

Lungenkrebs: Über 6 Prozent der Todesfälle könnten von Radon verursacht sein

Studie unterstreicht Bedeutung von Radon als Gesundheitsrisiko

Das radioaktive Gas Radon ist nach dem Rauchen einer der häufigsten Auslöser von Lungenkrebs. Was das konkret bedeutet, zeigt eine aktuelle Untersuchung von Wissenschaftler*innen des Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS): Demnach gehen rechnerisch etwa 6,3 Prozent aller Lungenkrebstodesfälle in Deutschland auf Radon in Wohnungen zurück. Das sind rund 2.800 Fälle pro Jahr. Die Wissenschaftler*innen veröffentlichten ihre Ergebnisse im renommierten Fachmagazin „Radiation and Environmental Biophysics“.

Radon entsteht überall im Erdboden. Bereits geringste Undichtigkeiten eines Gebäudes im Bodenbereich reichen aus, damit das radioaktive Gas eindringen kann. Sammelt sich auf diesem Wege Radon in Wohnräumen an, atmen ihre Bewohner*innen das Gas über längere Zeiträume regelmäßig ein und ihr Lungenkrebsrisiko steigt. Je höher die Radon-Konzentration in der Raumluft ist, desto höher ist auch das Risiko. Erhöhte Radon-Konzentrationen treten vorwiegend in Keller- und Erdgeschossen auf.

Wirksamer Schutz gegen Radon ist möglich

„Die Zahlen belegen eindrücklich, dass Radon ein ernstzunehmendes Gesundheitsrisiko ist“, sagt BfS-Präsidentin Inge Paulini. „Das Bundesamt für Strahlenschutz setzt sich seit langem für den Schutz vor Radon ein und informiert darüber, was jede und jeder Einzelne tun kann, um sich selbst und die Familie zu schützen. Der erste Schritt ist eine Radon-Messung in den eigenen vier Wänden. Sie ist einfach und kostengünstig zu haben. Sind die Radon-Werte zu hoch, ist wirksamer Schutz möglich.“

Studie zeigt regionale Unterschiede

Wie viel Radon die Einwohner*innen einer Gemeinde in ihren Wohnungen durchschnittlich ausgesetzt sind, variiert von Region zu Region deutlich. Wesentliche Ursachen sind die geologische Beschaffenheit des Bodens und die Siedlungsstruktur. Erhöhte Radon-Konzentrationen in Wohnungen treten in Deutschland insbesondere in Mittelgebirgsregionen und im Alpenvorland auf.

Die Auswertung der BfS-Wissenschaftler*innen zeigt entsprechende Unterschiede zwischen den Bundesländern: In Ländern mit höheren durchschnittlichen Radon-Konzentrationen in Wohnungen ist der Anteil der Lungenkrebstodesfälle, der Radon-bedingt ist, höher als in Ländern mit niedrigeren Durchschnittswerten. Spitzenreiter sind Thüringen (10,0 %) und Sachsen (9,5 %). Am niedrigsten liegt die Quote in den Stadtstaaten Berlin (3,2 %), Hamburg und Bremen (jeweils 3,3 %).

Radon-Werte in der Breite senken

Auch wenn die Auswertung nach Bundesländern regionale Schwerpunkte zeigt, können überall in Deutschland erhöhte Radon-Werte in Wohnungen auftreten. Paulini empfiehlt: „Wer in der eigenen Wohnung erhöhte Radon-Werte feststellt, sollte aktiv werden. Die Studie zeigt, wie wichtig das ist. Es gibt wirksame und zumeist auch kostengünstige Maßnahmen, um die Radon-Konzentration zu

senken.“

Über die Studie

Mit ihrer Untersuchung bauten die BfS-Wissenschaftler*innen auf Forschungsprojekten ihrer Kolleg*innen auf: In den Jahren 2019 bis 2023 hatte das BfS umfangreiche Arbeiten zur Erhebung der Radon-Situation in Wohnungen in Deutschland teils durchführen lassen, teils selbst durchgeführt. Paulini lobt dieses gemeinsame Vorgehen als hervorragendes Beispiel für die interdisziplinäre Zusammenarbeit und die langfristige Forschungsplanung im Bundesamt für Strahlenschutz.

Neben den Daten zur regionalen Verteilung der Radon-Konzentrationen in Wohnungen nutzten die Forscher*innen unter anderem aktuelle Daten zur Lungenkrebssterblichkeit und zum Rauchverhalten der Bevölkerung sowie Risikomodelle zur Beschreibung des Zusammenhangs zwischen Radon und Lungenkrebs und zwischen Rauchen und Lungenkrebs. Um die Auswirkungen jährlicher Schwankungen der Todesfallzahlen auszugleichen, wurde die Gesamtzahl der Lungenkrebstodesfälle über die Jahre 2018 bis 2022 gemittelt.

Methodisch lehnten sich die Wissenschaftler*innen des BfS eng an eine Veröffentlichung aus dem Jahr 2008 an. Ihr zufolge gingen Mitte der 2000er Jahre durchschnittlich 5 Prozent aller Lungenkrebstodesfälle - rund 1.900 Fälle pro Jahr - auf Radon zurück. Die Neuberechnung der BfS-Wissenschaftler*innen nutzte eine aktuelle und verbesserte Datenbasis und bildet damit die heutige Situation ab.

Die Studie „Lung cancer mortality attributable to residential radon in Germany“ ist als Open-Access-Publikation hier abrufbar.

Schutz gegen Radon

Schutzmaßnahmen gegen Radon zielen darauf ab, dass das radioaktive Gas gar nicht erst in ein Gebäude eintritt oder es schnell wieder verlässt. Als Sofortmaßnahme bei erhöhten Radon-Werten hilft daher regelmäßiges Lüften. Wenn sich dadurch die Radon-Konzentration ausreichend senken lässt, ist als dauerhafte Lösung eine technische Lüftungsanlage sinnvoll.

Um den Eintritt von Radon in ein Gebäude zu verhindern, können Eintrittsstellen wie Risse oder Rohrdurchführungen im erdberührenden Bereich eines Gebäudes abgedichtet werden. In schwerwiegenderen Fällen lässt sich die Radon-haltige Luft unterhalb des Gebäudes absaugen. Radon-Fachpersonen können bei der Planung und Umsetzung von Schutzmaßnahmen unterstützen.

Weiterführende Informationen über Radon: www.bfs.de/radon.

Bundesamt für Strahlenschutz

Das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) arbeitet für den Schutz des Menschen und der Umwelt vor Schäden durch Strahlung. Das BfS informiert die Bevölkerung und berät die Bundesregierung in allen Fragen des Strahlenschutzes. Die über 600 Beschäftigten bewerten Strahlenrisiken, überwachen die Umweltradioaktivität, unterstützen aktiv im radiologischen Notfallschutz und nehmen hoheitliche Aufgaben wahr, darunter im medizinischen und beruflichen Strahlenschutz. Ultraviolette Strahlung und strahlenrelevante Aspekte der Digitalisierung und Energiewende sind weitere Arbeitsfelder. Als wissenschaftlich-technische Bundesoberbehörde betreibt das BfS Forschung und ist mit nationalen und internationalen Fachleuten vernetzt. Weitere Informationen unter www.bfs.de.