



ROAD SHOW STRAHLENSCHUTZ

14. Jänner 2021 von 14:00 bis 16:00 Uhr

Herzlich Willkommen zum Webinar!

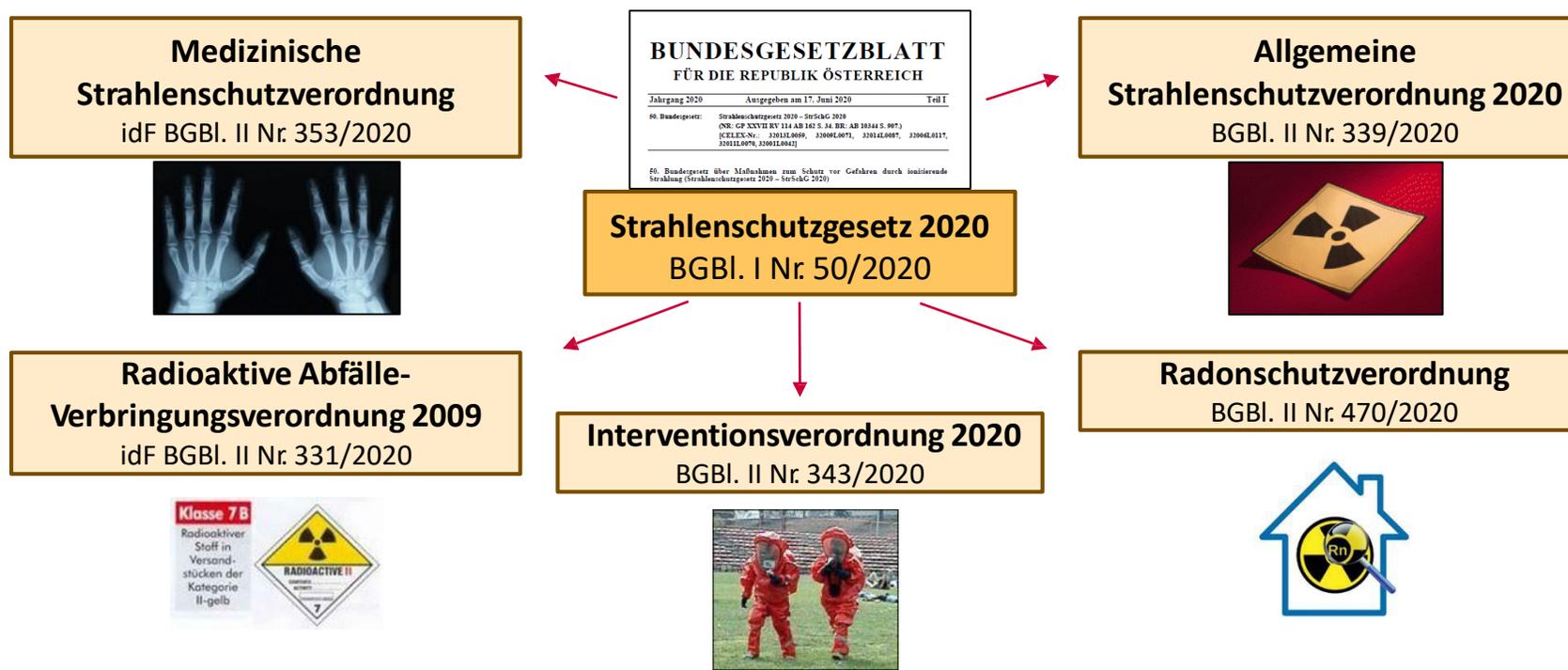
Strahlenschutzgesetz: Neuerungen

DI Christina Raith
BMK, Abteilung V/8 - Strahlenschutz
Wien, 14. Jänner 2021

Österreichs Strahlenschutzrecht



Österreichs Strahlenschutzrecht ab 2020



Basis für Neufassung: Richtlinie 2013/59/Euratom



- Richtlinie 2013/59/Euratom des Rates vom 5. Dezember 2013 zur Festlegung grundlegender Sicherheitsnormen für den Schutz vor den Gefahren einer Exposition gegenüber ionisierender Strahlung
- „Basic Safety Standards“ - EU-BSS
- Wesentliche Grundlage: Publikation 103 der Internationalen Strahlenschutzkommission (ICRP)
- Zusammenfassung von 5 EU-Richtlinien

Neu: Einteilung in Expositionssituationen



GEPLANTE EXPOSITIONSSITUATION

Vom Menschen
verursachte Exposition

- **Tätigkeiten**
(früher „Umgang“
oder „Arbeiten“ mit
Strahlenquellen)
- **Grenzwerte!**



BESTEHENDE EXPOSITIONSSITUATION

Situation besteht,
Kontrolle durch
Menschen erforderlich

- **Radon** am Arbeitsplatz
und in Wohnungen
- Radioaktivität in
Baumaterialien
- Kontaminierte Gebiete



