

Radonvorsorgegebiete und Radonbelastung in Deutschland: Richtlinien der Strahlenschutzverordnung

01.03.2021 12:06 von GN Bauphysik

Bei schlechter Belüftung kann sich Radon in der Raumluft sammeln und eine **gesundheitsgefährdende Belastung** darstellen. Doch wo kommt Radon überhaupt vor, warum ist es so gefährlich, was ist der Referenzwert für Radon in der Raumluft und wie wird die Belastung gemessen? **Wie werden Radonvorsorgegebiete ermittelt** und welche Kriterien sind maßgeblich? Und gibt es Radonvorsorgegebiete in Bayern oder Baden-Württemberg?

Warum ist Radon gefährlich?

Radongas entsteht, wenn Uran und Thorium zerfallen, die in Spuren im Erdboden vorhanden sind. Das **radioaktive Edelgas** diffundiert dann aus der Bodenluft in die Atmosphäre – sowie auch in Grundwasser, Keller und Rohrleitungen. So gelangt es in die Raumluft, insbesondere in **erdberührende Geschosse**. Je nach Baugrund und Bauweise des Gebäudes können sich gesundheitsgefährdende Mengen von Radon in der Luft sammeln. Wird das Gas eingeatmet, zerfällt es in den Atemwegen und die **Radioaktivität schädigt die Lunge**: Die Auswertung der Roh- und Messdaten von 13 europäischen Studien belegten, dass das **Lungenkrebsrisiko** pro Aktivitätskonzentration von 100 Bq/m³ Radon in der Raumluft durch die Strahlung um 16 % erhöht ist.

(Mehr Informationen dazu finden Sie in der angesprochenen [Untersuchung der Rohdaten von 13 europäischen Studien](#).) Um dieses Risiko einzuschränken, gibt es seit 2013 europäische Vorgaben zum Radonschutz, umgesetzt durch das Strahlenschutzgesetz und die Strahlenschutzverordnung.

Übrigens: Das Strahlenschutzrecht hat auch Auswirkungen auf die medizinische Strahlenexposition – beispielsweise in der Forschung oder bei Röntgeneinrichtungen.

Wie hoch ist der Referenzwert für Radon in der Raumluft?

Laut den **Radonschutzgesetzen**, dem Strahlenschutzgesetz und der Strahlenschutzverordnung, liegt der Referenzwert für Radon in der Raumluft bei **300 Becquerel pro Kubikmeter**.

Die WHO, World Health Organization/Weltgesundheitsorganisation, hat dagegen für den Strahlenschutz vor Radon einen deutlich niedrigeren Richtwert: Sie gibt **100 Becquerel pro Kubikmeter** an.

Was ist ein Radonvorsorgegebiet?

Die Bundesländer waren bis Ende Dezember 2020 aufgerufen, Ihre Radonvorsorgegebiete auf Grundlage von Radonmessungen in der Bodenluft und exemplarischen Messungen in Gebäuden festzulegen. Die ermittelten Radonvorsorgegebiete sind **in den jeweiligen Amtsblättern der Bundesländer veröffentlicht**.

Seit dem 1. Januar 2021 erfolgt die Festlegung eines Gebiets als Radonvorsorgegebiet, wenn der **Referenzwert** von 300 Becquerel pro Kubikmeter Radon in der Raumluft **“überdurchschnittlich häufig” überschritten** wird. Eine [Karte der Radonvorsorgegebiete](#) in Deutschland gibt Aufschluss über die Gebietsausweisung jedes Bundeslandes.

Was legen Strahlenschutzgesetz (StrlSchG) und Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) fest?

Die europäische Richtlinie 2013/59/EURATOM zum Strahlenschutz vor Radon wurde 2017 und 2018 in Deutschland umgesetzt: mit dem **Strahlenschutzgesetz (StrlSchG)** und der **Strahlenschutzverordnung (StrlSchV)**.

Seit Inkrafttreten des neuen Strahlenschutzrechts gilt durch Strahlenschutzgesetz und -verordnung zum Radonschutz unter anderem folgendes:

- Der **Referenzwert** für die Radonkonzentration in der Raumluft, auch und insbesondere von Arbeitsplätzen und Aufenthaltsräumen, wird mit **300 Bq/m³** im Jahresmittel festgelegt.
- In Neubauten mit Aufenthaltsräumen oder Arbeitsplätzen muss der Radoneintritt über den Boden mit geeigneten Maßnahmen vermindert werden.
- Werden in Bestandsgebäuden mit Aufenthaltsräumen Maßnahmen durchgeführt, die die Luftwechselrate vermindern, so sollte ebenso geprüft werden, ob Maßnahmen zum Radonschutz machbar sind.
- An Arbeitsplätzen in Kellergeschossen und dem Erdgeschoss innerhalb eines Radonvorsorgegebietes besteht eine Messpflicht zur Bestimmung der Radonkonzentration. In allen anderen Gebieten ist die Radonmessung freiwillig – sollte aber auch zur eigenen Gesundheit in Radonvorsorgegebieten in Wohnräumen und anderen Aufenthaltsräumen im Erdgeschoss vorgenommen werden.

