



# Anforderungen für die Anerkennung als Radonmessstelle

Das vorliegende Dokument soll interessierte Kreise über das Anerkennungsverfahren für Radonmessungen informieren.

## 1. Gesetzliche Grundlagen

### 1.1. Verordnungen im Strahlenschutz

Die gesetzlichen Bestimmungen zu Radon sind in einem [Merkblatt](#) zusammengefasst. Für anerkannte Radonmessungen gelten insbesondere folgende Bestimmungen:

- **Referenzwert von 300 Bq/m<sup>3</sup>:** Gemäss Artikel 155 der Strahlenschutzverordnung (StSV) vom 1. Januar 2018 ([Link](#)) gilt ein Referenzwert von 300 Bq/m<sup>3</sup> für die über ein Jahr gemittelte Radongaskonzentration in „Räumen, in denen sich Personen regelmässig während mehrerer Stunden pro Tag aufhalten“. Dabei kann es sich z.B. um Wohnräume, Schulzimmer, Kindergärten oder Arbeitsplätze handeln.
- **Arbeitnehmerschutz:** Neben dem Referenzwert von 300 Bq/m<sup>3</sup> gilt gemäss Art. 156 StSV an radonexponierten Arbeitsplätzen ein Schwellenwert von 1000 Bq/m<sup>3</sup> für die über ein Jahr gemittelte Radongaskonzentration. Als „radonexponiert“ gelten Arbeitsplätze, an denen der Schwellenwert sicher oder vermutungsweise überschritten wird, z.B. Arbeitsplätze in unterirdischen Bauten, Bergwerken, Höhlen und Wasserversorgungsanlagen. Wenn der Schwellenwert von 1000 Bq/m<sup>3</sup> überschritten wird, muss der Betrieb die jährlich durch Radon verursachte effektive Dosis der exponierten Personen nach Anhang 12 der Dosimetrieverordnung ([Link](#)) ermitteln. Liegt die effektive Dosis einer Person auch nach der Umsetzung von organisatorischen oder technischen Massnahmen über 10 mSv pro Jahr, so gilt diese Person als beruflich strahlenexponiert.
- **Anerkennung der Radonmessstellen:** Gemäss Art. 159 StSV anerkennt das BAG eine Messstelle für Radonmessungen, wenn diese Stelle über das notwendige Fachpersonal und Messsystem verfügt und wenn bei der Aufgabenerfüllung keine Interessenskonflikte bestehen. Die Anerkennung ist auf fünf Jahre befristet (Art. 159 StSV) und kostet 500 Franken (Verordnung über die Gebühren im Strahlenschutz, Anhang D, [Link](#)). Die anerkannten Radonmessstellen sind zudem verpflichtet, sich an die vorgeschriebenen Messprotokolle (**Beilage 1-3**) zu halten und ihre Daten innert 2 Monaten nach Ende der Messung in die Radondatenbank einzugeben (Art. 160 StSV).

### 1.2. Verordnung über Messmittel für ionisierende Strahlung (StMmV)

Gemäss der StMmV ([Link](#)) können Radondosimeter vom Eidg. Institut für Metrologie (METAS) zugelassen werden, wenn sie die Anforderungen aus Abschnitt 9 bzw. Anhang 9 StMmV erfüllen. Folgende passive Radondosimeter sind vom METAS zugelassen:

- Altrac Typ LD ([Link](#)), Altrac (Deutschland)
- Radtrak, ehemals „Landauer Nordic Gammadata“ ([Link](#)), Radonova (Schweden)
- Mi.am ([Link](#)), Mi.am Strumentazione e Dosimetria Radon (Italien)
- Politrack ([Link](#)), Institut de Radiophysique IRA (Schweiz)
- Radosys ([Link](#)), AGES (Österreich)
- Rad Elec E-Perm LLT + LST ([Link](#)), Rad Elec, Inc. (USA)
- TASTRAK ([Link](#)) U-series (Italien)
- Landauer RadTrak ([Link](#)), Landauer, Inc. (USA)
- Radosys RSX ([Link](#)), Altrac (Deutschland)

Radonmessgeräte können vom METAS zugelassen werden, wenn sie die Anforderungen aus Abschnitt 8 bzw. Anhang 8 StMmV erfüllen. Folgende Radonmessgeräte sind vom METAS zugelassen:

- AlphaGUARD ([Link](#)), SAPHYMO GmbH (Deutschland)
- Radonmapper RNPRB/CLS ([Link](#)), Tecnavia (Schweiz)
- Gammadata Atmos 12 DPX ([Link](#)), Gammadata (Schweden)
- Durrige RAD7 ([Link](#)), Durrige Company, Inc. (USA)

