

Radon – die unsichtbare Gefahr

Ausgangslage

Radon (Rn-222) ist ein radioaktives Edelgas, welches als Produkt der natürlich vorkommenden Uran-Radium-Zerfallsreihe überall auf der Erde existiert. Radon zerfällt als Alphastrahler innert wenigen Tagen gemäss Zerfallsreihe u.a. in weitere Alphastrahler, d.h. in die Poloniumnuklide Po-218, Po-214 und schlussendlich über den mit über 22 Jahren Halbwertszeit HWZ sehr langlebigen Betastrahler Blei (Pb-210) in das Po-210. Letzteres hat dann eine HWZ von ca.138 Tagen und zerfällt schlussendlich in stabiles Blei (Pb-206).

Entscheidend für die Frage, ob und wie Radon aus dem Boden austritt, ist der Aufbau des Bodens. Die oft sehr felsigen Untergründe in der Schweiz, auf welchen Gebäude stehen, können dazu führen, dass es zu einem relevanten Eintritt ins Gebäude kommt. Bis zur Revision der Strahlenschutzgesetzgebung per 1.1.2018 galt in der Schweiz im Vergleich zu anderen europäischen Staaten ein recht hoher Grenzwert von 1000 Bq/m³ Raumluft in Wohnräumen. Schon im Jahr 2010 und nochmals 2014 wurde durch die Internationale Strahlenschutzkommission ICRP das Risiko von Radon völlig neu bewertet, so dass die bis 2018 gültigen Grenzwerte das Risiko wohl deutlich unterschätzten.

Daher wurde bei der Revision der Strahlenschutzgesetzgebung der Grenzwert von 1000 Bq/m³ auf 300 Bq/m³ Raumluft in Wohnräumen gesenkt.

Diese Senkung um 70% bedeutet, dass früher als unbedenklich eingestufte Radonbelastungen heute hinsichtlich Gesundheitsrisiko völlig anders beurteilt werden müssen.

Radonrisikogebiete in der Schweiz

Auf der frei zugänglichen interaktiven Radonkarte (siehe [Radonkarte Schweiz](#)) können Sie die aktuell bekannte Radonbelastung in Ihrem Wohnort/Ihrer Wohngemeinde überprüfen. Hierzu ist allerdings zu sagen, dass die Daten teils nur auf wenigen Messungen beruhen und dass letztendlich der Aufbau des Untergrundes auf dem das Gebäude steht und die Bauweise des Gebäudes entscheidend dafür sind, ob ein relevanter Eintritt von Radon ins Gebäude erfolgen kann.

Grundsätzlich ist zudem zu sagen, dass die Radonbelastung von bewohnten Räumen im Erdgeschoss EG/Parterre am höchsten ist. Im Untergeschoss UG wird – falls Wohnen dort erlaubt ist – sie deutlich höher sein. Je höher das Stockwerk liegt, in welchem man wohnt/sich am meisten aufhält, umso niedriger ist die Radonbelastung. Entsprechend ist die innere Aufteilung eines Gebäudes sehr entscheidend hinsichtlich Ausbreitung des gasförmigen Radons mit den Luftmassen im Gebäude.

Um leichter beurteilen zu können, ob Ihr Gebäude allenfalls eine erhöhte Radonbelastung aufweisen könnte, hat das Bundesamt für Gesundheit BAG eine Webseite eingerichtet, auf welcher man dies mittels Adresseingabe überprüfen kann. Sie finden diese unter [Radonkonzentration messen](#).

Status Quo

Aufgrund des offensichtlich langen unterschätzten Risikos, welches zudem für Raucher leider als Risiko-Multiplikator wirkt, hat das BAG den Aktionsplan 2012-2020 im Jahr 2021 durch den Aktionsplan 2021-2030 ersetzt. Diese beinhalten die folgenden vier Stossrichtungen:



Weitere Details hierzu finden Sie unter:

<https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/strategie-und-politik/politische-auftraege-und-aktionsplaene/radonaktionsplan.html>

Radon in den Medien

Ein vielbeachteter Artikel im Tagesanzeiger "DAS MAGAZIN" vom 30.06.2023 von Anita Blumer (siehe [Tagesanzeiger-Das Magazin „Trügt die Idylle in meinem Elternhaus?“](#)) ist auch in der Fachwelt auf grosses Echo gestossen und hat Betroffenheit ausgelöst.

Das Thema ist somit mitten in unserer Gesellschaft präsent. Leider muss man sagen, denn es gibt Möglichkeiten, dieses Risiko deutlich zu senken.

Radonmessung – aber wie?

Als eine erste Standortbestimmung, ob überhaupt ein potentielles Risiko besteht, bieten sich, bevor man von anerkannten Radonmessstellen (wir sind noch im Prozess eine solche Messtelle zu werden) relativ kostenintensive langfristige amtliche Radonmessungen (Dauer 3 Monate-1 Jahr) machen lässt, einfache und kostengünstige Radonmessungen über eine kurze Dauer d.h. Wochen an, die jeder ohne spezielle Fachkenntnisse durchführen kann. Es wird lediglich ein Smartphone benötigt, auf welchem eine App installiert werden muss, um vom Messgerät, welches zeitlich befristet bei unserer Firma gemietet werden kann, die Daten auszulesen. Zudem muss parallel im Messzeitraum auf einem Excel-Sheet erfasst werden, welche Belüftungssituation jeweils existierte (Türen/Fenster geschlossen oder geöffnet). Das Messgerät selbst muss nur mittels Netzteils an die Steckdose angeschlossen werden und startet dann automatisch mit der Messung. Die Daten werden anschliessend innert kurzer Zeit aufbereitet und ausgewertet. Alternativ besteht die kostengünstigste Möglichkeit über einen Zeitraum von 3-12 eine Messung mit einem passiven Exposimeter, welches unsere Firma gleichermassen anbietet, durchzuführen. Bei Letzterem erhalten Sie das Ergebnis entsprechend erst nach einer Auswertung im Labor.

Falls Sie an einer solchen ersten Standortbestimmung interessiert sind, melden Sie sich bitte unter services@medtechconsulting.ch. Wir werden Ihnen dann gerne eine auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Lösung anbieten.

Der optimale Zeitraum für Radonmessungen ist zwar die Übergangsperiode, da dann die Räumlichkeiten beheizt werden und die Fenster mehrheitlich geschlossen sind. Aufgrund einer nur begrenzt verfügbaren Menge an Messgeräten kann es insbesondere in dieser Periode leider zu längeren Wartezeiten kommen. Im Rahmen eines Komplettpakets bieten wir die Messung plus einer Analyse an. Diese beinhaltet auch eine Empfehlung, ob weiterführende Messungen sinnvoll sind oder ob darauf verzichtet werden kann.

Zusammengefasst kann man sagen: Das Risiko ist vorhanden aber meist eher klein jedoch leider unsichtbar. Somit hilft es, das Risiko zu kennen und allenfalls zu minimieren.

Zug, 24.1.2024



MedTech Consulting Cossmann GmbH