

FOAMGLAS®

Informationszeitschrift
der PITTSBURGH CORNING
(SCHWEIZ) AG
fürs Bauen und Wohnen

B A U R A T G E B E R Nr. 6

Februar 2003

DIE LÖSUNG OHNE
VENTILATIONSROHRE
IM BODENBEREICH



Radon

– die unsichtbare Gefahr
aus dem Boden.

Radon – Radioaktivität aus dem Boden.

Radon kommt aus dem Bauuntergrund, ist geruchlos und unsichtbar. Was es so gefährlich macht, ist seine Radioaktivität. Die Belastung durch das radioaktive Gas ist in bestimmten Gebieten der Schweiz ein ernst zu nehmendes Gesundheitsrisiko. Radon ist verantwortlich für 40% der mittleren Strahlenbelastung der Bevölkerung. Nach dem Rauchen gilt das aus dem Boden ausströmende Gas als zweithäufigste Ursache für Lungenkrebs.



Radon kann ein nicht zu unterschätzendes Gesundheitsrisiko darstellen. Das radioaktive Gas dringt von unten durch undichte Stellen in Gebäude ein.

Das Radonproblem hat deshalb heute hohe Priorität beim Strahlenschutz. Weil man weiss, dass die Radonkonzentration in Gebäuden ein Vielfaches der Freiluftkonzentration betragen kann, gelten sowohl für Wohn- als auch für Arbeitsräume Richt- und Grenzwerte der zulässigen Radonbelastung.

Gegen die Gefahr einer zu hohen Radonkonzentration lässt sich etwas unternehmen. Der Sicherheitsdämmstoff aus geschäumtem Glas, FOAMGLAS®, bringt praktisch einen 100%-igen Schutz vor der Radonbelastung in Gebäuden – bei gleichzeitiger hochwirksamer Wärmedämmung.

Woher kommt Radon?

Da Uran nahezu überall in der Erdkruste vorkommt, gibt es auch fast überall aus dem Boden aufsteigendes Radon. Jedes Haus ist mehr oder weniger tief in den Boden gebaut. Das Radon dringt aufgrund des sog. «Kamineffektes» ein. Warme Luft steigt im Haus auf. Der entstehende Unterdruck im unteren Hausbereich saugt die radonhaltige Bodenluft geradezu ins Gebäude hinein.

Wie wirkt Radon?

Radon gelangt mit der Atemluft in die Lunge und bestrahlt diese, was das Risiko von Lungenkrebs erhöht. Nach aktuellen Erkenntnissen ist Radon nach dem Rauchen die häufigste Ursache für diese heimtückische Krankheit.

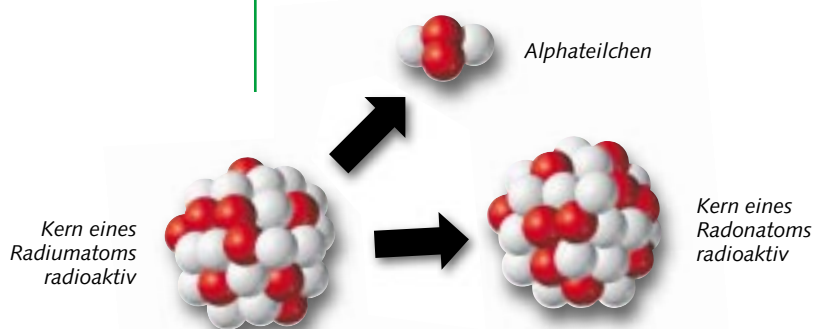
Welche Richt- und Grenzwerte gelten?

Bei Neu- und Umbauten sowie Sanierungen gilt ein Richtwert von 400 Becquerel/m³ (Bq/m³). Wird dieser überschritten, empfiehlt das Bundesamt für Gesundheitswesen bauliche Massnahmen. Niemand sollte längere Zeit einer Radongaskonzentration von über 1000 Bq/m³ ausgesetzt sein. Bei folgenden Grenzwerten besteht deshalb Sanierungspflicht:

- Wohnräume 1000 Bq/m³
- Arbeitsräume 3000 Bq/m³

Wie hoch ist die Belastung in Ihrem Gebäude?

