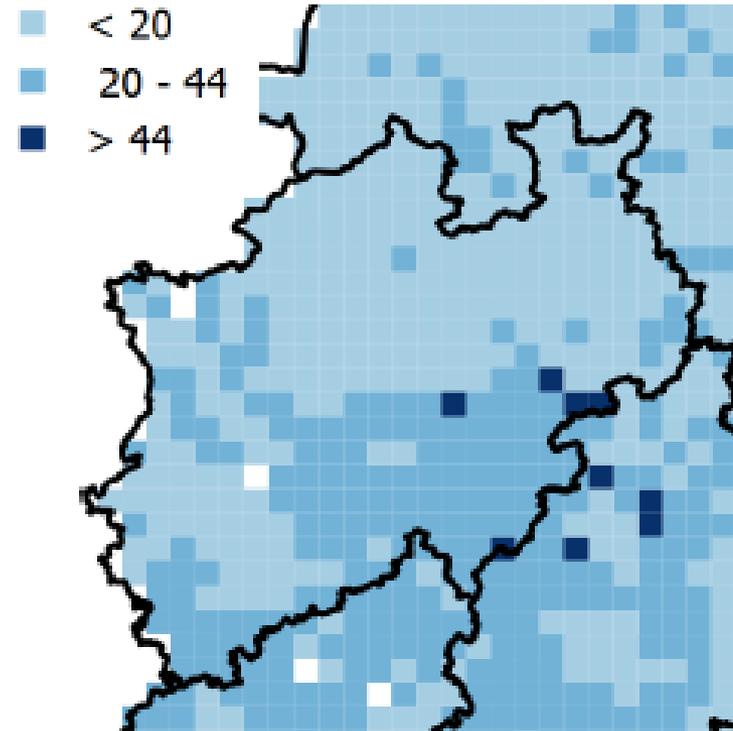


Aufgaben einer „Zentralen Radonstelle“



Quelle: Prognose des geogenen Radonpotentials in Deutschland,
Bundesamt für Strahlenschutz (2017)

Dr. Clemens Scholl

LIA.nrw

Dienstbesprechung Fachaufgabe Strahlenschutz am 09.10.2019

Bochum, 09.10.2019



Radon im Rahmen des StrlSchG

- Radon ist eine bestehende Expositionssituation und wird somit im Teil 4 des StrlSchG „Strahlenschutz bei bestehenden Expositionssituationen“ behandelt
- StrlSchG Teil 4 Kapitel 2: „Schutz vor Radon“ deckt die Paragraphen §121-§132 StrlSchG ab.
- Wesentliche Inhalte:
 - Festlegung von Gebieten, Radonmaßnahmenplan, Maßnahmen an Gebäuden (Abschnitt 1: §121, §122, §123)
 - Schutz vor Radon in Aufenthaltsräumen: Messungen und Öffentlichkeitsarbeit (Abschnitt 2: §124, §125)
 - Schutz vor Radon an Arbeitsplätzen in Innenräumen: Messungen, Reduzierung der Konzentration, Expositionsabschätzung, Beruflicher Strahlenschutz/Arbeitsschutz (Abschnitt 3: §126-132)



Zuständigkeit aktuell per Erlass des MAGS

Das LIA.nrw wird gebeten, die Aufgabe „**Zentrale Radonstelle NRW**“ zu übernehmen. Zu den Aufgaben der Zentralen Radonstelle NRW gehören, Aufgaben im praktischen Strahlenschutz, insbesondere:

- Messungen von Radon-Raumluftkonzentrationen
- Bewertung von Messergebnissen Dritter
- Strahlenschutzrechtliche Befreiung in Baugenehmigungsverfahren
- Unterstützung bei Expositionsabschätzungen
- Führen einer zentralen Landesdatenbank für Messergebnisse, Statistik über Arbeitsplätze etc.
- Umsetzung des Radonmaßnahmenplans zur bundesweiten Harmonisierung unter Federführung des Bundes hinsichtlich:
 - Messtechnik, Messstrategien und Maßnahmen zur Qualitätssicherung
 - Bündelung/Sammlung von Informationen zum Thema
 - Evaluation von Daten insbesondere zu Arbeitsplätzen
 - Aus-, Fort- und Weiterbildungskonzepte zum Thema Radonschutz für Fachleute.
- Landesweit sollen alle an der Umsetzung des Schutzes vor Radon beteiligten Behörden mit Fragen und Arbeitsaufträgen an die Zentrale Radonstelle herantreten können. Aus diesem Grund ist ein umfassender Kompetenzaufbau und -erhalt erforderlich.
- Zur Wahrnehmung dieser Aufgabe ist eine enge Abstimmung mit dem Fachreferat des MAGS erforderlich.



