

# Die Stadt Wien und das neue Strahlenschutzgesetz

Erfahrungen mit der Erweiterung der Akkreditierung und Ermächtigung als Radonüberwachungsstelle

**Stadt  
Wien**

Prüf-, Inspektions- und  
Zertifizierungsstelle



# Vorstellung

## Labor für Strahlenschutz

- Amtssachverständigentätigkeit
- Strahlenschutzkurse
- Personendosimetrie
- Strahlenschutzprüfungen
- Zahnmedizinische Messungen
- Radioaktivitätsbestimmungen
- Radonmessungen

### Labor für Strahlenschutz am Standort AKH

))) [Seite vorlesen](#)

[Kontakt](#)

Telefon: +43 1 4000 39450

Als akkreditierte Prüfstelle bietet das Strahlenschutzlabor eine breite Palette an Berechnungen, Prüfungen, Begutachtungen an und ist anerkannte Stelle zur Ausbildung von Strahlenschutzbeauftragten.



Strahlenschutzprüfungen

Das Labor führt zahlreiche Berechnungen und Messungen zum Strahlenschutz im medizinischen und technischen Bereich durch. [mehr](#)



Strahlenschutzkurse

Im Rahmen der behördlich anerkannten Ausbildung von Strahlenschutzbeauftragten werden lebenswichtige Kenntnisse vermittelt. [mehr](#)



Radonmessungen

Das Labor für Strahlenschutz bietet Radonmessungen und Dosisberechnungen für Privathaushalte und Betriebe an. [mehr](#)



Personendosimetrie

Die Überwachung mit Hilfe von Dosimetern garantiert Sicherheit für strahlenexponierte Personen. [mehr](#)

# Neues Strahlenschutzrecht in der Praxis: Die größten Änderungen (1)

- Strahlenexponierte Arbeitskräfte
- Rechtfertigung von neuen Verfahren in Medizin, Forschung und Industrie
- Bewilligung von Tätigkeiten statt Umgang mit Strahlenquellen (Röntgen/Radioaktive Stoffe)
- Verfahrensvereinfachung für Bewilligungen für Röntgengeräte in der Zahnmedizin < 100 kV

→ Nur kleine Änderungen in der Routine

## BUNDESGESETZBLATT FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH

Jahrgang 2020                      Ausgegeben am 17. Juni 2020                      Teil I

50. Bundesgesetz:      Strahlenschutzgesetz 2020 – StrSchG 2020  
(NR: GP XXVII RV 114 AB 162 S. 34. BR: AB 10344 S. 907.)  
[CELEX-Nr.: 32013L0059, 32009L0071, 32014L0087, 32006L0117,  
32011L0070, 32001L0042]

50. Bundesgesetz über Maßnahmen zum Schutz vor Gefahren durch ionisierende Strahlung (Strahlenschutzgesetz 2020 – StrSchG 2020)

Der Nationalrat hat beschlossen:

### Inhaltsverzeichnis

Art / Paragraph                      Gegenstand / Bezeichnung

#### 1. Teil

#### Übergeordnete Bestimmungen

#### 1. Hauptstück

#### Ziel, Geltungsbereich, Umsetzungshinweis und Begriffsbestimmungen

§ 1. Ziel, Geltungsbereich

§ 2. Umsetzungshinweis

§ 3. Begriffsbestimmungen

# Neues Strahlenschutzrecht in der Praxis: Die größten Änderungen (2)

Radon

Neuerung: Radonschutzverordnung

Umsetzung der EURATOM/2013/59

## BUNDESGESETZBLATT FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH

Jahrgang 2020

Ausgegeben am 9. November 2020

Teil II

470. Verordnung: Radonschutzverordnung – RnV  
[CELEX-Nr.: 32013L0059]

470. Verordnung der Bundesministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie über Maßnahmen zum Schutz von Personen vor Gefahren durch Radon (Radonschutzverordnung – RnV)

Aufgrund der §§ 8 Abs. 1, 86, 92 Abs. 2, 97 und 101 Strahlenschutzgesetz 2020 – StrSchG 2020, BGBl. I Nr. 50/2020, wird von der Bundesministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie verordnet:

