

Mit Gussasphalt vor Radonbelastung schützen

Radon ist ein radioaktives Gas, das aus dem Untergrund aufsteigt und sich in Wohnhäusern zu gesundheitsschädigenden Konzentrationen ansammeln kann. Der Grenzwert für die Radonbelastung wurde so weit gesenkt, dass für fast alle Gebiete in der Schweiz spezielle Massnahmen für Wohnbauten vorgesehen werden müssen. Gussasphalt-Estriche und Beläge im Untergeschoss sind eine wirkungsvolle Massnahme gegen Radon.

Radon und die Beeinträchtigung der Gesundheit

Radon ist ein unsichtbares und geruchsloses radioaktives Gas, das im Boden laufend aus dem natürlichen Zerfall von Uran entsteht. Durch undichte Stellen im Gebäude kann das Gas in die Raumluft gelangen, sich an Staubpartikeln und feinsten Schwebeteilchen (sogenannten Aerosolen) festsetzen und in die Lunge gelangen.

Hauptursache für das Eindringen von Radon in Gebäude ist der sogenannte «Kamineffekt». Steigt im Haus warme Luft nach oben, so entsteht in den kühleren unteren Geschossen wie z.B. im Keller ein leichter, nicht spürbarer Unterdruck, der eine Sogwirkung nach aussen mit sich zieht. Cheminéés oder Ventilatoren verstärken diesen Effekt zusätzlich. Die Sogwirkung nimmt während den Heizperioden zu. Radon dringt durch Risse, Fugen, Kabel- und Rohrendurchführungen und Kellerböden aus Erde oder Kies ins Gebäude.

Radonkonzentrationen und Massnahmen

Im Gebäude lassen sich Radonkonzentrationen mit einem Messgerät messen und bei einer zertifizierten Messstelle auswerten. Der geltende Radon-Richtwert beträgt $< 300 \text{ Bq/m}^3$ Luft. Das Bundesamt für Gesundheit BAG empfiehlt, ein möglichst tiefes Niveau anzustreben. Folgende Massnahmen helfen gemäss BAG mit, bei Neubauten die Radonbelastung möglichst tief zu halten:

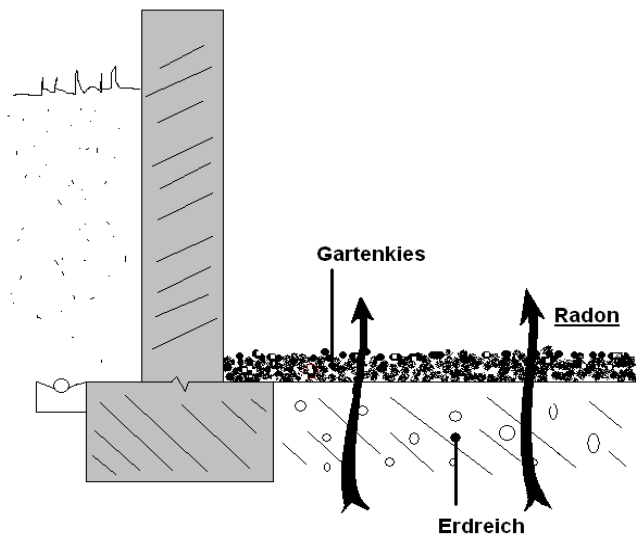
- Durchgehende Bodenplatte als Fundament
- Dauerhafte Abdichtung gegen das Eindringen und Aufsteigen von radonhaltiger Bodenluft, Wasser und Feuchtigkeit. Bei der Durchführung von Leitungen durch die erdberührenden Bauteile sollte standardmässig ein Rohrdurchführungssystem (RDS) verwendet werden.
- Einbringen eines gasdichten Bodenbelags wie zum Beispiel Gussasphalt mit gasdichten Anschlüssen an aufgehende Bauteile.
- Bei Neubauten mit erdberührenden Wohn- und Aufenthaltsräumen sowie für Naturkeller ist eine Unterboden-Entlüftung (Radon-Drainage) in Betracht zu ziehen.

