



Radon in Immobilien des VBS

Was ist Radon?

Radon ist ein im Boden entstehendes, natürliches radioaktives Edelgas und entsteht in der Uranzerfallsreihe. Uran ist überall im Untergrund vorhanden. Beim natürlichen Zerfall von Uran entsteht unter anderem Radium und daraus folgt das Radon, welches als einziges Element in der Zerfallskette unter normalen, atmosphärischen Bedingungen gasförmig und somit mobil ist. Radonatome können weiter zerfallen. Es entstehen sogenannte radioaktive Folgeprodukte wie Polonium, Bismut und Blei bis letztlich ein stabiles, d.h., nicht mehr radioaktives Element produziert wird. Diese Radonfolgeprodukte schweben in der Atemluft. In Innenräumen können sie sich allmählich an Gegenständen, Staubpartikeln und feinsten Schwebeteilchen, sogenannten Aerosolen, anlagern.

(Quelle: Bundesamt für Gesundheit BAG)

Wie breitet sich Radon aus?

Je durchlässiger der Untergrund, desto eher kann Radon bis zur Erdoberfläche aufsteigen. Eine hohe Durchlässigkeit finden wir bei feinsten Hohlräumen (Poren), bei grösseren Hohlräumen (Spalten, Klüften, Schutthalden oder in Bergsturzgebieten) und in Karstgebieten oder Höhlensystemen. Durch dichte Tonschichten dringt das Radon kaum hindurch. Lokale Unterschiede sind deshalb sehr ausgeprägt. In der Schweiz befinden sich hohe Radonkonzentrationen in den Alpen und im Jura. Aber auch im Mittelland finden wir vereinzelt hoch belastete Gebäude, denn Radon kann überall vorkommen.

(Quelle: Bundesamt für Gesundheit BAG)

Gesundheitliche Auswirkungen

In der Schweiz ist Radon für etwa 40% der Strahlenbelastung der Bevölkerung verantwortlich. Radon ist nach dem Rauchen die häufigste Ursache für Lungenkrebs. Das Lungenkrebsrisiko ist umso grösser, je höher die Radonbelastung in der Atemluft ist und je länger man diese Luft einatmet. Die Radonfolgeprodukte lagern sich auf dem Lungengewebe ab und bestrahlen dieses. Zwischen der Belastung von Atemwegen und Lungengewebe und dem Auftreten von Lungenkrebs können Jahre bis Jahrzehnte vergehen.

(Quelle: Bundesamt für Gesundheit BAG)

Schutzmassnahmen

Gegen hohe Radonkonzentrationen hilft das häufige Belüften von Räumen. Undichtigkeiten gegenüber dem Erdreich sind abzudichten, damit das Eindringen von Radon ins Hausinnere unterbunden wird (erdnahe Räume weisen oft die höchsten Konzentrationen auf). Daneben stehen in der modernen Bautechnik einige technische Lösungen bereit, die das Eindringen von Radon ins Haus verhindern.

Referenz- und Schwellen-Wert nach Strahlenschutzverordnung (StSV, Art. 155 + 156)

- | | |
|---|---|
| • Räume mit mehreren Stunden Aufenthalt | 300 Bq/m ³ (Referenzwert) |
| • Radonexponierter Arbeitsplatz | 1'000 Bq/m ³ (Schwellenwert) |

Radonmessungen im VBS

In Zusammenarbeit mit den Strahlenschutzbehörden Suva und BAG führt das VBS seit 2006 Radonmessungen in eigenen Immobilien durch. Dabei werden unterirdische wie auch oberirdische Gebäude und Anlagen geprüft. Das Labor Spiez vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz ist eine vom BAG anerkannte Radonmessstelle und führt die Messungen in Zusammenarbeit mit der LBA im VBS durch. Bis Ende 2019 wurden rund 950 Anlagen untersucht. Ein geringer Teil dieser Anlagen hatte Grenzwertüberschreitungen und machte Massnahmen notwendig.

Im VBS werden alle Gebäude (ober- und unterirdisch) auf ihre Radonkonzentration geprüft. Um in einem Gebäude die Radonkonzentration gesamtheitlich zu erfassen, werden in der Regel zwischen 5 und 20 Radondetektoren in verschiedenen Räumen ausgelegt. Die Messdauer ist in der Regel auf 1 Jahr festgelegt. Potentiell radonexponierte Arbeitsplätze – im VBS sind dies Wasserfassungen und unterirdische Anlagen - müssen mind. alle 5 Jahre auf ihre Radonkonzentration geprüft werden. Alle anderen Objekte werden bei Werten unter 300 Bq/m³ nur einmal gemessen. Sämtliche Resultate werden in der Schadstoffdatenbank von armasuisse Immobilien erfasst.

Werden Referenz- oder Schwellenwerte überschritten, müssen Massnahmen angeordnet werden. Dies kann beispielsweise ein Lüftungsersatz oder eine Abdichtung von Türen und Fenstern sein. Alle Massnahmen werden mit dem Kompetenzzentrum Strahlenschutz VBS und armasuisse Immobilien besprochen, geplant und umgesetzt. Zudem wird in militärischen Plangenehmigungsverfahren (MPV) der Radonaspekt immer berücksichtigt. Damit kann gewährleistet werden, dass bei Neu- und Umbauten die gesetzlichen Vorgaben eingehalten werden.

Beim Verkauf von grösseren Armeefunkturen lässt armasuisse Immobilien die Objekte vor Verkauf in der Regel auf Gebäudeschadstoffe untersuchen. Die Resultate werden den Kaufinteressenten transparent dargelegt und werden jährlich in einem Radonbericht des VBS publiziert.

Weitere Informationen

Bundesamt für Gesundheit: www.ch-radon.ch

Kompetenzzentrum Strahlenschutz VBS

<https://www.labor-spiez.ch/de/lab/kon/index.htm>

Kontakt

armasuisse Immobilien, Tel. 058 463 20 20

info.immobilien@armasuisse.ch

Bern, 26.03.2020