Erstmals Festlegung eines Referenzwerts für Radonkonzentration in Aufenthaltsräumen von Wohngebäuden und an Arbeitsplätzen:  
300 Bq/m<sup>3</sup> im Jahresmittel

→ Messverpflichtung für Betriebe

Valeria Gruber (AGES): Hintergrund, Festlegungen und Auswirkungen auf die Betriebe

Sigrid Sperker (Land OÖ): Gesetzliche Bestimmungen und deren Umsetzung durch die Strahlenschutzbehörden

# RnV-Entwurf

Erster Entwurf: **Ganz Österreich** wird Radonvorsorgegebiet

- Einfachere Administration
- Bessere Akzeptanz in der Bevölkerung
- Keine „Stigmatisierung“ von Bezirken/Gemeinden

Basis: WHO Empfehlung von  $100 \text{ Bq/m}^3$  in der Innenraumluft

Baukosten + 0,5 %

Stadt Wien: nur 7 % der Messwerte  $> 300 \text{ Bq/m}^3$   
(aus 60 Messwerten)

Großteils Wohnbauten vor 1919



# Einteilung nach Radonrisiko

Ursprünglich wurden zur Bewertung des Radonrisikos drei **Radonpotenzialklassen** unterschieden:

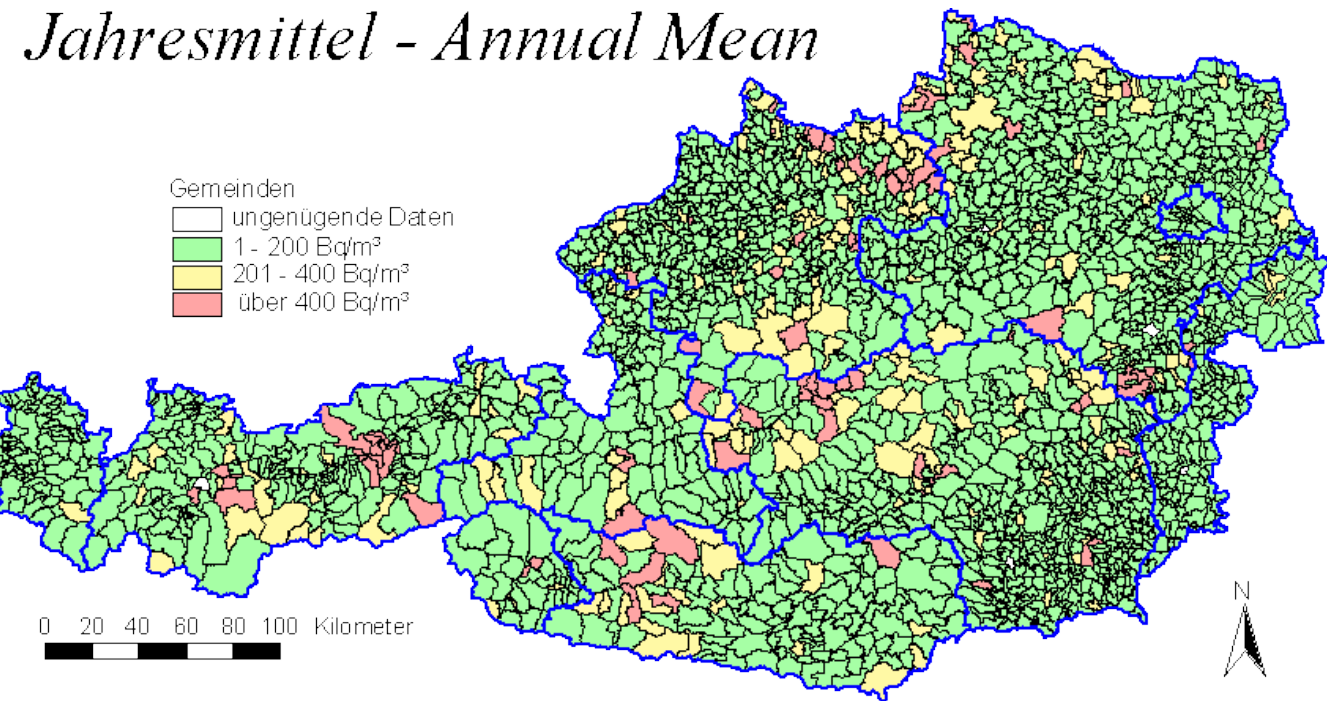
- Radonpotenzialklasse I: geringes Radonrisiko
- Radonpotenzialklasse II: leicht erhöhtes Radonrisiko
- Radonpotenzialklasse III: erhöhtes Radonrisiko

