

INFORMATIONEN ÜBER DIE RADON-MESSUNG IN RÄUMEN (Raumluftmessung mit dem RADON-Test "R")

Was ist Radon?

Radon ist ein natürlich radioaktives Gas. Es entsteht beim Zerfall von Radium, das in Spuren überall im Boden vorhanden ist und steigt dann als Gas wegen seiner Beweglichkeit durch Erdspalten und durchlässigen Untergrund bis an die Erdoberfläche empor. Das aufsteigende Radon führt dabei im Freien zu einer Konzentration von ca. 5 bis 30 (80) Bq/m³ in der Außenluft, was als ungefährlich gilt. Dagegen sammelt es sich im Bereich von Gebäuden unter der Fundamentplatte und dringt durch Undichtigkeiten in den Keller und das Gebäude ein. Hier genügen schon kleine Risse an Rohrdurchführungen oder Fugen in der Bodenplatte, um die Radonkonzentration im Haus um ein Vielfaches des Wertes im Freien ansteigen zu lassen.

Wie schädlich ist Radon?

Für die Strahlenbelastung ist nicht das Radon selbst von Bedeutung, sondern seine Zerfallsprodukte. Wegen seiner Edelgaseigenschaften und seiner Halbwertszeit wird Radon nahezu vollständig wieder ausgeatmet. Die in der Luft vorhandenen Radonzerfallsprodukte werden dagegen im Atemtrakt angelagert und zerfallen dort vollständig unter Abgabe energiereicher Strahlung. Daraus ergibt sich bei einer durchschnittlichen Radonkonzentration in Wohnräumen von 50 Bq/m³ eine jährliche Effektivdosis von 0.8 Millisievert (mSv), im Vergleich dazu im Freien etwa 0.1 mSv. Radon ist damit Ursache für ca. 40% der gesamten jährlichen Exposition der Bevölkerung aus natürlichen Strahlenquellen.

Es wird geschätzt, dass in Deutschland jährlich mehrere tausend Lungenkrebstodesfälle auf das Konto von Radon gehen.

Wie sind die gemessenen Radonkonzentrationen zu bewerten?

Im Freien beträgt die Radon-Konzentration zwischen 5 und 30 Becquerel pro Kubikmeter (Bq/m³). In deutschen Wohnungen dagegen beträgt der Mittelwert etwa 40-50 Bq/m³. Vielerorts wurden stark erhöhte Werte (mehr als 1000 Bq/m³) festgestellt. Derzeit gibt es keine gesetzlichen Grenz- oder Richtwerte. Stattdessen wird vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit die Anwendung der Richtwerte der „Kommission der Europäischen Gemeinschaft“ empfohlen. Danach sollten die Jahresdurchschnittswerte der Radonkonzentration in vorhandenen Wohnräumen den Referenzwert von 400 Bq/m³ und in neu zu errichtenden Wohnräumen den Planwert von 200 Bq/m³ nicht überschreiten.

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfiehlt neue und niedrigere Referenzwerte für Radon in Wohnungen. Die WHO schlägt 100 Bq/m³ als Referenzwert vor. Diesen Wert hatte das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) 2004 auch für ein bisher nicht umgesetztes nationales Radonchutzgesetz empfohlen.

Wie wird die Radonkonzentration gemessen?

Es kommen verschiedene Messverfahren zur Anwendung. Bei einem sicheren und preiswerten Kurzzeitmessverfahren wird eine Metalldose mit Aktivkohlefüllung der Raumluft ausgesetzt. Die Aktivkohle nimmt einen Teil der Raumluft auf. Die damit ebenfalls eingefangene Radon-Menge wird durch eine Analyse im Labor ermittelt und daraus die Radonkonzentration der Raumluft berechnet. Die Probenahme sollte vorzugsweise in einem Kellerraum, dessen Fenster seit mindestens 12 Stunden geschlossen gehalten wurden, durchgeführt werden. Wenn unter diesen Meßbedingungen (ungünstigster Fall) die ermittelte Radonkonzentration gering ist, kann man mit großer Wahrscheinlichkeit auch von geringen Durchschnittswerten in den Wohnräumen ausgehen.

Was ist bei erhöhten Werten zu tun?

Sie sollten versuchen die Radonkonzentration in Ihren Wohnräumen unter 100 Bq/m³ zu senken. Das kann schon oft mit einfachen Maßnahmen erreicht werden (z.B. häufige und intensive Lüftung, Abdichten von Durchbrüchen, Ritzen und Fugen im Kellerbereich, Abdichtung von Kellertüren). Der empfohlene Zeitraum bis zur Sanierung richtet sich nach der Höhe der Radonkonzentration. Bei Werten über 1000 Bq/m³ sollten unbedingt Maßnahmen innerhalb von 3 Jahren abgeschlossen werden. Es wird empfohlen, den Erfolg durchgeführter Maßnahmen durch Messungen zu überprüfen.

Welchen Test bieten wir an?

Unser Radontest besteht aus einer Metalldose mit Aktivkohlefüllung. Eine ausführliche Gebrauchsanleitung liegt jedem Test bei. Die Dose wird im geöffneten Zustand drei Tage lang Ihrer Raumluft ausgesetzt und verschlossen von Ihnen an uns zurückgeschickt. Die Radonkonzentration wird im Labor ermittelt und das Ergebnis Ihnen schnellstmöglich mitgeteilt.

