



# Abschlussbericht

## Innenraum-Messkampagne „Hohes Venn“: Ergebnisse der Radonmessungen 2024 - 2025

**Laufzeit: 14. September 2023 – 31. Dezember 2025**

[www.lfga.nrw.de](http://www.lfga.nrw.de)



## **Inhalt**

Zusammenfassung .....	3
1 Hintergrund und Beauftragung.....	4
2 Durchführung der Messkampagne .....	5
2.1 Öffentlichkeitsarbeit und Akquise der Teilnehmenden .....	5
2.2 Ablauf der Radonmessungen .....	6
2.3 Zusätzliche Informations- und Beratungsangebote .....	7
3 Ergebnisse der Radonmessungen in Wohnhäusern .....	9
3.1 Repräsentativität und Aussagekraft der Ergebnisse.....	9
3.2 Mittlere Messdauer.....	11
3.3 Einordnung der gemessenen Radonkonzentrationen .....	11
3.4 Statistik der Messwerte .....	13
4 Messungen in Schulen, Kindergärten und Kindertagesstätten .....	16
4.1 Durchführung der Messungen .....	16
4.2 Ergebnisse der Messungen.....	16
4.3 Mitteilung der Ergebnisse an die Kommunen und privaten Träger.....	17
5 Zusammenfassung der Ergebnisse für die einzelnen Städte und Gemeinden.....	18
5.1 Stadt Monschau .....	18
5.2 Stadt Nideggen.....	18
5.3 Stadt Stolberg.....	19
5.4 Gemeinde Hürtgenwald .....	20
5.5 Gemeinde Langerwehe .....	20
5.6 Gemeinde Roetgen .....	21
5.7 Gemeinde Simmerath .....	21
Exkurs: Einfluss von Gebäudeeigenschaften auf die Radonkonzentration in Wohn- räumen am Beispiel der Gemeinde Hürtgenwald .....	23

## Zusammenfassung

Untersuchungen haben gezeigt, dass im Bereich des Hohen Venns und der Nordeifel mit erhöhten Radonkonzentrationen im Boden zu rechnen ist. Insbesondere in den Städten Monschau, Nideggen und Stolberg sowie in den Gemeinden Hürtgenwald, Langerwehe, Roetgen und Simmerath bestand die Möglichkeit, dass der Referenzwert für die Radonkonzentration in Innenräumen überdurchschnittlich häufig überschritten werden könnte. Das Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen (MAGS NRW) beauftragte daher im September 2023 die Zentrale Radonstelle NRW mit der Durchführung einer umfangreichen Messkampagne zu Radon in Innenräumen in dieser Region.

Ab März 2024 haben sich insgesamt mehr als 1.900 Privathaushalte bei der Zentralen Radonstelle NRW für Radonmessungen angemeldet. Der überwiegende Anteil der Anmeldungen stammt dabei aus den oben genannten sieben Kommunen innerhalb des Untersuchungsgebiets. Bis zum 31. Dezember 2025 wurden fast 80 Prozent der Messungen abgeschlossen und ausgewertet. Sie liefern Jahresmittelwerte der Radonkonzentrationen aus 1.550 Wohnhäusern und geben somit für jede Kommune im Untersuchungsgebiet einen aussagekräftigen Überblick über die vorherrschende Radonsituation in den Wohnräumen der Bevölkerung.

Der mit 97 Prozent weitaus überwiegende Anteil aller untersuchten Räume wies geringe Radonkonzentrationen unterhalb des gesetzlichen Referenzwerts von 300 Becquerel pro Kubikmeter Raumluft auf. Bei detaillierter Betrachtung wird jedoch deutlich, dass die Radonsituation in den Städten und Gemeinden sehr unterschiedlich ist. So beträgt der Anteil der Wohngebäude mit hohen Radonkonzentrationen in Hürtgenwald 16 Prozent, in Simmerath rund fünf Prozent und in Monschau, Nideggen, Stolberg, Langerwehe und Roetgen bis zu drei Prozent. Die vorliegenden Ergebnisse zeigen somit, dass hohe Radonkonzentrationen in Hürtgenwald durchschnittlich in mehr als jedem siebten Haus vorkommen, in Simmerath in etwa jedem zwanzigsten Haus und in den anderen Kommunen in weniger als jedem dreißigsten Haus.

Zusätzlich zu den Messungen in Wohnhäusern führte die Zentrale Radonstelle NRW auch umfassende Radonmessungen in Schulen und Kindergärten bzw. Kindertagesstätten in den sieben Kommunen durch. Insgesamt wurden 41 Schulen und 37 Kitas untersucht und die Ergebnisse bewertet. Es zeigte sich, dass nur vereinzelt Maßnahmen zum Schutz vor Radon notwendig sind. Diese werden aktuell durch die Kommunen umgesetzt und stellen den Schutz vor einer möglicherweise langfristigen Gefährdung der Gesundheit in den Einrichtungen sicher.

Insgesamt liefern die im Rahmen dieses Messprogramms gewonnenen Messdaten einen wichtigen Beitrag, um das Vorkommen erhöhter Radonkonzentrationen in Innenräumen im Bereich des Hohen Venns und der Nordeifel deutlich besser einschätzen zu können.

# 1 Hintergrund und Beauftragung

Das Strahlenschutzgesetz definiert Maßnahmen zum Schutz vor den gesundheitlichen Auswirkungen von Radon, einem Edelgas, das auf natürliche Weise im Boden entsteht und überall vorkommt. Unter anderem wird ein Referenzwert von 300 Becquerel pro Kubikmeter Raumluft für die durchschnittliche Radonaktivitätskonzentration in Aufenthaltsräumen und an Arbeitsplätzen festgelegt.

Systematische Bodenluftmessungen und geologische Untersuchungen durch den Geologischen Dienst Nordrhein-Westfalen haben zwischen 2019 und 2022 gezeigt, dass im Bereich des Hohen Venns und der Nordeifel mit erhöhten Radonkonzentrationen im Boden zu rechnen ist.<sup>1,2</sup> Neue, moderne Prognosemodelle des Bundesamts für Strahlenschutz unterstützten diese Beobachtungen.<sup>3</sup> Demzufolge besteht in den Städten Monschau, Nideggen, und Stolberg sowie in den Gemeinden Hürtgenwald, Langerwehe, Roetgen und Simmerath die Möglichkeit, dass der Referenzwert für die Radonaktivitätskonzentration in Innenräumen überdurchschnittlich häufig überschritten werden könnte.

Frühere Innenraum-Messkampagnen der Zentralen Radonstelle NRW, unter anderem in den drei Städten Arnsberg, Balve und Sundern, haben gezeigt, dass das Angebot kostenloser Radonmessungen in Gebäuden in mehrfacher Hinsicht einen wichtigen Beitrag zum Schutz der Bevölkerung vor der potentiellen Gefährdung durch Radon leisten kann. Die Bevölkerung wird gezielt und in geeigneter Weise über Radon informiert. Die Bürgerinnen und Bürger erhalten eine einfache, niederschwellige Möglichkeit, Radonschutz konkret umzusetzen. Die gewonnenen Messdaten ermöglichen darüber hinaus ein deutlich besseres Verständnis des Radonvorkommens im Untersuchungsgebiet.

Das MAGS NRW beauftragte daher im September 2023 die Zentrale Radonstelle NRW mit der Durchführung einer umfangreichen Messkampagne zu Radon in Innenräumen im Bereich des Hohen Venns und der Nordeifel.

Das Angebot kostenloser Radonmessungen für Privatgebäude sollte es Bürgerinnen und Bürgern in den sieben Städten und Gemeinden ermöglichen, die Radonsituation in ihren Wohnräumen einfach und zuverlässig festzustellen und im Bedarfsfall geeignete Maßnahmen zum Schutz vor Radon durchzuführen.

Zusätzlich wurden den Städten und Gemeinden sowie auf Anfrage auch privaten Trägern im Untersuchungsgebiet umfassende Radonmessungen in Schulen und Kindergärten bzw. Kindertagesstätten durch die Zentrale Radonstelle NRW angeboten.

---

<sup>1</sup> Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen, „*Geowissenschaftliche Begleitung des Messprogramms zur Festlegung von Radon-Vorsorgegebieten in Nordrhein-Westfalen gemäß § 121 StrlSchG*“, Abschlussbericht (2020).

<sup>2</sup> Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen, „*Geowissenschaftliche Begleitung des Messprogramms zur Festlegung von Radon-Vorsorgegebieten in Nordrhein-Westfalen gemäß § 121 StrlSchG – Datenverdichtung und Weiterentwicklung des Messprogramms 2019/2020*“, Abschlussbericht (2023).

<sup>3</sup> Bundesamt für Strahlenschutz, persönliche Mitteilung (2023).