Universität Wien, Harry Friedmann

Endfassung RnV 2020

2 Kategorien:

- Radonschutzgebiet
- Radonvorsorgegebiet
- (Nicht deklarierte Gebiete)



# Interaktive Radonkarte

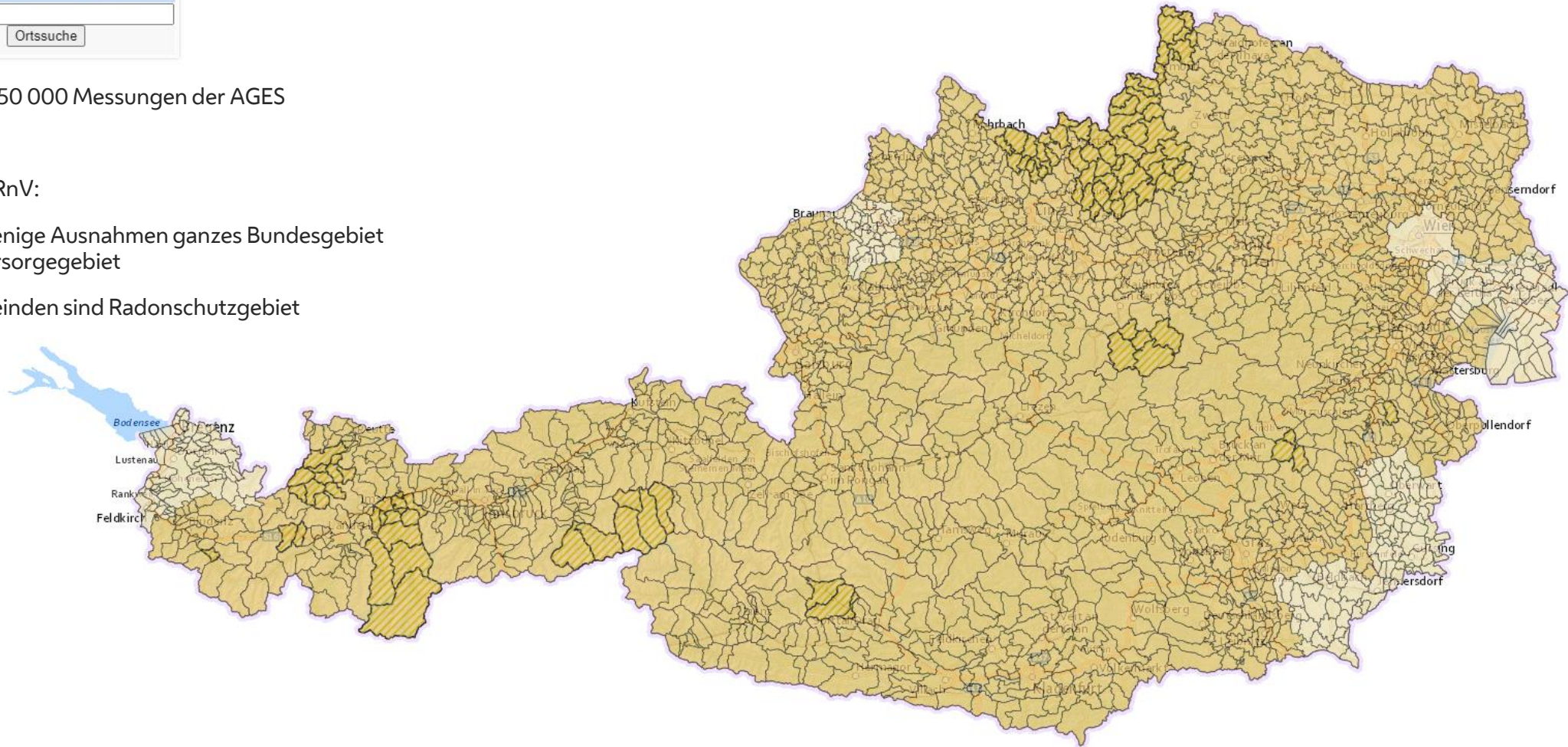
[https://geogis.ages.at/GEOGIS\\_RADON.html](https://geogis.ages.at/GEOGIS_RADON.html)

