

Hohe Radonkonzentrationen
in Innenräumen erhöhen das Krebsrisiko

Radondichte Bodenbeschichtungen schützen vor Gesundheitsgefährdung

Natürliches, radioaktives Radon ist ein Edelgas, das überall in der Umwelt vorkommt. Es gelangt aus dem Erdboden in Gebäude – in Innenräumen kann eine hohe Radonkonzentration gesundheitsgefährdend werden. Zertifizierte, abdichtende Bodenbeschichtungen sorgen dafür, aus dem Baugrund von Neubauten oder bei Bestandsgebäuden durch durchlässige Bodenplatten und Risse im Mauerwerk eindringendes Radon in der Bodenluft auf unbedenkliche Werte zu begrenzen. Als wirksame Maßnahmen für Bauherren und Bewohner zum Schutz vor Radon und seinen Risiken gibt es radondicht geprüfte Bodenbeschichtungen, wie von StoCretec, Kriftel, (Zertifikat zur Radondichtigkeitsprüfung: IAF-Radioökologie, Radeberg). Bis Ende 2020 müssen die Bundesländer die jeweiligen Gebiete mit zu hoher Radon-Konzentration ermitteln und hier sind Schutzmaßnahmen zur Senkung der Konzentration am Arbeitsplatz verpflichtend. Weitere Regelungen sind vorgesehen.

„Das Krebsgas aus der Erde“ – so titelte die Bild-Zeitung schon 2017 über die Gesundheitsgefährdung von Strahlung aus der Natur. Das Einatmen von Radon ist neben dem Rauchen das

größte Risiko an Lungenkrebs zu erkranken.¹ Das Thema ist also längst in der breiten Öffentlichkeit angekommen.

Gesundheitsrisiko Radon

Das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) detailliert in seinen Veröffentlichungen weiter: Radon gelangt durch die Atemluft in die Lunge. Zwar wird es zum Großteil wieder ausgeatmet, aber seine radioaktiven Zerfallsprodukte Polonium, Bismut und Blei lagern sich im Atemtrakt an, zerfallen dort vollständig und die dabei entstehende Alphastrahlung kann aufgrund ihrer hohen biologischen Wirksamkeit zu einer Zellschädigung und letztlich zu Lungenkrebs führen. Das unsichtbare, geruchs- und geschmackslose Gas gelangt durch Gesteinsoberflächen in die Luft. Wie viel Radon tatsächlich aus dem Erdreich entweicht, hängt von der geologischen Beschaffenheit sowie von der Durchlässigkeit des Untergrunds ab. Das Gas kommt hauptsächlich durch das Bodengestein, der Gehalt im Grundwasser ist gering. Tatsächlich ist die Radon-Konzentration in manchen Regionen Deutschlands so erheblich, dass der aktuelle Referenzwert des deutschen Strahlenschutzes (300 Becquerel pro Kubikmeter) überschritten wird.

Im Freien vermischt sich Radon mit der Luft und die Konzentration verringert sich entsprechend. In Gebäuden findet diese Verdünnung so nicht statt und das Gas kann sich hier sammeln. Da Radon ein schweres Gas ist, steigt die Konzentration vor allem in der Luft in Bodennähe, z.B. in Kellerräumen aber auch in anderen Innenräumen und dies kann gesundheitliche Folgen verursachen. Deshalb schreiben das neue Strahlenschutz-

gesetz und die angepasste Strahlenschutzverordnung seit diesem Jahr in den betroffenen Gebieten Schutzmaßnahmen für Gebäude vor, „... um den Zutritt von Radon aus dem Baugrund zu verhindern oder erheblich zu erschweren, ...“ (§154 Strahlenschutzverordnung).

Leitfaden des Bundesamts für Strahlenschutz:

Das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) hat kürzlich ein Handbuch mit Informationsmaterial sowie einem Maßnahmenkatalog zum Radonschutz herausgegeben, es ist online abrufbar unter www.bfs.de/radon-handbuch. Ebenso im Web steht der Radon-Maßnahmenplan des Bundesumweltministeriums. Im Radon-Handbuch Deutschland weist das BfS darauf hin, dass die „...Senkung der Radonbelastung durch gezielte Wahl von Baumaterialien bzw. Baumaterialoberflächen ...“ (S. 12, Radonhandbuch) erreicht werden kann.