1. Aufgabe: Festlegung von Gebieten nach §121 StrlSchG

- Die zuständige Behörde legt (...) die Gebiete fest, für die erwartet wird, dass die über das Jahr gemittelte Radon-222-Aktivitätskonzentration in der Luft in einer beträchtlichen Zahl von Gebäuden mit Aufenthaltsräumen oder Arbeitsplätzen den Referenzwert nach § 124 oder § 126 [**300 Bq/m³**] überschreitet.
- Die Festlegung muss bis 31.12.2020 erfolgen (2 Jahre nach Inkrafttreten der StrlSchV)
- Nach §153 StrlSchV ist die Festlegung „auf Grundlage einer wissenschaftlich basierten Methode vorzunehmen, die unter Zugrundelegung geeigneter Daten Vorhersagen hinsichtlich der Überschreitung des Referenzwertes (...) ermöglicht. Geeignete Daten sind insbesondere geologische Daten, Messdaten der Radon-222-Aktivitätskonzentration in der Bodenluft, Messdaten der Bodenpermeabilität, Messdaten zur Radon-222-Aktivitätskonzentration in Aufenthaltsräumen oder an Arbeitsplätzen sowie Fernerkundungsdaten.“



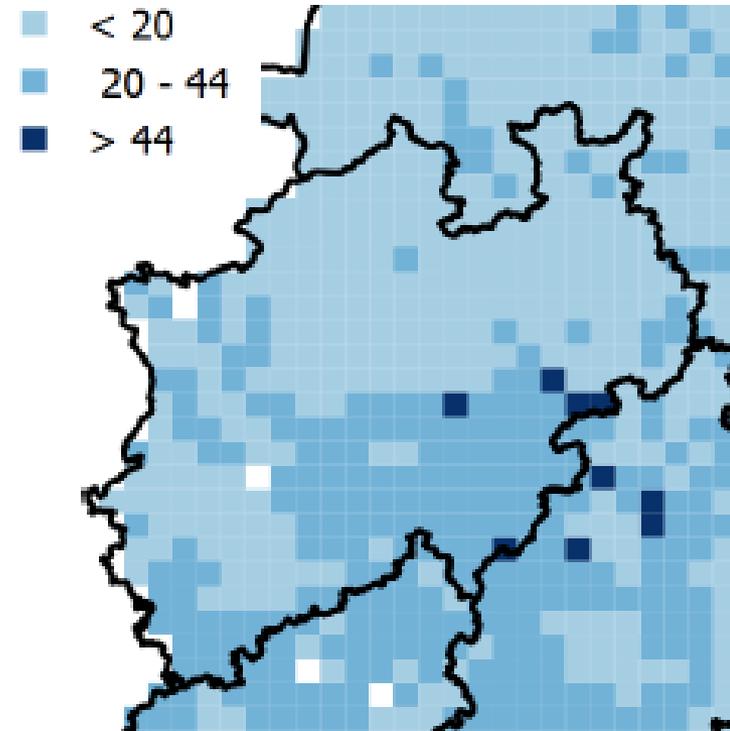
Erhebung von Messdaten in NRW

- Der Geologische Dienst (GD.NRW) wurde mit der Durchführung von ca. 300 Messungen der Bodenluftkonzentration beauftragt
- Das LIA.NRW wurde mit der Messung der Raumlufkonzentration in ca. 300 Gebäuden in NRW beauftragt.
- Die Daten sollen die bereits vorhandenen Daten der „Bundeseinheitliche Datei Radon in Gebäuden“ (BuRG) ergänzen.
- Auf Grundlage der vom GD.NRW und LIA.NRW ermittelten Daten wird das BfS eine aktualisierte Empfehlung zur Ausweisung von Radonvorsorgegebieten aussprechen.

