

Strahlenschutz – Radonvorsorgegebiete

Nach dem Strahlenschutzgesetz sind die Länder verpflichtet Radonvorsorgegebiete auszuweisen. Dies dient dem Schutz der menschlichen Gesundheit vor hoher natürlicher Radonstrahlung. Betroffene Unternehmen sind zu Messungen verpflichtet und müssen bei Bedarf Maßnahmen ergreifen.

Mit dem Strahlenschutzgesetz und der Strahlenschutzverordnung wird die EU-Richtlinie 2013/59/Euratom in deutsches Recht umgesetzt. Unternehmen sind konkret betroffen, wenn ihre Mitarbeiter oder Kunden Strahlung ausgesetzt sind, Strahlung von Produkten ausgeht oder die Betriebsstätten in Gebieten mit hoher natürlicher Radonstrahlung liegen. Umfangreiche Informationen zum Thema finden Sie auch auf den [Seiten des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft und Energie](#).

Was ist Radon?

Radon ist ein natürlich vorkommendes radioaktives Edelgas. Es ist unsichtbar, geruch- und geschmacklos und entsteht als Zwischenprodukt beim Zerfall von natürlich vorkommenden radioaktiven Stoffen im Boden. Radon kann durch undichtes Mauerwerk, Risse etc. in Gebäude eindringen und sich in der Raumluft anreichern. Der Zerfall von Radon und seinen Zerfallsprodukten in der Lunge zählt laut dem Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) nach dem Rauchen zu den wichtigsten Ursachen von Lungenkrebs in Deutschland.

Was ist zu tun?

Der Schutz vor Radon an Arbeitsplätzen in Innenräumen wird in den §§ 126–132 Strahlenschutzgesetz (StrlSchG) sowie §§ 155–158 Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) geregelt. Vorgeschrieben sind Messungen in Kellerräumen und im Erdgeschoss, sofern sich dort Arbeitsräume befinden. Die Strahlung wird in Becquerel (Bq) gemessen. Das Strahlenschutzgesetz legt für die über das Jahr gemittelte Radon-222-Aktivitätskonzentration einen Referenzwert von 300 Becquerel je Kubikmeter (Bq/m^3) fest. Wird er überschritten, sollen Radonschutzmaßnahmen ergriffen werden. Die Bundesländer sind bis Ende 2020 verpflichtet, Gebiete in denen zu erwarten ist, dass der Referenzwert über das Jahr in einer beträchtlichen Zahl von Gebäuden mit Aufenthaltsräumen oder Arbeitsplätzen überschritten wird, als Radonvorsorgegebiete auszuweisen. Dies geschieht per Allgemeinverfügung in den amtlichen Mitteilungsorganen der Gemeinden. Innerhalb von 18 Monaten, also bis Mitte 2022 muss in diesen Gebieten dann an den betroffenen Arbeitsplätzen die Radonkonzentration gemessen werden.

Wer ist betroffen?

In Sachsen-Anhalt wird zum 30. Dezember 2020 der südliche Bereich des Landkreises Harz und große Teile des Landkreises Mansfeld-Südharz als Radonvorsorgegebiet ausgewiesen. Im IHK-Bezirk Halle-Dessau sind folgende Gemeinden betroffen:

- Einheitsgemeinde Stadt Allstedt
- Einheitsgemeinde Stadt Arnstein
- Einheitsgemeinde Stadt Hettstedt
- Einheitsgemeinde Lutherstadt Eisleben
- Einheitsgemeinde Stadt Mansfeld
- Einheitsgemeinde Stadt Sangerhausen
- Einheitsgemeinde Südharz
- Verbandsgemeinde Goldene Aue
- Verbandsgemeinde Mansfelder Grund-Helbra

An einem Arbeitsplatz muss die Radon-222-Aktivitätskonzentration in der Luft gemessen werden, wenn sich der Arbeitsplatz im Erd- oder Kellergeschoss eines Gebäudes befindet und sich das Gebäude in einem der benannten Radonvorsorgegebiete befindet. Sofern sich im Kellergeschoss keine Arbeitsräume befinden, genügt die Messung im Erdgeschoss. Sind sowohl im Kellergeschoss, als auch im Erdgeschoss Arbeitsräume vorhanden, so muss auf beiden Etagen gemessen werden. Bei zu erwartenden Engpässen der Messgeräte sollte die Priorität zunächst auf den Etagen und Räumen mit direktem Bodenkontakt liegen, da dort die höchsten Radonkonzentrationen zu erwarten sind. Darüber hinaus besteht eine Messverpflichtung für bestimmte Arbeitsplätze, an denen aufgrund der Arbeitsumgebung viel Radon in der Luft vorhanden sein kann. Solche Arbeitsplätze sind z. B. untertägige Bergwerke oder Wasserwerke. Eine vollständige Liste dieser Arbeitsplätze enthält [Anlage 8 des Strahlenschutzgesetzes](#).

Verpflichtet ist der Inhaber der Betriebsstätte (**Verantwortlicher**). Dies ist unabhängig davon, ob die in der Betriebsstätte tätigen Personen beim Verantwortlichen beschäftigt sind. Der Inhaber der Betriebsstätte ist auch dann verantwortlich, wenn er selbst nicht Eigentümer der Räumlichkeiten der Betriebsstätte ist. Dem Verantwortlichen obliegt es, innerhalb von 18 Monaten nach Ausweisung der Radonvorsorgegebiete, also bis Ende Juni 2022, über ein Jahr durch eine vom BfS zugelassene Messstelle (siehe unten) Messungen vornehmen zu lassen.

Wie und durch wen wird gemessen?

