

3. Beantwortung der Fragen

1. *Wie hoch sind die einzelnen Werte der **zweiten Radon-Messkampagne** vom Winter 13/14 in den **kantonalen** Schulgebäuden (Liste aller gemessenen Objekte inklusive der gemessenen Radonwerte)?*

In der Messkampagne 2013/14 wurden **alle** Schulgebäude gemessen, welche sich im Besitz des Kantons Basel-Landschaft befinden. Es wurden ca. 600 Dosimeter in 126 Schulgebäuden, welche sich auf 19 Gemeinden verteilen, ausgelegt und ausgewertet.

Eine Publikation der einzelnen Messwerte im Rahmen der vorliegenden Beantwortung oder die Herausgabe der vorhandenen Unterlagen ist aufgrund der Sensibilität des Themas Radon nicht sinnvoll, da die Landratsvorlage im Internet öffentlich einsehbar ist. Eine mögliche Fehlinterpretation der Werte durch Laien soll vermieden werden. Selbstverständlich kann jedoch in der Bau- und Umweltschutzdirektion eine Akteneinsicht in alle vorliegenden Dokumente und Messwerte gewährt werden. Hierzu ist eine Terminanfrage an das Hochbauamt zu richten.

2. *Wo wurden die Richtwerte überschritten und um wieviel?*

In keinem der gemessenen **bewohnten Räume** wurde der aktuelle Grenzwert von 1000 Bq/m³ überschritten. Werte über dem WHO-Richtwert von 300 Bq/m³ wurden in den folgenden 10 Räumen ermittelt. Bei allen 10 Räumen ist die Aufenthaltsdauer von Kindern und Lehrpersonen nur stunden-/lektionenweise pro Tag oder zum Teil pro Woche, weshalb diese **per Definition als „unbewohnt“** einzustufen wären. Das Hochbauamt hat entschieden auch Räume mit einer kurzen Aufenthaltsdauer den Anforderungen an einen bewohnten Raum unterzuordnen. In allen übrigen untersuchten bewohnten Räumen liegt die gemessene Radonkonzentration deutlich <300 Bq/m³.

Bewohnte Räume, Messwerte > 300 Bq/m³

Gemeinde	Schulanlage	Gemessener Raum
Liestal	Sekundarschule Burg	Schulsozialdienst EG Speisesaal Kochen UG Textiles Werken EG
Münchenstein	Gymnasium Villa Ehinger Sekundarschule Lärchen	Büro EG Töpferraum UG
Sissach	Landwirtschaftl. Zentr. Ebenrain Sekundarschule Tannenbrunn	2 Klassenzimmer UG Werkstatt UG Arbeitszimmer EG Arbeitszimmer UG

In 17 unbewohnten Räumen wurden Werte über 1000 Bq/m³ festgestellt:

Unbewohnte Räume, Messwerte > 1'000 Bq/m³

Gemeinde	Schulanlage	Gemessener Raum
Aesch	Sekundarschule Neumatt	Putzraum UG
Allschwil	Sekundarschule Lettenweg	Waschküche UG
Arlesheim	Sekundarschule Gerenmatt	Technik-Kanal UG
Birsfelden	Sekundarschule Rheinpark	Verbindungsgang UG
Frenkendorf	Sekundarschule Mühleacker	Elektrozentrale UG Hohlraum Technik UG
Liestal	Sekundarschule Burg (Turnhalle) Sekundarschule Burg	Heizraum UG Putzraum EG Boilerraum EG
Münchenstein	Gymnasium Villa Ehinger Sekundarschule Lärchen	Veranstaltungsraum UG Biologie Vorbereitung EG
Pratteln	Sekundarschule Fröschmatt	Heizung UG Keller UG Stuhllager UG
Reinach	Sekundarschule Lochacker	Keller UG
Sissach	Sekundarschule Tannenbrunn	Heizungsraum UG
Zwingen	Sekundarschule	Lager Hauswart UG

Die im Folgenden genannten Standorte wurden in der Medienmitteilung vom 16. Dezember 2014 ebenfalls den betroffenen Objekten zugeordnet. Wie sich bei der weiteren Überprüfung herausgestellt hat, sind alle betroffenen Räume „unbewohnt“ und mit Werten unterhalb 1000 Bq/m³.

