

Radioaktives Gas belastet Schulen un

In rund 170 Schulen und Kindergärten atmen Kinder und Jugendliche zu viel krebserregendes Radon ein. Das zeigt eine Auswertung von 8000 Messungen durch saldo. Die Behörden lassen sich mit Sanierungen viel Zeit – bis zu 30 Jahre.

An vielen Stellen in der Schweiz dringt das radioaktive Edelgas Radon aus dem Boden in Gebäude ein. Radon ist nach dem Rauchen die häufigste Ursache für Lungenkrebs. Laut dem Bundesamt für Gesundheit verursacht das Gas etwa 300 Tote pro Jahr. Kinder und Jugendliche reagieren besonders sensibel. Die *saldo*-Recherche zeigt: Oft sind sie in Schule oder Kindergarten zu viel Radon ausgesetzt.

saldo verlangte vom Bundesamt für Gesundheit Einsicht in die Daten der amtlichen Radonmessungen und wertete 8000 dieser Messungen aus. Sie fanden zwischen Januar 2018 und Januar 2021 an rund 2000 öffentlichen Schulen, Kindergärten und Kindertagesstätten in 20 Kantonen statt.

Sechs Kantone besonders stark betroffen

Ergebnis: In 135 Schulen, 32 Kindergärten und einer Kindertagesstätte waren Kinder und Jugendliche unzulässig hohen Dosen von Radon ausgesetzt. Und das in Räumen, in welchen sie regelmässig Zeit verbringen. Die Radonkonzentration überstieg dort im Durchschnitt 300 Becquerel pro Kubikmeter Luft. Ab diesem gesetzlichen Grenzwert müssen Innenräume saniert werden, wenn sich Menschen mehr als 15 Stunden pro Woche darin aufhalten. Bei mehr als 20 Kindergärten und Schulen wurden über 1000 Becquerel gemessen,

an einigen Schulen gar 2000 Becquerel (siehe Tabelle). Die Weltgesundheitsorganisation empfiehlt eine Sanierungspflicht ab 100 Becquerel.

60 der stark radonbelasteten Schulen befinden sich im Kanton Zürich, vor allem in den Bezirken Winterthur, Uster und Pfäffikon. Die übrigen 108 Schulen und Kindergärten mit zu hohen Radonwerten liegen vor allem in den Kantonen Graubünden, Tessin, St. Gallen, Aargau und Schwyz.

Je jünger ein Kind, desto grösser die Gefahr

Oft reicht es, wenn man Kellerböden und undichte Stellen, etwa bei Abwasserrohren, abdichtet oder eine mechanische Lüftung einbaut.

Doch der Kanton Zürich scheint sich nicht besonders mit Radonrisiken beschäftigt zu haben, bevor der Bundesrat ab 2018 Messungen an Schulen und Kindergärten zur Pflicht machte: Zu den meisten Zürcher Schulen und Kindergärten liegen noch keine Messungen vor. Auch in anderen Kantonen stehen Messungen aus. *saldo* fragte bei der kantonalen Baudirektion nach, was zum Schutz der Zürcher Schüler und Kindergärtler unternommen wurde. Erstaunliche Antwort von Sprecher Wolfgang Bollack: «Dies entzieht sich im Detail unserer Kenntnis.» Die Fristen für die Sanierungen seien noch nicht abgelaufen.

Die Behörden lassen sich an vielen Orten 30 Jahre Zeit für die Sanierung. Das Bundesamt für Gesundheit bestätigt, dass diese Frist zulässig sei – aber nur, wenn die Radonkonzentration unter 600 Becquerel pro Kubikmeter liege und sich niemand länger als 30 Stunden pro Woche in diesem Raum aufhalte. Unter diesen Voraussetzungen bestehe kein relevantes Lungenkrebsrisiko. Trotz der largen Vorgaben hält das Bundesamt aber

fest: «Die Kinder sollten möglichst schnell geschützt werden.»

Sanierungsfristen von 30 Jahren seien «extrem lang», kommentiert Martin Röösl, Professor für Umwelt-epidemiologie am Schweizerischen Tropen- und Public-Health-Institut in Basel. «Gerade bei Kindern wäre es wichtig, dass man sie sehr gut schützt. Je jünger ein Kind ist, desto strahlensensibler ist es.»

