

# **Merkblatt**

# **Radon an Arbeitsplätzen**

(ausgenommen Arbeitsplätze in Anlagen der Wassergewinnung, -aufbereitung und -verteilung)

Stand: Oktober 2022



**Baden-Württemberg**

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

# Inhalt

<b>I.</b>	<b>Grundsätze des Schutzes vor Radon an Arbeitsplätzen, rechtliche Vorgaben und allgemeine Informationen .....</b>	<b>4</b>
I.1	BETROFFENE ARBEITSPLÄTZE UND VERANTWORTLICHKEITEN ...	5
I.2	VERANTWORTLICHKEITEN DRITTER .....	5
I.3	STUFENKONZEPT ZUM SCHUTZ VOR RADON AN ARBEITSPLÄTZEN IN INNENRÄUMEN .....	6
<b>II.</b>	<b>Stufe 1 – Erstmessung.....</b>	<b>8</b>
II.1	AUSWAHL DER ZU MESSENDEN INNENRÄUME.....	8
II.2	MESSDAUER DER ERSTMESSUNG .....	8
II.3	MESSGERÄTE UND MESSVERFAHREN.....	8
II.4	MESSORT .....	9
II.5	ANZAHL DER MESSGERÄTE UND AUSLEGUNGSZEIT.....	10
II.6	MESSFRISTEN.....	10
II.7	INFORMATION DER ARBEITSKRÄFTE UND DRITTER .....	11
II.8	BEWERTUNG DER MESSERGEBNISSE, DOKUMENTATION UND AUFBEWAHRUNG .....	11
<b>III.</b>	<b>Stufe 2 - Maßnahmen zur Reduzierung der Radonkonzentration und Erfolgskontrolle.....</b>	<b>13</b>
III.1	MAßNAHMEN ZUR REDUZIERUNG DER RADONKONZENTRATION	13
III.2	ERFOLGSKONTROLLE .....	13
III.2.1	MESSDAUER.....	13
III.2.2	MESSGERÄTE UND MESSVERFAHREN .....	13
III.2.3	MESSORTE.....	13
III.2.4	ANZAHL DER MESSGERÄTE UND AUSLEGUNGSZEIT .....	14
III.2.5	INFORMATION DER ARBEITSKRÄFTE UND DRITTER .....	14
III.2.6	BEWERTUNG DER MESSERGEBNISSE, DOKUMENTATION UND AUFBEWAHRUNG .....	14
III.3	FRISTEN.....	14

III.4	VERZICHT AUF MAßNAHMEN ZUR REDUZIERUNG DER RADONKONZENTRATION.....	14
<b>IV.</b>	<b>Stufe 3 - Anmeldung der Arbeitsplätze, Anmeldung der Betätigung und Abschätzung der Radonexposition.....</b>	<b>15</b>
<b>V.</b>	<b>Weiteres Informationsangebot.....</b>	<b>17</b>

# **I. Grundsätze des Schutzes vor Radon an Arbeitsplätzen, rechtliche Vorgaben und allgemeine Informationen**

Radon-222 (im Folgenden Radon) ist ein natürliches radioaktives Gas und entsteht als Zerfallsprodukt der Uran-Radium-Reihe. Dieses Gas ist überall auf der Erde vorhanden und trägt wesentlich zur natürlichen Umweltradioaktivität bei. Es ist farb-, geruch- und geschmacklos. Radon entweicht aus dem Erdreich. Durch die Umgebungsluft wird es stark verdünnt. Radon kann über Risse, Spalte und Mediendurchführungen in Gebäude eindringen und sich in der Luft in Innenräumen, besonders in Kellern und den unteren Stockwerken, anreichern. Das langjährige Einatmen von Radon und seinen Zerfallsprodukten erhöht nachweislich das Risiko, an Lungenkrebs zu erkranken und bedarf insbesondere an Arbeitsplätzen daher einer besonderen Betrachtung für den Arbeits- und Gesundheitsschutz. Für Deutschland wurde für die Radonkonzentration in Innenräumen ein Referenzwert von 300 Becquerel je Kubikmeter Raumluft festgelegt. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfiehlt, basierend auf unterschiedlichen Studien zur gesundheitlichen Wirkung von Radon, sofern möglich, sogar die Einhaltung eines Werts von 100 Becquerel je Kubikmeter Raumluft über das Jahresmittel.

