

## RADONSICHERES BAUEN UND SANIEREN



Radon ist ein farb- und geruchsloses radioaktives Edelgas, das durch den Zerfall der ebenfalls radioaktiven Ausgangselemente Uran und Thorium entsteht. Aufgrund seines gasförmigen Aggregatzustandes kann es sich zusammen mit der Bodenluft über Poren und andere Hohlräume im Untergrund verbreiten und über gasundichte erdberührende Bauteile auch in Gebäude eindringen. Vor allem Keller und Erdgeschossräume sind dabei von dieser Problematik betroffen.



Quelle: Bundesamt für Strahlenschutz

In der jüngeren Vergangenheit ist das Thema Radon aufgrund der Medienarbeit staatlicher Stellen verstärkt in das öffentliche Interesse gelangt. Zahlreiche epidemiologische Studien legen nahe, dass in Deutschland **erhöhte Konzentrationen dieses Edelgases in der Raumluft die zweithäufigste Lungenkrebsursache nach dem Rauchen** darstellen. Viele Länder im europäischen und außereuropäischen Ausland haben daher bereits Grenz- und Richtwerte in unterschiedlichsten Höhen eingeführt. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfiehlt hierzu einen Richtwert von 100 Becquerel pro  $\text{m}^3$  ( $\text{Bq}/\text{m}^3$ ).

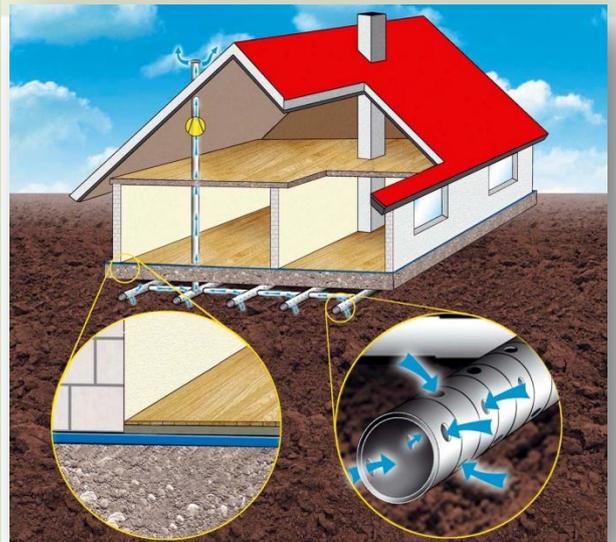
Die europäische Kommission wird voraussichtlich 2014 einen Referenzwert von  $300 \text{ Bq}/\text{m}^3$  für die Raumluft in bestehenden und neu errichteten Gebäuden verabschieden. Dieser Referenzwert wird bis spätestens 2018 in die nationale Gesetzgebung der einzelnen EU-Mitgliedsstaaten aufgenommen werden.

Die Radonkonzentration in der Bodenluft ist je nach Urangehalt und Durchlässigkeit des Untergrundes lokal und regional sehr variabel. Daher besteht prinzipiell in den **Mittelgebirgsregionen Süd- und Mitteldeutschlands** mit ihren magmatischen und metamorphen Gesteinen ein **relativ erhöhtes Radonpotential in der Bodenluft**. Jedoch sind auch in Regionen, die aufgrund der geologischen Verhältnisse keine erhöhten Werte erwarten lassen, bisweilen sehr hohe Radonbelastungen in Gebäuden gemessen worden.

## RADONSICHERES BAUEN UND SANIEREN

Radon in der Raumluft von Gebäuden ist trotz der geologischen Einflussfaktoren **in erster Linie ein bauliches Problem**. Unabhängig von der Bodenluftkonzentration bietet eine fachmännisch gasdicht ausgeführte **erdberührende Gebäudehülle den besten Schutz** vor eindringendem Radon. Bereits die Errichtung von Kellerräumen als „Weiße Wanne“ kann bei gleichzeitiger gasdichter Ausführung von Leitungsdurchbrüchen einen ausreichenden Radonschutz bieten. Zusätzlich können im Rahmen der Errichtung neuer Gebäude bereits mit **geringem Kapital- und Arbeitsaufwand** effektive Präventionsmaßnahmen implementiert werden, um eine eventuell nach Fertigstellung des Gebäudes erhöhte Radonkonzentration in der Raumluft auf ein akzeptables Maß zu reduzieren.

Der Radonprävention im Zuge eines Neubaus steht eine Radonsanierung an einem bestehenden Gebäude gegenüber, die sich in der Regel erheblich arbeits- und kostenintensiver gestaltet. Eine Sanierung kann mittels einer **Abdichtung erdberührender Bauteile**, der **Installation von Absauganlagen**, der **Verwendung mechanischer Lüftungen** und weiterer Maßnahmen durchgeführt werden. Somit sind meist einfache vorbeugende Maßnahmen bei der Errichtung eines Gebäudes wesentlich wirtschaftlicher als eine nachträgliche Sanierung. Ob eine Radonprävention bei einem Neubau notwendig oder sinnvoll ist, muss allerdings von Fall zu Fall entschieden werden.



Quelle: Bundesamt für Strahlenschutz

Eine Sanierung kann beispielsweise mittels einer Radondrainage durchgeführt werden.

Für eine weitere **Beratung** zu dieser Thematik bzw. für die **Planung von Präventiv- und Sanierungsmaßnahmen** steht Ihnen mit unserem **Herrn Dr. Zeitlhöfler** eine vom Bayerischen Landesamt für Umwelt **zertifizierte Radonfachperson** gerne zur Verfügung.

Weitere Informationen finden Sie unter [www.bfs.de/de/ion/radon](http://www.bfs.de/de/ion/radon)