



## INFORMATIONEN ÜBER DIE RADON-EXHALATIONS-RATEN-MESSUNG "E" Radon-Risiko von Baugrundstücken mit dem RADON-Test "E" einfach meßbar.

### 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/m<sup>3</sup> 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.

### Was versteht man unter der Radonexhalationsrate des Bodens ?

Radon 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 und tritt dort in die Atmosphäre über. Die pro Stunde aus einer Bodenfläche von 1 m<sup>2</sup> austretende Radioaktivitätsmenge trägt die Bezeichnung Exhalationsrate und wird in Becquerel pro Quadratmeter und Stunde Bq/(m<sup>2</sup>\*h) gemessen. Das aufsteigende Radon führt dabei im Freien zu einer Konzentration von ca. 5 bis 30 Bq/m<sup>3</sup> Außenluft.

### Wie sind die gemessenen RadonExhalationsratenwerte zu bewerten ?

Skandinavische Wissenschaftler haben im Mittel einen linearen Zusammenhang zwischen der Radonexhalationsrate des Bodens und der zu erwarteten Radonkonzentration in der Raumluft festgestellt. D.h. bei hohen Werten für die Exhalationsrate des Bodens ist auch im Mittel mit hohen Radonwerten im Inneren des Gebäudes zu rechnen. Demnach sollten bei einer Radonabgaberate von mehr als 200 Bq/(m<sup>2</sup>\*h) Abdichtungsmaßnahmen im Kellerbereich eingeplant werden. Die in Skandinavien gemessenen Exhalationsraten reichen von 20 bis 10000 Bq/(m<sup>2</sup>\*h).

### Wie wird die Radon-Exhalationsrate gemessen ?

Die Bestimmung der Exhalationsrate erfolgt mit einem sogenannten passiven Meßverfahren. Hierbei wird von einem Fachlabor ein tabakdosengroßer **Aktivkohlesammler** mit Messrohr per Post zugeschickt, auf dem Grundstück einen Tag aufgestellt und danach zur Auswertung ins Labor zurückgeschickt. Die Radonkonzentration wird im Labor ermittelt und das Ergebnis Ihnen schnellstmöglich mitgeteilt. Das Dosimeter nimmt das gesamte, während der Messzeit durch den Querschnitt des Meßrohres aus der Erde tretende Radon auf. Aus dieser aufgenommenen Radonmenge lässt sich die Radonexhalationsrate berechnen. Die Aufstellung des Dosimeters kann dabei vom Bauherrn selbst vorgenommen werden.

Dieses einfache und preiswerte Meßverfahren liefert einen schnellen Überblick über die Radonsituation eines Grundstückes und erlaubt das rechtzeitige Berücksichtigen von Abdichtungsmaßnahmen. Der Kostenaufwand der Messung ist in jedem Fall klein gegen die sonst möglicherweise erforderlichen nachträglichen baulichen Abhilfemaßnahmen.

### Was ist bei erhöhten Werten zu tun ?

Bei Werten oberhalb 200 Bq/(m<sup>2</sup>\*h) ist das Einplanen erster Abdichtungsmaßnahmen ratsam, z.B. das sorgfältige Abdichten von Ritzen und Fugen im Bereich von Durchbrüchen für Ver- und Entsorgungsleitungen sowie im Bereich der Übergangsstelle von Wand und Boden. Bei Werten oberhalb 1000 Bq/(m<sup>2</sup>\*h) ist das Durchführen weitergehender Maßnahmen zu prüfen (Radondrainage, Kellerwanne).

### Wie wird der Test bestellt ?

Unser RADON-Test "E" (Exhalationsrate) besteht aus einer Metalldose mit Aktivkohlefüllung und einem Messrohr. Eine ausführliche Gebrauchsanleitung liegt jedem Test bei.