Erst drei Jahre alt sind die Kinder in der Kindertagesstätte Chinderhuis in Sarnen OW. Dort haben Behörden 2018 im Spielraum eine Radonkonzentration von 310 Becquerel gemessen, in einem Bastelraum gar 630 Becquerel. Der Kanton handelte: Die Kinder dürfen den Bastelraum nicht mehr benutzen. Bis Ende 2021 werden alle Räume saniert.

Tipp: Eltern können die Verwaltung von Schulen oder Kindergärten mit hoher Radonkonzentration auffordern, ein Lüftungskonzept auszuarbeiten. Das ersetzt zwar keine Sanierung, eignet sich aber als Sofortmassnahme. Unter www.simaria.ch findet man eine Anleitung für ein Belüftungskonzept. *Vanessa Mistic*



Stiftsschule Einsiedeln: R

Die Schulräume mit den schlechtesten Messre

Schule	Radonkonzentrat
Internat der Stiftsschule Einsiedeln SZ	2369 (2019)
Primarschule Schulhaus Angelrain, Lenzburg AG	2275 (2019)
Primarschule Dübendorf ZH, Schulhaus Dorf	2183 (Juni 202
Primarschule Uster ZH, Schulhaus Pünt	2006 (Oktober
Schulhaus der Oberstufe Flums SG	1867 (März 20
Schule La Punt Chamues-ch GR	1800 (Februar
Schulhaus Murg, Quarten SG	1583 (2019)
Schule Grabenstrasse, Schlieren ZH	1528 (2019)
Schule Cazis GR	1459 (Februar
Primarschule Im See, Elgg ZH	1238 (2019)

1 Aktuellste Messung in der Radondatenbank in Becquerel pro Kubikm
2 Zusätzlich zu den Sanierungsmassnahmen wird an manchen Schulen

Radon in Kindertagen massiv



Zugang zu den Messdaten

Die Resultate aller von *saldo* ausgewerteten Radonmessungen finden Sie im Internet unter www.saldo.ch/radondaten. Aufgelistet sind Messwerte aus den Kantonen Aargau, Appenzell Ausserrhoden, Appenzell Innerrhoden, Basel-Landschaft, Basel-Stadt, Bern, Glarus, Graubünden, Jura, Luzern, Neuenburg, Nidwalden, Obwalden, St. Gallen, Schwyz, Solothurn, Tessin, Uri, Wallis und Zürich. *saldo* berücksichtigte keine Messungen vor 2018. Damals gab es keine einheitlichen Messprotokolle. Zu einigen Gebäuden gibt es aktuellere Messungen, die dem Bundesamt für Gesundheit bei der Übermittlung der Daten an *saldo* noch nicht bekannt waren. Erkundigen Sie sich bei der Schul- oder Kindergartenverwaltung nach dem neusten Stand.

Radonkonzentration betrug mehr als das Siebenfache des gesetzlichen Grenzwerts

Ergebnis

Region ¹	Sanierungsmaßnahmen ²
	Umgesetzt: Einbau einer automatischen Lüftung, verkürzter Aufenthalt.
	Geplant: Einbau einer Lüftung in den Sommerferien 2021.
0)	Geplant: Einbau einer Lüftung in den Frühlingsferien 2021.
2020)	Schule arbeitet an Sanierungskonzept. Geplanter Abschluss der Sanierungen: 2023.
20)	Schule arbeitet an Sanierungskonzept. Keine Angaben zum geplanten Abschluss der Sanierungen.
2020)	Keine. Kanton hat Schule noch nicht informiert.
	Geplant: Bauliche Massnahmen, Umsetzung voraussichtlich 2022.
	Umgesetzt: Einbau einer Lüftung, Einzug eines Betonbodens. Geplant: Weitere Massnahmen wie Abdichtungen. Abschluss: «schnellstmöglich».
2020)	Keine. Kanton hat Schule noch nicht informiert.
	Geplant: Bis Ende Jahr sollen Öffnungen und Risse abgedichtet werden. Danach eventuell weitere Massnahmen wie Einbau einer Lüftung.

Bei hoher Radonkonzentration in der Raumluft, ab 300 Becquerel besteht Sanierungspflicht. Teils haben sich die Werte dank getroffener Massnahmen verbessert; seit dem Vorliegen der Resultate vermehrt gelüftet, was zu tieferen Radonwerten führt