Basis: ca. 50 000 Messungen der AGES

Anlage 1 RnV:

Bis auf wenige Ausnahmen ganzes Bundesgebiet  
Radonvorsorgegebiet

104 Gemeinden sind Radonschutzgebiet



Fachlayer (STAND 2020): [Fachstelle für Radon der AGES](#), Gemeindegrenzen: [geoland.at](#), CC-BY-3.0, Geonamen-Suche: [geonames.org](#), Hintergrund: Datenquelle: [basemap.at](#)

Kein Radonvorsorgegebiet, kein Radonschutzgebiet  Radonvorsorgegebiet, kein Radonschutzgebiet  Radonvorsorgegebiet und Radonschutzgebiet

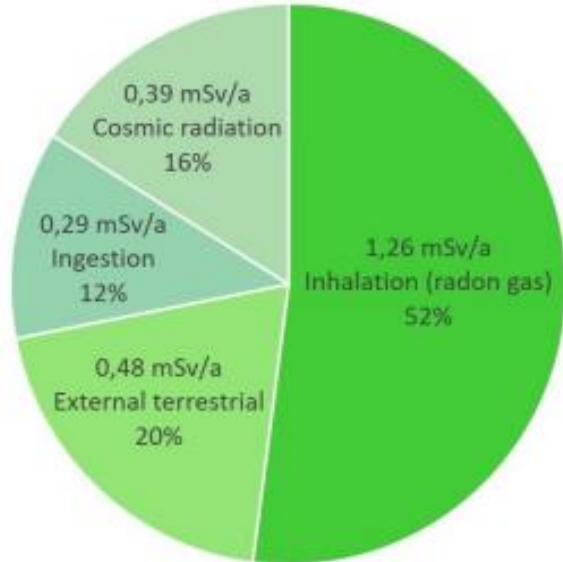
Übersichtskarten: Österreich



# Exposition durch Radon

Global annual average of effective dose per caput due to natural sources: 2,4 mSv/a