Wo befinden sich Radonvorsorgegebiete in Deutschland?

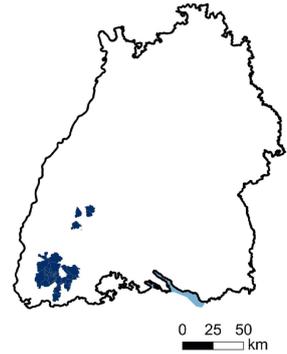
Aufgrund des **geringen Radonpotenzials** sind in einigen Bundesländern wie Hessen, Saarland oder Schleswig-Holstein **keine Radonvorsorgegebiete vonnöten**. Der Landkreis Wunsiedel im Fichtelgebirge ist seit dem 11.02.2021 rechtsgültig das bisher einzige Radonvorsorgegebiet in Bayern.

Die **Radonvorsorgegebiete in Baden-Württemberg** sind seit **15.06.2021 in Kraft**. Aktuell gibt es 29 Radonvorsorgegebiete in Baden-Württemberg (Stand Juni 2021). Zu diesen Radonvorsorgegebieten zählen der Landkreis Rottweil, der Ortenaukreis, der Schwarzwald-Baar-Kreis, der Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald, der Landkreis Lörrach sowie der Landkreis Waldshut.

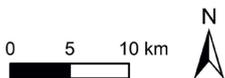
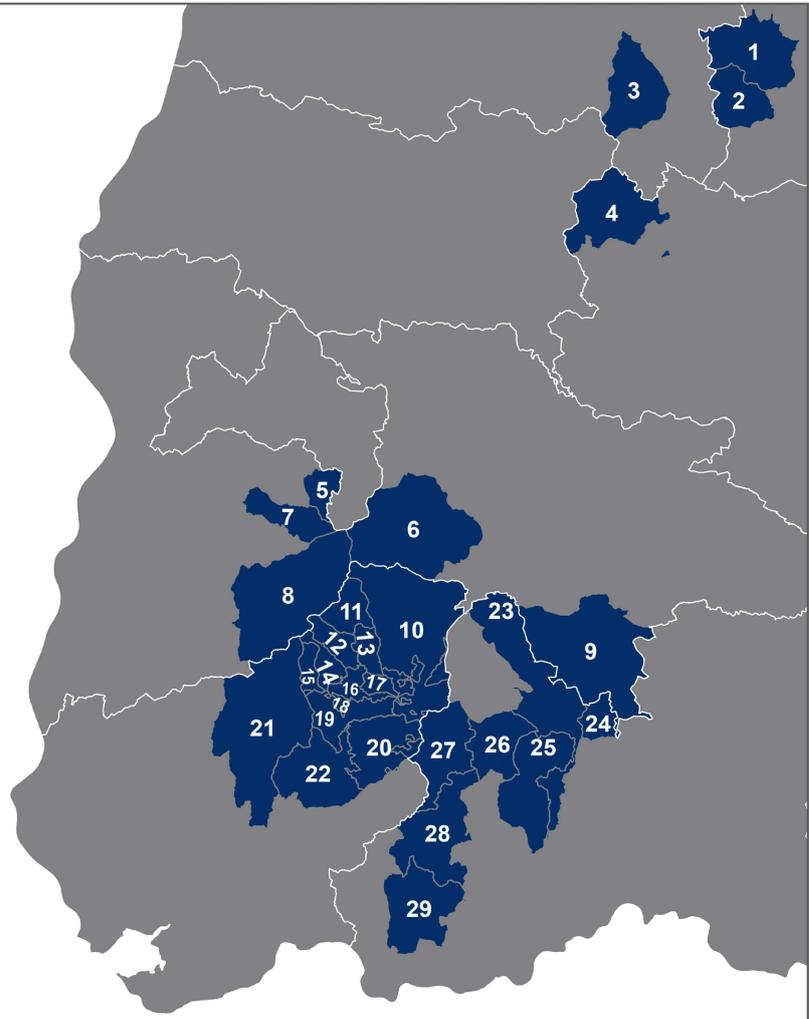
Vorschläge des Umweltministeriums für Radonvorsorgegebiete in Baden-Württemberg

