

AUSWERTUNG IHRER RADON-MESSUNG

Radon-Messbericht

Orientierende Kurzzeitmessung – kein amtlicher Messbericht

Beispielbericht mit synthetischen Daten. Dieser Bericht zeigt Aufbau und Umfang unserer Auswertung. Alle Messwerte und Personenangaben sind frei erfunden.

Auftraggeber/in	Max Mustermann
Messort (Anschrift)	Musterstraße 12, 12345 Musterstadt
Raum / Lage	Hobbyraum im Keller · Keller · Aufenthaltsraum
Messzeitraum	02.02.2026 10:00 Uhr bis 16.02.2026 09:00 Uhr (336 Stundenwerte, 15 Kalendertage)
Messgerät	Radon Eye RD200 · Seriennummer RE2226-DEMO-01
Datenquelle	Export der RadonEye-App
Bestellung	RC-2026-00000
Bericht erstellt am	04.09.2026 20:14 Uhr

Dieser Bericht wertet eine zeitaufgelöste Kurzzeitmessung mit einem elektronischen Radon-Monitor aus. Sie zeigt Tagesverlauf, Spitzen und den Einfluss des Lüftens und gibt eine erste Einschätzung des Radonpotenzials. Das Ergebnis ist **kein Jahresmittelwert** im Sinne des Strahlenschutzgesetzes und keine anerkannte Messung durch eine behördlich anerkannte Stelle. Näheres unter „Grenzen dieser Messung“ am Ende des Berichts.

Ergebnis auf einen Blick

EINSTUFUNG DES MESSMITTELWERTS

Erhöht

Mittelwert über den gesamten Zeitraum

180 Bq/m³

Kennzahlen

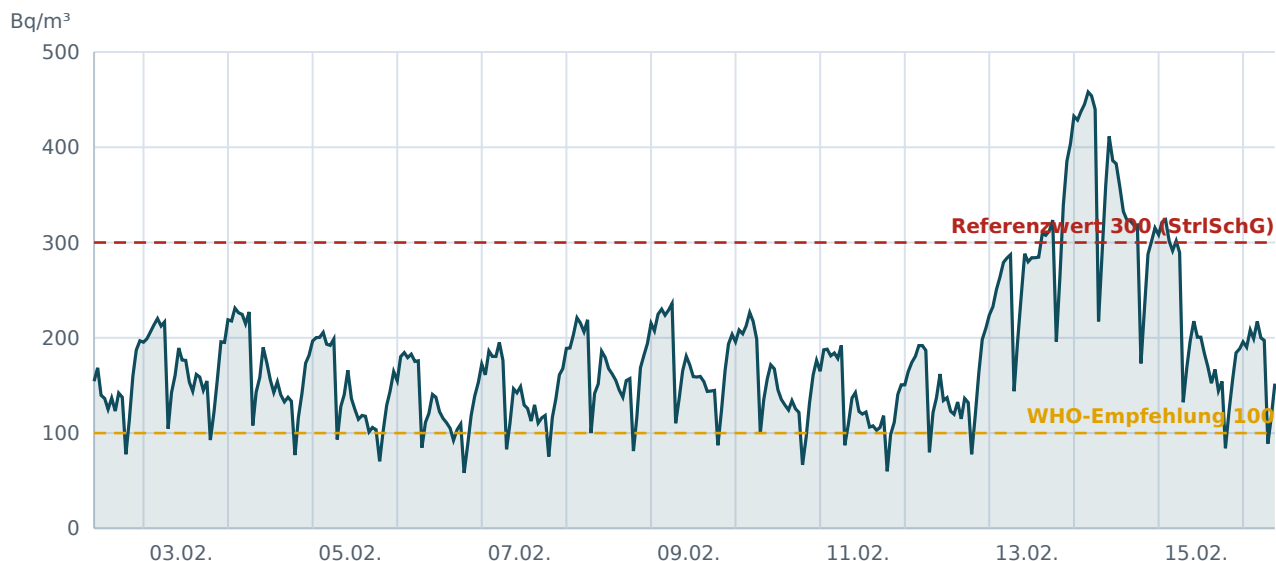
Kennzahl	Wert	Erläuterung
Mittelwert	180 Bq/m³	Durchschnitt aller Stundenwerte
Mittelwert ohne die ersten 24 h	182 Bq/m³	ohne Einlauf- und Anfahrphase
Median	165 Bq/m³	Hälfte der Stunden lag darunter
Minimum	58 Bq/m³	am 06.02.2026 19:00 Uhr
Maximum	458 Bq/m³	am 14.02.2026 04:00 Uhr
75-Prozent-Perzentil (P75)	204 Bq/m³	75 % der Stunden lagen darunter
95-Prozent-Perzentil (P95)	324 Bq/m³	nur 5 % der Stunden lagen darüber
Standardabweichung	75,1	Maß für die Schwankung der Werte
Tagesstunden (06–22 Uhr)	160 Bq/m³	Mittelwert tagsüber
Nachtstunden (22–06 Uhr)	221 Bq/m³	Mittelwert nachts
Stunden über 100 Bq/m ³	93,2 %	Anteil an allen Messstunden
Stunden über 300 Bq/m ³	9,2 %	Anteil an allen Messstunden
Stunden über 1.000 Bq/m ³	0,0 %	Anteil an allen Messstunden
Längste Phase über 300 Bq/m ³	10 h	am Stück
Trend über den Zeitraum	steigend	lineare Entwicklung der Tagesmittel