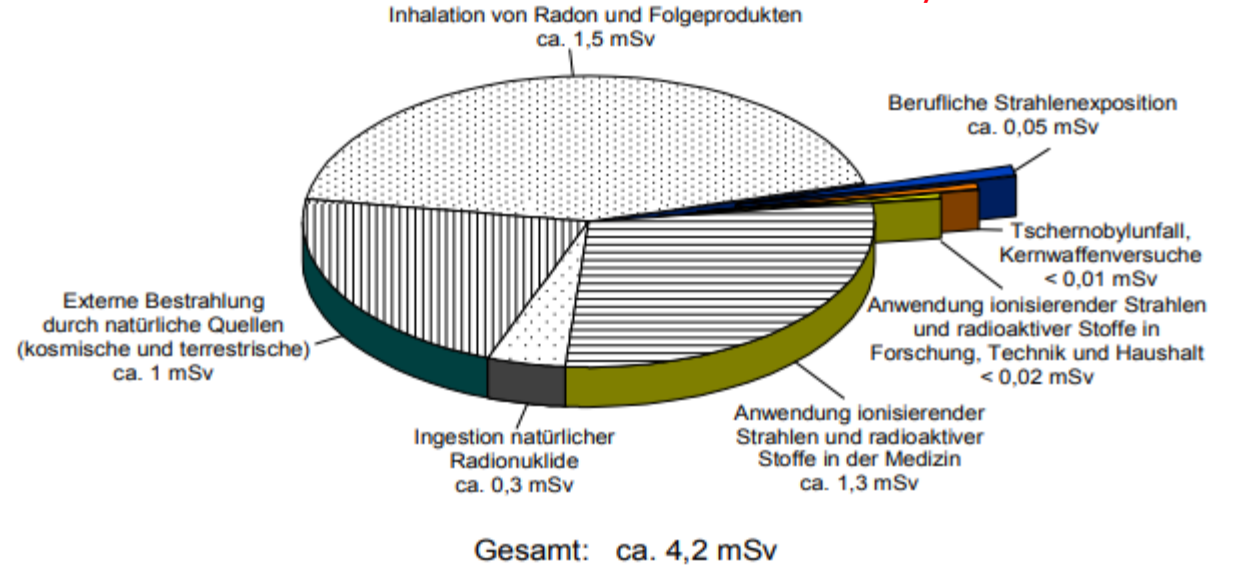
Neuer Dosiskoeffizient: ca. 2,5 mSv/a



Daten aus UNSCEAR Bericht, 2010

Strahlenexposition der Bevölkerung in den Jahren 2011 und 2012  
(Effektive Dosis pro Einwohner und Jahr)

Neuer Dosiskoeffizient : ca. 3 mSv/a



Sozialministerium, 2013

Umrechnung von  
Aktivitätskonzentration auf Dosis:

$$E = F \cdot A \cdot t$$

Neuer Dosiskoeffizient (etwa Verdoppelung ggü. alten Werten):  
 $3,11 \cdot 10^{-6} \text{ mSv}/(\text{Bq} \cdot \text{h} \cdot \text{m}^{-3}) \rightarrow 6,7 \cdot 10^{-6} \text{ mSv}/(\text{Bq} \cdot \text{h} \cdot \text{m}^{-3})$

100 Bq/m<sup>3</sup>  $\cong$  6 mSv/a bei dauerhaftem Aufenthalt  
 300 Bq/m<sup>3</sup>  $\cong$  18 mSv/a bei dauerhaftem Aufenthalt

## Dosiskoeffizient

Viele **verschiedene Ansätze und Zugänge** bei der Dosisabschätzung  
Anwendung unterschiedlicher Gleichgewichtsfaktoren  
→ Internationale Vergleichbarkeit schaffen

