



## Ihr Schutz vor Radongasbelastung

webertec Superflex D 24

## Was ist Radon?

### Fakten

Der Mensch ist seit jeher von natürlichen radioaktiven Stoffen umgeben.

**Etwa 40 Prozent** der dadurch verursachten Strahlenexposition ist auf das Gas Radon (Rn) zurückzuführen.

Weltweit liefert Radon den mit Abstand größten Beitrag zur **Strahlenbelastung** der Bevölkerung.

### Radon ist farb- und geruchslos

Radon ist ein natürlich vorkommendes, **radioaktives** Edelgas, das im Erdboden durch den Zerfall von Uran entsteht. Ein Teil des Radons wird in den Porenraum der Böden und in Gesteine freigesetzt. Von dort wandert es zur Erdoberfläche. Dieser Transport wird durch Spalten und Risse im Untergrund begünstigt. Dadurch kann es in verschiedenen Gesteinsarten zu lokal erhöhten Radonkonzentrationen kommen. Darüber hinaus kann Radon auch im Grundwasser gelöst und mit diesem im geologischen Untergrund transportiert werden.

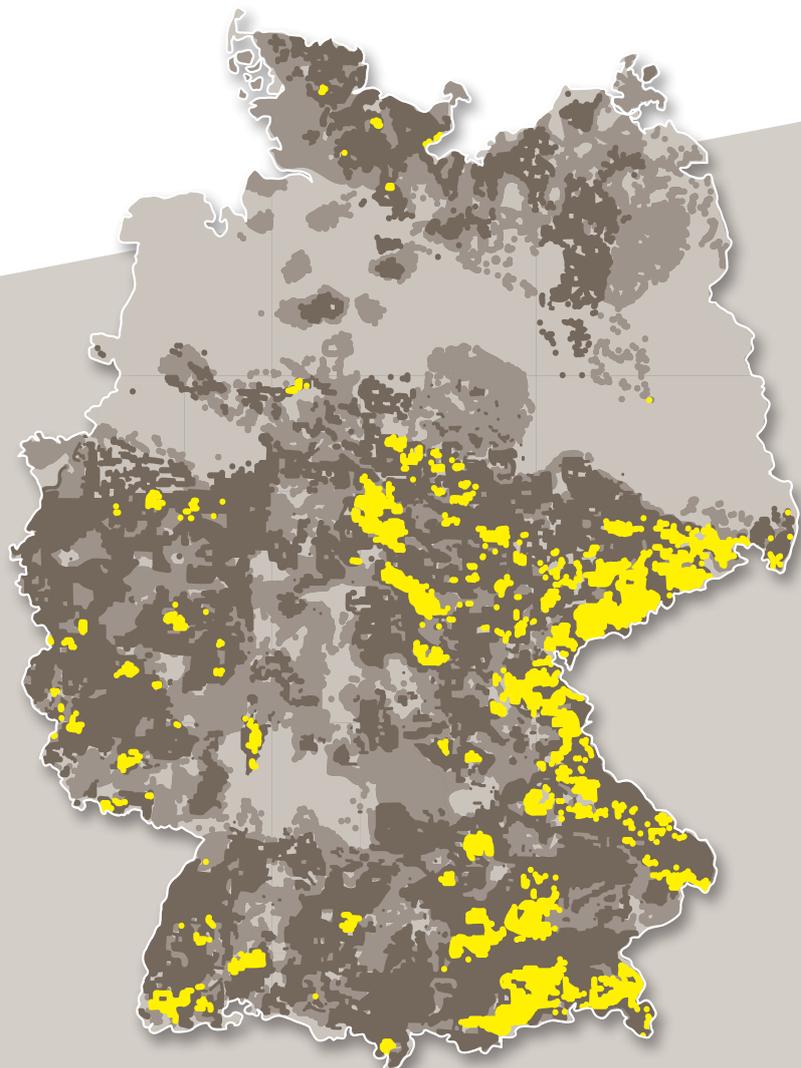
### Wo kommt Radon vor?

Radon kommt in Deutschland im Boden regional in unterschiedlichen Konzentrationen vor. An der Luft zerfällt das Radon in kurzer Zeit, sodass in der Außenluft nur geringe Konzentrationen feststellbar sind. Durch ungeschützte Fundamente oder Kellerwände dringt es jedoch in Gebäude ein. Und hier kann es zum Problem werden, da seine Konzentration in schlecht belüfteten Räumen rasch steigt.