NOTFALL- EXPOSITIONSSITUATION

Radiologische Anlassfälle,
wie zB Unfälle mit
Strahlenquellen,
Kernkraftwerksunfälle

Wesentliche Änderungen auf einen Blick

Vor 2020	Nach 2020	Regelungen in
Umgang mit Strahlenquellen	Tätigkeit mit Strahlenquellen	StrSchG 2020 + AllgStrSchV 2020
Arbeiten mit natürlichen Strahlenquellen (erhöhte Exposition durch Uran und Thorium)	Tätigkeit mit natürlich vorkommenden radioaktiven Materialien („NORM“ = U, Th und K)	StrSchG 2020 + AllgStrSchV 2020
Arbeiten mit natürlichen Strahlenquellen (erhöhte Exposition durch Radon)	Radonschutz am Arbeitsplatz: Referenzwerte, Regelungen je nach Höhe der Exposition	StrSchG 2020 + RnV
Schutz des Fliegenden Personals in eigener VO (FIP-StrSchV)	Exposition von fliegendem Personal ist geplante Exposition	StrSchG 2020 + AllgStrSchV 2020

Expositionssituationen im Österreichischen Strahlenschutzrecht

- Einteilung in drei Expositionssituationen analog zu ICRP 103 und RL 2013/59/Euratom
- Exposition durch kosmische Strahlung wird als geplante Expositionssituation betrachtet → Inhalte der Strahlenschutzverordnung Fliegendes Personal wurden in die Allgemeine Strahlenschutzverordnung integriert
- Exposition durch Radon ist grundsätzlich bestehende Expositionssituation, wird aber bei sehr hohen Expositionen (über 6mSv/a) wie eine geplante Situation behandelt (Grenzwerte gelten!) → eigene Radonschutzverordnung
- Früheres „Arbeiten mit natürlichen Strahlenquellen“ wird als „Tätigkeit mit natürlich vorkommenden radioaktiven Stoffen („NORM“)" bezeichnet und als geplante Situation behandelt → früher in NatStrV geregelt, nunmehr in AllgStrSchV 2020

Manches geändert, aber Vieles bleibt gleich...

- **Grenzwerte:** Neuer niedrigerer Grenzwert für die Augenlinsendosis, sonst keine Veränderung bei Grenzwerten
- **Bauartzulassungen:** statt zwei verschiedenen Bauartzulassungen (§ 19 und § 20 StrSchG 1969) gibt es nur mehr eine Form der Bauartzulassung (frühere § 19) wobei der Dosiswert von 1 auf 3 $\mu\text{Sv/h}$ erhöht wurde
- **Bewilligungsverfahren:** Verfahrenskonzentration mit dem Gewerberecht bleibt, nur zweistufige Bewilligungen (Errichtung und Tätigkeit) werden davon ausgenommen. Sicherheitsanalysen zum Bewilligungsantrag sind nur mehr bei speziellen Tätigkeiten notwendig (zB gefährliche Strahlenquellen/HASS)
- **Natürlich vorkommende radioaktive Materialien (Uran, Thorium):** Überprüfung durch ermächtigte Überwachungsstelle (früher „Dosisüberwachungsstelle“) bleibt, je nach Material und Exposition kann auch eine Bewilligung nötig sein

Manches geändert, aber Vieles bleibt gleich...

- **Hoch radioaktive umschlossene Quellen (HASS-Quellen):** HASS-Grenzen EU-weit vereinheitlicht! Teilweise sind Werte geändert (Erhöhungen und Senkungen)! Geänderte Definition: HASS-Quelle nur solange wie die Aktivitätswerte überschritten werden, danach normale radioaktive Quelle!
- **Gefährliche radioaktive Quellen:** umfassen neben HASS-Quellen auch offene radioaktive Stoffe, Aktivitätswerte ähnlich wie HASS-Grenzen
- **Freigrenzen:** EU-weite Vereinheitlichung! Keine Veränderungen bei bisherigen Freigrenzen
- **Freigabewerte:** EU-weite Vereinheitlichung! Teilweise sind Werte geändert (Erhöhungen und Senkungen), Vereinfachung der uneingeschränkten und eingeschränkten Freigabewerte (Reduktion der Spalten)

Nützliche Informationen

- Strahlenschutzhomepage des BMK: strahlenschutz.gv.at
 - Enthält Rechtstexte, Erläuterungen sowie Informationstexte
 - Formulare, Leitfäden etc. sind in Überarbeitung und werden laufend aktualisiert zur Verfügung gestellt

Strahlenregister des BMK: strahlenregister.gv.at

- Unternehmensserviceportal des BMDW: usp.gv.at
 - Texte sind kurz und bündig zusammengefasst
 - Laufende Aktualisierung durch Mitarbeiter*Innen der Strahlenschutzabteilung
 - Informationen auch auf Englisch verfügbar

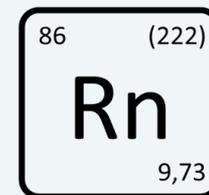
Danke für Ihre
Aufmerksamkeit!

