



11. Februar 2002

02/2002

## Radon-Sanierung von Wohngebäuden

Radon ist ein radioaktives Edelgas. Es entsteht als Zerfallsprodukt des natürlichen Elementes Radium in fast allen Böden und Gesteinen. Radon ist besonders mobil und kann in die freie Atmosphäre austreten, aber auch in Gebäude eindringen. Dort können Radonkonzentrationen zu einem erhöhten Lungenkrebsrisiko der Bewohner führen.

Die europäische Kommission empfiehlt, den Mittelwert der Radonkonzentration in Innenräumen von Neubauten auf maximal  $200 \text{ Bq/m}^3$  zu begrenzen. In Altbauten sollen langfristig  $400 \text{ Bq/m}^3$  nicht überschritten werden (siehe Infoblätter 01 /02: Radon -

ein natürliches Radionuklid und 7/00: Radon in Häusern).

Hauptursache einer erhöhten Konzentration im Gebäude ist der Eintritt des Radons aus dem Baugrund. Es kann über alle erdberührten Gebäudeflächen wie Fundamente und Kellerwände eindringen. Schadstellen, ungenügende Abdichtungen und Risse sind bevorzugte Eintrittswege für Radon. Auch Hohlräume und poröse Materialien in Wänden, die eine Verbindung zum Gebäudeuntergrund haben, begünstigen den Eintritt des Radons und seine weitere Ausbreitung innerhalb des Hauses.

### Was ist zu tun?

Wird in bestehenden Wohnungen ein langfristiger Mittelwert der Radonkonzentration von  $400 \text{ Bq/m}^3$  überschritten, werden Maßnahmen zur Reduzierung der Exposition durch Radon empfohlen.

Eine ausreichende Reduzierung der Radonkonzentration kann oft schon mit einfachen, selbst durchführbaren Maßnahmen erreicht werden. Diese können sein:

- häufiges und intensives Lüften,
- Abdichtung offensichtlicher Radon - Eintrittspfade (Risse, Fugen, Rohrdurchführungen),
- Änderung der Raumnutzung in Abhängigkeit von der Radonkonzentration und den Aufenthaltszeiten in den einzelnen Räumen.

Führen einfache Maßnahmen nicht zum Erfolg, können zur Reduzierung der Radonkonzentration weitere, fachliche Beratung erfordernde Verfahren eingesetzt werden. Diese können sein:

- gezielte Einflussnahme auf die Druck- und Ausbreitungsverhältnisse im Gebäude (Schaffung natürlicher Lüftungsöffnungen an geeigneten Stellen),
- Einsatz von Kleinventilatoren zur Über- oder Unterdruckhaltung,
- Anbringen radonhemmender Beschichtungen auf Bodenplatte (Fundament) und Wände.

Für Wohnräume mit Radonkonzentrationen von mehreren tausend  $\text{Bq/m}^3$  ist eine Sanierung notwendig, auch wenn dazu aufwendige Maßnahmen erforderlich sind. Die Sanierung soll in einem angemessenen, von der Konzentration abhängigen Zeitrahmen erfolgen.

Der Erfolg durchgeführter Radonschutzmaßnahmen ist durch Messungen zu überprüfen.

Einer aufwendigen Gebäudesanierung sollte immer eine fachlich fundierte Situationserkundung vorangehen. Auch zur Planung der Sanierungsmaßnahmen sollte fachlicher Rat eingeholt werden. Diese Maßnahmen sollen den Eintritt des Radons in das Gebäude oder den Wohnbereich zu vermindern. Dazu können entweder die Eintrittspfade vom Un-

tergrund in das Gebäude unterbrochen oder durch Druckdifferenzen die Ausbreitung des Radons im Gebäude gezielt beeinflusst werden. Beide Verfahren können kombiniert werden.

Zur Unterbrechung von Eintrittspfaden sind erdberührte Gebäudeflächen radonhemmend abzudichten.