Einordnung

Der gesetzliche **Referenzwert** für Aufenthaltsräume beträgt **300 Bq/m³** im Jahresmittel (§ 124 Strahlenschutzgesetz). Er ist ein Referenzwert, kein Grenzwert. Die **Weltgesundheitsorganisation (WHO)** empfiehlt, möglichst **100 Bq/m³** nicht zu überschreiten. Ihr Messmittelwert von **180 Bq/m³** liegt über der WHO-Empfehlung von 100 Bq/m³, aber unter dem Referenzwert von 300 Bq/m³. Zu beachten: Diese Kurzzeitmessung bildet nicht das Jahresmittel ab, auf das sich beide Werte beziehen.

Messverlauf

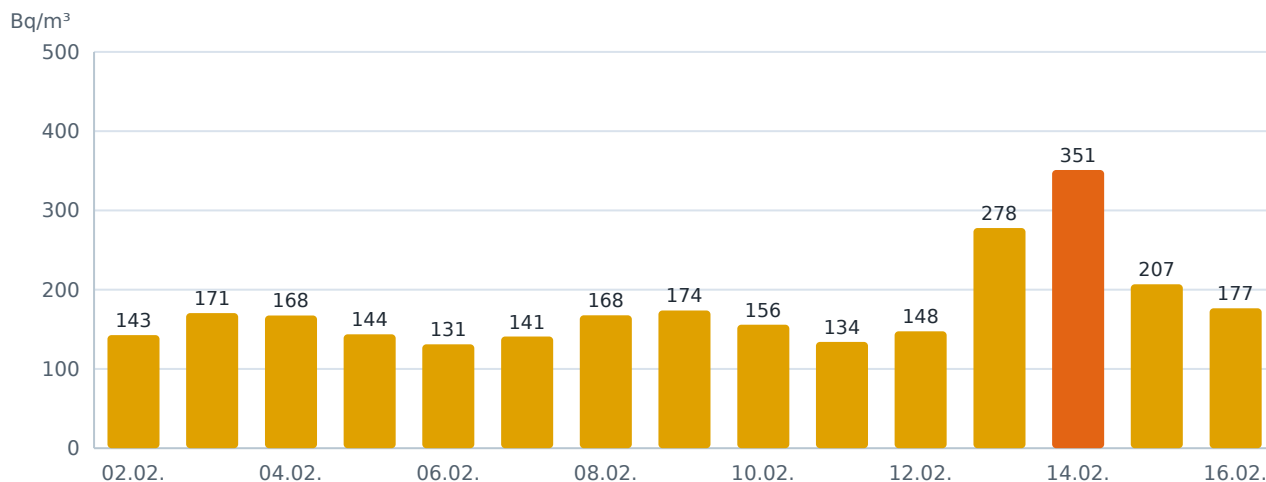
Stundenwerte über den gesamten Messzeitraum



Gestrichelte Linien: WHO-Empfehlung 100 Bq/m³ und Referenzwert 300 Bq/m³ (StrlSchG). Senkrechte Linien markieren Tagesgrenzen (0 Uhr). Zeiten in lokaler Zeit (Europe/Berlin).

Radon-Konzentrationen schwanken im Tagesverlauf erheblich – typischerweise mit höheren Werten nachts und am frühen Morgen, wenn wenig gelüftet wird. Kurzzeitige Einbrüche entstehen meist durch Stoß- oder Querlüften; anschließend steigt die Konzentration wieder auf das übliche Niveau des Raumes.