## 2 Durchführung der Messkampagne

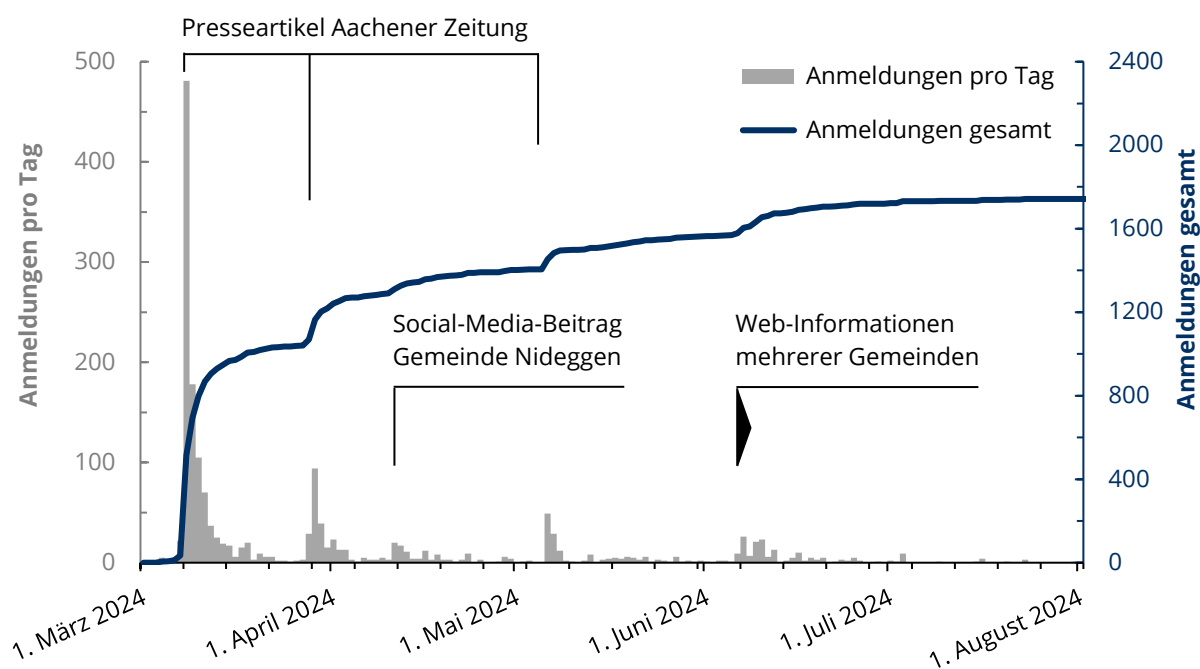
### 2.1 Öffentlichkeitsarbeit und Akquise der Teilnehmenden

Um möglichst viele freiwillige Teilnehmerinnen und Teilnehmer für das Messprogramm zu gewinnen, wurde mit der Bürgermeisterin und den Bürgermeistern der sieben Städte und Gemeinden vereinbart, lokale Medien gezielt über das Angebot kostenloser Radonmessungen zu informieren und zusätzlich die eigenen kommunalen Informationskanäle (Webseiten, Newsletter, Soziale Medien, etc.) zu nutzen. Die entsprechend aufbereiteten Medieninhalte, insbesondere Texte und Grafiken, lieferte das Landesinstitut für Arbeitsschutz und Arbeitsgestaltung Nordrhein-Westfalen (LIA NRW, seit 1. Juli 2025 LfGA NRW: Landesamt für Gesundheit und Arbeitsschutz Nordrhein-Westfalen).

Presseartikel zum Messprogramm erschienen mehrfach in der Aachener Zeitung und ihren Regionalausgaben. Zusätzlich riefen alle sieben Städte und Gemeinden ihre Bürgerinnen und Bürger über unterschiedliche kommunale Informationskanäle wiederholt zur Teilnahme am Messprogramm auf.

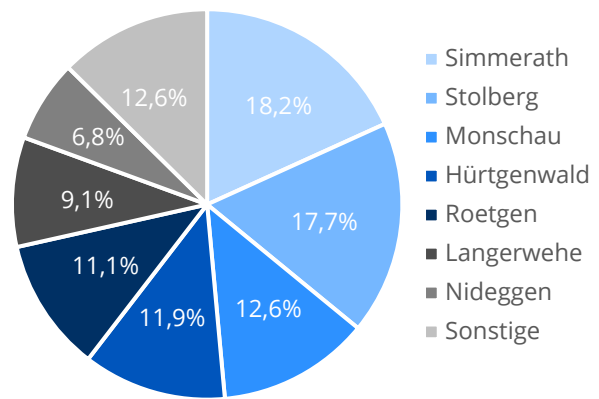
Über ein neues, leicht zu bedienendes, elektronisches Anmeldeformular auf der Internetseite der Zentralen Radonstelle NRW konnten sich Bürgerinnen und Bürger ganz einfach zum Messprogramm anmelden. In Einzelfällen wurde darüber hinaus eine schriftliche Anmeldung per Brief oder E-Mail ermöglicht.

Durch die mehrfache Medienberichterstattung und die Informationsangebote der beteiligten Kommunen konnte in der Bevölkerung eine sehr gute Resonanz auf das Angebot kostenfreier Radonmessungen erreicht werden (siehe [Abbildung 1](#)). Insgesamt haben sich mehr als 1.900 Privathaushalte zum Messprogramm angemeldet. Der überwiegende Anteil der Anmeldungen stammt dabei aus den sieben Städten und Gemeinden innerhalb des Untersuchungsgebiets sowie aus dem unmittelbaren Umfeld (siehe [Tabelle 1](#)).



**Abbildung 1:** Zeitlicher Verlauf der Anmeldungen zum Radon-Messprogramm von März bis Juli 2024. Die Presseartikel der Aachener Zeitung und Informationsangebote der Kommunen korrelieren mit verstärkten Anmeldezahlen und zeigen die Bedeutung regelmäßiger, gezielter Öffentlichkeitsarbeit für den Erfolg der Radon-Messkampagne.

Kommune	Anzahl angemeldeter Privathaushalte	Anteil am Bestand der Wohngebäude
Monschau	243	5,2%
Nideggen	131	3,4%
Stolberg	341	2,3%
Hürtgenwald	229	7,0%
Langerwehe	175	3,5%
Roetgen	213	7,2%
Simmerath	351	6,3%
Sonstige	243	
Insgesamt	1.926	



**Tabelle 1:** Absolute Anzahl (links) bzw. relativer Anteil (Grafik rechts) angemeldeter Privathaushalte je Kommune. Mit mehr als 87 Prozent stammt der überwiegende Anteil der Anmeldungen aus den sieben Städten und Gemeinden im Untersuchungsgebiet. Bezogen auf den gesamten Gebäudebestand der sieben Kommunen wurden im Durchschnitt für etwa 4,2 Prozent aller Wohngebäude Messgeräte bereitgestellt (Mitte).

## 2.2 Ablauf der Radonmessungen

Alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer erhielten innerhalb weniger Wochen nach ihrer Anmeldung kostenfrei ein Messpaket mit zwei Radonmessgeräten, sogenannten Expositoren, zugeschickt (siehe [Abbildung 2](#)). Damit sollten sie über einen Zeitraum von einem Jahr die Radonkonzentration in zwei häufig genutzten Wohnräumen messen (z. B. im Wohnzimmer, Schlafzimmer, Arbeitszimmer, Kinderzimmer, Küche etc.). Das Messpaket enthielt auch eine detaillierte und einfach verständliche Anleitung, um den Teilnehmenden die korrekte Durchführung einer aussagekräftigen Messung so gut wie möglich zu vermitteln.



**Abbildung 2:** Messpaket für jeden teilnehmenden Privathaushalt, inklusive zwei luftdicht verpackter Radonmessgeräte, Anleitung zur Messung, Messprotokoll und Rückumschlag.

Nach Ablauf der vorgesehenen Messdauer von zwölf Monaten verschickte die Zentrale Radonstelle NRW an alle teilnehmenden Privathaushalte eine personalisierte E-Mail, in der an das bevorstehende Ende der Messung und die Rücksendung der Messgeräte und des Messprotokolls erinnert wurde. Falls nach vier Wochen noch keine Rückmeldung vorlag, wurden die betreffenden Haushalte nochmal postalisch angeschrieben. Dies war bei rund 450 Haushalten notwendig.

Von den insgesamt 3.920 Messgeräten, die die Zentrale Radonstelle NRW während des Berichtszeitraums an Privathaushalte verteilt hatte, wurden bis zum 31. Dezember 2025 rund 79 Prozent zurückgeschickt und ausgewertet. Sie liefern Radonkonzentrationen aus 1.550 Wohnhäusern. Mindestens 10,5 Prozent der Messungen wurden erst ab 2025 durch die Teilnehmenden gestartet und erreichen somit frühestens 2026 die vorgesehene Messdauer. Etwa drei Prozent der Messungen gingen während der Messung verloren (z. B. bei Renovierungsarbeiten, Umzug etc.) oder wurden offiziell storniert. Bei weniger als 7,5 Prozent der Messungen hat die Zentrale Radonstelle NRW nach einem Jahr keine Rückmeldung mehr von den Teilnehmenden erhalten.

Neben den Ergebnissen der Messgeräte wertete die Zentrale Radonstelle auch die weiteren Angaben der Teilnehmenden auf dem Messprotokoll aus. Darin wurden Informationen zum Gebäude, zu den untersuchten Räumlichkeiten, zu deren Nutzung und zur durchschnittlichen Aufenthaltsdauer erhoben. Diese Angaben flossen ebenfalls in die Auswertung und Bewertung der Radonsituation mit ein.

Alle teilnehmenden Haushalte bekamen von der Zentralen Radonstelle NRW im Anschluss an die Messung eine Auswertung ihrer individuellen Messergebnisse. Lagen erhöhte Radonkonzentrationen vor, enthielt das Schreiben auch mögliche Handlungsempfehlungen zur Reduzierung der Werte. Bei weiteren Fragen konnten sich die Teilnehmenden direkt an die Zentrale Radonstelle NRW wenden.

## **2.3 Zusätzliche Informations- und Beratungsangebote**

Zu Beginn dieses Messprogramms bot die Zentrale Radonstelle NRW an vier Terminen eine offene Online-Sprechstunde für Bürgerinnen- und Bürger an. Geplant war ein niederschwelliges Informationsangebot mit kurzem Impulsvortrag zu Radon und anschließender Möglichkeit, individuelle Fragen zu Radon zu stellen und von Experten in der Runde beantworten zu lassen. Beworben wurden die Online-Sprechstunden über die Webseite der Zentralen Radonstelle und über die in jedem Messpaket enthaltenen personalisierten Anschreiben. Da die Online-Sprechstunden überhaupt nicht von den Bürgerinnen und Bürgern in Anspruch genommen wurden, wurde dieses Format im Mai 2024 eingestellt.

