

AUSGANGSLAGE

Am 31.12.2018 sind das **neue Strahlenschutzgesetz** (StrlSchG) und die Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) in Kraft getreten. **Bis 31.12.2020** sind die Bundesländer verpflichtet, sogenannte Radon-Vorsorgegebiete auszuweisen.

Dabei handelt es sich um Gebiete, in denen die Überschreitung des **Referenzwertes von 300 Bq/m³** für die Radon-Aktivitätskonzentration für eine beträchtliche Zahl von Gebäuden mit Aufenthaltsräumen oder mit Arbeitsplätzen wahrscheinlich ist.

Dieser Wert ist ein Maßstab für die Notwendigkeit, Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

Zuständigkeit: Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN)
Radon-Telefon: 0361-573943943

WAS IST RADON?

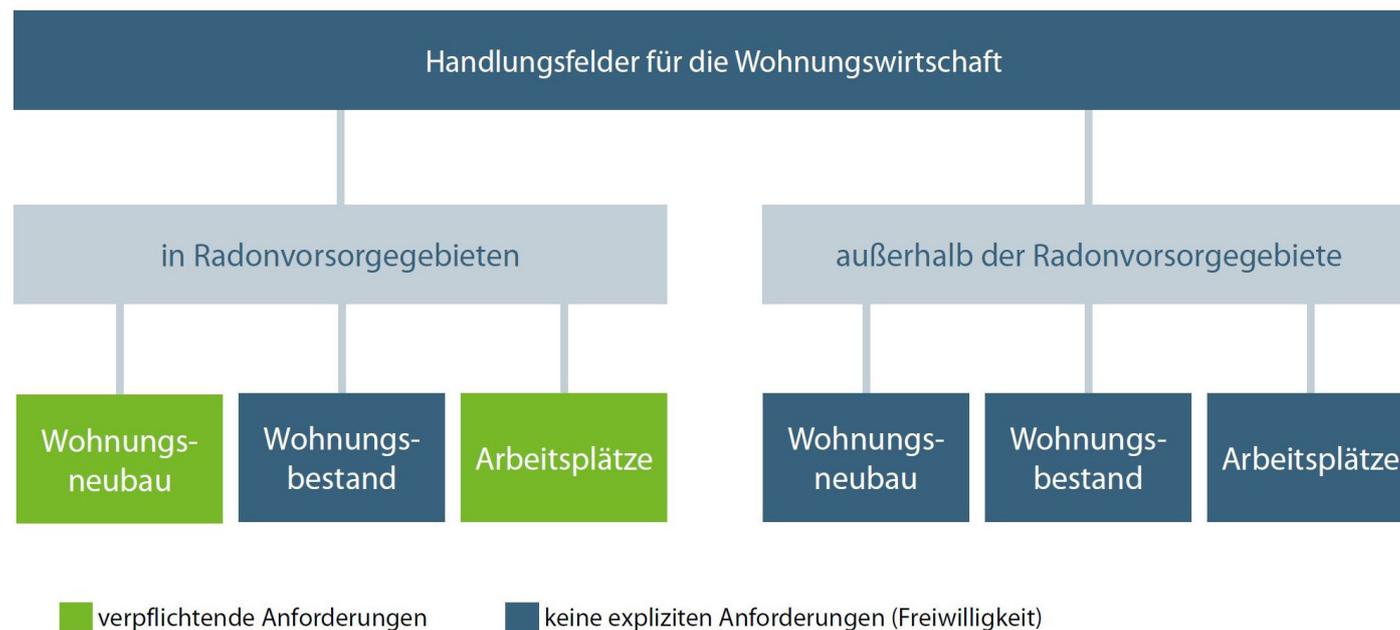
Radon ist ein **Edelgas** und radioaktives Zerfallsprodukt von Radium aus der natürlich vorkommenden Uran-Zerfallsreihe in der Erdkruste.

Das gasförmige Element kann leicht aus Gesteinen und Böden entweichen und sich mit der Bodenluft oder in Wasser gelöst ausbreiten.

Bq = Becquerel
= Maßeinheit der Aktivität eines radioaktiven Stoffes
1 Bq = 1 Kernzerfall / Sek.

Radon und seine ebenfalls radioaktiven Zerfallsprodukte werden vom Menschen mit der Atemluft aufgenommen und **können die Zellen in der Lunge schädigen** und damit eine **Lungenkrebserkrankung begünstigen**.