### Radonkonzentration

-  < 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>

Quelle: Bundesamt für Strahlenschutz



## Gut zu wissen

**Das novellierte Strahlenschutzgesetz** fordert, Neubauten so zu planen, dass das Eindringen von Radongas in das Gebäude weitgehend verhindert wird.



Wann müssen Sie aktiv werden?

## Aktuelle Gesetzeslage

Seit Dezember 2018 legt das Strahlenschutzgesetz in Deutschland Referenzwerte für die Belastung mit Radon im Gebäude fest.

Außerdem nennt das Bundesamt für Strahlenschutz auch konkrete bauliche Maßnahmen zum Schutz vor Strahlenbelastung, die Bauherren, Architekten und Bauingenieure kennen sollten.

Bei Radonkonzentrationen  $> 300$  Becquerel/ $m^3$  an Arbeitsplätzen müssen Maßnahmen zur Senkung der Radonkonzentration eingeleitet werden. Laut Bundesamt liegt der Jahresmittelwert der Radonkonzentration in Aufenthaltsräumen in Deutschland bei  $50$  Bq/ $m^3$ .

Bei Konzentrationen über  $100$  Bq/ $m^3$  erhöht sich das Lungenkrebsrisiko signifikant und zwar um 10 Prozent pro 100 Einheiten.

Radon kann zu Lungenkrebs führen

## Gesundheitsgefahren

**Gibt es einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Radon und Lungenkrebs?** Radon und seine Zerfallsprodukte werden vom Menschen mit der Atemluft aufgenommen. Die gesundheitliche Gefährdung geht weniger vom Radongas selbst aus, das zum größten Teil wieder ausgeatmet wird, als von seinen kurzlebigen Zerfallsprodukten.

Nach dem Einatmen werden sie im Atemtrakt abgelagert. Diese können die Zellen schädigen und damit eine Lungenkrebserkrankung begünstigen. Ein Zusammenhang zwischen Radon und Lungenkrebs wurde bei Bergarbeitern, die unter Tage extrem hohen Radonbelastungen ausgesetzt waren, bereits vor Jahrzehnten nachgewiesen. Radon ist deshalb seit 1980 vom internationalen Krebsforschungszentrum der Weltgesundheitsorganisation (WHO) als krebserregender Stoff eingestuft.

## Fakten

Mit insgesamt **1,1 Millisievert (mSv)** pro Jahr ist **Radon für mehr als die Hälfte** der natürlichen **Strahlenbelastung** verantwortlich.