EURADOS Annual Meeting WG 3.3 Radon  
31.01.2022-04.02.2022 in Belgrad



# Aufbau eines akkreditierten Radonlabors



# Unsere Messgeräte



Quelle: Saphymo



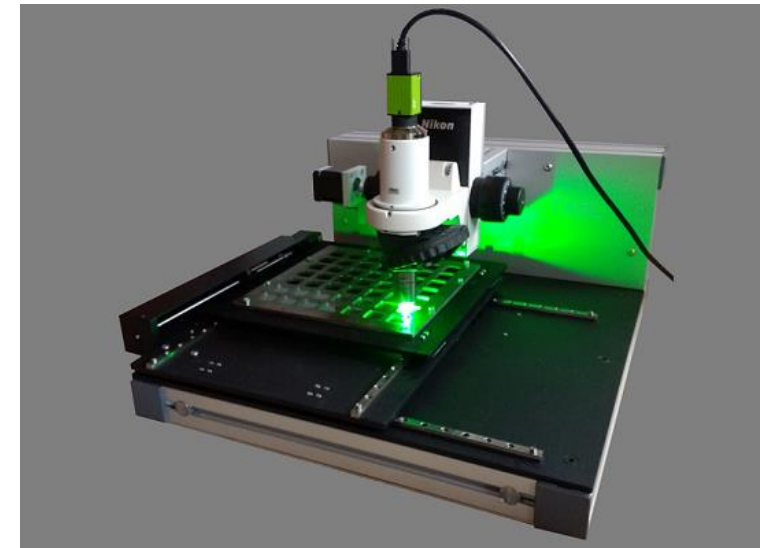
Quelle: radonshop.com



Quelle: Eurostandard.cz



Quelle: Radoncorp



Quelle: Track Analysis Systems Ltd. <sup>12</sup>

## Akkreditierung der MA 39

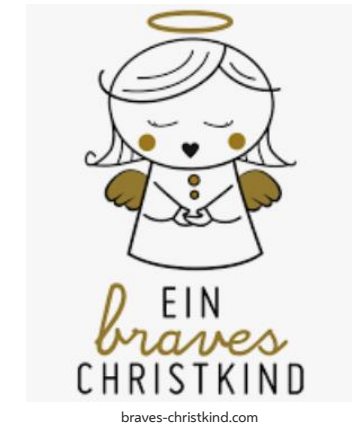
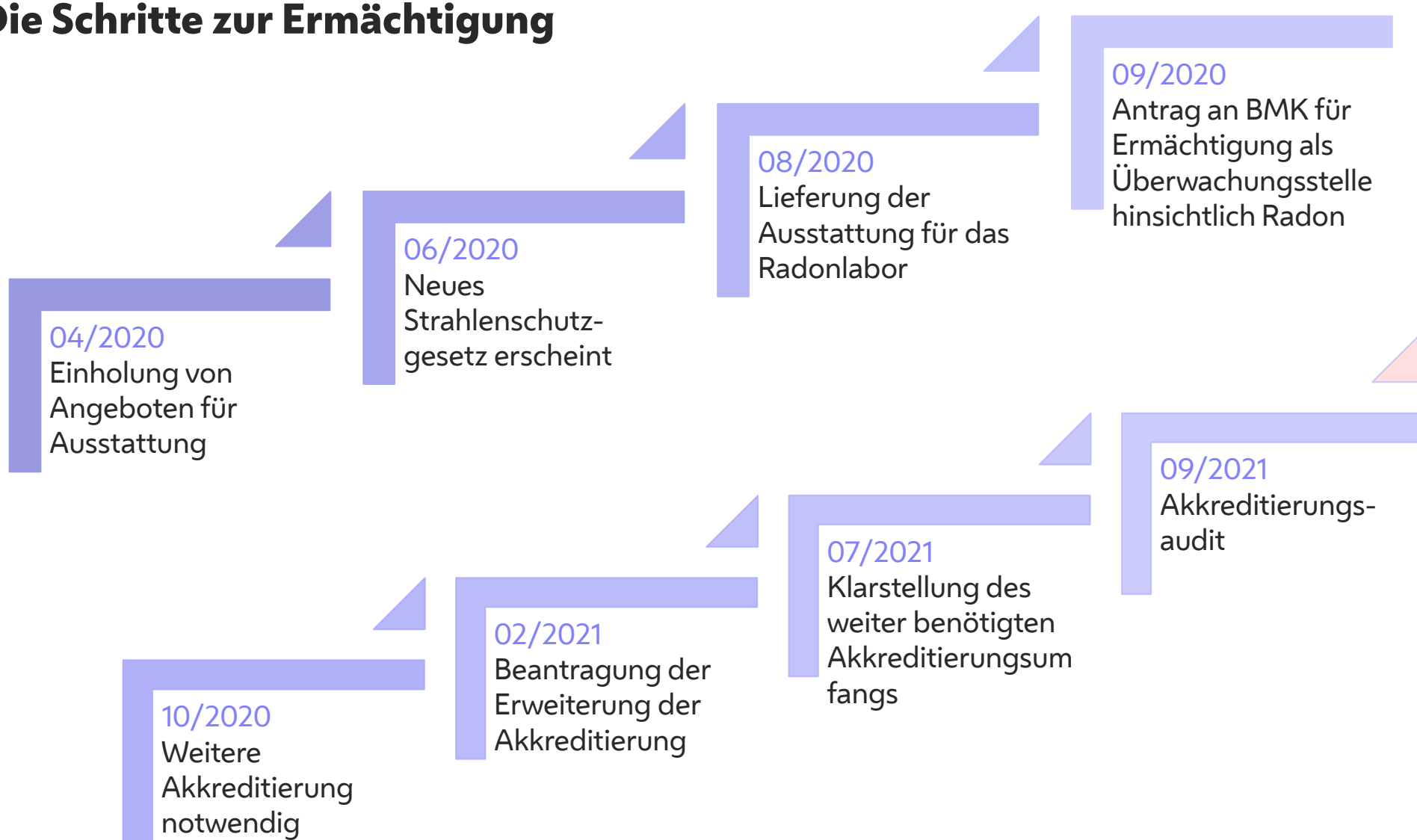
- Akkreditierung und Ermächtigung als Radonüberwachungsstelle
- Akkreditierungserweiterung nach
  - ISO 11665-4:2020-12-02: Measurement of radioactivity in the environment -- Air: radon-222 -- Part 4: Integrated measurement method for determining average activity concentration using passive sampling and delayed analysis
  - ÖNORM EN ISO 11665-5:2020-08-01: Ermittlung der Radioaktivität in der Umwelt — Luft: Radon-222, Teil 5: Kontinuierliches Messverfahren für die Aktivitätskonzentration
  - ÖNORM S 5280-1:2017-02-15: Radon, Teil 1: Messtechnische Aufgabenstellungen und Beurteilung – mit 15.07.2021 zurückgezogen
  - ÖNORM S 5223-1:2007-02-01: Abschätzung der effektiven Dosis bei Arbeiten mit natürlichen radioaktiven Stoffen, Teil 1: Verfahren
  - ÖNORM S 5223-2:2008-11-01: Abschätzung der effektiven Dosis bei Arbeiten mit natürlichen radioaktiven Stoffen, Teil 2: Dosisbestimmung