Es gibt Gebiete, in denen aufgrund der Geologie und der Bodenbeschaffenheit mehr Radon entsteht und an die Erdoberfläche gelangen kann als anderenorts. Das Umweltministerium Baden-Württemberg ist laut Strahlenschutzgesetz verpflichtet, diese Gebiete (sogenannte Radonvorsorgegebiete) zu ermitteln, festzulegen und mindestens alle zehn Jahre zu überprüfen. Die Allgemeinverfügung zur Festlegung der Radonvorsorgegebiete in Baden-Württemberg ist am 15.06.2021 in Kraft getreten. Informationen zu Ermittlung und Festlegung der Radonvorsorgegebiete sowie die Allgemeinverfügung sind auf der Homepage des Umweltministeriums Baden-Württemberg unter „Schutz vor Radon“ (<https://um.baden-wuerttemberg.de/de/umwelt-natur/kernenergie-und-strahlenschutz/strahlenschutz/schutz-vor-radon/>) zu finden.

In Radonvorsorgegebieten sind Messungen an Arbeitsplätzen im Erdgeschoss und Keller, bei Überschreitung des Referenzwertes auch das Ergreifen von Maßnahmen, eine Erfolgskontrolle und falls der Referenzwert dann immer noch überschritten ist, die Anmeldung verpflichtend. Aus Gründen der Gesundheitsvorsorge und des Gesundheitsschutzes ist die Vorgehensweise aber auch außerhalb von Radonvorsorgegebieten zu empfehlen.

In diesem Merkblatt werden nur allgemeine Arbeitsplätze behandelt.

Für Arbeitsplätze mit erhöhter Exposition durch Radon in Anlagen der Wassergewinnung, -aufbereitung und -verteilung gibt es ein eigenes Merkblatt und entsprechende Formulare. Diese werden von den Regierungspräsidien zur Verfügung gestellt. Fragen können an das zuständige Regierungspräsidium gestellt werden. Die Kontaktdaten der vier Regierungspräsidien sind unter Kapitel V „Weiteres Informationsangebot“ zu finden.

## **I.1 BETROFFENE ARBEITSPLÄTZE UND VERANTWORTLICHKEITEN**

Für ein Unternehmen, das verantwortlich ist für

- Arbeitsplätze im Erd- und Kellergeschoss von Gebäuden in Radonvorsorgegebieten, die das Land Baden-Württemberg festgelegt hat oder
- Arbeitsplätze, bei denen eine (freiwillige) Messung ergeben hat, dass die über das Jahr gemittelte Radon-222-Aktivitätskonzentration (Radonkonzentration) in der Luft den Referenzwert von 300 Becquerel je Kubikmeter überschreitet

gelten die Vorgaben und Regelungen der Paragraphen 126 bis 131a des Strahlenschutzgesetzes und der Paragraphen 155 bis 158 der Strahlenschutzverordnung zum Schutz vor Radon an Arbeitsplätzen in Innenräumen.

Verantwortlich für einen Arbeitsplatz ist,

- wer in seiner Betriebsstätte eine Betätigung beruflich ausübt oder ausüben lässt oder
- in wessen Betriebsstätte ein Dritter in eigener Verantwortung eine Betätigung beruflich ausübt oder von Personen ausüben lässt, die unter dessen Aufsicht stehen.

Nach derzeitiger Rechtslage gelten die Pflichten des Verantwortlichen für einen Arbeitsplatz zum Schutz vor Radon nicht für Telearbeitsplätze, Heimarbeitsplätze, Mobiles Arbeiten und Homeoffice in privaten Wohnungen.

## **I.2 VERANTWORTLICHKEITEN DRITTER**

Für ein Unternehmen, das als Dritter in fremden Betriebsstätten eigenverantwortlich tätig wird, in denen Messungen der Radonkonzentration durchzuführen sind oder freiwillig durchgeführt

werden, gelten die Vorgaben und Regelungen der Paragraphen 127 bis 131 des Strahlenschutzgesetzes und der Paragraphen 156 bis 158 der Strahlenschutzverordnung zum Schutz vor Radon an Arbeitsplätzen in Innenräumen.

### **I.3 STUFENKONZEPT ZUM SCHUTZ VOR RADON AN ARBEITSPLÄTZEN IN INNENRÄUMEN**

Das Strahlenschutzgesetz sieht vier Stufen zum Schutz vor Radon an Arbeitsplätzen in Innenräumen vor.

