

## RADONSCHUTZKONZEPTE

Konsequenzen aus dem neuen Strahlenschutzgesetz



### DIE HERAUSFORDERUNG

Belastungen der Raumluft mit dem radioaktiven Edelgas Radon gehören zu den Hauptursachen für Lungenkrebs. Das neue Strahlenschutzgesetz trägt dem Gefährdungspotential Rechnung: Die Bundesländer müssen Radonvorsorgegebiete ausweisen, in denen an Planung, Ausführung und Nutzung von Gebäuden besondere Anforderungen gestellt werden.

Arcadis unterstützt Nutzer, Betreiber und Eigentümer von Immobilien beim professionellen Umgang mit der Herausforderung "Radon in der Raumluft".

Nehmen Sie Kontakt mit uns auf!

### DIE GEFAHREN

Radon, ein geschmacks- und geruchsloses, nicht sichtbares radioaktives Edelgas, kommt im Erdreich natürlich vor und gelangt über die Bodenluft an die Oberfläche. Über Undichtigkeiten an erdberührten Bauteilen kann es in Gebäude eindringen und sich – je nach Lüftungssituation – vom Keller bzw. Erdgeschoss über alle Stockwerke verteilen. Radon und seine Zerfallsprodukte senden Alphastrahlung aus, die trotz ihrer geringen Eindringtiefe das Lungengewebe schädigt. So ist Radon nach dem Rauchen der zweitwichtigste Faktor für die Entstehung von Lungenkrebs.

### DIE NEUE RECHTSGRUNDLAGE

Mit dem neuen Strahlenschutzgesetz wurde ein Referenzwert von 300 Becquerel pro cbm für die Raumluft in Gebäuden vorgegeben, der unter Berücksichtigung der Schwankungen der Radonkonzentration als Jahresmittelwert zu verstehen ist. Die Bundesländer müssen nun gemäß dem Strahlenschutzgesetz bis Ende 2020 Gebiete ausweisen, in denen eine Überschreitung des Referenzwertes in einer „beträchtlichen“ Zahl von Gebäuden in der Raumluft von Aufenthaltsräumen oder an Arbeitsplätzen zu erwarten ist.

Bei Baumaßnahmen in diesen „Radonvorsorgegebieten“ ist der Radonschutz dann in jedem Fall mit zu berücksichtigen. Außerdem werden für alle Arbeitsplätze in Erd- und Kellergeschossen in diesen Gebieten (also auch in Bestandsgebäuden) Messungen der Radonkonzentration und (... bei nachgewiesener Überschreitung des Referenzwertes) Maßnahmen zur Senkung verlangt.

Bis zur Gebietsausweisung ist mit der entsprechenden Unsicherheit bei Standortentscheidungen professionell umzugehen. Aufgrund komplexer Einflussfaktoren kann der Radonschutz zudem auch für ein Gebäude außerhalb eines zukünftigen Radonvorsorgegebietes geboten sein. Der Radonschutz hat damit für alle Baubeteiligten viel stärkere Bedeutung gewonnen.

### KONTAKT

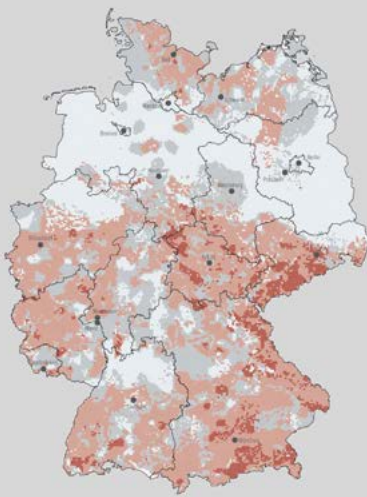
Sebastian Fritsche  
Tel. +49 151 17143704  
[sebastian.fritsche@arcadis.com](mailto:sebastian.fritsche@arcadis.com)

Arcadis: Planung, Beratung und Management für "Natural and Built Assets" mit 27.000 Mitarbeitern/innen an 350 Standorten in über 40 Ländern weltweit und an 16 Standorten in Deutschland.



### UNSERE LEISTUNGEN

- Messprogramme
- Gefahreneinschätzung
- Handlungsempfehlungen
- Planung /Überwachung von Bauwerksabdichtungen
- Schutzkonzepte
- Präventionskonzepte



#### Radonkonzentrationen in der Bodenluft

- <20.000 Bq/m<sup>3</sup>
- 20.000 - 40.000 Bq/m<sup>3</sup>
- 40.000 - 100.000 Bq/m<sup>3</sup>
- >100.000 Bq/m<sup>3</sup>

[Grafik: Bundesamt für Strahlenschutz]

### WUSSTEN SIE, ...

dass die DGNB bei der Zertifizierung von Gebäuden Maßnahmen zum Schutz vor Radon positiv bewertet? Eine parzellengenaue Ermittlung der Radon-Bodenluftkonzentration oder eine entsprechende Risikoabschätzung wird ebenso positiv beurteilt wie geeignete Maßnahmen, um den Zutritt von Radon aus dem Baugrund zu verhindern oder erheblich zu erschweren.

### UNSERE LÖSUNGEN

Arcadis beschäftigt sich seit mehr als 10 Jahren mit der Beratung, Planung und Bauüberwachung für aufwändige Bauwerksabdichtungen. In diesem Zeitraum wurden mit unserer Hilfe zahlreiche Bestandsgebäude im Umfeld gefluteter Braunkohletagebaue nachträglich erfolgreich gegen drückendes Grundwasser abgedichtet. Die dazu entwickelten Detaillösungen und gewonnenen Erfahrungen können auch zum Radonschutz genutzt werden.

Insbesondere in Baden-Württemberg untersuchen wir zudem seit längerem Bestandsgebäude auf Radonbelastungen, planen und begleiten notwendige Radonsanierungen. Zur Ausweisung der Radonvorsorgegebiete messen wir derzeit zusammen mit einem Partnerunternehmen landesweit die Bodenluftkonzentration an ca. 200 Messorten.

Experten von Arcadis sind zudem als Radonfachpersonen ausgebildet und in die entsprechenden Landeslisten in Sachsen und Bayern eingetragen. Im Rahmen von Baugrundbeurteilungen sowie geotechnischer und umwelttechnischer Beratung für Gebäude können wir ergänzend das Radonrisiko einschätzen und Radon-Schutzkonzepte erstellen.

Auch für Bestandsgebäude können technisch und wirtschaftlich angemessene Radon-Schutzkonzepte entwickelt und umgesetzt werden. Für orientierende Messungen in Bestandsgebäuden oder Kontrollmessungen in Neubauten stehen eigene Messgeräte zur Verfügung.

Der interdisziplinäre Ansatz mit Einbindung eigener Fachplaner zur Abwägung zwischen baulichen und lüftungstechnischen Lösungen (... oder deren intelligente Kombination) ist dabei ein entscheidender Erfolgsfaktor.

“ Wer ein Gebäude mit Aufenthaltsräumen oder Arbeitsplätzen errichtet, hat geeignete Maßnahmen zu treffen, um den Zutritt von Radon aus dem Baugrund zu verhindern oder erheblich zu erschweren. ” [ StrlSchG, §123, Abs. 1 ]