Gemeinde	Schulanlage	Gemessener Raum
Liestal	Gymnasium	Katakomben UG
Laufen	Sekundarschule	Sicherungsraum UG
Muttenz	Gewerbl. Industr. Berufsschule	Pumpensumpf UG
Oberdorf	Sekundarschule Breite	Schutzraum UG

3. Falls ja, welche Massnahmen sind vom Kanton als Gebäudeeigentümer in welchem Zeitrahmen geplant (Liste der Objekte inklusive konkrete Massnahmen und Zeitplan)?

Es wurde Anfang 2015 ein externer Radon-Fachspezialist mit der Überprüfung und Erarbeitung von Sanierungsvorschlägen der Gebäude mit den 10 bewohnten Räumen (>300Bq/m³) beauftragt. An den Standorten Birsfelden und Pratteln wurden zu dieser Zeit bauliche resp. technische Massnahmen projektiert, weshalb eine Überprüfung dieser betroffenen Schulgebäude (unbewohnte Räume > 1'000 Bq/m³) ebenfalls in Auftrag gegeben wurde.

Basierend auf dem Studium der vorliegenden Messwerte, sowie einer Begehung und Begutachtung der Räume, kam der Spezialist zu der Einschätzung, dass die Durchführung von ergänzenden Kontrollmessungen (Verifizieren der Messwerte aus der Messkampagne) nicht notwendig ist. Begründet wurde dies durch die genügende Anzahl an Messpunkten und die klare Aussagekraft der vorliegenden Messwerte.

Bei der anschliessenden detaillierten Gebäudeerhebung wurden durch den Spezialisten die Radonpfade im Gebäude ermittelt und Vorschläge von Sanierungsmassnahmen erarbeitet. Es besteht die Notwendigkeit, das Radongas möglichst daran zu hindern, in die Untergeschosse einzudringen. Da die Haupteintrittsstellen jeweils sehr eindeutig und gut zugänglich sind, wurde durch den Spezialisten empfohlen, im ersten Schritt eine Sanierung mittels Abdichtungsmassnahmen der

undichten Stellen (u.a. Leitungsdurchführungen in Wand und Boden, Kellerfenster zu erdberührten Lichtschächten) zu wählen.

Diese Massnahmen wurden bereits im Rahmen der üblichen Instandhaltungsarbeiten im laufenden Gebäudeunterhalt ausgeführt. Im Herbst 2016 werden erneute Messungen zur Überprüfung der Wirksamkeit der Massnahmen durchgeführt.

An den übrigen Standorten mit Werten $>1'000 \text{ Bq/m}^3$ in unbewohnten Räumen wird, wie an den Standorten Birsfelden und Pratteln, im Rahmen von anstehenden Projekten, Sanierungen oder Umbaumassnahmen ebenfalls ein Fachspezialist für Radon beigezogen und mit einer Gebäudeerhebung und Massnahmenplanung beauftragt.

4. *Wie hoch sind die einzelnen Werte der **dritten Radon-Messkampagne** vom Winter 14/15 in den gemeindeeigenen und privaten Gebäuden (Liste aller gemessenen Objekte inklusive der gemessenen Radonwerte)?*

Es handelt sich hierbei um die zweite Messkampagne 2014/15.

Die Daten unterliegen dem Datenschutz und dürfen nur mit Einwilligung der Besitzer veröffentlicht werden. Die Liegenschaften sind in der Medienmitteilung vom 26. Mai 2016 veröffentlicht worden. Es handelt sich um:

Gemeinde	Schulanlage
Arboldswil	Kindergarten, Ziefnerstrasse 11
Arlenheim	Primarschule, Domstrasse 4
Binningen	Margarethenschulhaus, Curt Goetz-Strasse 4
Hölstein	Schulanlage Holde, Bennwilerstrasse 7
Münchenstein	Primarschule Loog, Loogstrasse 17
Münchenstein	Musikschule Neue Welt, Baslerstrasse 8
Reinach	Primarschule Surbaum, Stockackerstrasse 5
Roggenburg	Primarschule, Schulhausweg 1
Schönenbuch	Primarschule, Zollstrasse 3

Alle betroffenen Gemeinden wurden am 11. Mai 2016 zu einer Sitzung im Kantonalen Laboratorium eingeladen. Es wurde die Problematik erläutert, die Ergebnisse und die möglichen Massnahmen besprochen.

5. *Weshalb dauerte es bei den ersten beiden Messkampagnen (11/12 und 13/14) über 2 Jahre bis die Messdaten publiziert wurden? Die Daten der dritten Messung 14/15 liegen nach «nur» einem Jahr vor.*

Mit dem RRB Nr. 1967 vom 27. November 2012 „Radonmessungen in Kindergärten, Tagesheimen und Schulen“ wurde das gleichnamige Projekt genehmigt und das Kantonale Laboratorium als federführende Instanz mit der detaillierten Ausarbeitung und Durchführung beauftragt.