Individuelle Beratungsangebote waren wesentlich mehr gefragt. So bearbeitete die Zentrale Radonstelle NRW im Rahmen des Messprogramms insgesamt mehr als 500 schriftliche und 300 telefonische Anfragen aus der Bevölkerung. Dabei ging es insbesondere um

- Fragen zum Messprogramm, zur Teilnahme und zum Ablauf der Messungen,
- grundlegende Fragen zu Radon,
- eine Einordnung der Radonsituation vor Ort und
- Empfehlungen zum Radonschutz.

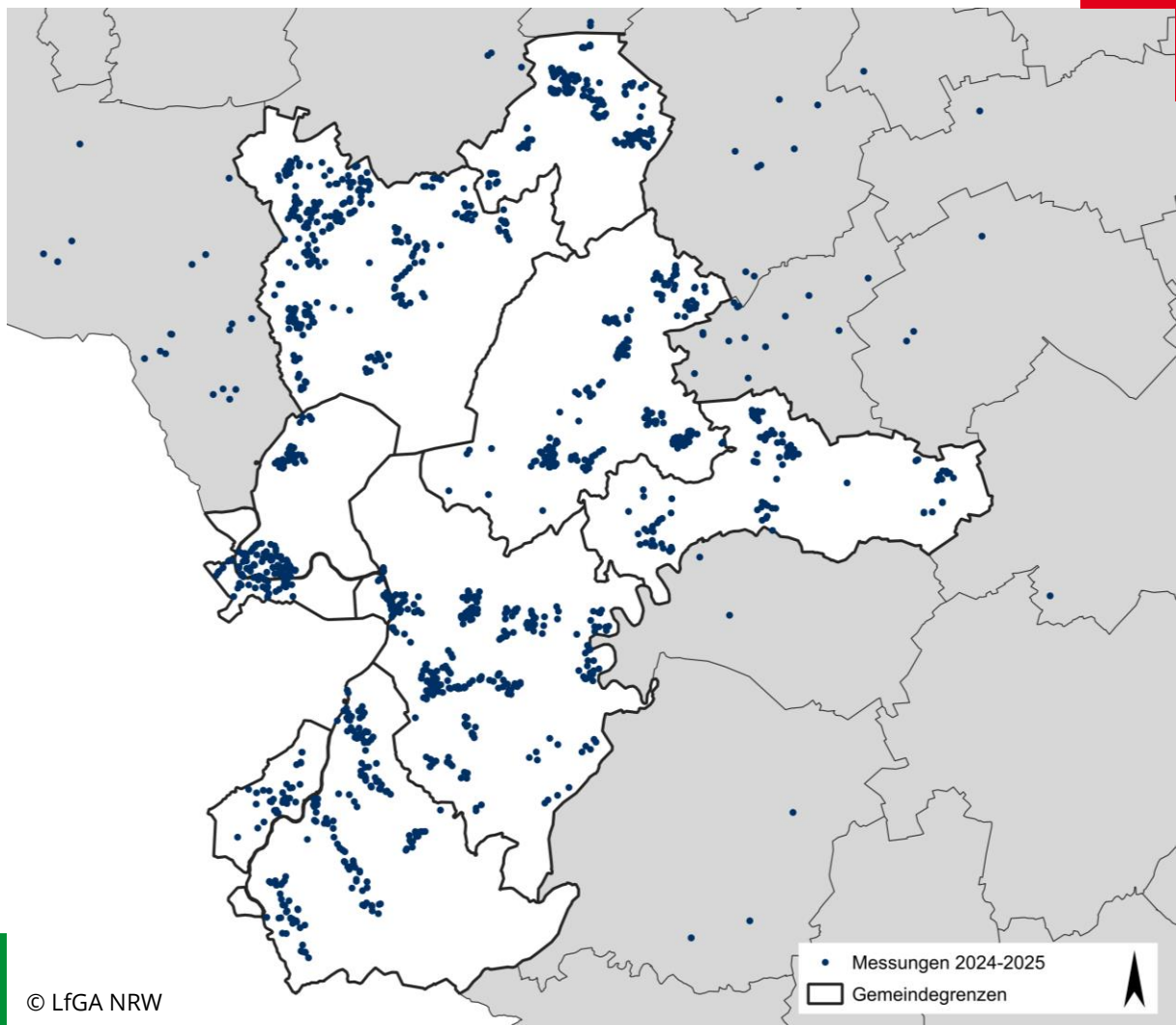
Das erweiterte Informations- und Beratungsangebot im Anschluss an Messungen mit erhöhten Radonkonzentrationen wurde nur selten in Anspruch genommen. Lediglich bei

rund jedem fünften Haushalt mit einer festgestellten Überschreitung des Referenzwertes meldeten sich die betroffenen Bürgerinnen und Bürger und baten in der Regel um Unterstützung bei der Suche nach einer geeigneten Radonfachperson. Wie viele Haushalte tatsächlich im Anschluss an die Messung eine Radonsanierung durchgeführt oder ihr Lüftungsverhalten angepasst haben, lässt sich aus der Zahl der Rückmeldungen jedoch nicht ableiten.

Die Zentrale Radonstelle NRW leistete bei allen Anfragen grundsätzlich schnell Informations- und Aufklärungsarbeit. Durch bürgernahe, fachkundige Kommunikation wurden Ängste im Zusammenhang mit Radon von Anfang an vermieden bzw. schnell und effektiv abgebaut. Die Bürgerinnen und Bürger erhielten ihre Antworten in der Regel sofort bzw. innerhalb eines Arbeitstages.

Analog zu früheren Messprogrammen zeigte sich, dass Radon, sein Vorkommen und seine gesundheitlichen Auswirkungen in der Bevölkerung bislang weitgehend unbekannt sind. Viele Bürgerinnen und Bürger nahmen das unkomplizierte Angebot einer kostenfreien Radonmessung zum persönlichen Gesundheitsschutz daher dankbar an.

In keiner persönlichen Anfrage musste sich die Zentrale Radonstelle NRW mit kritischen Auffassungen zum Messprogramm auseinandersetzen. Auch Beiträge von Presse, Kommunen oder regionalen Gruppen in sozialen Medien wurden positiv kommentiert.



**Abbildung 3:** Räumliche Verteilung der 1.550 im Rahmen dieses Messprogramms teilnehmenden Haushalte. Der weitaus überwiegende Anteil der Haushalte liegt im Bereich des Hohen Venns und der Nordeifel und damit innerhalb des Untersuchungsgebiets.

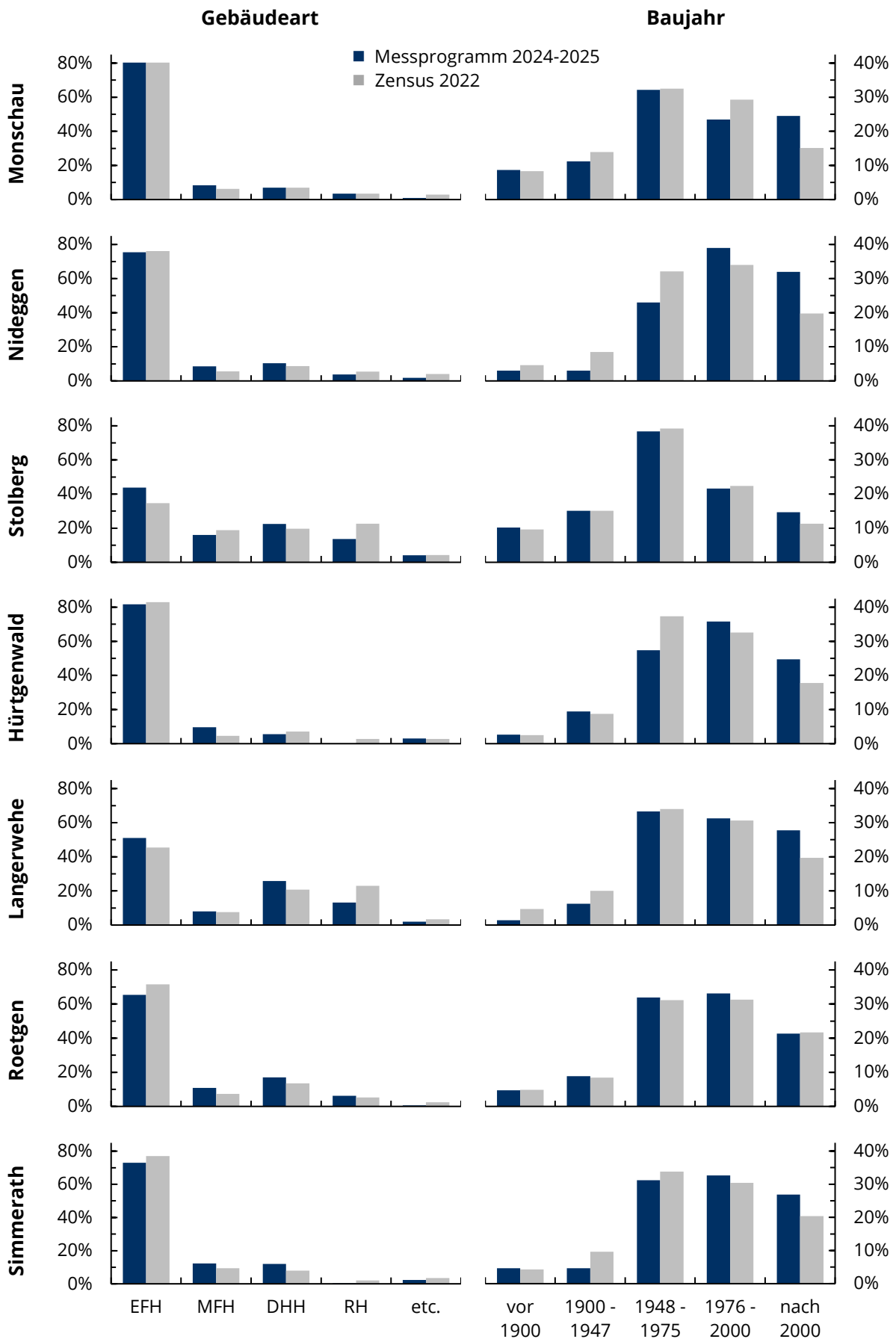
### 3 Ergebnisse der Radonmessungen in Wohnhäusern

Bis zum Stichtag 31. Dezember 2025 wurde im Rahmen dieses Messprogramms die Radonkonzentration in insgesamt mehr als 3.000 Innenräumen von 1.550 Gebäuden gemessen und ausgewertet. Die räumliche Verteilung der Messorte ist in [Abbildung 3](#) dargestellt.