Prognose von 2017

„Die Prognose des geogenen Radonpotentials in Deutschland und die Ableitung eines Schwellenwertes zur Ausweisung von Radonvorsorgegebieten“ Bundesamt für Strahlenschutz (P. Bossew, B. Hoffmann)

- Quadrate von 10x10 km
- Dunkelblau: erwartete Vorsorgegebiete
- Hellblau: keine Gebiete nach §121(1) StrlSchG
- Mittlere Färbung: keine Eindeutige Aussage mögliche, weitere Untersuchungen erforderlich



Quelle: Prognose des geogenen Radonpotentials in Deutschland, Bundesamt für Strahlenschutz (2017)

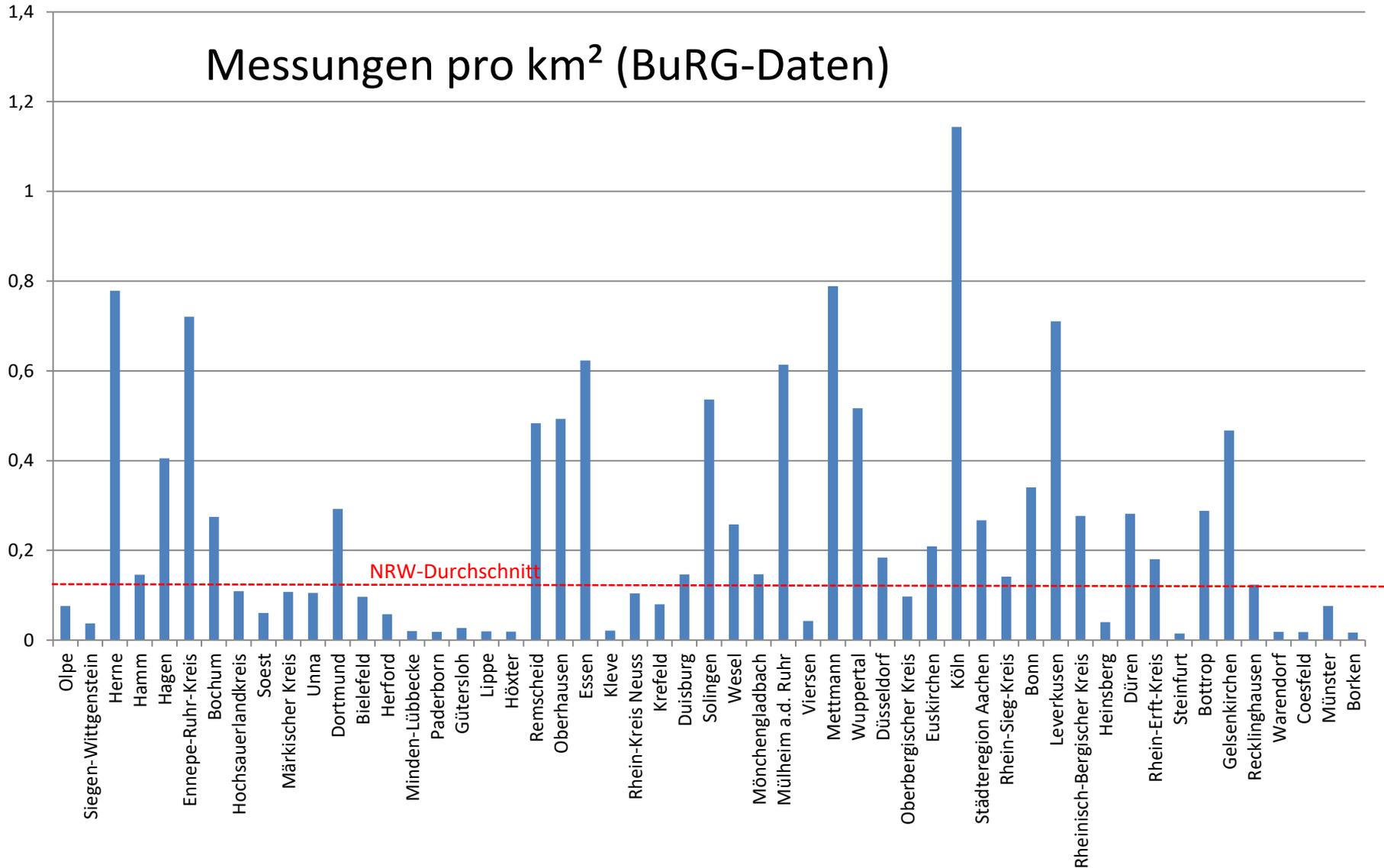


Vorhandene Daten

- 8794 Messwerte von Raumluftkonzentrationen in sehr unterschiedlicher Datenqualität
- Kompilation diverser Untersuchungen und Projekte, z.T. sind die Daten normalisiert oder modellbasiert angepasst auf Referenzsituation
- Überwiegend keine genaue Lokalisierung („Anonymisiert“)
- Darüber hinaus haben wir von einzelnen Kreisen weitere Daten erhalten



Messungen pro km² (BuRG-Daten)





Messkonzept

- In allen 53 Kreisen werden mindestens 2 Gebäude untersucht (Basismessung) = 106 Gebäude
- In Kreisen mit weniger als 0.06 Messungen/km² (vorhandene Daten) werden weitere 6 Gebäude untersucht (Verdichtung der vorhandenen Daten). Dies betrifft 14 Kreise = 84 Gebäude
- In Kreisen, die Radon-Potentialgebiete >44 (Vorsorgegebiete) und überwiegend Gebiete mit Potential zwischen 20 und 44 (keine gesicherte Aussage) enthalten, werden 9 weitere Gebäude untersucht. Dies betrifft 13 Kreise, alle in den RB Arnsberg und Köln = 117 Gebäude
- Summe: Messungen in 307 Gebäuden geplant.



Messung mit Radon-Exposimetern

Beschaffung von 700 Radon-Exposimeter für Innenraum-Langzeitmessungen bei einer vom BfS anerkannten Stelle für die Messung der Radon-222-Aktivitätskonzentration.