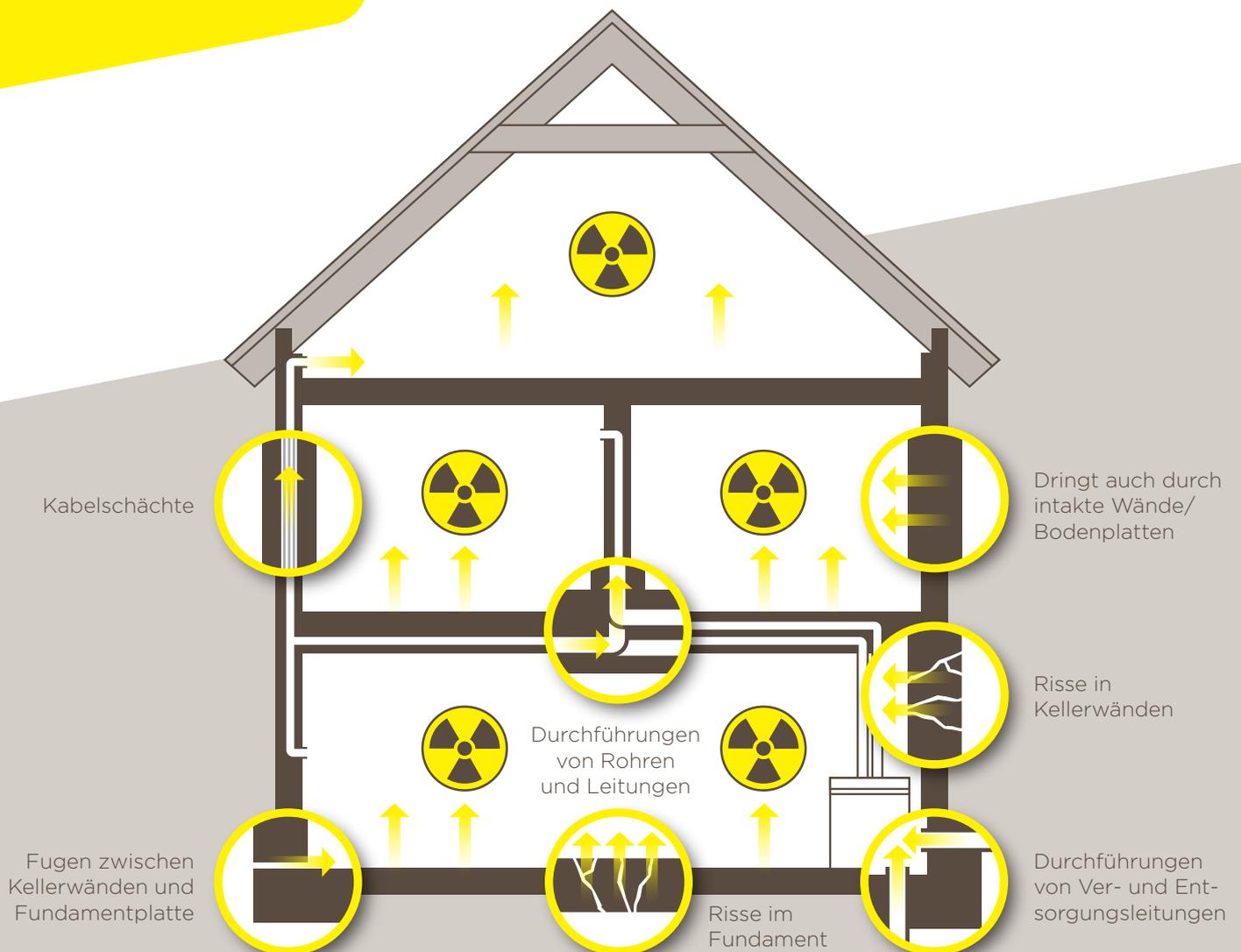
## Wie gelangt Radon in Gebäude?

**Besonders anfällig sind Häuser, die eines oder mehrere dieser Merkmale aufweisen:**

- Lage in einem gefährdeten Gebiet
- Keine durchgehende Feuchteisolierung, Bauzeit vor 1960
- Aufenthaltsräume im Keller
- Spalten und Risse in den Kellerwänden, offene Kellerböden

**Der größte Teil dringt über das Erdreich in tiefer liegende Gebäudeteile**

In der Regel dringt Radon aus dem Baugrund in Gebäude ein und sammelt sich dann unter Umständen in der Raumluft an. Eine fachgerechte und lückenlose Abdichtung der Gebäudehülle gegen Bodenfeuchte bzw. Druckwasser hilft auch gegen das Eindringen von Radongas.



Die erdberührten Wand- und Bodenflächen sind lückenlos, vollflächig und wannenförmig, optimalerweise mit einer geprüften und als radongasdicht zertifizierten Flächenabdichtung, z. B. **weber.tec Superflex D 24**, abzudichten.



## Maßnahmen zur Risikominderung

# Wie kann ich mich vor Radon schützen?

**Neben der Verwendung getesteter Baumaterialien** gilt es vor allem, das über das Erdreich eindringende Radon vom Gebäude fernzuhalten. Hierzu verlangt der Gesetzgeber beispielsweise die gasdichte Ausführung aller Zuleitungen zum Haus. Alle Installationsschächte sollten deshalb sorgfältig abgedichtet und kontrolliert werden, um Ausbreitungswege von Radon zu verhindern. Ein Großteil dieser Abdichtarbeiten kann auch nachträglich noch geleistet werden.

**Regelmäßiges Querlüften** im Keller führt zu einem erhöhten Luftaustausch, der das Radon regelmäßig ins Freie befördert. Bei Altbauten kann die **nachträgliche Abdichtung von Kellerwänden und -böden** wirkungsvoll zur Minderung der Radon-Belastung beitragen.