#### 3.1 Repräsentativität und Aussagekraft der Ergebnisse

Die Auswahl der untersuchten Gebäude erfolgte aufgrund der gewählten Form der Teilnehmendenakquise nicht strikt repräsentativ. Trotzdem ist es möglich, die allgemeine Aussagekraft der Ergebnisse abzuschätzen. Dafür wurde anhand bestimmter Gebäudeeigenschaften (Gebäudeart und Baujahr) verglichen, wie gut die untersuchten Gebäude die Gesamtheit aller Wohnhäuser in den einzelnen Städten und Gemeinden abbilden.

Wie [Abbildung 4](#) zeigt, stimmen die Eigenschaften der untersuchten Gebäude in allen sieben Kommunen des Untersuchungsgebiets innerhalb der statistischen Unsicherheiten



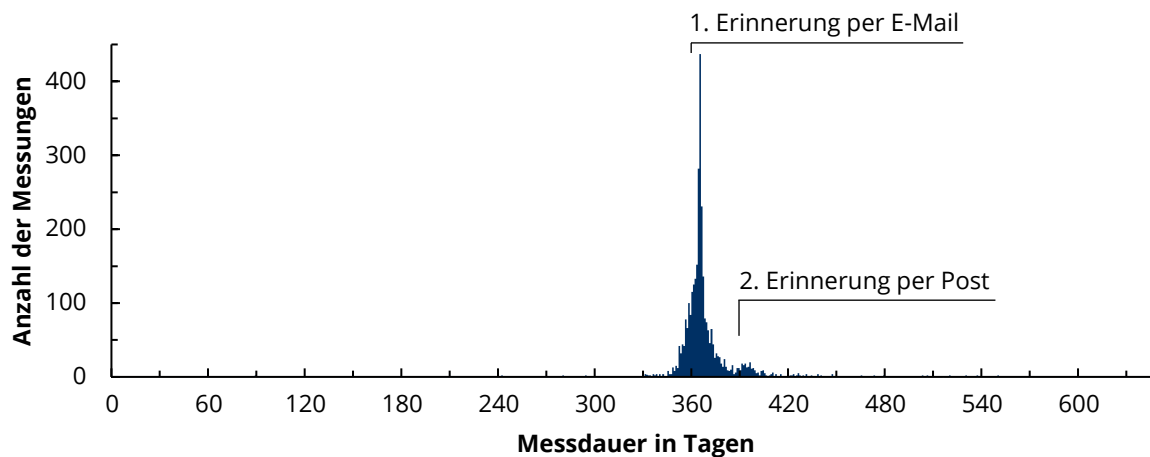
**Abbildung 4:** Relativer Anteil unterschiedlicher Gebäudearten (EFH: freistehendes Einfamilienhaus; MFH: Mehrfamilienhaus; DHH: Doppelhaushälfte; RH: Reihenhaus) bzw. Baujahre der im Rahmen dieses Messprogramms untersuchten Wohnhäuser (blau) im Vergleich zu den Erwartungswerten, die aus dem Zensus 2022 ermittelt wurden (grau). Die Werte stimmen innerhalb der statistischen Unsicherheiten überein.

mit den Erwartungswerten überein, die aus dem Zensus 2022 ermittelt wurden. Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung geben somit einen aussagekräftigen Überblick über die vorherrschende Radonsituation in den Wohnhäusern der sieben Kommunen.

### 3.2 Mittlere Messdauer

Der im Strahlenschutzgesetz in § 124 festgelegte Referenzwert für die Radonkonzentration in Aufenthaltsräumen ist als Jahresmittelwert definiert. Wie in [Abbildung 5](#) dargestellt, dauerten rund 90 Prozent der Messungen zwischen 345 und 385 Tagen. Sie liefern somit zuverlässige Jahresmittelwerte für die Radonkonzentration in den untersuchten Wohnhäusern. Die mittlere Messdauer betrug 368 Tage.

Rund zehn Prozent der Haushalte schickten die Messgeräte mit mehr als drei Wochen Verzögerung an die Zentrale Radonstelle NRW zurück. Zumeist hatten die Teilnehmenden das erste Erinnerungsschreiben per E-Mail übersehen. Aus diesem Grund nutzte die Zentrale Radonstelle NRW ein zweites Erinnerungsschreiben, das bei fehlender Rückmeldung nach rund vier Wochen per Post verschickt wurde.



**Abbildung 5:** Häufigkeitsverteilung der Messdauer aller Einzelmessungen im vorliegenden Messprogramm. Die allermeisten Messungen wurden nach genau einem Jahr beendet.

### 3.3 Einordnung der gemessenen Radonkonzentrationen

Zur Bewertung und Einordnung der gemessenen Radonkonzentrationen in Gebäuden dient der im Strahlenschutzgesetz festgelegte Referenzwert von 300 Becquerel pro Kubikmeter Raumluft. Er gilt offiziell als Maßstab für die Prüfung der Angemessenheit von Maßnahmen zum Schutz vor Radon. Der Referenzwert ist jedoch kein Grenzwert, der nicht überschritten werden darf. Er stellt auch nicht die Grenze zwischen einer „gefährlichen“ und einer „ungefährlichen“ Radonkonzentration dar.

Medizinische Untersuchungen haben bereits ab einer Radonkonzentration von 100 bis 200 Becquerel pro Kubikmeter Raumluft eine geringfügige Erhöhung des Lungenkrebsrisikos nachgewiesen. Es ist daher empfehlenswert, nicht erst bei Überschreitung des Referenzwertes zu handeln. Auch unterhalb des Referenzwertes können zum Beispiel einfache Maßnahmen wie regelmäßiges und intensives Lüften sinnvoll sein, um die Exposition durch Radon so gering wie möglich zu halten (siehe [Tabelle 2](#)).

<b>Radonkonzentration Bewertung und Empfehlung</b>	
<b>5 bis 30 Bq/m<sup>3</sup></b>	Natürliche Radonkonzentration in der frischen Außenluft
<b>65 Bq/m<sup>3</sup></b>	Durchschnittliche Radonkonzentration in Wohnräumen in Deutschland
<b>unter 100 Bq/m<sup>3</sup></b>	Es sind keine Maßnahmen erforderlich, um die Radonkonzentration im Haus zu reduzieren.
<b>100 bis 300 Bq/m<sup>3</sup></b>	<p>Bei Aufenthalt über viele Jahre: langfristig geringfügig erhöhtes Lungenkrebsrisiko durch Radon.</p> <p>Empfehlungen bei täglich genutzten Wohnräumen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- konsequentes, regelmäßiges Lüften,</li> <li>- wenn möglich, einfache baulich-technische Maßnahmen, damit Radon schwerer ins Haus eindringen und sich dort ausbreiten kann, z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Türen zwischen Keller und Wohnbereich abdichten,</li> <li>- Leitungs- und Rohrdurchführungen abdichten,</li> <li>- Risse und undichte Stellen im Gebäude fachgerecht abdichten.</li> </ul> </li> </ul> <p>Bei höheren Werten gegebenenfalls durch professionelle Radonfachperson beraten lassen.</p>
<b>300 bis 1.000 Bq/m<sup>3</sup></b>	<p>Bei Aufenthalt über viele Jahre: langfristig erhöhtes Lungenkrebsrisiko durch Radon.</p> <p>Empfehlungen bei täglich genutzten Wohnräumen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- konsequentes, regelmäßiges Lüften als Sofortmaßnahme,</li> <li>- baulich-technische Maßnahmen, um die Radonkonzentration im Haus nachhaltig auf weniger als 300 Becquerel pro Kubikmeter Raumluft zu reduzieren.</li> </ul> <p>Fachgerechte Planung und Ausführung der Maßnahmen am besten durch eine professionelle Radonfachperson. Diese kann mögliche Eintrittspfade von Radon ins Gebäude sicher identifizieren und unter Beachtung der Verhältnismäßigkeit nachhaltige Schutzmaßnahmen durchführen.</p>
<b>über 1.000 Bq/m<sup>3</sup></b>	<p>Bei Aufenthalt über viele Jahre: langfristig deutlich erhöhtes Lungenkrebsrisiko durch Radon.</p> <p>Empfehlungen bei täglich genutzten Wohnräumen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- konsequentes, regelmäßiges Lüften als Sofortmaßnahme, um die Radonkonzentration zumindest zeitweise zu reduzieren,</li> <li>- professionelle baulich-technische Maßnahmen innerhalb von drei Jahren, um die Radonkonzentration dauerhaft auf weniger als 300 Becquerel pro Kubikmeter Raumluft zu reduzieren, z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>- kontinuierliche Absaugung von Radon unter dem Haus,</li> <li>- automatisches Belüftungssystem.</li> </ul> </li> </ul> <p>Fachgerechte Planung und Ausführung der Maßnahmen durch eine professionelle Radonfachperson. Diese kann mögliche Eintrittspfade von Radon ins Gebäude sicher identifizieren und unter Beachtung der Verhältnismäßigkeit nachhaltige Schutzmaßnahmen durchführen.</p>

**Tabelle 2:** Bewertungsmaßstab für die in Wohnhäusern gemessenen Radonkonzentrationen (in Becquerel pro Kubikmeter Raumluft, Bq/m<sup>3</sup>) mit entsprechenden Empfehlungen für geeignete Maßnahmen zum Schutz vor Radon.