Zwar sind die Radonproblemgebiete in der Schweiz bekannt. Trotzdem ist es nicht möglich, für ein bestimmtes Haus eine zuverlässige Prognose der Radongaskonzentration zu stellen. Klarheit kann letztlich nur eine Messung bringen.



Was ist Radon?

Radon ist ein radioaktives Gas und entsteht durch den Zerfall von Uran. Es ist in erster Linie wegen seiner Zerfallsprodukte, die beim Atmen in der Lunge abgelagert werden, für den Menschen schädlich.



Je nach Standort ist ein Haus über das Fundament in Kontakt mit mehr oder weniger radonhaltiger Bodenluft. Durch Risse und Fugen in Böden und Wänden, durch Rohr- und Kabeldurchführungen kann Radon ins Gebäude strömen. Entscheidend ist also, dass die Verbindungswege zwischen Bauuntergrund und Raumluft abgeriegelt werden.

Konventionelle bauliche Massnahmen (Abdichten von Eindringstellen; Nachbetonieren von Naturkellerböden; Abdichten zwischen Keller- und Wohnräumen, Einbau einer Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung, einer Unterbodenentlüftung oder einer Zwischenbodenbelüftung) haben teils gravierende Nachteile. Entweder sie gehen das Problem nur punktuell an oder sie sind kostenintensiv und belasten den Energiehaushalt.

Der Sicherheitsdämmstoff FOAMGLAS® löst das Problem von Grund auf. Eine durchgehende Innen- oder Aussendämmung erdberührter Wände und Böden schiebt dem Radongas buchstäblich den Riegel – FOAMGLAS® bildet eine undurchdringliche Radonsperre.

Reicht vermehrtes Lüften nicht aus?

Die Radongaskonzentration kann so zwar gesenkt werden. Gleichzeitig erhöht sich damit aber der Wärmeverlust des Gebäudes. Vermehrtes Lüften oder eine Belüftung ohne begleitende wärmetechnische Massnahmen kann deshalb nicht empfohlen werden.

Gibt's die Radonproblematik auch in Neubauten?

Sowohl Alt- als auch konventionelle Neubauten sind davon betroffen. Da Fundamente mit der Zeit an Dichtheit verlieren, weisen ältere Häuser eher höhere Radonkonzentrationen auf als Neubauten. Massgebend ist jedoch primär der Standort.

Was zeichnet die FOAMGLAS®-Lösung aus?

- Die Radonabdichtung mit FOAMGLAS® dient gleichzeitig als dauerhafte, wirtschaftliche Wärmedämmung mit hohem Energiespareffekt.
- Der Sicherheitsdämmstoff aus geschäumtem Glas ist druckfest und absolut resistent gegen Verrottung und den Befall durch Nager und Insekten. Mechanische Beschädigungen sind praktisch ausgeschlossen.
- FOAMGLAS® bleibt auf Dauer funktionstüchtig und zeigt weder Alterungs- noch Abnützungsercheinungen.
- Keine andere Lösung bietet diesen Doppelleffekt: wirksamer Schutz vor dem radioaktiven Radon und vor Wärmeverlust.

FOAMGLAS® – von Grund auf gesund.