Stand 10 / 2020

- Radonvorsorgegebiet
- Gemeindegrenze
- Landkreis



Nr.	Gemeinde
Landkreis Rottweil	
1	Schiltach
2	Lauterbach
Ortenaukreis	
3	Gutach (Schwarzwaldbahn)
Schwarzwald-Baar-Kreis	
4	Schonach im Schwarzwald
Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald	
5	Horben
6	Oberried
7	Bollschweil
8	Münstertal/Schwarzwald
9	Schluchsee
Landkreis Lörrach	
10	Todtnau
11	Wieden
12	Aitern
13	Utzenfeld
14	Schönenberg
15	Böllen
16	Schönau im Schwarzwald
17	Tunau
18	Wembach
19	Fröhnd
20	Häg-Ehrsberg
21	Kleines Wiesental
22	Zell im Wiesental
Landkreis Waldshut	
23	St. Blasien
24	Häusern
25	Dachsberg (Südschwarzwald)
26	Ibach
27	Todtmoos
28	Herrischried
29	Rickenbach



Quelle:
Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB)
Geodatenbasis © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg
www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9- 1/19



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Ist ein Areal als Vorsorgegebiet ausgewiesen, so muss **an Arbeitsplätzen** in Untergeschossen oder dem

Erdgeschoss eine **Radonmessung innerhalb von 18 Monaten vorgenommen** werden. Es muss nachgewiesen werden, dass die Aktivitätskonzentration von 300 Bq/m^3 im Jahresmittel nicht überschritten wird. Gibt es ein erhöhtes Radonvorkommen am Arbeitsplatz, müssen Maßnahmen zum Radonschutz getroffen werden, um die gesundheitliche Gefährdung zu minimieren. Sind diese Maßnahmen umgesetzt, muss erneut die Radonkonzentration gemessen werden. Damit soll bewiesen werden, dass die vollzogenen Schritte zur Vorsorge auch fruchten.

Wer kann Messungen von Radonwerten vornehmen?

Eine Messung der Radonbelastung kann im Bereich der Messpflicht nur durch vom **Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) anerkannte Messstellen** erfolgen.

Wer freiwillig die Radonwerte im Haus misst, beispielsweise weil die privaten Wohnräume innerhalb eines Radonvorsorgegebietes liegen, kann sich frei an verfügbare Expertinnen und Experten im Bereich der Radonmessungen wenden.

Bei GN Bauphysik beraten wir Sie gern und helfen Ihnen, in privaten (oder vermieteten) Aufenthalts- und Wohnräumen die Radonbelastung zu messen und zu minimieren.

Fazit: Verlassen Sie sich nicht ausschließlich auf Radonvorsorgegebiete nach Strahlenschutzverordnung und Strahlenschutzgesetz

Radon ist radioaktiv und damit eine **Gefährdung der Gesundheit**. Sammelt sich das Radon in der Luft, insbesondere in schlecht gelüfteten Wohn- oder Arbeitsräumen, so kann das die Lunge beschädigen und sogar das Lungenkrebsrisiko drastisch erhöhen.

Daher gibt es mit den Radonschutzgesetzen, der Strahlenschutzverordnung und dem Strahlenschutzgesetz nicht nur die Anordnung, dass besonders gefährdete Gebiete als solche auszuweisen sind, sondern dass es zu den **Pflichten des Arbeitgebers** gehört, im Keller- und Erdgeschoss die **Radonbelastung zu messen**.

Fairerweise muss auch gesagt werden: Nur, weil ein Gebiet als Radonvorsorgegebiet ausgewiesen ist, herrscht **nicht in allen Häusern automatisch eine erhöhte Radonkonzentration**. Genauso kann es auch in einem Areal, welches kein Vorsorgegebiet ist, vereinzelt Häuser mit erhöhter Radonbelastung geben.

Als Beispiel: Nur weil es im Durchschnitt eine höhere Radonbelastung in Baden-Württemberg gibt, heißt das nicht, dass alle Häuser in Baden-Württemberg eine schädliche Radonkonzentration in der Raumluft vorweisen. Genauso können aber in Sachsen-Anhalt oder dem Saarland, die durchschnittlich eine geringere Radonkonzentration in der Raumluft vorweisen, einzelne Häuser den Referenzwert für Radon in der Raumluft überschreiten.

Dazu sind die in den Gesetzen und Verordnungen des Strahlenschutzes vor Radon festgeschriebenen Referenzwerte deutlich höher, als es die WHO empfiehlt. Auch deswegen sollten Sie sich nicht nur auf die Ausschreibung von Radonschutzgebieten verlassen, sondern die eigene Gesundheit selbst in die Hand nehmen.

Dementsprechend ist eine **Radonmessung grundsätzlich anzuraten**. Sie bietet Ihnen die Sicherheit, den Nutzern und Nutzerinnen des Gebäudes nicht versehentlich zu schaden – ob es nun Ihre Familie ist oder Ihre Arbeitnehmer.

Wir bei GN Bauphysik beraten Sie gerne hinsichtlich einer **freiwilligen [Radonmessung](#)** oder zu vorläufigen Orientierungswerten!