



## Immobilien-Check Radioaktivität und Radon

Bestandsaufnahme in Bezug auf mögliche Verdachtsmomente und Messungen vor Ort in Bezug auf Radioaktivität und Radon in Gebäuden und auf dem Baugrund ausgehend von der Bausubstanz, Einrichtungen, Beschichtungen, Kontaminationen und dem geologischen Untergrund. Diese Prüfungen dienen dazu eine Belastungssituation zu erkennen. Bei Auffälligkeit oder Verdacht werden ergänzend gezielte Gammasspektrometrie, Materialprüfungen, Bodengasmessungen und Langzeitmessungen und -aufzeichnungen empfohlen.

### Baubiologische Untersuchungen

- Begehung, Beratung und Begutachtung (Verdachtsmomente, visuelle Inspektion)
- Radioaktivitätsmessungen in Gebäuden (Quellensuche, Gammasspektrometrie)
  - Messungen vor Ort mit Geigerzähler, Kontaminationsmonitor und Szintillationszähler mit in situ Gammasspektrometrie an mehreren Messpunkten
  - Messungen der Gamma-Ortsdosisleistung (ODL) vor Ort im Innen und Außenbereich
  - Messungen zur Quellensuche an Bauteiloberflächen und/oder Einrichtungen vor Ort (Alpha/Beta/Gamma-Gesamtaktivität) und Beurteilung der Nuklidzusammensetzung über Gammasspektrometrie
  - Staubuntersuchungen, Probenahmen vor Ort und Auswertung (Alpha/Beta/Gamma-Gesamtaktivität) und Beurteilung der Nuklidzusammensetzung über Gammasspektrometrie
- Materialprüfungen (Radioaktivität)
  - Messungen der Nuklidzusammensetzung über Gammasspektrometrie (nach Bewertungsformel EU-RP112)
- Baugrunduntersuchungen (Radioaktivität, Radon)
  - Messungen der Gamma-Ortsdosisleistung (ODL) vor Ort mit Geigerzähler und Szintillationszähler mit in situ Gammasspektrometrie
- Radonuntersuchungen (Vortests, Quellensuche, Langzeitaufzeichnungen)
  - Raumluftprüfungen vor Ort über Messungen der Radon-Folgeprodukte (EEC) mit Alphaspektrometrie (DosemanPRO, Sarad), Messungen der Luftionenkonzentration mit Ionometer
  - Simultan-Langzeitaufzeichnungen über mehrere Tage oder Wochen mit Alphaspektrometrie (Doseman, Sarad), z.B. Keller und im Aufenthaltsbereich zur Quellensuche und/oder zur Sanierungskontrolle
  - Langzeitmessungen mit Kernspurverfahren über mehrere Wochen oder Monate zur Überprüfung von Grenzwerten, Richtwerten, Referenzwerten und/oder zur Sanierungskontrolle, Arbeitsplatzmessungen
  - Materialprüfung der Radon-Exhalation (Rn-222) mit Prüfkammern (Thoron bzw. Rn-220 nur semi-quantitativ)
  - Messungen der Radon-Bodengaskonzentration mit Bodengassonden und Radonmonitor (Alphaspektrometrie)
- Ausführlicher schriftlicher Untersuchungsbericht mit Bewertung der Ergebnisse und Empfehlungen zur weiteren Vorgehensweise

Weitere physikalische Prüfungen und Messungen von künstlichen Nukliden (z.B. Cs-137), elektromagnetischen Feldern und Wellen (Gleichfelder, Niederfrequenz, Hochfrequenz) nach dem Standard der Baubiologischen Messtechnik (SBM2015), Preise auf Anfrage

### Methoden

Alle Prüfungen und Messungen erfolgen mit modernsten Prüf- und Messverfahren nach den VDB-Richtlinien gem. DIN (EN) ISO 11665, dem „Leitfaden zur Messung von Radon, Thoron und ihren Zerfallsprodukten“ SSK/BMUB 2002, dem Radon-Handbuch Deutschland sowie der Messanleitung des BUMB für die „Überwachung radioaktiver Stoffe in der Umwelt und externer Strahlung“, Grundlagen und Hinweise zur Messung von Ortsdosis und Ortsdosisleistung.