#### **Stufe 1 - Erstmessung:**

Es sind eigenverantwortlich Messungen der Radonkonzentration an den betroffenen Arbeitsplätzen durchzuführen (§ 127 Absatz 1 des Strahlenschutzgesetzes).

Die Erstmessung eines Arbeitsplatzes ist zu wiederholen (wiederholende Erstmessung), wenn Änderungen am Arbeitsplatz (wie zum Beispiel bauliche Maßnahmen am Gebäude) vorgenommen werden, die zu einer Überschreitung des Referenzwertes von 300 Becquerel je Kubikmeter führen können (§ 127 Absatz 1 Satz 3 des Strahlenschutzgesetzes).

Wird bei der Erstmessung beziehungsweise wiederholenden Erstmessung festgestellt, dass der oben genannte Referenzwert nicht überschritten ist, sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

#### **Stufe 2 – Maßnahmen und Erfolgskontrolle:**

Ergibt die Erstmessung beziehungsweise wiederholende Erstmessung nach Stufe 1 oder andere durchgeführte Messungen, dass die Radonkonzentration in der Luft den Referenzwert von 300 Becquerel je Kubikmeter überschreitet, sind eigenverantwortlich Maßnahmen zur Reduzierung der Radonkonzentration an den betroffenen Arbeitsplätzen durchzuführen (§ 128 Absatz 1 des Strahlenschutzgesetzes). Der Erfolg dieser Maßnahmen ist durch erneute Messungen zu überprüfen (§ 128 Absatz 2 des Strahlenschutzgesetzes).

Wird bei der Erfolgskontrolle festgestellt, dass der oben genannte Referenzwert nicht überschritten ist, sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

#### **Stufe 3 – Anmeldung und Abschätzung der Exposition:**

Ist der Referenzwert dagegen weiterhin überschritten, oder soll auf die Durchführung von Maßnahmen verzichtet werden, sind die betroffenen Arbeitsplätze durch den Verantwortlichen für

den Arbeitsplatz schnellstmöglich bei dem zuständigen Regierungspräsidium anzumelden (§ 129 Absatz des Strahlenschutzgesetzes).

Ein Dritter, der an mehreren angemeldeten Arbeitsplätzen in fremden Betriebsstätten in eigener Verantwortung beruflich tätig wird, muss diese Betätigung schnellstmöglich bei dem zuständigen Regierungspräsidium anmelden (§ 129 Absatz 3 des Strahlenschutzgesetzes).

Innerhalb von sechs Monaten nach der Anmeldung haben sowohl der Verantwortliche für den Arbeitsplatz als auch der Dritte eine auf den Arbeitsplatz bezogene Abschätzung der zu erwartenden Exposition durch Radon für jede einzelne betroffene Arbeitskraft durchzuführen (§ 130 Absatz 1 des Strahlenschutzgesetzes) und dem zuständigen Regierungspräsidium schnellstmöglich vorzulegen.

Dem zuständigen Regierungspräsidium ist schnellstmöglich mitzuteilen (§ 131a des Strahlenschutzgesetzes), wenn

- der angemeldete Arbeitsplatz aufgegeben wird oder
- Änderungen am Arbeitsplatz nachweislich dazu führen, dass der Referenzwert von 300 Becquerel je Kubikmeter nicht länger überschritten wird oder
- Änderungen am Arbeitsplatz nachweislich dazu führen, dass die effektive Dosis 6 Millisievert im Kalenderjahr nicht länger überschritten werden kann.

#### **Stufe 4 – Beruflicher Strahlenschutz:**

Ergibt die Abschätzung für eine Arbeitskraft, dass die effektive Dosis 6 Millisievert im Kalenderjahr überschreiten kann, sind für diese Arbeitskraft die Anforderungen des beruflichen Strahlenschutzes des Strahlenschutzgesetzes (§ 131 des Strahlenschutzgesetzes) und der Strahlenschutzverordnung zu erfüllen.

## **II. Stufe 1 – Erstmessung**

Der Verantwortliche für den Arbeitsplatz hat Messungen der Radonkonzentration an den betroffenen Arbeitsplätzen als Erstmessung beziehungsweise wiederholende Erstmessung durchzuführen.

### **II.1 AUSWAHL DER ZU MESSENDEN INNENRÄUME**

Gemessen wird die Radonkonzentration (Erstmessung) an Arbeitsplätzen im Erd- und Kellergeschoss in Gebäuden des Unternehmens.