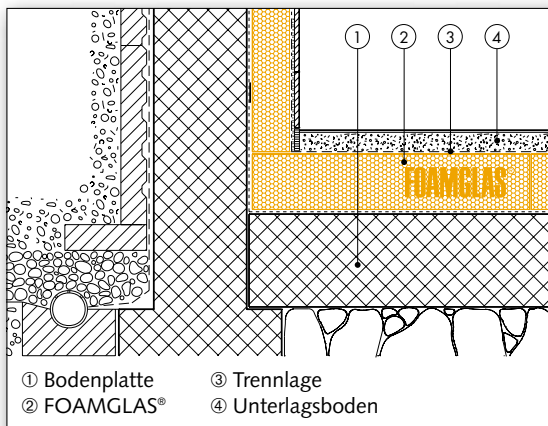


**Der wohnbio-
logisch wertvolle
Dämmstoff
FOAMGLAS®
schützt Gebäude
und Bewohner
vor schädlichen
Einwirkungen.**

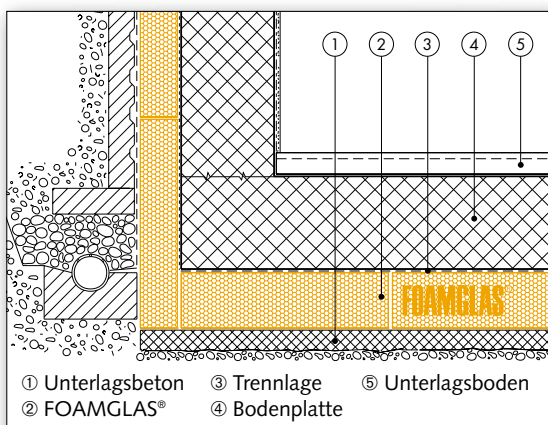


FOAMGLAS® löst nicht nur das Radonproblem auf Dauer. Der Sicherheitsdämmstoff aus geschäumtem Glas ist herkömmlichen Dämmstoffen auch sonst klar überlegen. Seine Materialstruktur mit Millionen hermetisch geschlossener Glaszellen garantiert für herausragende Dämmwerte – in Neubauten genauso wie bei Sanierungen.

**FOAMGLAS®
Innendämmung
auf Wand und
auf Bodenplatte**



**FOAMGLAS®
Perimeterdämmung
auf Wand und unter
Bodenplatte**



Eine durchgehende Innendämmung im Boden- und Wandbereich des Kellergeschosses oder eine Aussendämmung erdberührter Wände (=Perimeterbereich) mit FOAMGLAS® und Kaltbitumen löst das Radonproblem buchstäblich von Grund auf. Die Verbindungswege zwischen Baugrund und Raumluft werden abgeriegelt. Damit lassen sich erwiesenermassen (wissenschaftliche Atteste auf Anfrage erhältlich) mehr als 95 % der Radonbelastung eliminieren. Die kritischen Belastungswerte werden in der Folge weit unterschritten.

Für die gesamte Gebäudehülle!

Mit FOAMGLAS® stehen Bauherrschaften, Architekten und Bewohner auf gesundem Boden. Der Sicherheitsdämmstoff aus geschäumtem Glas vereint Ökonomie und Ökologie auf überzeugendste Weise. Er bietet umfassenden Schutz vor schädlichen Einwirkungen auf Gebäude und Menschen. Und das auf Dauer. Seit bald 50 Jahren bewährt sich FOAMGLAS® als Schutzschild und Wärmedämmung fürs ganze Gebäude – vom Fundament über die hinterlüftete Fassade bis zum Flachdach. Millionen hermetisch geschlossener Glaszellen machen FOAMGLAS® zum Idealtypus eines Dämmstoffs. FOAMGLAS® ist absolut wasser- und dampfdicht und nimmt keine Feuchtigkeit auf. Aufgrund seiner Zellgeometrie ist FOAMGLAS® zudem ausserordentlich druckfest, auch bei Langzeitbelastung.

Die spezifischen Vorteile des Rohmaterials Glas kommen an Tausenden von Bauobjekten in der Schweiz zum Tragen.

Und nicht zu vergessen: FOAMGLAS® ist auch ein echter Beitrag zum Umweltschutz. Aufgrund der hohen Lebensdauer und der globalen Umweltverträglichkeit wird er als ökologisch sinnvoller Baustoff bewertet. In der Fachliteratur ist er der höchsten Ökklasse zugeordnet. Der wiederverwertbare Dämmstoff besteht heute schon zu mehr als der Hälfte aus Recyclingglas.

Detaillierte Unterlagen und technische Dokumentationen stellen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Lassen Sie sich beraten, rufen Sie uns an.

Auch das Bundesamt für Gesundheit warnt vor dieser Gefahr!

Weitere Informationen finden Sie unter www.bag.admin.ch oder in der Broschüre «Radon, Informationen zu einem strahlenden Thema».

FOAMGLAS®

Technische Auskünfte: PITTSBURGH CORNING (SCHWEIZ) AG, Wydengasse 4, CH-2557 Studen, Tel. 032 374 20 20, Fax 032 374 20 60
Hauptsitz: PITTSBURGH CORNING (SCHWEIZ) AG, Schöngrund 26, CH-6343 Rotkreuz, Tel. 041 790 19 19, Fax 041 790 36 26
direktion@foamglas.ch, www.foamglas.ch



FOAMGLAS®-Bauratgeber Nr. 6