WARUM DAS EDELGAS RADON SO GEFÄHRLICH WERDEN KANN

LGA INSTITUT FÜR
UMWELTGEOLOGIE UND
ALTLASTEN GMBH BESITZT
DIE EXPERTISE FÜR
MESSUNGEN VON RADONKONZENTRATIONEN

NICHT NUR RADON-RISIKOGEBIETE SIND RELEVANT. ZUNEHMEND GEWINNEN BODENLUFTMESSUNGEN BEI NEUBAUTEN AN BEDEUTUNG.

Die Gefahren, die von Radon ausgehen, sind erschreckend: Das Edelgas, ein Zerfallsprodukt von Uran, das wiederum in bestimmten Gesteinen (wie etwa Granit, Sand-, oder Tonsteinen) vorkommt, kann langfristig Lungenkrebs verursachen. Im Freien kann die Gefahr durch das farb- und geruchlose Gas aufgrund niedriger Konzentrationen vernachlässigt werden. Dringt es aber in Gebäude ein, in denen sich Menschen längere Zeit aufhalten und steigt die Konzentration, ist Radon gesundheitsschädlich: Das von der WHO installierte internationale Krebsforschungszentrum (IARC) in Lyon stuft Radon als nachgewiesen krebserregend für den Menschen ein. Das Risiko, an Lungenkrebs zu erkranken, ist umso größer, je mehr Radon in der Atemluft ist und je länger der Zeitraum ist, in dem Radon eingeatmet wird.

Seit Ende 2018 enthält die Strahlenschutzgesetzgebung des Bundes neue Regelungen zum Umgang mit Radon. Das Gesetz sieht unter anderem vor, dass deutschlandweit Radon-Vorsorgegebiete festgelegt sein müssen. Also Gebiete, in denen erwartet wird, dass die über das Jahr gemittelte Radonkonzentration in der Innenraumluft in einer

beträchtlichen Anzahl von Gebäuden (10%) mit Aufenthaltsräumen oder Arbeitsplätzen den gesetzlich festgelegten Referenzwert von 300 Becquerel pro Kubikmeter (Bq/m3) Luft überschreitet. In Bayern ist das Fichtelgebirge mit dem Landkreis Wunsiedel bereits als Radon-Vorsorgegebiet ausgewiesen. Hier hatte die LGA im Auftrag des LfU Radonmessungen in der Bodenluft durchgeführt.

In solchen Gebieten kommen die Experten der LGA Institut für Umweltgeologie und Altlasten zum Einsatz. Zu ihnen gehört der Umweltingenieur Martin Kahnt. "Gerade an Arbeitsplätzen im Untergeschoss oder Erdgeschoss in älteren Gebäuden können erhöhte Radon-Konzentrationen herrschen, ohne dass jemand etwas auffällt", warnt er. Grundsätzlich hilft regelmäßiges Lüften, doch auf Dauer müssen manche alten Gebäude im Bestand saniert werden. "Die Prüfpflicht ist der Einstieg ins Thema", erläutert der Geologe und Geschäftsführer Dr. Jürgen Kisskalt. "Das LGA Institut besitzt nicht nur die Expertise sondern auch die Gerätschaften, zum Beispiel präzise Messgeräte, die einen sicheren Befund ermöglichen." Solche Messungen können durchaus auch in Nicht-Risikogebieten Sinn machen. "Sowohl im Gebäude als auch im Boden," so Kahnt. "Eine Radonanalyse sollte fester Bestandteil einer jeden Baugrunduntersuchung sein, in Vorsorge-Gebieten ist sie bereits vorgeschrieben. Das verlangt schon die Sorgfaltspflicht des Bauherrn auch außerhalb dieser Gebiete." Schließlich hält die WHO bereits Grenzwerte ab 100 Becquerel langfristig für gesundheitsgefährdend.



EDELGASE – DARUNTER RADON

Die Edelgase bilden eine Gruppe im Periodensystem der Elemente, die sieben Elemente umfasst: Helium, Neon, Argon, Krypton, Xenon, das radioaktive Radon sowie das künstlich erzeugte, ebenfalls radioaktive Oganesson. Helium ist das mit Abstand häufigste Edelgas. Die meisten Edelgase wurden erstmals vom britischen Chemiker William Ramsay isoliert. Radon lässt sich auf Grund der kurzen Halbwertszeit von ca. 3,8 Tagen nicht in größeren Mengen gewinnen, es ist ein Element aus einer radioaktiven Zerfallsreihe von Uran. Wenn man allgemein von Radon spricht, ist in der Regel das Isotop 222Rn gemeint.