Ausnahme:

An einem Arbeitsplatz, an dem sich eine Arbeitskraft während ihrer Berufsausübung weniger als eine Stunde pro Woche im Jahresmittel aufhält, ist eine Messung aus Gründen der Verhältnismäßigkeit verzichtbar. Die entsprechenden Arbeitsplätze sind mit Begründung in den Aufzeichnungen zur Durchführung der Erstmessung zu dokumentieren.

### **II.2 MESSDAUER DER ERSTMESSUNG**

Die Messungen der Radonkonzentration sind über eine Gesamtdauer von 12 Monaten durchzuführen. Durch eine zwölfmonatige Messung werden die von der Jahreszeit abhängigen Nutzungs-, Heiz- und Lüftungsverhalten an den jeweiligen Arbeitsplätzen berücksichtigt, welche sich auf die Radonkonzentration in der Raumluft auswirken können.

In den Fällen, in denen mit einer sehr hohen Radonkonzentration zu rechnen ist, kann die Messzeit auch verkürzt werden. Dies ist dann der Fall, wenn mit den durchgeführten Messungen schon vor dem Ablauf eines Jahres festgestellt werden kann, dass der Referenzwert überschritten wird.

### **II.3 MESSGERÄTE UND MESSVERFAHREN**

Die für die Ermittlung der Radonkonzentration notwendigen Messgeräte sind bei einer vom Bundesamt für Strahlenschutz anerkannten Messstelle anzufordern und nach deren Vorgaben einzusetzen. Die Auswertung der Messgeräte erfolgt durch dieselbe Messstelle. Dabei fallen Kosten an.



Im Leitfaden des Bundesamtes für Strahlenschutz „Radon an Arbeitsplätzen in Innenräumen“ werden die Geräte zur Messung von Radon näher beschrieben (siehe Abschnitt V „Weiteres Informationsangebot“ - <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0221-2022072633429>).

Das Bundesamt für Strahlenschutz stellt außerdem die Liste der anerkannten Messstellen zur Verfügung (siehe Abschnitt V „Weiteres Informationsangebot“ - <https://www.bfs.de/DE/themen/ion/service/radon-messung/anererkennung/anererkennung.html>).

## **II.4 MESSORT**

Am einfachsten ist es, in jedem Innenraum mit Arbeitsplätzen im Erd- und Kellergeschoss des Unternehmens Messungen durchzuführen.

In manchen Fällen kann es sinnvoll sein, für die Messungen ein oder mehrere angrenzende Räume innerhalb eines Gebäudes zu einem sogenannten Konformitätsbereich zusammenzufassen. Voraussetzung dafür ist, dass sie jeweils identische oder sehr ähnliche Eigenschaften (Wandtyp, Böden, Kellergeschoss, Fundamente, Stockwerk, Wasserversorgung und -nutzung, Lüftung, Öffnungen, Temperatur usw.) mit einheitlichen Radonkonzentrationen aufweisen.

In diesen Fällen kann für die Festlegung der Konformitätsbereiche und die Durchführung der Messungen die Einbindung von speziell geschulten Fachkräften sinnvoll sein.

Die Messorte sind so auszuwählen, dass die Messergebnisse der Radonkonzentration auch die tatsächlichen Verhältnisse an den zu bewertenden Arbeitsplätze erfassen.

- Die Aufstellungsorte sollten geschützt und 1-2 Meter über dem Boden sein, mindestens 20 Zentimeter Wandabstand und ausreichend Abstand zu Wärme- oder Wasserquellen sowie von Fenstern haben.
- Die Messgeräte sollen auf einer sauberen Oberfläche aufgestellt werden.
- Der Messort sollte so gewählt sein, dass sich die Aufstellbedingungen während der Messung nicht verändern (wie durch herunterfallende Gegenstände, technische Arbeiten).
- Grundsätzlich sollen keine Messgeräte in Eingängen, Fluren, Treppenhäusern und Garagen, sowie in Räumlichkeiten wie Kellern und Dachböden, die ausschließlich als Lagerfläche genutzt werden und keinen Arbeitsplatz enthalten, aufgestellt werden.

Die Arbeitnehmer sind über die Aufstellung der Messgeräte zu informieren. Während der laufenden Messung soll sich das Nutzungsverhalten des Arbeitsplatzes und die Aufenthaltsbedingungen nicht verändern.