Prüfung bestanden

Für die vom BfS geforderte Senkung der Radonbelastung in Gebäuden durch gezielte Wahl von Baumaterialoberflächen, bietet StoCretec sowohl Bodenaufbauten als auch Einzelprodukte an, deren Radondichtigkeit durch das akkreditierte Labor für Radionuklidanalytik und Radiologische Gutachten, IAF Radioökologie, aus Radeberg im anerkannten Messverfahren geprüft und bestätigt worden ist.

Zertifizierte StoCretec Bodenbeschichtungen:

- ✓ StoCretec OS 11b.5-1
Oberflächenschutzsystem bestehend aus
Grundierung: StoPox GH 530
Abstreuerung: StoQuarz 0,3-0,8 mm
Beschichtung: StoPox TEP MultiTop + 40% StoQuarz 0,3-0,8 mm

- ✓ StoCretec OS 8.15
Oberflächenschutzsystem bestehend aus
Grundierung: StoPox GH 502
Abstreuerung: StoQuarz 0,3-0,8 mm
Beschichtung: StoPox 590 EP
Abstreuerung: StoQuarz 0,3-0,8 mm
Versiegelung: StoPox DV 100

- ✓ StoPox BB OS
Epoxidharzbeschichtung

Die StoCretec Beschichtungen besitzen die Eigenschaften, die für die Reduzierung von Radon entscheidend sind: Die Radon-Diffusion durch Kellerböden und -wände sowie die Durchlässigkeit und Undichtigkeit von Bodenplatten wird durch fugenlose Abdichtung verhindert. Risse und Fugen werden dynamisch überbrückt und damit versiegelt. So werden der durch eine Temperaturdifferenz zwischen Innen- und Außenluft erzeugte Unterdruck und der sogenannte „Kamineffekt“, das Einsaugen von Radon in die Innenraumluft, unterbunden. Dies bestätigen die aktuellen Zertifikate.

Schon wenige Millimeter starke StoCretec Beschichtungen bieten unterschiedliche technische Lösungen für Neubauten ebenso wie für Aus- und Umbauten und für Sanierungen.

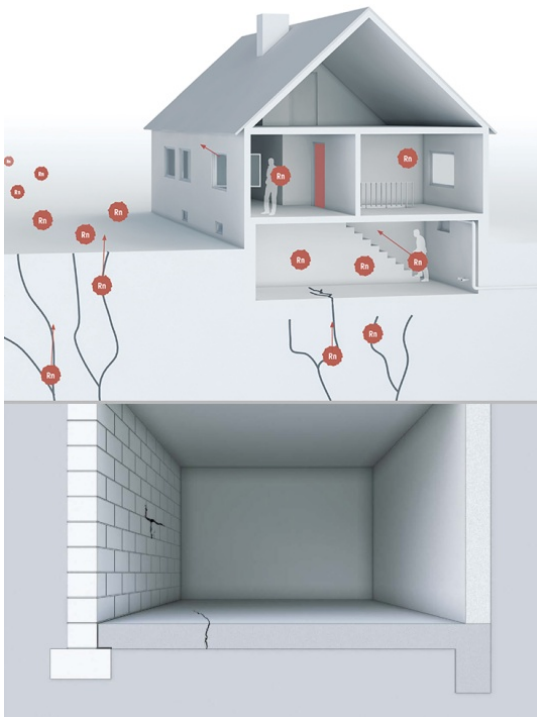
1) (Quelle:

<https://www.bild.de/ratgeber/wissenschaft/wissenschaft/radioaktives-radon-auswirkungen-53067506.bild.html>).