### Zertifiziert

Die Abdichtung der erdberührten Wände und Bodenplatten mit der radongasdichten Reaktivabdichtung **weber.tec Superflex D 24** schützt sicher und dauerhaft vor dem Eindringen von Radongas und Feuchtigkeit.

Das Produkt ist geprüft und als radondicht zertifiziert. Der Einsatz dieser hochflexiblen Reaktivabdichtung ist somit eine sichere und wirtschaftliche Maßnahme zum Schutz der Bewohner vor Radongas.

weber.tec Superflex D 24:

## *Sicherer Schutz vor gefährlichem Radongas und Feuchtigkeit*

### **Zertifizierte Sicherheit**

**weber.tec Superflex D 24** ist eine schnell- und reaktivabbindende, hochflexible, bitumenfreie Bauwerksabdichtung.

Sie verfügt über allgemeine, bauaufsichtliche Prüfzeugnisse und erfüllt die Prüfgrundsätze für FPD – flexible, polymermodifizierte Dickbeschichtungen.

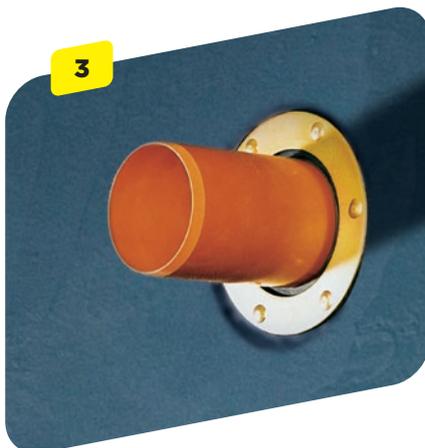
Zudem wurde das Produkt hinsichtlich Radongasdichtigkeit geprüft und bei 4 mm Trockenschichtdicke als **radongasdicht zertifiziert**.

Die vollflächige, wannenförmige Abdichtung der erdberührten Bauteile bietet somit besten Schutz vor Radongasbelastung.



Diese erdberührten Bauteile sind vor dem Eindringen von Radongas zu schützen:

- 1** Kellerwände
- 2** Kellerboden
- 3** Detailpunkte, z. B. Durchdringungen etc.
- 4** Bodenplatten gegen Erdreich ohne Keller





Systemprodukte:

## Perfekt aufeinander abgestimmt

Für eine optimale Leistung müssen verschiedene Bauprodukte mit unterschiedlichen Funktionen kombiniert werden. Ein System ist dabei immer nur so gut wie sein schwächstes Glied. Das Weber Gebäudeabdichtungssystem bietet durch abgestimmte Produkte Sicherheit aus einer Hand. Das System umfasst neben der hochflexiblen Dickbeschichtung **weber.tec Superflex D 24** die Komponenten Grundierung, Dichtspachtel, Glasseidengewebe, Dränschutzmatte sowie Fugendichtband, welche je nach Objektsituation zum Einsatz kommen.

Infos zu  
**weber.tec Superflex D 24:**



- **Grundierung weber.prim 900:**  
gebrauchsfertige Grundierung zur Vorbehandlung von saugenden Untergründen
- **Dichtspachtel weber.tec 933:**  
gemäß DIN 18533 wasserundurchlässiger, schnellabbindender Hohlkehlen- und Egalisierspachtel sowie Haftbrücke
- **Glasseidengewebe weber.sys 981:**  
als Einlage in Dickbeschichtungen und zur Schichtdickenkontrolle von Bitumendickbeschichtungen und Reaktivabdichtungen
- **Dränschutzmatte weber.sys 983:**  
als Abdichtungsschutz und Vertikaldränage
- **Fugendichtband weber.tec Superflex B 240 E**  
für Gebäudetrennfugen



WIR DRUCKEN MIT **BIO-FARBEN**  
AUS **NACHWACHSENDEN**  
ROHSTOFFEN AUF **100 %**  
**RECYCLINGPAPIER**



**SAINT-GOBAIN WEBER GMBH**  
Schanzenstraße 84  
40549 Düsseldorf  
www.de.weber

**FOTOS ADOBE STOCK:**  
Titelseite: © Erickson Stock;  
S. 3: © zolnerek

**WEITERE BILDER:**  
S. 6 Bild Nr. 1: © Katharina Grottker

© Saint-Gobain Weber GmbH