Genauere Informationen, Hinweise und Empfehlungen für die Durchführung einer Erstmessung unter Benutzung von Konformitätsbereichen enthält die Norm DIN ISO 11665-8:2020-08 (VDE 0493-1-6658:2020-08): Ermittlung der Radioaktivität in der Umwelt - Luft: Radon-222 - Teil 8: Methodik zur Erstbewertung sowie für zusätzliche Untersuchungen in Gebäuden.

## **II.5 ANZAHL DER MESSGERÄTE UND AUSLEGUNGSZEIT**

- Je Messort ist pro 200 Quadratmetern Grundfläche mindestens ein Messgerät aufzustellen.
- Es müssen mindestens 2 Messgeräte pro Gebäude eingesetzt werden.

## **II.6 MESSFRISTEN**

Die Ergebnisse der Erstmessung müssen spätestens 18 Monaten nach Festlegung der Radonvorsorgegebiete und Aufnahme der beruflichen Tätigkeit am Arbeitsplatz vorliegen. Das bedeutet, die Messungen an bestehenden Arbeitsplätzen sind spätestens 6 Monate nach In-Kraft-Treten der Allgemeinverfügung zur Ausweisung der Radonvorsorgegebiete in Baden-Württemberg zu beginnen.

Die Ergebnisse der Erstmessung bei der Neuaufnahme einer Tätigkeit beziehungsweise der wiederholende Erstmessung müssen spätestens 18 Monaten nach Durchführung der Änderungen am Arbeitsplatz, die zu einer Überschreitung des Referenzwertes von 300 Becquerel je Kubikmeter führen können, vorliegen. Das bedeutet, die Messungen an den betroffenen Arbeitsplätzen sind spätestens 6 Monate nach Durchführung der Änderungen zu beginnen.

Das zuständige Regierungspräsidium kann im Einzelfall die Frist von 18 Monaten um längstens sechs Monate verlängern, wenn die Frist auf Grund von Umständen, die von dem für den Arbeitsplatz Verantwortlichen nicht zu vertreten sind, nicht eingehalten werden kann.

## **II.7 INFORMATION DER ARBEITSKRÄFTE UND DRITTER**

Die betroffenen Arbeitskräfte und der Betriebsrat oder der Personalrat sind über die Ergebnisse der Erstmessungen beziehungsweise der wiederholenden Erstmessungen zu unterrichten. Diese Informationspflicht gilt auch gegenüber allen Unternehmen (Dritte), die in den betroffenen Betriebsstätten in eigener Verantwortung beruflich tätig werden.

Ein Dritter muss seine betroffenen Arbeitskräfte sowie den Betriebsrat oder Personalrat über die ihm vorliegenden Ergebnisse der Messungen in den fremden Betriebsstätten unterrichten.

## **II.8 BEWERTUNG DER MESSERGEBNISSE, DOKUMENTATION UND AUFBEWAHRUNG**

Ergeben die Erstmessungen beziehungsweise wiederholenden Erstmessungen, dass der Referenzwert nicht überschritten wird, sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Die Ergebnisse der Messungen sind unverzüglich aufzuzeichnen. Diese Aufzeichnungen müssen folgende Informationen enthalten:

- Anlass der Messung,
- Datum des Beginns und des Endes der Messung oder bei Teilmessungen, der einzelnen Messabschnitte,
- Standort der Betriebsstätte, in der sich der Arbeitsplatz befindet, sowie diejenigen für die Höhe der Radonkonzentration wesentlichen Eigenschaften der Betriebsstätte, die dem Verantwortlichen für den Arbeitsplatz bekannt sind,
- Lage des Arbeitsplatzes in der Betriebsstätte,
- Lage des Messortes sowie diejenigen für die Höhe der Radonkonzentration wesentlichen Eigenschaften des Messortes, die dem Verantwortlichen für den Arbeitsplatz bekannt sind, und
- Art des jeweils verwendeten Messgerätes und das jeweilige Messverfahren.

Diese Aufzeichnungen sind aufzubewahren, solange der Arbeitsplatz genutzt wird oder neue Messergebnisse vorliegen.

Die Aufzeichnungen sind dem zuständigen Regierungspräsidium auf Verlangen vorzulegen.

Um die Ergebnisse der Erstmessung beziehungsweise der wiederholenden Erstmessung zur Abschätzung der arbeitsplatzbezogenen Exposition durch Radon heranziehen zu können, wird empfohlen, auch die über den Messzeitraum vorliegenden technischen (Lüftungssituation), organisatorischen (Arbeitszeitregime) und sonstigen relevanten Randbedingungen zu dokumentieren. Damit können künftige Veränderungen der Radonexposition besser nachverfolgt werden.