Im Mittel werden in Aufenthaltsräumen in Deutschland 50 Bq/m³ gemessen. Aber **kein Haus gleicht dem anderen**, nur eine Messung schafft Gewissheit.



WOHNUNGSNEUBAU

Messungen im Baugrund sind nicht vorgeschrieben. Bei Neubauten in Radonvorsorgegebieten ist **mindestens eine** der folgenden **Maßnahmen** zu treffen:

- Einsatz diffusionshemmender Materialien oder Konstruktionen
- Verringerung der Radon-Aktivitätskonzentration unter dem Gebäude
- Gezielte Beeinflussung der Luftdruckdifferenz zwischen Gebäudeinneren und Bodenluft
- Begrenzung der Rissbildung in Wänden und Böden
- Absaugung von Radon an Randfugen

Bauherren, die ein Gebäude mit Aufenthaltsräumen oder Arbeitsplätzen errichten, müssen gem. § 123 StrlSchG geeignete Maßnahmen treffen, um den Zutritt von Radon aus dem Baugrund zu verhindern oder erheblich zu erschweren.

Dies gilt außerhalb von Radonvorsorgegebieten in der Regel als erfüllt, wenn die nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik erforderlichen Maßnahmen zum Feuchteschutz eingehalten werden.

Um Risiken aus dem Weg zu gehen, kann es u. U. sinnvoll sein (und günstiger als Messungen), anstatt der regulären Sperrbahn gegen aufsteigende Nässe, eine randdichte Sperrbahn zu verwenden.

WOHNUNGSBESTAND

Grundsätzlich gilt **Bestandsschutz**. Es ergeben sich innerhalb und außerhalb der Radonvorsorgegebiete **keine Anforderungen und Pflichten**. Messungen im Wohnungsbestand erfolgen auf freiwilliger Basis.

Das Thema könnte allerdings mit der Veröffentlichung der Radonvorsorgegebiete mediale Aufmerksamkeit erhalten und zu Verunsicherungen bei der Bevölkerung führen.

Vor diesem Hintergrund könnte eine stichprobenweise Messung der Bestände sinnvoll sein, um auf Nachfragen oder Verdachtsfälle vorbereitet zu sein.

Bauliche Maßnahmen im Bestand

Bei baulichen Maßnahmen, die zu einer **erheblichen Verminderung der Luftwechselrate** führen, regelt § 123 Abs. 4 StrlSchG, dass Maßnahmen zum Schutz vor Radon in Betracht gezogen werden sollten, sofern diese erforderlich und zumutbar sind.

Auch in diesem Zusammenhang könnten Messungen zur Orientierung hinsichtlich des Status vor Baumaßnahmen sinnvoll sein.

RADON-MESSGERÄTE

Die Radon-Aktivitätskonzentration in Innenräumen kann einfach, zuverlässig und kostengünstig ermittelt werden.

Vom Bundesamt für Strahlenschutz anerkannte Stellen bieten qualitätsgesicherte Messungen mit geeigneten Messgeräten und Anleitungen an.

In der Regel erfolgt die Messung mit passiven Messgeräten, sogenannten **Exposimetern**. Diese Messgeräte sind klein, enthalten keine gefährlichen chemischen Substanzen, benötigen keine Stromzufuhr und sind kostengünstig.



ARBEITSPLÄTZE

Als Arbeitsplatz werden gemäß StrlSchG Orte definiert, an dem sich eine Arbeitskraft während ihrer Berufsausübung regelmäßig oder wiederholt aufhält.

Wer in Radonvorsorgegebieten für einen **Arbeitsplatz im Erd- oder Kellergeschoss** eines Gebäudes verantwortlich ist, hat innerhalb von 18 Monaten nach Bekanntgabe dieser Gebiete (d. h. spätestens **bis 30.06.2022**) Messungen der Radon-Aktivitätskonzentration durchzuführen und abzuschließen.

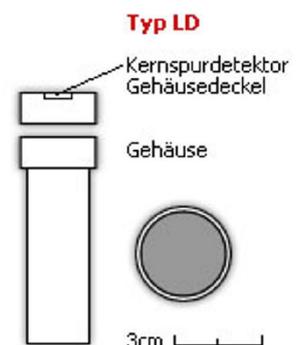
Nach aktuellem Stand sind **Wohnungsunternehmen, die Gewerberäume vermieten, nicht für diese Arbeitsplätze verantwortlich**.

