

Was ist Radon?

Radon ist ein natürliches, überall vorkommendes radioaktives Edelgas und ist farb-, geruchs- und geschmacksneutral. Als Zerfallsprodukt des Schwermetalls Uran, das völlig natürlich in Böden und Gesteinen vorkommt, kann es relativ leicht aus dem Boden entweichen und in die Raumluft von Gebäuden gelangen.

Über die Luft eingeatmetes Radongas wird größtenteils gleich wieder ausgeatmet. Das größte gesundheitliche Risiko geht also nicht vom radioaktiven Edelgas Radon selbst aus, sondern von dessen kurzlebigen Zerfallsprodukten – ebenfalls radioaktive Schwermetalle. Nach dem Rauchen (ca. 85 %) sind Radon und seine Zerfallsprodukte die zweithäufigste Ursache (ca. 10 %) für Lungenkrebs.

Einflussfaktoren

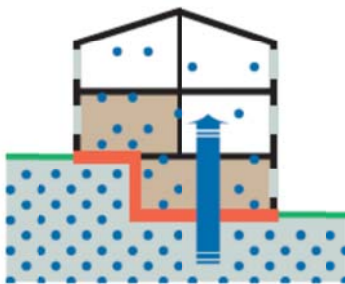
Die Höhe der Radonkonzentration in der Innenraumluft hängt von verschiedenen Faktoren ab:

- Luftwechsel im Gebäude
- Gebäudezustand
- Beschaffenheit des Untergrunds

Hohe Radonkonzentrationen treten in Innenräumen vor allem dann auf, wenn das Haus auf einem Boden mit hohem Gehalt an Uran steht, die Luftdurchlässigkeit des Bodens groß ist und keine ausreichende Abdichtung zwischen Boden und Haus besteht.

Im Allgemeinen ist die Radonkonzentration in bodennahen Räumen (Kellern) am höchsten. Sie nimmt nach oben von Stockwerk zu Stockwerk ab. Einen starken Einfluss auf die Radonkonzentration in Innenräumen hat aber auch das Lüftungsverhalten der Bewohner, denn durch den Austausch mit der Außenluft nimmt der Radongehalt rasch ab.

- Flächen mit Erdkontakt
- Wohnräume mit Erdkontakt



KAMINEFFEKT

Vor allem in der kalten Jahreszeit entweicht die warme und daher leichtere Innenraumluft durch Undichtheiten nach oben aus dem Gebäude und es entsteht ein leichter Unterdruck im Fundamentbereich.

Richtwerte in Österreich

Jahresmittelwerte der Radonkonzentration reichen normalerweise von 50 bis 500 Becquerel pro Kubikmeter (Bq/m^3) Luft. Es können aber auch, insbesondere in Radonrisikogebieten, Werte bis zu mehreren $1.000 \text{ Bq}/\text{m}^3$ erreicht werden.

In den Artikeln 54 und 74, jeweils Absatz 1, der Richtlinie 2013/59/EURATOM vom 05. Dezember 2013 wird ein Referenzwert für Arbeitsplätze und Innenräume von $300 \text{ Bq}/\text{m}^3$ (Jahresmittelwert) für die höchstzulässige Radonkonzentration in der Luft festgelegt. Diese Richtlinie ist aufgrund der derzeit ausstehenden Umsetzung in nationales Recht mit 06. Februar 2018 unmittelbar anzuwenden. Demzufolge gilt derzeit folgender Referenzwert:

Referenzwert für Neubauten und bestehende Gebäude: $300 \text{ Bq}/\text{m}^3$

Schutzmaßnahmen

- Gezielte **Lüftungsmaßnahmen** (Stoßlüftung, mechanische Be- und Entlüftungen) können eine deutliche Reduktion der Radonkonzentration bewirken.
- In Gebäuden kann es zu hohen Radonkonzentrationen kommen, wenn Radon aus dem Boden ins Gebäude gesaugt wird. Grundsätzlich gilt: Je dichter die Gebäudehülle gegen das Erdreich ausgeführt ist, desto geringer das Radonrisiko. Daher sollten **erdberührte Gebäudeteile möglichst dicht** ausgeführt sein.
- **Radonvorsorgemaßnahmen** sollten immer in Zusammenarbeit mit Radonfachpersonen, Bausachverständigen und Ingenieurfirmen geplant werden.
- Hinweis: Die Radonkonzentration ist im Freien vernachlässigbar.