



Radon-Check Arbeitsplatz

An Arbeitsplätzen kommen in erster Linie die Methoden der **Raumluftmessung** (siehe **Radon-Check Raumluft**) zum Einsatz. Besondere Anforderungen an die Messstelle liegen an Arbeitsplätzen vor, die aufgrund StrlSchG §121 in einem behördlich ausgewiesenen **Radonvorsorgegebiet** liegen und eine Messpflicht besteht. Die Messpflicht besteht in Räumen im **Erd- oder Kellergeschoss** eines Gebäudes und gilt nur dann als erfüllt, wenn die Messungen mit Messgeräten einer vom Bundesamt für Strahlenschutz "anerkannten Stelle zur Messung der Radon-222-Aktivitätskonzentration an Arbeitsplätzen in Innenräumen nach §155 Abs. 4 Strahlenschutzverordnung" über eine Messdauer von 12 Monaten durchgeführt wurden. Im Mittelpunkt stehen hier die Bewertungsmessungen. Eine Übersicht über die **Radonvorsorgegebiete** ist auf den Internetseiten des BfS hinterlegt (www.bfs.de).

Wir führen Messungen von Radon in der Raumluft als anerkannte Stelle nach §155 Abs. 4 StrlSchV durch und beraten Sie in Bezug auf die weitere Vorgehensweise. Im Mittelpunkt stehen Langzeitmessungen mit Kernspurexposimetern und die Auswahl der Messorte.

Hinweis aus dem Leitfaden "**Radon an Arbeitsplätzen in Innenräumen**" des BfS Kapitel 3.2:

Ziel ist es, repräsentativ die Radon-Aktivitätskonzentration in der Luft am tatsächlichen Aufenthaltsort der Arbeitskräfte zu erfassen. Dafür wird das Messgerät über den gesamten Zeitraum der Messung am Arbeitsplatz aufgestellt. Der Arbeitsplatz ist in gewohnter Weise zu nutzen. Im einfachsten Fall sind kleinere Gebäude mit Grundflächen bis zu 200 m² betroffen. Hierbei sollte **jeder Innenraum**, in dem sich ein Arbeitsplatz befindet, mit einem Messgerät ausgestattet werden. Die Bildung von **Konformitätsbereichen** (Bereich mit erwartungsgemäß gleichen Radonkonzentrationen) im Falle einer entsprechenden Gleichartigkeit, beispielsweise hinsichtlich der Ventilation der Räumlichkeit oder der erdberührenden Flächen, ist möglich. Aus Gründen der Ausfallsicherheit wird empfohlen, mindestens zwei Messgeräte im Gebäude einzusetzen.

Bei großflächigen oder komplex aufgebauten Gebäuden kann es angebracht sein, bei der Ermittlung der Bereiche und Aufstellungsorte uns – als speziell auf diesem Gebiet ausgebildete Fachkräfte - einzubinden. So kann es sinnvoll sein, Konformitätsbereiche aus angrenzenden Räumen mit Arbeitsplätzen zu bilden, wenn davon ausgegangen werden kann, dass vergleichbare Radonkonzentrationen vorliegen. Auch sind lokal abweichende Strömungsverhältnisse, wie sie beispielsweise durch raumlufttechnische oder sonstige Lüftungsanlagen hervorgerufen werden, zu beachten.

In der DIN ISO 11665-8 wird das Vorgehen in drei Schritten empfohlen:

1. Konformitätsbereiche im Gebäude festlegen,
2. Anzahl der Messgeräte je Konformitätsbereich festlegen (mindestens ein Gerät pro Bereich, mindestens zwei Geräte pro Gebäude, mindestens ein Gerät pro 200 m²),
3. Aufstellorte in den Konformitätsbereichen festlegen (repräsentativ für die Radon-Aktivitätskonzentration des Arbeitsplatzes): geschützt, 1 bis 2 m über dem Boden, mindestens 20 cm Wandabstand und ausreichend Abstand zu Wärme- oder Wasserquellen.

Grundsätzlich wird empfohlen, die technischen (z. B. Lüftungssituation), organisatorischen (z. B. Arbeitszeitregime) und sonstigen für eine künftige Veränderung der Radon-Exposition relevanten Randbedingungen, die während des Messzeitraums an dem Arbeitsplatz vorliegen, zu dokumentieren. Dadurch wird die gegebenenfalls notwendige Planung und Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung der Radon-Aktivitätskonzentration erleichtert.

Hinweise zu Betätigungen in selten und kurzzeitig genutzten Bereichen

Bestimmte Innenräume werden von Arbeitskräften nur sehr selten und kurzzeitig genutzt. Für diese ist unter Berücksichtigung der konkreten Nutzungsart und -dauer – gegebenenfalls unter Einbeziehung der zuständigen Behörde – zu beurteilen, ob eine Messung aus Gründen der Verhältnismäßigkeit verzichtbar ist. Für den Fall eines Verzichtes auf eine Messung sind die Gründe in den Aufzeichnungen zur Durchführung von Messungen darzulegen. Liegen Anhaltspunkte dafür vor, dass erhöhte Expositionen zu erwarten sind, ist eine Messung unverzichtbar.