Am einfachsten lässt sich die Radon-Konzentration in der Raumluft mit einem so genannten passiven Detektor ("Kernspurdosimeter") messen. Passive Detektoren sind kleine Plastikbehälter, die keinen Strom benötigen, weder Licht noch Geräusche aussenden, sondern lediglich ausgelegt werden. Mithilfe von passiven Detektoren können Radon-Konzentrationen von 15 bis über 5.000 Becquerel pro Kubikmeter Raumluft bestimmt werden. Passive Radon-Messgeräte können bei Messlaboren bestellt werden. Bieten Messlabore Radon-Messungen am Arbeitsplatz an, müssen sie sich beim Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) gemäß § 155 Strahlenschutzverordnung anerkennen lassen. [Anerkannte Anbieter von Radon-Messungen und Messgeräten](#) sind auf der Homepage des Bundesamtes für Strahlenschutz aufgelistet (dort nach unten scrollen).

Nach Ende des Messzeitraumes werden die Messgeräte verpackt und zusammen mit einem ausgefüllten Fragebogen direkt an das Messlabor zurückgeschickt. Im Fragebogen ist anzugeben, wo (Raumbezeichnung) welcher Detektor (Nummer) von wann bis wann aufgestellt war. Optional wird üblicherweise noch mehr erfragt – zum Beispiel, wie alt das Gebäude ist und in welchem Zustand die Bausubstanz ist, damit die Messwerte besser eingeordnet werden können. Das Messlabor wertet die Messgeräte aus und bestimmt die Radon-Konzentration in der Luft des Raumes, in dem das Gerät aufgestellt war. Über das Ergebnis der Auswertung informiert das Messlabor den Einsender. Laut BfS kostet eine Messung je nach Messlabor (Messgerät und Auswertung) zwischen 30 und 50 Euro.

Neben der Langzeitmessung mit passiven Detektoren sind auch Kurzzeitmessungen mit aktiven (elektrischen) Messgeräten möglich. Diese Messgeräte werden nur für wenige Minuten bis Tage eingesetzt und zeigen den Messwert direkt in einem Display an. Durch die kurze Messdauer zeigen sie lediglich eine Momentaufnahme der Radon-Konzentration im Gebäude an und ermöglichen keine verlässlichen Aussagen zur langfristigen Radon-Belastung der Bewohner und Nutzer eines Gebäudes. Sie eignen sich jedoch gut, um einen ersten Überblick über die Radon-Konzentration in einem Gebäude zu erhalten oder Stellen zu identifizieren, an denen Radon in ein Gebäude eindringt.

Welche Maßnahmen sind bei Überschreiten des Grenzwertes zu ergreifen?

Abhängig von der Überschreitung des Referenzwertes der Radon-222-Aktivitätskonzentration in der Raumluft sind organisatorische, technische oder bauliche Maßnahmen durchzuführen. Überschreitet die Radon-222-Aktivitätskonzentration in der Luft an einem Arbeitsplatz den Referenzwert von 300 Becquerel je Kubikmeter, so hat der für den Arbeitsplatz Verantwortliche unverzüglich Maßnahmen zur Reduzierung der Radonkonzentration zu ergreifen (§ 128 StrlSchG). Dies kann beispielsweise die regelmäßige Lüftung der betroffenen Räume, die Installation einer automatischen Lüftungsanlage oder die Abdichtung von

Türen, Leitungen oder anderen Zugängen zwischen Aufenthaltsräumen und Räumen, in die Radon über das Fundament eindringen kann (z. B. Kellerräume), sein.

Der Erfolg der getroffenen Maßnahmen ist durch eine weitere Messung der Radon-222-Konzentration in der Luft innerhalb von 24 Monaten zu überprüfen.

Sollten sich nach Ergreifen dieser einfacheren Maßnahmen weiterhin erhöhte Messwerte ($> 300 \text{ Bq/m}^3$) ergeben, sollte zur weiteren Beratung ein fachkundiger Dienstleister hinzugezogen werden. Dieser hilft beim Auffinden versteckter Risse oder undichter Stellen und berät zu weiterführenden Maßnahmen, wie einer Versiegelung oder der Installation von Absaugvorrichtungen.

Zudem ist der betreffende Arbeitsplatz bei weiter andauernder Überschreitung des Referenzwertes von 300 Bq/m^3 unverzüglich beim [Landesamt für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt](#) anzumelden. Das Landesamt für Verbraucherschutz ist in Sachsen-Anhalt die zuständige Behörde und generell Ansprechpartner für diese Thematik. Handelt es sich allerdings um einen Arbeitsplatz, der sich in Betrieben oder Anlagen befindet, die dem Bergrecht unterliegen, ist diese Anmeldung beim [Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt](#) vorzunehmen. Der Anmeldung sind die unter [§ 129 StrlSchG](#) aufgelisteten Unterlagen beizufügen.

Einen guten Überblick zur Thematik bietet auch der [Radonmaßnahmenplan](#) des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit.

Ihr Ansprechpartner bei der IHK Halle-Dessau:

Andreas Scholtyssek

Referent

Geschäftsfeld Innovation und Umwelt

Tel: 0345 2126-203

E-Mail: ascholtyssek@halle.ihk.de

Hinweis: Die Veröffentlichung von Informationsblättern ist ein Service der IHK Halle-Dessau für ihre Mitgliedsunternehmen. Es handelt sich dabei um eine zusammenfassende Darstellung der fachlichen Grundlagen, die nur erste Hinweise enthält und keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt. Obwohl diese Informationen mit größter Sorgfalt zusammengetragen wurden, kann keine Haftung für die inhaltliche Richtigkeit übernommen werden.