Raumnutzung	durchschnittliche Aufenthaltsdauer pro Tag	Anteil Messungen
<b>Wohn- und Aufenthaltsräume</b>		<b>95%</b>
Wohnzimmer	5 – 6 Std.	37%
Schlafzimmer	7 – 8 Std.	29%
Küche, Esszimmer	4 – 5 Std.	11%
Arbeitszimmer	4 – 5 Std.	11%
Kinderzimmer	7 – 8 Std.	4%
Sonstiges (Hobbyraum, Fitnessraum etc.)	1 – 2 Std.	2%
<b>kein dauerhafter Aufenthaltsraum</b>		<b>5%</b>
Lagerraum, Vorratsraum, Keller, Flur, Bad etc.	-	5%

**Tabelle 3:** Übersicht über die Nutzung der untersuchten Wohn- und Aufenthaltsräume sowie über die durchschnittliche Aufenthaltsdauer, wie sie von den Teilnehmenden auf dem Messprotokoll angegeben wurden. In rund 73 Prozent der teilnehmenden Haushalte wurde ein Messgerät im Wohnzimmer aufgestellt, bei 58 Prozent der Haushalte im Schlafzimmer. Messungen in Räumen mit lediglich sporadischem Aufenthalt, z. B. in Keller- und Lagerräumen, waren erfreulicherweise selten.

### 3.4 Statistik der Messwerte

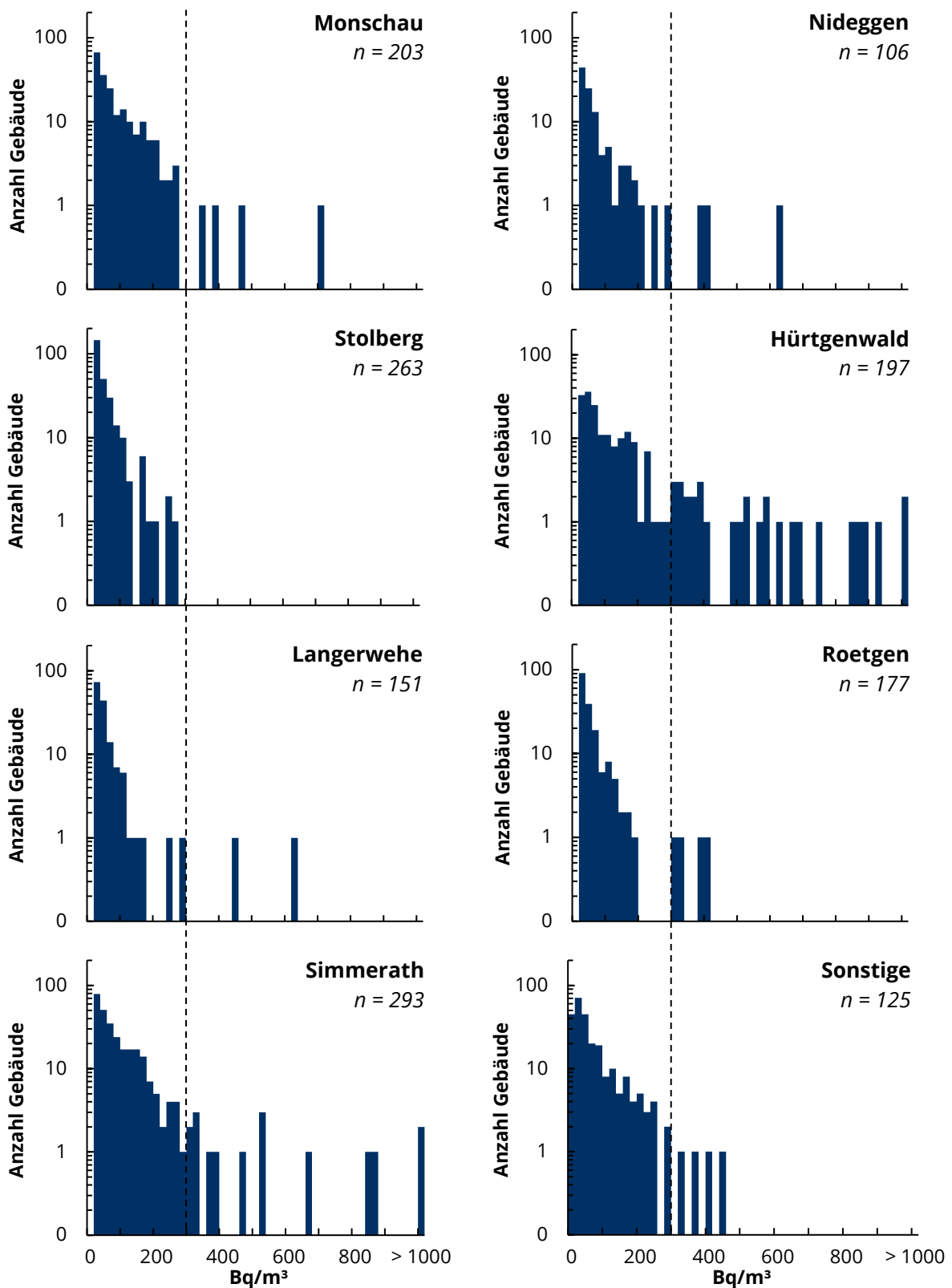
Der mit 95 Prozent weitaus überwiegende Anteil der Messgeräte wurde von den Bürgerinnen und Bürgern, wie vorgegeben, in häufig genutzten Wohn- und Aufenthaltsräumen aufgestellt (siehe [Tabelle 3](#)). Die durchschnittliche Gesamtaufenthaltsdauer in den untersuchten Räumen wurde mit fünf bis sechs Stunden pro Tag angegeben.

In der überwiegenden Anzahl der untersuchten Räume wurden geringe Radonkonzentrationen nachgewiesen. So ergaben fast 97 Prozent aller Einzelmessungen Werte unterhalb des Referenzwertes von 300 Becquerel pro Kubikmeter Raumlufte, rund 80 Prozent der Messergebnisse lagen teils sogar weit unter 100 Becquerel pro Kubikmeter Raumlufte (vergleiche [Abbildung 6](#)). Demgegenüber wurden aber auch Wohnräume mit hohen Radonkonzentrationen von bis zu 2.000 Becquerel pro Kubikmeter Raumlufte im Jahresmittel festgestellt. An einigen Stellen besteht somit Handlungsbedarf im Radonschutz.

Fasst man die Messungen in den Wohn- und Aufenthaltsräumen eines Hauses zusammen, überschreitet die Radonkonzentration in rund 23 Prozent aller Gebäude den Wert von 100 Becquerel pro Kubikmeter Raumlufte in mindestens einem Wohn- oder Aufenthaltsraum. Dabei variiert der Wert je nach Kommune zwischen acht Prozent (im Durchschnitt etwa jedes zwölfte Haus) und 47 Prozent (fast jedes zweite Haus).

Der gesetzliche Referenzwert von 300 Becquerel pro Kubikmeter Raumlufte wurde in insgesamt 61 untersuchten Wohnhäusern im Jahresmittel überschritten. Auch hier variieren die Werte für die einzelnen Kommunen zwischen weniger als einem Prozent (im Durchschnitt seltener als jedes 100. Haus) und 16 Prozent (häufiger als jedes siebte Haus).

Die in [Abbildung 6](#) gezeigten Häufigkeitsverteilungen für die gemessene Radonkonzentration in Wohnhäusern zeigen die zuvor erwähnten, teils deutlichen Unterschiede zwischen den einzelnen Städten und Gemeinden. Eine Übersicht über die entsprechenden statistischen Kennzahlen gibt [Tabelle 4](#).



**Abbildung 6:** Häufigkeitsverteilung der gemessenen Radonkonzentrationen in den  $n$  Wohnhäusern der jeweiligen Gemeinde. Pro Gebäude wurde jeweils der höchste Messwert aus den untersuchten Wohnräumen aufgetragen. Der gesetzliche Referenzwert von 300 Becquerel pro Kubikmeter ist als gestrichelte Linie gekennzeichnet. Der weitaus überwiegende Anteil der Wohnhäuser in den Kommunen weist geringe Radonkonzentrationen auf. Zwischen den Kommunen sind teils deutliche Unterschiede erkennbar. Für eine möglichst übersichtliche Darstellung wurde eine logarithmische Skalierung der Anzahl der Gebäude gewählt.

Kommune	Minimum	10%-Perzentil	90%-Perzentil	Maximum	Arithmetischer Mittelwert	Geometrischer Mittelwert	Median	Geometrische Standardabweichung	Anzahl <i>n</i> untersuchter Gebäude	Anzahl Messwerte über 100 Bq/m <sup>3</sup>	Anteil Messwerte über 100 Bq/m <sup>3</sup>	Anzahl Messwerte über 300 Bq/m <sup>3</sup>	Anteil Messwerte über 300 Bq/m <sup>3</sup>
Monschau	< 20	21	187	709	89	64	59	2,21	204	64	31%	4	2%
Nideggen	< 20	< 20	162	631	74	52	48	2,17	106	20	19%	3	3%
Stolberg	< 20	< 20	95	266	50	40	36	1,86	263	24	9%	0	0%
Hürtgenwald	< 20	32	388	1.988	170	101	91	2,64	197	92	47%	31	16%
Langerwehe	< 20	< 20	94	629	55	42	40	1,87	151	12	8%	2	1%
Roetgen	< 20	< 20	109	411	56	43	38	1,94	177	21	12%	4	2%
Simmerath	< 20	24	209	1.332	111	73	68	2,37	293	103	35%	16	5%
Sonstige	< 20	< 20	145	455	64	46	41	2,10	125	18	14%	1	1%

**Tabelle 4:** Übersicht über die statistischen Kennzahlen zu Radonkonzentrationen in Wohnräumen (in Bq/m<sup>3</sup>), die im Rahmen dieses Messprogramms in den unterschiedlichen Städten und Gemeinden ermittelt wurden. Wurden mehrere Messungen in einem Haus durchgeführt, wurde hier nur der höchste Messwert berücksichtigt.