## **III. Stufe 2 - Maßnahmen zur Reduzierung der Radonkonzentration und Erfolgskontrolle**

Ergibt die Erstmessung beziehungsweise die wiederholende Erstmessung (Stufe 1 in Abschnitt II) oder eine freiwillige Messung eine Radonkonzentration an einem Arbeitsplatz über dem Referenzwert von 300 Becquerel pro Kubikmeter, sind Maßnahmen zu ergreifen, um die Radonkonzentration zu senken und anschließend eine Erfolgskontrolle durchzuführen.

### **III.1 MAßNAHMEN ZUR REDUZIERUNG DER RADONKONZENTRATION**

Mögliche Maßnahmen sind zum Beispiel das Verschließen von Öffnungen in den Bereichen, die den Erdboden berühren und die Abdichtung zwischen Keller und Wohnräumen, beispielsweise Kellertüren. Detaillierte Informationen zur Ausgestaltung von Radonschutzmaßnahmen bietet das Bundesamt für Strahlenschutz im „Radon-Handbuch Deutschland“ an (siehe Abschnitt V „Weiteres Informationsangebot“ - <https://www.bfs.de/SharedDocs/Downloads/BfS/DE/broschueren/ion/radon-handbuch.html>).

### **III.2 ERFOLGSKONTROLLE**

Der Erfolg der Maßnahmen zur Absenkung der Radonkonzentration ist durch Messungen zu überprüfen (Erfolgskontrolle).

#### **III.2.1 MESSDAUER**

Die Messungen der Erfolgskontrolle sind wie die Erstmessung beziehungsweise die wiederholende Erstmessung über eine Gesamtdauer von 12 Monaten durchzuführen. Eine verkürzte Messzeit gibt es für die Erfolgskontrolle nicht.

#### **III.2.2 MESSGERÄTE UND MESSVERFAHREN**

Es gelten dieselben Vorgaben wie für eine Erstmessung (siehe Abschnitt II.3).

#### **III.2.3 MESSORTE**

Die Messungen für die Erfolgskontrolle sind am selben Messort durchzuführen wie die Erstmessung, die wiederholende Erstmessung oder die durchgeführte freiwillige Messung. Ist dies

nicht möglich, gelten für den Messort dieselben Vorgaben wie für die Erstmessung (siehe Abschnitt II.4).

### **III.2.4 ANZAHL DER MESSGERÄTE UND AUSLEGUNGSZEIT**

Es gelten dieselben Vorgaben wie für eine Erstmessung (siehe Abschnitt II.5).

### **III.2.5 INFORMATION DER ARBEITSKRÄFTE UND DRITTER**

Für die Ergebnisse der Erfolgskontrolle gelten dieselben Vorgaben wie für eine Erstmessung (siehe Abschnitt II.7).

### **III.2.6 BEWERTUNG DER MESSERGEBNISSE, DOKUMENTATION UND AUFBEWAHRUNG**

Für die Ergebnisse der Erfolgskontrolle gelten dieselben Vorgaben wie für eine Erstmessung (siehe Abschnitt II.8).

## **III.3 FRISTEN**

Innerhalb von 30 Monaten, nachdem die Überschreitung des Referenzwerts bekannt geworden ist, müssen die Maßnahmen zur Reduzierung der Radonkonzentration erfolgt sein und die Ergebnisse der Erfolgskontrolle vorliegen.

## **III.4 VERZICHT AUF MAßNAHMEN ZUR REDUZIERUNG DER RADONKONZENTRATION**

Der für den Arbeitsplatz Verantwortliche muss keine Maßnahmen zur Reduzierung der Radonkonzentration in der Luft ergreifen, wenn die Maßnahmen nicht oder nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand zu realisieren sind. Dies kann aus Arbeits- oder Gesundheitsschutzgründen erforderlich sein, wie zum Beispiel zur Gewährleistung des Infektionsschutzes in Krankenhäusern, oder sich aus der Natur des Arbeitsplatzes ergeben. Der Verantwortliche für den Arbeitsplatz hat dann einen Dritten schnellstmöglich nach Bekanntwerden der Gründe darüber zu informieren und den Arbeitsplatz schnellstmöglich anzumelden (Stufe 3).