Nach DIN ISO 11665-8 sind mindestens zwei Messgeräte pro Gebäude erforderlich, sowie mindestens ein Messgerät je 200 m²

Zum Vergleich von Messergebnissen mit dem als Jahresmittelwert definierten Zielwert sind Messungen über ein Jahr erforderlich. Messungen über kürzere Zeiträume sollten nur dann erfolgen, wenn mit diesen das Über- bzw. Unterschreiten des Zielwertes bei Berücksichtigung der saisonalen Schwankungen ausreichend sicher prognostiziert werden kann.

Um die zeitnahe Ausbringung zu gewährleisten, wurde daher eine externe Dienstleistung ausgeschrieben.

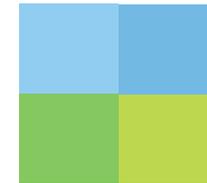


Aktueller Status und weitere Schritte

- Exposimeter wurden beschafft
- Ausschreibung für die Ausbringung ist beendet (Beauftragung folgt)
- Genaue Messpunkte (Gebäude) müssen in Absprache mit den Kreisen noch festgelegt werden.
- Für ca. 50% der Kreise liegen uns konkrete Ansprechpersonen vor.
- Ein weiterer Schritt wird der Aufbau der zentralen Landesdatenbank sein, in der Messergebnisse und weitere Informationen gesammelt werden sollen.
- Einige weitere Aufgaben (z.B. Mitwirkung bei Baugenehmigungen, Expositionsbeurteilung an Arbeitsplätzen) werden erst nach Festlegung der Gebiete nach §121(1) StrlSchG einschlägig, müssen aber vorbereitet werden.



LIA.nrw



gesünder arbeiten und leben.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.



Besuchen Sie uns bei Facebook.

**Gesünder arbeiten
und leben.**

[www.facebook.com/
gesuenderarbeitenundleben](http://www.facebook.com/gesuenderarbeitenundleben)



Impressum

Landesinstitut für Arbeitsgestaltung
des Landes Nordrhein-Westfalen (LIA.nrw)

Gesundheitscampus 10
44801 Bochum

Telefon: +49 (0) 211 3101-0
info@lia.nrw.de

www.lia.nrw

Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Herausgebers.