„Jede Maßnahme gegen Radon im Gebäude schützt Leben.“
(Radon-Handbuch Deutschland, BfS)

Bildunterschriften:

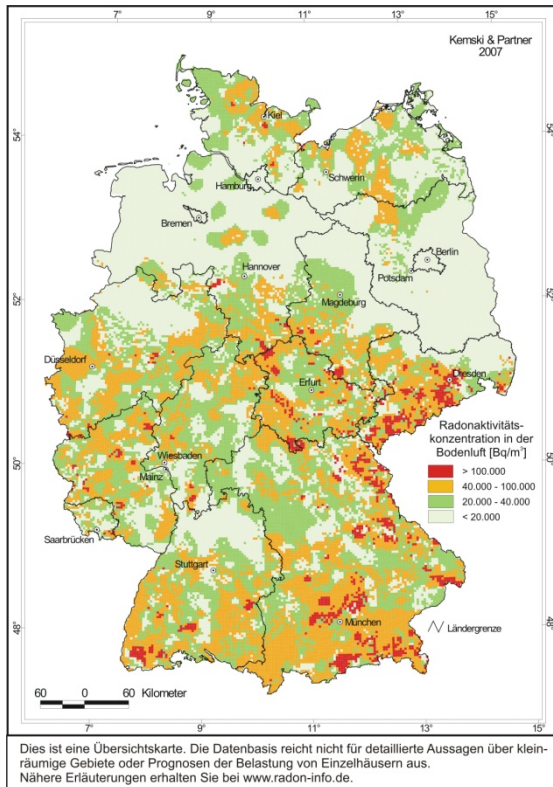
[19-11-Radon]



*Natürliches Radon
kann über Fugen und
Risse ins
Gebäudeinnere
gelangen und sich dort
anreichern.*

Grafik: Bundesamt für Strahlenschutz.

[19-11-Karte]



Übersichtskarte

Radon-Konzentration.

Bild: Radon-Info

[19-11-radondichteBoden_1 / _2]



Mit StoCretec-Beschichtungen entstehen attraktive, belastbare und radondichte Böden.

Bild: StoCretec

Gefahr aus der Natur

Radon ist ein natürlich vorkommendes, radioaktives Gas. Es ist nicht sichtbar, geschmacks- und geruchlos und kommt durch Erd- und Gesteinsschichten in die Luft. Vor allem Regionen mit hohem Granit- und Pegmatitanteil im Boden weisen einen hohen Radongehalt auf, siehe hierzu auch die Bodenluftkarte Deutschland des Radon-Sachverständigen Dr. J. Kemski, Bonn (Karte www.radon-info.de). In der norddeutschen Tiefebene tritt das Gas in geringerer Konzentration auf, die deutschen Mittelgebirge, das Alpenvorland und Gegenden mit Gesteinsmoränen aus der letzten Eiszeit sind dagegen stärker betroffen. Die Radonkonzentration in Gebäuden ist deutschlandweit unterschiedlich. Mit Hilfe von speziellen Messungen ist der Radonwert ermittelbar. Auf Basis von rund 2.000 geologischen Messpunkten in Deutschland hat das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) die Radonkonzentration im Boden, im Freien und in Innenräumen flächendeckend ermittelt. Pauschale Aussagen zu einzelnen Gebäuden und Grundstücken sind ohne Einzelmessung jedoch nicht möglich, da spezifischen Faktoren sowie Witterung, Temperatur etc. eine Rolle spielen.

Das Einatmen des Edelgases Radon und seiner Folgeprodukte ist bereits 1988 durch das Krebszentrum der Weltgesundheitsorganisation (WHO) als ernstzunehmendes Krebsrisiko für den Menschen nachgewiesen worden. Das Strahlenschutzgesetz ist seit 2019 strenger gefasst: Es legt den maßgeblichen Referenzwert der Radonkonzentration der Bodenluft in Gebäuden auf 300 Bq/m^3 fest. Wer ein Gebäude mit Aufenthaltsräumen oder Arbeitsplätzen errichtet, muss „Maßnahmen ergreifen, die den Zutritt von Radon aus dem Baugrund verhindern oder erheblich erschweren“ (vgl. hierzu §123 StrlSchG).

Rückfragen beantwortet gern

pr nord. neue kommunikation.
Jan Birkenfeld
Tel.: 0531 / 7 01 01-0 / Fax: -50
E-Mail: j.birkenfeld@pr-nord.de

Abdruck honorarfrei, Belegexemplar
erbeten an:
pr nord. neue kommunikation.
Braunschweig