Die vorgeschriebene **Messdauer** beträgt **12 Monate** und hat von einer nach §155 StrlSchV anerkannten Stelle mit geeigneten Messgeräten zu erfolgen.

Das umfasst im Wesentlichen alle Büro- und Aufenthaltsräume im Erd- und Untergeschoss von Gebäuden. Hinzu kommen Räume, in denen sich beispielsweise Hausmeister, Techniker, Reinigungspersonal, Kantinenpersonal und weitere Angestellte aufhalten. Heizungskeller, Aufzugswartungsräume oder Serverräume zählen dabei nicht als Arbeitsplatz gem. StrlSchV.

Alternativ kann Radon auch mit zeitauflösenden Messgeräten gemessen werden, die eine Darstellung des Verlaufes der Radon-Aktivitätskonzentration ermöglichen.

Die Kosten liegen jedoch mit ca. 250 € pro Messgerät deutlich über den **ca. 35 € für die Exposimeter**.



RADON-MESSUNG

In **Wohnräumen** sollten die Exposimeter in **häufig genutzten** Räumen im Erd- oder Kellergeschoss aufgestellt werden. Dazu gehören auch Arbeits-, Gäste- oder Schlafzimmer.

An **Arbeitsplätzen** in Innenräumen besteht vom Gesetzgeber die Forderung, **alle** Räume im Erd- und Untergeschoss auszumessen.

Die mitgelieferte, leicht verständliche Messanleitung hilft beim richtigen Aufstellen. Die radondichten Transportverpackungen müssen für den Rückversand aufgehoben werden.

Der **Prüfbericht mit den Messergebnissen wird nach wenigen Wochen per Post zugesandt**. Wird der Referenzwert von 300 Bq/m³ deutlich überschritten, müssen Maßnahmen eingeleitet werden.

ANGEBOT FÜR MESSGERÄTE

35% Rabatt für vtw-Mitglieder bei ALTRAC

Kurzzeitmesser Typ RSX
für 21,15 € (statt 32,50 €)

Langzeitmesser Typ LD
für 15,25 € (statt 23,50 €)

Preise netto zzgl. MwSt.
inkl. Auswertung mit Prüfbericht und Stempel

Kombination von Kurzzeit- und Langzeitmessung

Die von ALTRAC erarbeitete Vorgehensweise sieht vor, dass pro Raum ein Kit aus zwei Messgeräten zeitgleich nebeneinander aufgestellt wird.

Nach einer Kurzzeitmessung von 10 - 14 Tagen wird das erste der beiden Exposimeter zur Auswertung zurückgeschickt.

Verlässliche Tendenzen zur Radonexposition werden aufgrund der jahreszeitlichen Schwankungen der Radonkonzentration nur bei Kurzzeitmessungen in der Übergangsphase (Heizperiode/heizfreie Zeit) möglich.

Das zweite Exposimeter verbleibt am Messort und wird nach Ablauf von 12 Monaten (Langzeitmessung) ebenfalls in das Auswertelabor zur Analyse eingeschickt.

Der **Vorteil dieses zweistufigen Verfahrens** ist, dass bereits mit der Auswertung der ersten kurzen Messung eine Information zur **Größenordnung der zu erwartenden Radon-Aktivitätskonzentration** vorliegt und ggf. zeitnah Maßnahmen zur Reduzierung der Radonbelastung (z. B. Erhöhung der Lüftungsrate, Abdichtung von Medieneinführungen ins Haus etc.) ergriffen und deren Wirksamkeit ggf. bereits dokumentiert werden können.

Aktuelle Informationen immer auf:
<https://vtw.de/radonproblematik-in-thueringen/>

ANSPRECHPARTNER



Dr. Andreas Guhr
Inhaber ALTRAC
Straße der Einheit 17 | 09661 Striegistal OT Böhrigen
Telefon: 034322 12227
E-Mail: info@altrac.de

ALTRAC ist ein nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflabor sowie eine vom Bundesamt für Strahlenschutz anerkannte Stelle nach § 155 Strahlenschutzverordnung für Radonmessungen mit Sitz im Bundesland Sachsen.



Antje Schmidt
Referentin Planung / Bau / Energie
Telefon: 0361 34010-223
E-Mail: Antje.Schmidt@vtw.de