## 4 Messungen in Schulen, Kindergärten und Kindertagesstätten

Zusätzlich zur Messkampagne in privaten Wohnhäusern führte die Zentrale Radonstelle NRW im Auftrag des MAGS auf Anfrage mehrerer Städte, Gemeinden und privater Träger auch ein umfangreiches Radonmessprogramm in insgesamt 41 Schulen und 37 Kindergärten bzw. Kindertagesstätten der Region durch.

### 4.1 Durchführung der Messungen

Alle Messungen wurden in enger Absprache und mit Unterstützung der kommunalen bzw. privaten Träger der Einrichtungen durchgeführt. Erfahrungen aus vergleichbaren Messprogrammen der vergangenen Jahre flossen dabei in die Planung und Ausführung mit ein. Zwischen April und Juni 2024 sowie im Juli 2025 stellten die Mitarbeitenden der Zentralen Radonstelle NRW insgesamt 517 Radonmessgeräte in den Schulen und Kindergärten bzw. Kindertagesstätten auf. Die Anzahl der Messgeräte und deren Aufstellorte wurden vor Ort individuell und sorgfältig auf Größe und Gegebenheiten der Einrichtungen abgestimmt. In der Summe wurden 162 Gebäude bzw. Gebäudeteile der unterschiedlichen Einrichtungen untersucht. Die Messungen erfolgten dabei ausschließlich an typischen Arbeitsplätzen sowie in Aufenthaltsräumen (z. B. Klassenräume, Lehrerzimmer, Gruppenräume, Büros etc.).

Nach Ablauf der vorgesehenen Messdauer von zwölf Monaten wurden die beteiligten Träger darum gebeten, die Messgeräte wieder einzusammeln und für die Auswertung an die Zentrale Radonstelle NRW zu schicken. Dazu stellte die Zentrale Radonstelle den Trägern eine Anleitung und für jede Einrichtung eine ausführliche schriftliche und fotografische Dokumentation der aufgestellten Messgeräte zur Verfügung. Insgesamt konnten auf diese Weise innerhalb des Berichtszeitraums mehr als 88 Prozent der aufgestellten Messgeräte eingesammelt und ausgewertet werden. Weitere knapp acht Prozent der Messungen laufen noch bis Mitte 2026.

### 4.2 Ergebnisse der Messungen

In den allermeisten Räumen der untersuchten Schulen, Kindergärten und Kindertagesstätten kamen geringe Radonkonzentrationen vor. In rund 83 Prozent der Räume lagen die Messwerte teilweise deutlich unter 100 Becquerel pro Kubikmeter Raumluft. Etwa 14 Prozent der Räume weisen Radonkonzentrationen zwischen 100 und 300 Becquerel pro Kubikmeter Raumluft auf. Der gesetzliche Referenzwert von 300 Becquerel pro Kubikmeter Raumluft wurde in 13 Räumen (drei Prozent) überschritten.

Aus den Messwerten ergibt sich für insgesamt sechs Schulen und zwei Kindertagesstätten nach dem Strahlenschutzgesetz die Pflicht, innerhalb von 30 Monaten geeignete Maßnahmen zur Reduzierung der Radonkonzentration durchzuführen und deren Wirksamkeit durch eine erneute Jahresmessung zu überprüfen (siehe [Tabelle 5](#)).

In 34 weiteren Schulen und acht Kindertagesstätten empfahl die Zentrale Radonstelle NRW aufgrund der Messergebnisse, die Radonkonzentrationen mit einfachen Maßnah-

Kommune	Schule oder Kindertagesstätte
Monschau	St.-Michael-Gymnasium Monschau
	Katholische Grundschule Höfen-Mützenich, Teilstandort Höfen
Nideggen	Katholische Grundschule Schmidt
Stolberg	Städtische Gesamtschule Stolberg SGS – Auf der Liester
Hürtgenwald	Gemeinschaftsgrundschule Eifelfüchse, Hauptstandort Vossenack
	Gemeinschaftsgrundschule Eifelfüchse, Teilstandort Bergstein
	Kita Eifelzwerge, Gey
	Kita Villa Wackelzahn, Brandenburg

**Tabelle 5:** Schulen und Kindertagesstätten, für die im Rahmen der vorliegenden Messkampagne eine Überschreitung des gesetzlich festgelegten Referenzwerts an mindestens einem Arbeitsplatz festgestellt wurde. Hier werden Maßnahmen zur Reduzierung der Radonkonzentration durchgeführt.

men zumindest temporär während der Unterrichts- und Betreuungszeiten zu reduzieren, beispielsweise durch ein angepasstes Lüftungskonzept.

### 4.3 Mitteilung der Ergebnisse an die Kommunen und privaten Träger

Die Ergebnisse der Radonmessungen in Schulen, Kindergärten und Kindertagesstätten wurden im Sommer 2025 den jeweiligen Kommunen bzw. den privaten Trägern mitgeteilt. Lagen Überschreitungen des Referenzwerts vor, wurden die Messergebnisse und daraus resultierenden Pflichten im Rahmen einer Videokonferenz durch die Zentrale Radonstelle NRW ausführlich erläutert und das weitere Vorgehen besprochen. Bei Einrichtungen, für die nur geringe Radonkonzentrationen festgestellt wurden und für die daher keinerlei Maßnahmen erforderlich waren, erfolgte die Übermittlung der Ergebnisse ausschließlich schriftlich. In allen Fällen standen die Mitarbeitenden der Zentralen Radonstelle NRW jederzeit für Rückfragen und zur weiteren Beratung zur Verfügung.

Die Gemeinde Hürtgenwald und die Stadt Monschau nahmen im Herbst 2025 das Unterstützungsangebot der Zentralen Radonstelle NRW an, um die Lehrkräfte der Schulen mit erhöhten Radonkonzentrationen über die Messergebnisse und die anstehenden Radon-schutzmaßnahmen zu informieren. Auch die Stadt Stolberg plant eine entsprechende Informationsveranstaltung an der Städtischen Gesamtschule.

Für die Beratung, fachkundige Planung und Umsetzung geeigneter Maßnahmen an den Schulen und Kitas haben die Kommunen umgehend eine qualifizierte Radonfachperson hinzugezogen. Mit Hilfe von Abdichtungsmaßnahmen und angepassten Lüftungskonzepten konnte teilweise innerhalb kurzer Zeit bereits eine Verbesserung der Radonsituation erreicht werden. Die weiteren Planungen der Kommunen sehen in den betroffenen Räumen den Einbau technischer Lüftungsanlagen vor. Die Wirksamkeit der durchgeführten Maßnahmen wird anschließend durch die gesetzlich vorgegebene Jahresmessung überprüft.

Alle notwendigen Maßnahmen seitens der Kommunen wurden somit bereits eingeleitet bzw. umgesetzt.

## 5 Zusammenfassung der Ergebnisse für die einzelnen Städte und Gemeinden

### 5.1 Stadt Monschau

Im Rahmen dieser Messkampagne haben insgesamt 243 Haushalte aus Monschau Radonmessgeräte erhalten. Zum Ende des Berichtszeitraums liegen der Zentralen Radonstelle NRW insgesamt 413 Messwerte aus 209 Wohnhäusern in Monschau vor. Bei 204 Häusern wurde die Radonkonzentration wie vorgegeben in häufig genutzten Wohn- und Aufenthaltsräumen gemessen. In der Summe stehen damit für mehr als vier Prozent der Wohngebäude in Monschau Jahresmittelwerte für die Radonkonzentration zur Verfügung.

Der Großteil der untersuchten Wohngebäude (etwa 69 Prozent) weist geringe Radonkonzentrationen von im Jahresmittel teilweise deutlich weniger als 100 Becquerel pro Kubikmeter Raumluft auf. Im Umkehrschluss bedeutet das, dass in fast jedem dritten Wohnhaus in Monschau (31 Prozent der untersuchten Gebäude) Radonwerte von mehr als 100 Becquerel pro Kubikmeter Raumluft in Wohnräumen vorkommen. Diesen Haushalten wird empfohlen, die Radonkonzentration durch geeignete Maßnahmen zu senken. In etwa zwei Prozent der Wohnhäuser liegen die Werte über dem Referenzwert von 300 Becquerel pro Kubikmeter Raumluft.

Vier Schulen in Monschau wurden im Rahmen der Messkampagne 2024-2025 ebenfalls auf Radon untersucht. Dazu wurden jeweils an mehreren Arbeitsplätzen und in Aufenthaltsbereichen die Jahresmittelwerte der Radonkonzentration gemessen. Bei zwei Schulen ergaben die Messungen eine Überschreitung des Referenzwerts. Die Stadt Monschau hat daraufhin unter Beteiligung einer qualifizierten Radonfachperson Maßnahmen eingeleitet, um die Radonkonzentration in den entsprechenden Räumen zu senken. Neben angepassten Lüftungskonzepten setzt man dabei insbesondere auf den Einbau geeigneter technischer Lüftungsanlagen. Nach dem Abschluss der Arbeiten wird deren Wirksamkeit anhand einer weiteren Jahresmessung überprüft. Die Stadt Monschau setzt damit die gesetzlichen Vorgaben zum Radonschutz vollständig um.