## **IV. Stufe 3 - Anmeldung der Arbeitsplätze, Anmeldung der Betätigung und Abschätzung der Radonexposition**

Überschreitet das Ergebnis der Erfolgskontrolle den Referenzwert von 300 Becquerel pro Kubikmeter oder wurde aus besonderen Gründen auf Maßnahmen zur Reduzierung der Radonkonzentration verzichtet, hat der Verantwortliche für den Arbeitsplatz mit dem im Serviceportal Baden-Württemberg zur Verfügung gestellten „Formular zur Anmeldung von Arbeitsplätzen mit erhöhter Radonkonzentration“ beim zuständigen Regierungspräsidium schnellstmöglich anzumelden.

Unternehmen, die an mehreren angemeldeten Arbeitsplätzen in fremden Betriebsstätten in eigener Verantwortung beruflich tätig sind (Dritte), müssen diese Betätigung mit dem im Serviceportal Baden-Württemberg zur Verfügung gestellten „Formular zur Anmeldung der Betätigung an angemeldeten Arbeitsplätzen mit erhöhter Radonkonzentration in fremden Betriebsstätten durch Dritte“ beim zuständigen Regierungspräsidium schnellstmöglich anmelden.

Innerhalb von sechs Monaten nach der Anmeldung haben sowohl der Verantwortliche für den Arbeitsplatz als auch ein Dritter eine auf den Arbeitsplatz bezogene Abschätzung der Exposition durch Radon für jede einzelne betroffene Arbeitskraft durchzuführen. Die Ergebnisse der Abschätzung sind dem zuständigen Regierungspräsidium schnellstmöglich vorzulegen. Hierzu ist das im Serviceportal Baden-Württemberg zur Verfügung gestellte zweiteilige Formblatt „Abschätzung der Radonexposition der Arbeitskräfte pro Kalenderjahr an angemeldeten Arbeitsplätzen mit erhöhter Radonkonzentration“ zu verwenden.

Ergibt die Abschätzung, dass die effektive Dosis 6 Millisievert im Kalenderjahr nicht überschreiten kann, sind zunächst keine weiteren Maßnahmen erforderlich. Allerdings muss dann regelmäßig überprüft werden, ob sich die Exposition durch Radon erhöht haben könnte, zum Beispiel bei Veränderung der Arbeitsbedingungen, Änderungen der Aufenthaltszeiten oder räumlichen beziehungsweise baulichen Veränderungen. Die Abschätzung ist schnellstmöglich zu wiederholen, wenn durch die Veränderungen die Radonkonzentration soweit erhöht ist, dass die effektive Dosis 6 Millisievert im Kalenderjahr überschreiten kann.

Grundsätzlich gilt, dass die Radonexposition so gering wie möglich gehalten werden muss, zum Beispiel durch Begrenzung der Aufenthaltsdauer in bestimmten Räumen oder durch geeignete Arbeitsmethoden.

Die genannten Formulare und ergänzende Informationen zu den Themen Anmeldung und Abschätzung der Exposition durch Radon sind im Serviceportal Baden-Württemberg zu finden unter Lebenslage „Radonrisiko“ (siehe Abschnitt V „Weiteres Informationsangebot“ - <https://www.service-bw.de/web/guest/lebenslage/-/sbw/Radonrisiko-5001627-lebenslage-0>).



## V. Weiteres Informationsangebot

Bei Fragen zur Umsetzung der Vorgaben des Strahlenschutzrechts zum Schutz vor Radon an Arbeitsplätzen steht das zuständige Regierungspräsidium zur Verfügung.

**TABELLE 1: KONTAKTDATEN DER VIER REGIERUNGSPRÄSIDIEN BADEN-WÜRTTEMBERGS**

<b>Regierungspräsidium</b>	<b>Postanschrift</b>	<b>E-Mail-Adresse</b>
<i>Regierungspräsidium Freiburg Referat 54.5</i>	<i>Kaiser-Joseph-Straße 167 79098 Freiburg</i>	<a href="mailto:strahlenschutz@rpf.bwl.de">strahlenschutz@rpf.bwl.de</a>
<i>Regierungspräsidium Karlsruhe Referat 54.5</i>	<i>Schlossplatz 1-3 76131 Karlsruhe</i>	<a href="mailto:strahlenschutzRPK@rpk.bwl.de">strahlenschutzRPK@rpk.bwl.de</a>
<i>Regierungspräsidium Stuttgart Referat 54.6</i>	<i>Ruppmannstraße 21 70565 Stuttgart</i>	<a href="mailto:strahlenschutz@rps.bwl.de">strahlenschutz@rps.bwl.de</a>
<i>Regierungspräsidium Tübingen Referat 54.5</i>	<i>Konrad-Adenauer-Straße 20 72072 Tübingen</i>	<a href="mailto:strahlenschutz@rpt.bwl.de">strahlenschutz@rpt.bwl.de</a>