## Weitere Radon-Normen und Dokumente

- ÖNORM S 5280-2:2021-07-15: Radon, Teil 2: Bautechnische [Vorsorgemaßnahmen](#) bei Gebäuden
- ÖNORM S 5280-3:2005-06-01: Radon, Teil 3: [Sanierungsmaßnahmen](#) an Gebäuden – **derzeit in Überarbeitung**
- OIB Richtlinie 3
- Radiation Protection 193
- ICRP 137
- Weitere spezielle Verfahrensanweisungen

- Ansuchen für Ermächtigung gemäß § 131 StrSchG 2020
- MA 39 – über 800 akkreditierte Verfahren – 1 Bescheid
- Akkreditierungsverfahren langwierig
- Ermächtigung durch das BMK als Überwachungsstelle hinsichtlich Radon nur **nach erfolgter Akkreditierung** nach ISO 11665-4 oder ISO 11665-5

# Die Schritte zur Ermächtigung

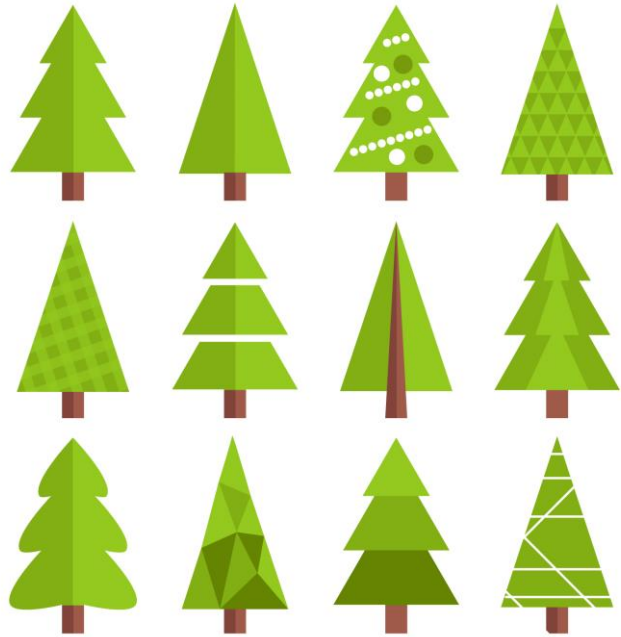


**2021/2022**  
Warten, warten,  
warten...



badische-zeitung.de, Foto: Diana Drubig





designed by freepik.com

Frohen Advent  
und schöne  
Feiertage!