Im Fall der in Anlage 8 des Strahlenschutzgesetzes genannten Arbeitsfelder besteht bereits aufgrund der Eigenart des Arbeitsplatzes ein Anhaltspunkt für eine erhöhte Exposition, sodass eine Messung stets unverzichtbar ist.





Tabelle 3.1 fasst das empfohlene Vorgehen bei Messungen in den verschiedenen Arten betroffener Gebäude zusammen (Quelle: Leitfaden "Radon an Arbeitsplätzen in Innenräumen" BfS 12/2020)

Tabelle 3.1 Empfohlenes Vorgehen bei der Messung in verschiedenen Gebäudearten

Art	Beispiel	Empfohlenes Vorgehen
 (Teil-) Gebäude mit Grundfläche ≤ 200 m ²	Einfamilienhaus, Einzelhandel, Kleingewerbe	Messung in jedem abgetrennten Raum mit Arbeitsplätzen im Keller- bzw. Erdgeschoss, Bildung von Konformitätsbereichen möglich, möglichst Einsatz von mindestens 2 Messgeräten im Gebäude.
 (Teil-) Gebäude mit Grundfläche > 200 m ²	Schule, Krankenhaus, Fabrik, Lagerhalle	Messung im Keller- oder Erdgeschoss, Bildung von Konformitätsbereichen möglich, mindestens 1 Messgerät pro 200 m ² , Einbindung von Fachkräften prüfen
	Gebäude mit Bezug auf Arbeitsfelder mit erhöhter Exposition durch Radon	Radonheilbäder, Wasserwerke
	Untertägige Höhlen, Besucherbergwerke	Bildung von Konformitätsbereichen entsprechend der Nutzung der Bereiche möglich, Einbindung von Fachkräften prüfen, Prüfen einer direkten Anmeldung bei der Behörde Messung an den Hauptaufenthaltsorten, Einbindung von Fachkräften prüfen, Prüfen einer direkten Anmeldung bei der Behörde

In manchen Fällen kann es ratsam sein, im Vorfeld einer Jahresmessung eine Übersichtsmessung über mehrere Tage oder Wochen an ausgewählten Messpunkten vorzunehmen, um eine Überschreitungswahrscheinlichkeit des gesetzlich festgelegten Referenzwertes (derzeit 300 Bq/m³ nach StrlSchG) oder des vom Arbeitgeber angestrebten Zielwertes abschätzen zu können. Bei Überschreitungen des Referenzwertes im Jahresmittel müssen am Arbeitsplatz Maßnahmen zur Reduzierung getroffen werden. Hinweis: Der Referenzwert für den Arbeitsplatz gilt überall, auch außerhalb der behördlich ausgewiesenen Radonvorsorgegebiete. Anschließend muss eine erneute Bewertungsmessung vorgelegt werden. Bei wiederholter Überschreitung des Referenzwertes muss der Arbeitsplatz strahlenschutzrechtlich überwacht werden (Dosisberechnung etc.).

Liegen Überschreitungen vor, können mit weiterführenden radondiagnostischen Methoden die richtigen Maßnahmen zur Reduzierung der Raumluftkonzentrationen wie geplant werden. Bei der Sanierung kommen Methoden der Lüftung, Abdichtung und Absaugung (Radonsauger, Radonbrunnen) in Frage. Eine Arbeitsgruppe der WTA erarbeitet derzeit ein Merkblatt zu *Radon im Gebäudebestand*.

→ siehe [Radon-Check Rn50-Test und Quellensuche](#)

Zusätzlich kann es ratsam sein, im Vorfeld eines Bauvorhabens für Arbeitsplätze das tatsächlich vorliegende **geogene Radonpotential** auf dem Baufeld untersuchen zu lassen. Auch außerhalb von bekannten und behördlich festgelegten Radonvorsorgegebieten können aufgrund der lokalen Geologie kleinräumige Gebiete mit hohem Radonpotential und hohen Bodengaskonzentrationen vorliegen. Beim Neubau können daher ohne zusätzliche bauliche Maßnahmen zum Radonschutz Probleme auftreten, die ggf. auch zu Referenzwertüberschreitungen führen.

→ siehe [Radon-Check Bodenluft](#)

Methoden

Alle Prüfungen und Messungen erfolgen mit modernsten Prüf- und Messverfahren nach den VDB-Richtlinien gem. DIN (EN) ISO 11665-Reihe, dem „Leitfaden zur Messung von Radon, Thoron und ihren Zerfallsprodukten“ SSK/BMUB 2002 und dem Radon-Handbuch Deutschland

→ siehe auch Leitfaden "[Radon an Arbeitsplätzen in Innenräumen](#)" Bundesamt für Strahlenschutz (BfS 12/2020)