Außerdem stehen speziell geschulte Fachkräfte zum Thema „Schutz vor Radon“ zu Verfügung. Diese Fachkräfte sind keine anerkannten Sachverständige nach Strahlenschutzrecht, daher existiert keine Liste dieser Fachkräfte. Verantwortliche für Arbeitsplätze, die Hilfe bei der Planung und der Umsetzung von Radon-Schutzmaßnahmen brauchen, sollten sich daher im Vorfeld über die Qualifikation und Referenzen der einbezogenen Fachkräfte informieren. Diese Fachkräfte sollten in der Lage sein, Radoneintrittspfade zu identifizieren, die Situation vor Ort zu bewerten und sinnvolle Schutzmaßnahmen zu empfehlen.

Auf der Homepage des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (Umweltministerium) sind weitere Informationen zum Thema Schutz vor Radon, wie Flyer, Broschüren, Präsentationen und dieses Merkblatt zu finden unter <https://um.baden-wuerttemberg.de/de/umwelt-natur/kernenergie-und-strahlenschutz/strahlenschutz/schutz-vor-radon/>.

Weitere vertiefende Informationen sind zu finden unter:

- Maßnahmen zum Schutz vor Radon - Informationen des Bundesamtes für Strahlenschutz [https://www.bfs.de/DE/themen/ion/umwelt/radon/schutz/schutz\\_node.html](https://www.bfs.de/DE/themen/ion/umwelt/radon/schutz/schutz_node.html)
- Radon-Messungen - Informationen des Bundesamtes für Strahlenschutz [https://www.bfs.de/DE/themen/ion/service/radon-messung/radon-messung\\_node.html](https://www.bfs.de/DE/themen/ion/service/radon-messung/radon-messung_node.html)
- Radon-Schutz an Arbeitsplätzen – Informationen des Bundesamtes für Strahlenschutz [https://www.bfs.de/SharedDocs/Downloads/BfS/DE/broschueren/ion/radon-schutz-arbeitsplaetze.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.bfs.de/SharedDocs/Downloads/BfS/DE/broschueren/ion/radon-schutz-arbeitsplaetze.pdf?__blob=publicationFile&v=4)
- Radon an Arbeitsplätzen in Innenräumen: Leitfaden zu den §§ 126 - 132 des Strahlenschutzgesetzes <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0221-2022072633429>
- Liste der anerkannten Stellen des Bundesamtes für Strahlenschutz <https://www.bfs.de/DE/themen/ion/service/radon-messung/anererkennung/anererkennung.html>
- Messgeräte zur Bestimmung der Radon-222-Aktivitätskonzentration oder der Radon-222-Exposition: Vergleichs- und Eignungsprüfung 2020 <http://do-ris.bfs.de/jspui/handle/urn:nbn:de:0221-2020122324427>
- Radon-Handbuch Deutschland als Download <https://www.bfs.de/SharedDocs/Downloads/BfS/DE/broschueren/ion/radon-handbuch.html>
- Formulare und Informationen zu den Themen Anmeldung und Abschätzung der Exposition durch Radon im Serviceportal Baden-Württemberg unter Lebenslage „Radonrisiko“ <https://www.service-bw.de/web/guest/lebenslage/-/sbw/Radonrisiko-5001627-lebenslage-0>
- Strahlenschutzregister des Bundesamtes für Strahlenschutz [https://www.bfs.de/DE/themen/ion/strahlenschutz/beruf/strahlenschutzregister/strahlenschutzregister\\_node.html](https://www.bfs.de/DE/themen/ion/strahlenschutz/beruf/strahlenschutzregister/strahlenschutzregister_node.html)

**Impressum:**

Herausgeber:

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg

Kernerplatz 9

70182 Stuttgart

Tel.: 0711 126-0

Fax: 0711 126-2881

Internet: [www.um.baden-wuerttemberg.de](http://www.um.baden-wuerttemberg.de)

E-Mail: [poststelle@um.bwl.de](mailto:poststelle@um.bwl.de)

*Dieses Merkblatt wurde vom Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg erstellt.*