### 5.2 Stadt Nideggen

Im Rahmen dieser Messkampagne haben insgesamt 131 Haushalte aus Nideggen Radonmessgeräte erhalten. Zum Ende des Berichtszeitraums liegen der Zentralen Radonstelle NRW insgesamt 212 Messwerte aus 107 Wohnhäusern in Nideggen vor. Bei 106 Häusern wurde die Radonkonzentration wie vorgegeben in häufig genutzten Wohn- und Aufenthaltsräumen gemessen. In der Summe stehen damit für fast drei Prozent der Wohngebäude in Nideggen Jahresmittelwerte für die Radonkonzentration zur Verfügung.

Der überwiegende Teil der untersuchten Wohngebäude (etwa 81 Prozent) weist geringe Radonkonzentrationen von im Jahresmittel teilweise deutlich weniger als 100 Becquerel pro Kubikmeter Raumluft auf. In fast jedem fünften Wohnhaus in Nideggen (rund 19 Prozent der untersuchten Gebäude) kommen aber auch Radonwerte von mehr als 100 Becquerel pro Kubikmeter Raumluft in Wohnräumen vor. Diesen Haushalten wird empfohlen, die Radonkonzentration durch geeignete Maßnahmen zu senken. In etwa drei Prozent der Wohnhäuser wird der Referenzwert von 300 Becquerel pro Kubikmeter

Raumluft überschritten. Erhöhte Radonkonzentrationen kommen dabei häufiger westlich der Rur im Ortsteil Schmidt vor und stehen offenbar im Zusammenhang mit dem Auftreten bestimmter Gesteinsarten im Boden.

Vier Schulen und eine Kindertagesstätte in Nideggen wurden im Rahmen der Messkampagne 2024-2025 ebenfalls auf Radon untersucht. Dazu wurden jeweils an mehreren Arbeitsplätzen und in Aufenthaltsbereichen die Jahresmittelwerte der Radonkonzentration gemessen. Bei einer Schule ergaben die Messungen eine Überschreitung des Referenzwerts. Die Stadt Nideggen hat daraufhin unter Beteiligung einer qualifizierten Radonfachperson Maßnahmen eingeleitet, um die Radonkonzentration in dem entsprechenden Raum zu senken. Dabei setzt man insbesondere auf den Einbau geeigneter technischer Lüftungsanlagen. Nach dem Abschluss der Arbeiten wird deren Wirksamkeit anhand einer weiteren Jahresmessung überprüft. Die Stadt Nideggen setzt damit die gesetzlichen Vorgaben zum Radonschutz vollständig um.

Messungen in sechs weiteren öffentlichen Gebäuden (Rathäuser, Bauhöfe, Dorfgemeinschaftshaus) waren unauffällig.

### **5.3 Stadt Stolberg**

Im Rahmen dieser Messkampagne haben insgesamt 341 Haushalte aus Stolberg Radonmessgeräte erhalten. Zum Ende des Berichtszeitraums liegen der Zentralen Radonstelle NRW insgesamt 537 Messwerte aus 270 Wohnhäusern in Stolberg vor. Bei 263 Häusern wurde die Radonkonzentration wie vorgegeben in häufig genutzten Wohn- und Aufenthaltsräumen gemessen. In der Summe stehen damit für knapp zwei Prozent der Wohngebäude in Stolberg Jahresmittelwerte für die Radonkonzentration zur Verfügung.

Der weitaus überwiegende Teil der untersuchten Wohngebäude (etwa 91 Prozent) weist geringe Radonkonzentrationen von im Jahresmittel teilweise deutlich weniger als 100 Becquerel pro Kubikmeter Raumluft auf. In fast jedem elften Wohnhaus von Stolberg (rund neun Prozent der untersuchten Gebäude) werden aber auch Radonwerte von mehr als 100 Becquerel pro Kubikmeter Raumluft festgestellt. Diesen Haushalten wird empfohlen, die Radonkonzentration durch geeignete Maßnahmen zu senken. Der Referenzwert von 300 Becquerel pro Kubikmeter Raumluft wurde in keinem der untersuchten Wohnräume im Jahresmittel überschritten. In einem Haus wurden aber hohe Radonkonzentrationen von mehr als 300 Becquerel pro Kubikmeter Raumluft im sporadisch genutzten Waschkeller und Flur festgestellt.

Insgesamt 17 Schulen und 25 Kindertagesstätten in Stolberg wurden im Rahmen der Messkampagne 2024-2025 ebenfalls auf Radon untersucht. Dazu wurden jeweils an mehreren Arbeitsplätzen und in Aufenthaltsbereichen die Jahresmittelwerte der Radonkonzentration gemessen. Bei einer Schule ergaben die Messungen eine Überschreitung des Referenzwerts. Die Stadt Stolberg hat daraufhin unter Beteiligung einer qualifizierten Radonfachperson Maßnahmen eingeleitet, um die Radonkonzentration im entsprechenden Raum zu senken. Neben baulichen Maßnahmen wurde ein angepasstes Lüftungskonzept erstellt. Der Einbau einer geeigneten technischen Lüftungsanlage wird geprüft. Nach dem Abschluss der Arbeiten wird deren Wirksamkeit anhand einer weiteren Jahresmessung überprüft. Die Stadt Stolberg setzt damit die gesetzlichen Vorgaben zum Radonschutz vollständig um.

Die Messungen in den anderen Bildungseinrichtungen, sowie zwei weiteren öffentlichen Sport- und Freizeiteinrichtungen waren unauffällig.

## **5.4 Gemeinde Hürtgenwald**

Im Rahmen dieser Messkampagne haben insgesamt 229 Haushalte aus Hürtgenwald Radonmessgeräte erhalten. Zum Ende des Berichtszeitraums liegen der Zentralen Radonstelle NRW insgesamt 403 Messwerte aus 203 Wohnhäusern in Hürtgenwald vor. Bei 197 Häusern wurde die Radonkonzentration wie vorgegeben in häufig genutzten Wohn- und Aufenthaltsräumen gemessen. In der Summe stehen damit für rund sechs Prozent der Wohngebäude in Hürtgenwald Jahresmittelwerte für die Radonkonzentration zur Verfügung.

In rund 53 Prozent der untersuchten Wohngebäude liegt die Radonkonzentration im Jahresmittel bei geringen Werten mit teilweise deutlich weniger als 100 Becquerel pro Kubikmeter Raumluft. Das bedeutet, dass in fast jedem zweiten Wohnhaus in Hürtgenwald (47 Prozent der untersuchten Gebäude) Radonkonzentrationen von mehr als 100 Becquerel pro Kubikmeter Raumluft in Wohnräumen festgestellt werden. Diesen Haushalten wird empfohlen, die Radonkonzentration durch geeignete Maßnahmen zu senken. In mehr als jedem siebten Wohnhaus (16 Prozent) wird der Referenzwert von 300 Becquerel pro Kubikmeter Raumluft in häufig genutzten Wohnräumen überschritten. Die Überschreitungen des Referenzwertes kommen im gesamten Gemeindegebiet vor und stehen offenbar im Zusammenhang mit dem Auftreten bestimmter Gesteinsarten im Boden (Sandsteine und Tonschiefer aus dem Unterdevon, sogenannte Rurberg-Schichten).

Fünf Schulen und vier Kindertagesstätten in Hürtgenwald wurden im Rahmen der Messkampagne 2024-2025 ebenfalls auf Radon untersucht. Dazu wurden jeweils an mehreren Arbeitsplätzen und in Aufenthaltsbereichen die Jahresmittelwerte der Radonkonzentration gemessen. Bei zwei Schulen und zwei Kindertagesstätten ergaben die Messungen eine Überschreitung des Referenzwertes. Sowohl die Gemeinde Hürtgenwald als auch der Kreis Düren haben daraufhin unter Beteiligung einer qualifizierten Radonfachperson Maßnahmen eingeleitet, um die Radonkonzentration in den entsprechenden Räumen zu senken. Neben Abdichtungsmaßnahmen und angepassten Lüftungskonzepten setzt man dabei insbesondere auf den Einbau geeigneter technischer Lüftungsanlagen. Nach dem Abschluss der Arbeiten wird deren Wirksamkeit anhand einer weiteren Jahresmessung überprüft. Die Kommunen setzen damit die gesetzlichen Vorgaben zum Radonschutz vollständig um.

## **5.5 Gemeinde Langerwehe**

Im Rahmen dieser Messkampagne haben insgesamt 175 Haushalte aus Langerwehe Radonmessgeräte erhalten. Zum Ende des Berichtszeitraums liegen der Zentralen Radonstelle NRW insgesamt 306 Messwerte aus 154 Wohnhäusern in Langerwehe vor. Bei 151 Häusern wurde die Radonkonzentration wie vorgegeben in häufig genutzten Wohn- und Aufenthaltsräumen gemessen. In der Summe stehen damit für rund drei Prozent der Wohngebäude in Langerwehe Jahresmittelwerte für die Radonkonzentration zur Verfügung.

Der weitaus überwiegende Teil der untersuchten Wohngebäude (92 Prozent) weist geringe Radonkonzentrationen von im Jahresmittel teilweise deutlich weniger als 100 Becquerel pro Kubikmeter Raumlufte auf. Daraus folgt, dass in fast jedem dreizehnten Wohnhaus in Langerwehe (acht Prozent der untersuchten Gebäude) Radonwerte von mehr als 100 Becquerel pro Kubikmeter Raumlufte in Wohnräumen vorkommen. Diesen Haushalten wird empfohlen, die Radonkonzentration durch geeignete Maßnahmen zu senken. Bei etwas mehr als einem Prozent der Wohnhäuser wird der Referenzwert von 300 Becquerel pro Kubikmeter Raumlufte überschritten.