Tagesmittelwerte



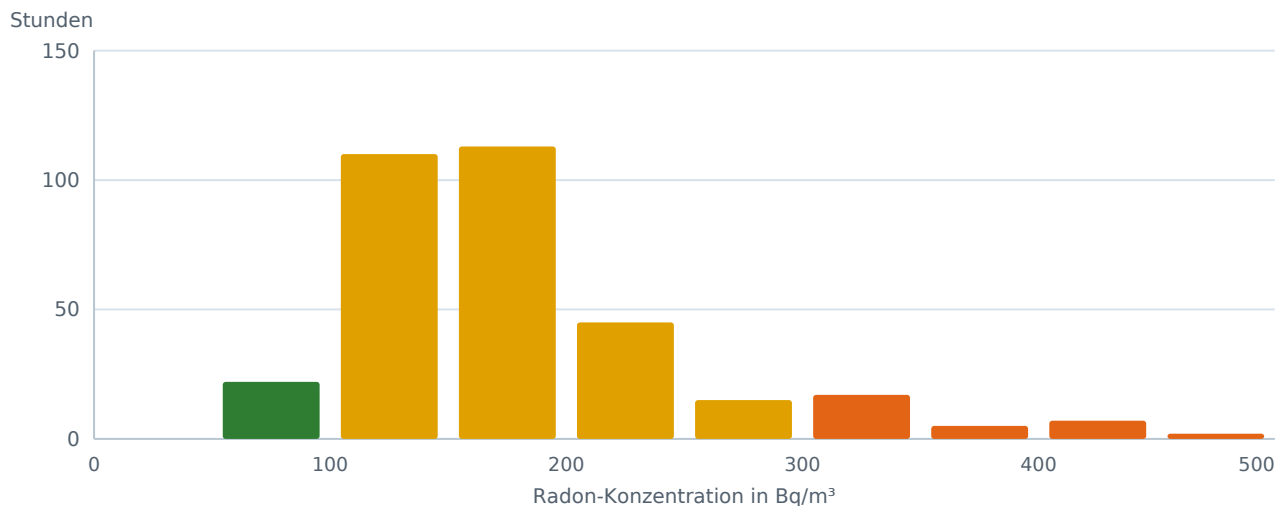
Färbung nach Bewertungsklasse: grün unter 100 Bq/m³, gelb 100 bis unter 300 Bq/m³, orange 300 bis unter 1.000 Bq/m³, rot ab 1.000 Bq/m³.

Tag/Nacht-Vergleich und Verteilung

Tag (06–22 Uhr)		160 Bq/m ³
Nacht (22–06 Uhr)		221 Bq/m ³

Die Nachtwerte liegen deutlich über den Tageswerten. Das ist typisch: Nachts wird weniger gelüftet, und der Unterdruck im Gebäude („Kamineffekt“) zieht vermehrt Bodenluft nach.

Verteilung der Stundenwerte



Die Verteilung zeigt, wie häufig welche Konzentrationsbereiche auftraten. Einzelne hohe Spitzen fallen hier weniger ins Gewicht als dauerhaft erhöhte Bereiche.

Interpretation & Empfehlungen

Einordnung Ihrer Messung

Der Mittelwert Ihrer Messung beträgt **180 Bq/m³** (Erhöht). Ohne die ersten 24 Stunden – in denen sich das Gerät und die Raumluftsituation einschwingen – liegt der Mittelwert bei **182 Bq/m³**. Im Messzeitraum lagen 93,2 % der Stunden über 100 Bq/m³ und 9,2 % über 300 Bq/m³; die längste zusammenhängende Phase über 300 Bq/m³ dauerte 10 Stunden. Der Trend der Tagesmittel über den Zeitraum ist steigend.

Unsere Empfehlungen

1. Der Mittelwert liegt über 100 Bq/m³. Nach Einschätzung des Bundesamts für Strahlenschutz sollte die Radon-Konzentration bereits oberhalb von 100 Bq/m³ im Jahresmittel gesenkt werden.
2. Einfache erste Schritte: häufiger und intensiver lüften (Quer-/Stoßlüftung), Eintrittspfade wie Fugen, Risse und Rohrdurchführungen im Keller und Erdgeschoss abdichten, Kellertüren geschlossen halten und abdichten.
3. Prüfen Sie die Wirkung der Maßnahmen durch eine Nachmessung unter vergleichbaren Bedingungen.
4. Zur Klärung, ob der Referenzwert von 300 Bq/m³ im Jahresmittel eingehalten wird, ist eine Langzeitmessung (mindestens zwei bis drei Monate, bevorzugt in der Heizperiode) empfehlenswert.

