

Radon		Volkswirtschafts- und Gesundheitsdirektion
		Kanton Basel-Landschaft
		Kantonslabor

Radon: Messkampagne Winter 2010/2011

Die Radon-Messkampagne Winter 2010/2011 wurde schwerpunktmässig in der Gemeinde Bottmingen durchgeführt. Die Auswertung bestätigt weitgehend, dass Bottmingen ein mittleres Radonrisiko aufweist. In 410 neu erfassten Gebäuden wurden in 8 bewohnten Innenräumen Radonkonzentrationen über $300\text{Bq}/\text{m}^3$ gefunden, was über dem von der WHO neu empfohlenen Grenzwert ist. In einem bewohnten Innenraum wurde eine Radonkonzentration über dem aktuell gültigen Schweizerischen Grenzwert von $1000\text{Bq}/\text{m}^3$ gemessen.

Hintergrund

Mit den aktuellen Radonmessungen will man vertiefte Kenntnisse über die Radonbelastung im Kanton Basel-Landschaft gewinnen und Gebäude mit erhöhten Radonkonzentrationen entdecken. Die Messungen dienen dem Gesundheitsschutz der Bevölkerung und sind im Interesse der Bewohnerinnen und Bewohner des Kantons Basel-Landschaft.

Radon ist ein im Boden vorhandenes natürliches, radioaktives Edelgas, welches beim Zerfall des im Gestein des Untergrunds in kleinen Mengen vorkommenden Urans entsteht. Das Gas steigt aus dem Boden auf, entgast aus dem Baustoff der Häuser und Wasser und gelangt so in die Gebäude und Umwelt. Daher kommt Radon überall in der Umwelt vor.

Radon selber zerfällt in radioaktive Folgeprodukte, die fest sind, in der Luft schweben und an Gegenständen oder über die Atemluft in der Lunge abgelagert werden. Die in der Lunge abgelagerten Folgeprodukte können Lungenkrebs verursachen.

Hauptverantwortlich für den Transport des Radons aus dem Boden ins Hausinnere ist der sogenannte „Kamineffekt“: Warme Luft, die im Haus aufsteigt, bewirkt im Keller und den untersten Stockwerken einen kaum spürbaren Unterdruck; als Folge davon entsteht eine Sogwirkung. Durch diese Sogwirkung kann je nach Bauuntergrund des Hauses Radon aus dem Boden ins Haus gesogen werden.



(Quelle: <http://www.bag.admin.ch/themen/strahlung/00046/02222/index.html?lang=de>)

Gesamtschweizerisch gesehen ist Radon geologisch bedingt insbesondere im Jura und in den Alpen ein Problem, es treten in diesen Gebieten erhöhte Radonkonzentrationen in Gebäuden auf.

Im Kanton Basel-Landschaft sind 13 Gemeinden in die Risikogruppe "Mittel" eingestuft, darunter auch Bottmingen. Die Einstufung basiert auf dem arithmetischen Mittelwert der Messungen in einer Gemeinde, die in den Wohn- und Aufenthaltsräumen durchgeführt wurden.

In Gemeinden mit mittlerem Radonrisiko wird angestrebt, rund 30% der bewohnten Gebäude auszumessen.

Messwerte/ Gesetzliche Werte

Die Radonkonzentration wird in Bq/m^3 gemessen. Die Einheit Bq heisst Becquerel und bedeutet Anzahl Zerfälle pro Sekunde; Bq ist ein Mass für die Aktivität eines radioaktiven Stoffes.

In der Schweiz gelten nach der Strahlenschutzverordnung (StSV; SR 814.501) folgende Werte:

Beschreibung	Wert	Wert in Bq/m ³
Wohn- und Aufenthaltsräume	Grenzwert über 1 Jahr gemittelt	1000
Neu- und Umbauten	Richtwert	400

Für unbewohnte Räume gibt es keine gesetzlichen Vorgaben.

Die WHO (Weltgesundheits-Organisation) empfiehlt auf Grund von neuen Erkenntnissen einen Grenzwert von 300Bq/m³. Im Rahmen der geplanten Revision der Strahlenschutzverordnung wird die Senkung des Grenzwertes von 1000Bq/m³ auf den WHO-Grenzwert von 300Bq/m³ erfolgen, deshalb rät das Bundesamt für Gesundheit (BAG) schon jetzt dazu, in Wohn- und Aufenthaltsräumen diesen Wert anzustreben.

Resultate

Bis 2010 wurden in der Gemeinde Bottmingen 32 Gebäude auf Radon gemessen; je 1 Wohn- oder Aufenthaltsraum und 1 unbewohnter Raum überschritten den WHO-Grenzwert von 300Bq/m³.

In der Messkampagne 2010/2011 wurden in Bottmingen 410 Häuser neu erfasst. 8 Wohn- und Aufenthaltsräume sowie 23 unbewohnte Räume überschritten den von der WHO empfohlenen Grenzwert von 300Bq/m³, jedoch nicht den Schweizerischen Grenzwert. 1 bewohnter Raum überschritt auch den Schweizerischen Grenzwert von 1000Bq/m³. In der folgenden Tabelle sind die Messergebnisse zusammengefasst:

Nutzung		Kampagne 2010/2011	Vor 2010
	Anzahl gemessene Gebäude	410	32
bewohnt	Über 1000Bq/m ³	1	
	300-1000Bq/m ³	8	1
unbewohnt	Über 1000Bq/m ³	3	
	300-1000Bq/m ³	20	1

Die neuen Messresultate bestätigen die Einstufung der Gemeinde Bottmingen in ein "mittleres" Radonrisikogebiet. Alle betroffenen Gebäudebesitzer wurden schriftlich über Ihre Messresultate informiert und auf eventuell empfohlene Massnahmen aufmerksam gemacht.

Empfehlungen

Da mit einfachen Mitteln radondicht gebaut werden kann, empfehlen wir, bei Neubauten die Radonproblematik mit einzubeziehen. Auch bei Umbauten und Sanierungen sollte die Radonbelastung abgeklärt werden, vor allem wenn im Keller oder Erdgeschoss umgebaut wird. Informationen zum Thema Radon können über das Internet unter www.ch-radon.ch nachgelesen und heruntergeladen werden. Beim BAG, Abteilung Strahlenschutz, oder beim Kantonalen Labor können auch entsprechende Broschüren zum Umbau oder Neubau bestellt werden.

Wichtig ist, dass in bewohnten Räumen Radonwerte unter 300Bq/m³ erreicht werden. Ist dies nicht der Fall, wird den Bewohnern im Hinblick auf ihren Gesundheitsschutz (Lungenkrebsrisiko) dringend empfohlen, eine Nachmessung zu machen und sollten sich die Resultate bestätigen eine Sanierung ins Auge zu fassen. Mieter können dies von den Liegenschaftsbesitzern nach geltendem Gesetz verlangen, wenn der Grenzwert von 1000Bq/m³ überschritten wird.

Dank

Das Kantonale Labor dankt den Angehörigen der Zivilschutz-Kompanie Leimental, dessen Kommando und dem Amt für Militär und Bevölkerungsschutz für die Unterstützung in der Durchführung der Kampagne.