## 2. Voraussetzungen für die Anerkennung als Radonmessstelle

Im Gesuchsformular (**Beilage 4**) muss die Messstelle angegeben, für welche der 3 festgelegten Messkompetenzen sie sich anerkennen lassen will. In der Tabelle 1 werden pro Messkompetenz die Voraussetzungen erläutert. Eine Messkompetenz kann für mehrere Messprotokolle gelten (z.B. bei Schulen/Kindergärten und Arbeitsplätzen). Eine höhere Messkompetenz bedeutet, dass die Messstelle zur Anwendung des entsprechenden Messprotokolls grössere Anforderungen erfüllen muss. Dabei schliesst die Anerkennung für eine Messkompetenz >1 alle tieferen Messkompetenzen ein. In der Tabelle 2 werden die Hauptanforderungen der vorgeschriebenen Messprotokolle erläutert.

Tabelle 1: Voraussetzungen für die Anerkennung pro Messkompetenze

Messkompetenz	Messprotokoll	Fachkompetenz	Ausbildung	METAS zugelassenes Messsystem
1	Wohnräume	<a href="#">Kanton</a> oder Firma aus der Bau- oder Umweltbranche		Passive Radondosimeter oder Radonmessgerät
2	Schulen/ Kindergärten	- <a href="#">Kanton</a> - <a href="#">Radonfachperson</a>		- Passive Radondosimeter - Ständiger Zugang zu einem geeichten Radonmessgerät mit Zeitauflösung
	Arbeitsplätze	- Schadstoffdiagnostiker		
3	radonexponierte Arbeitsplätze (gemäss Art. 156 StSV)	- Aufsichtsbehörde nach Art. 184 StSV - <a href="#">Radonfachperson</a> - Anerkannte Dosimetriestelle nach Art. 66 StSV	Ausbildung „radonexponierte Arbeitsplätze“	

Tabelle 2: Anforderungen an die Messstellen

	Wohnräume	Schulen Kindergärten	Arbeitsplätze	radonexponierte Arbeitsplätze
<b>Gesetzliche Werte</b>	Referenzwert von 300 Bq/m <sup>3</sup>		Referenzwert von 300 Bq/m <sup>3</sup> + Schwellenwert von 1000 Bq/m <sup>3</sup>	Schwellenwert von 1000 Bq/m <sup>3</sup> + effektive Dosis der Arbeiter von 10 mSv/Jahr
<b>Messmittel</b>	Passive Radondosimeter oder Radonmessgerät	Passive Radondosimeter und Zugang zu einem geeichten Radonmessgerät mit Zeitauflösung zur Einzelfallbeurteilung vor der Sanierung	Passive Radondosimeter und Zugang zu einem geeichten Radonmessgerät mit Zeitauflösung	Passive Radondosimeter und eigenes geeichtetes Radonmessgerät mit Zeitauflösung
<b>Organisation</b>	Postversand möglich	Messstelle platziert Messmittel selber (Kinder abwesend, Dosimeter nicht verschiebbar und nicht sichtbar)	Messstelle platziert Messmittel selber	Messstelle platziert Messmittel selber
<b>Mindestanzahl Messungen</b>	2 getrennte Wohnräume	Wenn möglich alle Räume mit Personenaufenthalt im UG und EG		
<b>Mindestmessdauer</b>	90 Tage während der Heizperiode (Oktober-März). Messung über 1 Jahr empfohlen.	90 Tage während der Heizperiode (Oktober-März)	30 Tagen während und 30 Tagen ausserhalb der Heizperiode	
<b>Personenaufenthalt</b>	Aufenthaltszeit pro Woche in Stunden			Expositionszeit des Personals pro Jahr
<b>Messresultat</b>	Radonkonzentration [Bq/m <sup>3</sup> ] (ohne saisonale Korrektur)			Radonkonzentration [Bq/m <sup>3</sup> ] (ohne saisonale Korrektur). Falls Radonkonzentration >1000 Bq/m <sup>3</sup> : Berechnung der effektiven Dosis der Arbeiter [mSv/Jahr]
<b>Qualitätssicherung</b>	Erarbeitung eines Qualitätssicherungskonzeptes. Lagerung der Dosimeter in einem Raum mit tiefer Radonkonzentration (<100 Bq/m <sup>3</sup> ). Versand der Dosimeter innerhalb von 2 Wochen zur Auswertung,			
<b>Radondatenbank</b>	Dateneingabe innert zweier Monate nach Ende der Messung			
<b>Interessenkonflikt</b>	Messstelle führt die Kontrollmessung ihrer eigenen Sanierung nicht selber durch			