Drei Schulen und sechs Kindertagesstätten in Langerwehe wurden im Rahmen der Messkampagne 2024-2025 ebenfalls auf Radon untersucht. Dazu wurden jeweils an mehreren Arbeitsplätzen und in Aufenthaltsbereichen die Jahresmittelwerte der Radonkonzentration gemessen. In allen untersuchten Schulen und Kindertagesstätten lagen die Messergebnisse deutlich unter dem gesetzlichen Referenzwert. Auch die Messungen im Rathaus waren ohne Auffälligkeiten.

## **5.6 Gemeinde Roetgen**

Im Rahmen dieser Messkampagne haben insgesamt 213 Haushalte aus Roetgen Radonmessgeräte erhalten. Zum Ende des Berichtszeitraums liegen der Zentralen Radonstelle NRW insgesamt 353 Messwerte aus 178 Wohnhäusern in Roetgen vor. Bei 177 Häusern wurde die Radonkonzentration wie vorgegeben in häufig genutzten Wohn- und Aufenthaltsräumen gemessen. In der Summe stehen damit für rund sechs Prozent der Wohngebäude in Roetgen Jahresmittelwerte für die Radonkonzentration zur Verfügung.

Der weitaus überwiegende Teil der untersuchten Wohngebäude (etwa 88 Prozent) weist geringe Radonkonzentrationen von im Jahresmittel teilweise deutlich weniger als 100 Becquerel pro Kubikmeter Raumlufte auf. In fast jedem achten Wohnhaus von Roetgen (rund zwölf Prozent der untersuchten Gebäude) kommen Radonwerte von mehr als 100 Becquerel pro Kubikmeter Raumlufte in Wohnräumen vor. Diesen Haushalten wird empfohlen, die Radonkonzentration durch geeignete Maßnahmen zu senken. Der Referenzwert von 300 Becquerel pro Kubikmeter Raumlufte wird in zwei Prozent der Wohnhäuser überschritten.

Zwei Schulen und eine Kindertagesstätte in Roetgen wurden im Rahmen der Messkampagne 2024-2025 ebenfalls auf Radon untersucht. Dazu wurden jeweils an mehreren Arbeitsplätzen und in Aufenthaltsbereichen die Jahresmittelwerte der Radonkonzentration gemessen. In beiden untersuchten Schulen und der Kindertagesstätte lagen die Messergebnisse deutlich unter dem gesetzlichen Referenzwert.

## **5.7 Gemeinde Simmerath**

Im Rahmen dieser Messkampagne haben insgesamt 351 Haushalte aus Simmerath Radonmessgeräte erhalten. Zum Ende des Berichtszeitraums liegen der Zentralen Radonstelle NRW insgesamt 590 Messwerte aus 302 Wohnhäusern in Simmerath vor. Bei 293 Häusern wurde die Radonkonzentration wie vorgegeben in häufig genutzten Wohn- und Aufenthaltsräumen gemessen. In der Summe stehen damit für mehr als fünf Prozent der Wohngebäude in Simmerath Jahresmittelwerte für die Radonkonzentration zur Verfügung.

In rund 65 Prozent der Wohngebäude liegt die Radonkonzentration im Jahresmittel bei geringen Werten mit teilweise deutlich weniger als 100 Becquerel pro Kubikmeter Raumluft. Das bedeutet, dass in jedem dritten Wohnhaus in Simmerath (35 Prozent der untersuchten Gebäude) Radonwerte von mehr als 100 Becquerel pro Kubikmeter Raumluft in Wohnräumen vorkommen. Diesen Haushalten wird empfohlen, die Radonkonzentration durch geeignete Maßnahmen zu senken. In etwa jedem zwanzigsten Wohnhaus (mehr als fünf Prozent) wird der Referenzwert von 300 Becquerel pro Kubikmeter Raumluft in häufig genutzten Wohnräumen überschritten. Überschreitungen des Referenzwertes kommen im gesamten Gemeindegebiet vor und stehen, wie im benachbarten Hürtgenwald, im Zusammenhang mit bestimmten Gesteinsarten im Boden, insbesondere den sogenannten unterdevonischen Rurberg-Schichten.

Fünf Schulen und das Rathaus in Simmerath werden im Rahmen der Messkampagne 2024-2025 ebenfalls auf Radon untersucht. Dazu wird seit Juli 2025 jeweils an mehreren Arbeitsplätzen der Jahresmittelwert der Radonkonzentration gemessen. Die Messungen dauern noch an und werden voraussichtlich Mitte 2026 abgeschlossen.

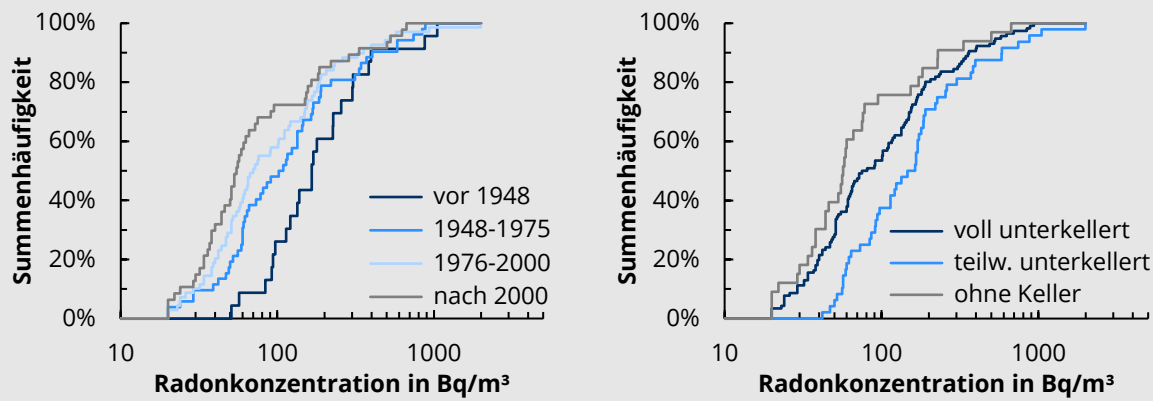
## Exkurs: Einfluss von Gebäudeeigenschaften auf die Radonkonzentration in Wohnräumen am Beispiel der Gemeinde Hürtgenwald

Neben der Verfügbarkeit von Radon im Boden und dem Nutzungsverhalten (Heizverhalten, Luftwechselraten etc.) wird die Höhe der Radonkonzentration in Innenräumen wesentlich von individuellen Gebäudeeigenschaften (Wegsamkeiten für Radon) beeinflusst. [Abbildung 7](#) zeigt die Verteilungsfunktionen für die Radonkonzentration in Wohnräumen in Abhängigkeit des Baujahrs, bzw. des Unterkellerungsgrads. Wie bereits bei früheren Messprogrammen gezeigt, steigt die gemessene Radonkonzentration im Mittel mit dem Bauwerksalter an. Auch die Ausführung eines Kellers führt im Mittel erwartungsgemäß zu einer Erhöhung der Radonkonzentration im Haus, im Vergleich zu einem Gebäude ohne Keller. Die zugehörigen statistischen Kennzahlen sind in [Tabelle 6](#) zusammengefasst. Das höchste Risiko für erhöhte Radonkonzentrationen in Wohnräumen besteht also bei teilunterkellerten Altbauten. Moderne Gebäude ohne Keller bieten demgegenüber einen höheren Schutz gegenüber Radon. Letztlich können aber in allen Gebäudetypen Überschreitungen des Referenzwerts auftreten bzw. wurden in Hürtgenwald bei einer nicht unerheblichen Anzahl an Wohnhäusern festgestellt.

In den anderen Städten und Gemeinden hängen die Radonkonzentrationen in den Wohnräumen ebenfalls von den individuellen Gebäudeeigenschaften ab.

	Minimum	10%-Perzentil	90%-Perzentil	Maximum	Arithmetischer Mittelwert	Geometrischer Mittelwert	Median	Geometrische Standardabweichung	Anzahl <i>n</i> untersuchter Gebäude	Anzahl Messwerte über 100 Bq/m <sup>3</sup>	Anteil Messwerte über 100 Bq/m <sup>3</sup>	Anzahl Messwerte über 300 Bq/m <sup>3</sup>	Anteil Messwerte über 300 Bq/m <sup>3</sup>
vor 1900	84	89	309	396	178	151	134	1,85	5	3	60%	1	20%
1900 – 1947	51	82	531	1.048	266	189	168	2,25	18	14	78%	5	28%
1948 – 1975	< 20	39	400	883	179	111	106	2,60	52	27	52%	10	19%
1976 – 2000	< 20	31	330	1.988	159	90	70	2,61	69	29	42%	8	12%
nach 2000	< 20	27	303	669	122	72	55	2,59	47	13	28%	5	11%
voll unterkellert	< 20	29	359	935	154	94	78	2,61	116	54	47%	18	16%
teilweise unterkellert	42	57	583	1.988	249	155	155	2,45	48	30	63%	10	21%
ohne Keller	< 20	23	228	669	111	68	57	2,50	33	8	24%	3	9%

**Tabelle 6:** Übersicht über die statistischen Kennzahlen zu Radonkonzentrationen in Wohnräumen (in Bq/m<sup>3</sup>), die im Rahmen dieses Messprogramms in Wohnhäusern mit unterschiedlichem Baujahr (oben) bzw. einem unterschiedlichen Grad der Unterkellerung (unten) in der Gemeinde Hürtgenwald gemessen wurden. Wurden mehrere Messungen in einem Haus durchgeführt, wurde hier nur der höchste Messwert berücksichtigt.



**Abbildung 7:** Verteilungsfunktionen der im Rahmen der Messkampagne 2024-2025 gemessenen Radonkonzentrationen in Wohnhäusern in Hürtgenwald in Abhängigkeit des Baujahrs des Hauses (links), bzw. der Unterkellerung (rechts). Wurden mehrere Messungen in einem Haus durchgeführt, wurde hier nur der höchste Messwert aufgetragen. Die Radonkonzentration ist logarithmisch dargestellt.