Es wurde eine kantonale Arbeitsgruppe (AG) aus Vertretern der VGD, BKSD, AMB und BUD gebildet. Hierfür wird eine entsprechende Vorlaufzeit zur Planung, Organisation und Koordination durch das Projektteam, sowie personelle Ressourcen zum Auslegen der Dosimeter benötigt.

Die Messdauer (Auslegezeit Dosimeter) beträgt 3 Monate. Anschliessend werden die Dosimeter durch externe Fachspezialisten ausgewertet und die Rohdaten dem Kantonalen Laboratorium zugesandt. Hier werden objektbezogene Messprotokolle erstellt und die Werte in die nationale Radon-datenbank eingepflegt. Der Messvorgang selbst ist aufgrund des sogenannten Kamineffekts in den Gebäuden nur während der Heizperiode in den Wintermonaten sinnvoll, da hier eine allfällige Ra-

donkonzentration am grössten ist. Die Messungen in den kantonseigenen Schulgebäuden konnten somit erst im Winter 2013/Frühling 2014 stattfinden. Die Messergebnisse lagen im Herbst 2014 vor.

Eine Verkürzung des Prozesses der Messkampagne 2013/14 wäre aufgrund der genannten Abhängigkeiten zu keinem Zeitpunkt möglich gewesen. Wie auch aus der folgenden Grafik ablesbar ist, nimmt ein vollständiger Messprozess mindestens ein Jahr in Anspruch:

□	□	20	2013				2014				2015				2016				
		12	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Projekt- organisation	RRB-Nr. 1967 (27.11.2012)	□	♦	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	Bildung Arbeitsgruppe (AG) VGD, BKSD, AMB, BUD	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	Grob- und Detailplanung Messkampagne Information an betroffene Schulen/Gemeinden/etc.	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
1. Messkampagne 2013/14 kantonale Schulgebäude	Schulung / Instruktion der Hauswarte zur Dosimeterauslegung	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	Dosimeter auslegen <i>Messungen nur während kalten Wintermonaten möglich</i>	□	□	□	□	□	□	♦	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	Messdauer 3-Monate	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	Dosimeter einholen	□	□	□	□	□	□	□	♦	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	Auswertung Dosimeter (externes Labor)	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	Messprotokolle erstellen und in nationale Radondatenbank einpflegen (Kantonslabor)	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	Auswertung Messergebnisse, Resümee (AG), Kontaktaufnahme Schulen, Sofortmassnahmen	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	Medienmitteilung (16.12.2014)	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
2. Messkampagne 2014/15 gemeindeeigene/private Schulgebäude	Schulung / Instruktion der Verantwortlichen Zivilschutz zur Dosimeterauslegung	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	Dosimeter auslegen <i>Messungen nur während kalten Wintermonaten möglich</i>	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	Messdauer 3-Monate	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	Dosimeter einholen	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	Auswertung Dosimeter (externes Labor)	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	Messprotokolle erstellen und in nationale Radondatenbank einpflegen (Kantonslabor)	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	Auswertung Messergebnisse, Resümee (AG), Kontaktaufnahme Gemeinden/Private	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Medienmitteilung (26.05.2016)	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	

6. Wie gedenkt der Kanton die Schülerinnen und Schüler in seinen Schulgebäuden vor dem radioaktiven Gas Radon zu schützen?

Der Kanton ist sich der Radon-Problematik und möglichen gesundheitlichen Auswirkungen wie das erhöhte Lungenkrebsrisiko auf alle exponierten Personen bewusst und ist bestrebt, das Edelgas am Eintreten in seine Liegenschaften zu hindern.

Die in der Beantwortung von Frage 3 erläuterten Massnahmen sorgen dafür, dass ein Radoneintritt in die betroffenen Bestandsgebäude zukünftig verhindert wird. Bei allen Neubauten, die durch den Kanton erstellt werden, werden sämtliche baulichen Vorschriften berücksichtigt und alle gängigen Präventionsmassnahmen getroffen um einen Radoneintritt in diese zu verhindern. Zudem wird allen Auflagen im Rahmen der Baubewilligungsverfahren in allen Projekten vollumfänglich entsprochen.

Liestal, 30. August 2016

Im Namen des Regierungsrates

Der Präsident:
Thomas Weber

Der Landschreiber:
Peter Vetter