Massnahmen bei bestehenden Bauten

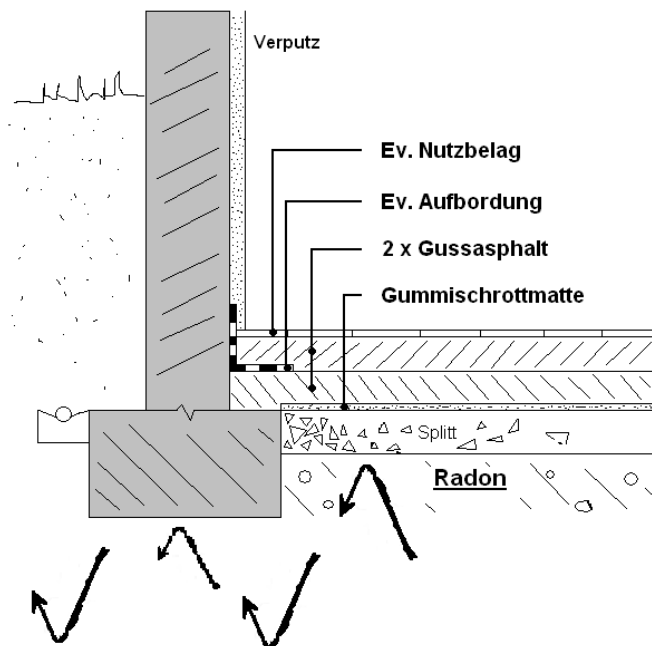
Eine einfache Art der Radonsanierung ist das Einbringen eines Gussasphalt-Estrichs mit gasdichten Anschlüssen. Gussasphalt ist gasdicht und hat nebenbei noch strahlungshemmende Qualitäten. Der Untergrund spielt dabei kaum eine Rolle, sei es Naturboden mit Kies oder eine Ortsbetonplatte. Der Gussasphalt wird zweilagig auf eine Trennschicht aufgebracht und ist nach Auskühlen der Masse voll benutz- und belastbar. Gussasphalt kann einerseits flächenfertig auch als Bodenbelag genutzt oder zu einem Gussasphalt-Terrazzo abgeschliffen werden. Er eignet sich aber auch zur Aufnahme jedwelchen Bodenbelags. Für eine optimale Verklebung zum Beispiel für einen Parkett Endbelag, wird die Oberfläche im noch heissen Zustand mit Quarzsand abgestreut.

Eine dauerhafte Radonabdichtung ist mit Gussasphalt auf jedem Untergrund möglich.

Vor der Sanierung:



Nach der Sanierung:



Anschlussdetails

Bei der Abdichtung von Flächen gegen Radon ist zu beachten, dass Gas auch durch aufgehende Bauteile diffundieren kann. Dabei gilt der Grundsatz, dass Gas immer den Weg des geringsten Widerstandes sucht. Deshalb gilt es, bei Baustoffen welche einen geringeren Gasdurchgangswiderstand haben, die sogenannte Relaxionslänge mit einer Aufbordnung abzudichten. Damit sollte der Widerstand soweit erhöht sein, dass das Gas den Umweg unter der Bodenplatte ins Freie sucht (siehe Skizze «Nach der Sanierung»).

Haftungsausschluss

PAVIDENSA ist darum bemüht, dass die Informationen auf den Empfehlungen korrekt sind. Sie beziehen sich auf Normalfälle und beruhen auf den Kenntnissen und Erfahrungen der PAVIDENSA-Fachgruppenmitglieder. PAVIDENSA kann aber keine Gewähr bezüglich ihrer Aktualität, Richtigkeit, Vollständigkeit oder Eignung gewähren. PAVIDENSA schliesst die eigene Haftung und sonstige Verantwortung für allfällige Fehler oder Unterlassungen sowie für die Folgen der Benutzung der Empfehlungen aus.