Methodische Hinweise

- Diese orientierende Kurzzeitmessung ersetzt keinen Jahresmittelwert nach dem Strahlenschutzgesetz. Der Referenzwert von 300 Bq/m³ (§ 124 StrlSchG) bezieht sich auf das Jahresmittel; er ist ein Referenzwert, kein Grenzwert.
- Die erste Messstunde ist Einlaufzeit des Geräts und kann vom tatsächlichen Raumwert abweichen; verlässliche Werte liefert das Gerät nach etwa einer Stunde.
- Das Lüftungsverhalten während der Messung beeinflusst die Werte erheblich: Nach dem Lüften sinkt die Konzentration vorübergehend deutlich und steigt danach wieder an.

Grenzen dieser Messung

- Diese Auswertung ist eine **Orientierungsmessung** (Radon-Screening) mit einem elektronischen Radon-Monitor. Sie zeigt die Situation im Messzeitraum – nicht mehr und nicht weniger.
- Sie liefert **keinen Jahresmittelwert**. Der Referenzwert von 300 Bq/m³ nach § 124 StrlSchG bezieht sich auf das Jahresmittel; ob er über- oder unterschritten wird, kann eine Kurzzeitmessung nicht abschließend feststellen. Radonwerte sind im Winter typischerweise höher als im Sommer.
- Sie ist **keine amtliche oder behördlich anerkannte Messung** nach dem Strahlenschutzgesetz (z. B. für Arbeitsplätze nach §§ 127 ff. StrlSchG) und **keine Gutachterleistung**. Sanierungsentscheidungen sollten nicht allein auf dieser Messung beruhen.
- Die Zeitachse von RadonEye-Exporten wird aus dem dokumentierten Einschaltzeitpunkt rekonstruiert, da das Gerät keine interne Uhr besitzt; Stromunterbrechungen während der Messung wären in den Daten nicht sichtbar. Die Messunsicherheit elektronischer Monitore liegt herstellerseitig bei etwa $\pm 10\%$.
- Unsere Empfehlung für eine belastbare Aussage: **Langzeitmessung** mit passiven Kernspurdetektoren über mindestens zwei bis drei Monate, ideal zwölf Monate, bevorzugt in der Heizperiode – bei erhöhten Werten begleitet von fachkundiger Beratung.

Kurzglossar

Radon (Rn-222)	Natürliches radioaktives Edelgas, das beim Zerfall von Uran im Boden entsteht. Es ist unsichtbar und geruchlos und kann sich in Gebäuden anreichern. Radon ist nach dem Rauchen die zweithäufigste Ursache für Lungenkrebs; in Deutschland gehen rund 6 % aller Lungenkrebstodesfälle (etwa 2.800 pro Jahr) auf Radon zurück (Bundesamt für Strahlenschutz).
Bq/m³	Becquerel je Kubikmeter – Maß für die Radon-Aktivitätskonzentration in der Luft: Anzahl radioaktiver Zerfälle pro Sekunde in einem Kubikmeter Luft. (Zum Vergleich: 1 pCi/L = 37 Bq/m ³ .)
Referenzwert	300 Bq/m ³ im Jahresmittel für Aufenthaltsräume und Arbeitsplätze (§§ 124, 126 StrlSchG). Ein Referenzwert ist kein Grenzwert, der nicht überschritten werden darf – er dient als Maßstab für die Prüfung von Schutzmaßnahmen. Die WHO empfiehlt einen Referenzwert von 100 Bq/m ³ .
Jahresmittelwert	Über zwölf Monate gemittelte Radon-Konzentration – die Bezugsgröße des gesetzlichen Referenzwerts. Er wird üblicherweise mit passiven Langzeitmessungen bestimmt.
Perzentil (P75/P95)	Wert, unter dem 75 % bzw. 95 % aller Stundenwerte liegen – robust gegenüber einzelnen Ausreißern.

Quellen der Einordnung: Strahlenschutzgesetz (§§ 124, 126), Empfehlungen des Bundesamts für Strahlenschutz (BfS) und der Weltgesundheitsorganisation (WHO). Beispielbericht mit synthetischen Daten – erstellt zur Veranschaulichung.