DI Christina Raith
BMK, Abteilung V/8 - Strahlenschutz
christina.raith@bmk.gvat

Radonschutzverordnung und Strahlenschutzregister

Mag. Beatrix Schönhacker-Alte
BMK, Abteilung V/8 - Strahlenschutz
Wien, 14. Jänner 2021

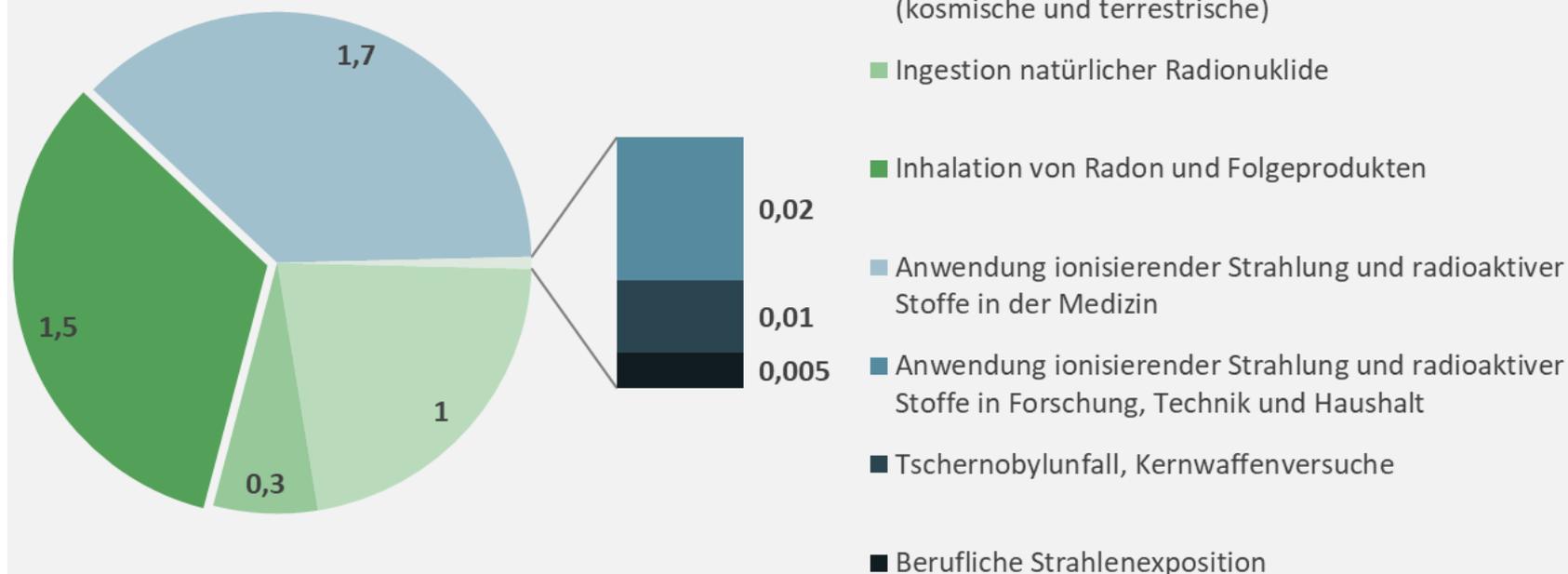
Radonschutzverordnung

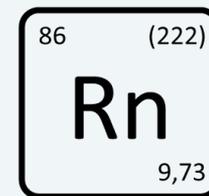


Durchschnittliche jährliche Strahlenexposition

Durchschnittliche jährliche Strahlenexposition der österreichischen Bevölkerung in Millisievert [mSv]

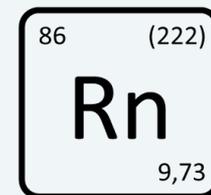
Gesamt: rund 4,5 mSv





Radonexposition in Innenräumen





Verpflichtungen für Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber

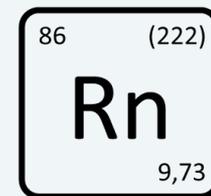
Ein Betrieb liegt in einem Radonschutzgebiet. Arbeitsplätze befinden sich im Erdgeschoß oder in Kellergeschoßen.

→ Dieser Betrieb fällt in den Geltungsbereich des Radonschutzes am Arbeitsplatz. Jene Person, die für die Arbeitsplätze verantwortlich ist, muss daher folgender Verpflichtung nachkommen:

Beauftragen einer
Radonmessung durch
eine ermächtigte
Überwachungsstelle

ODER

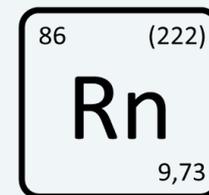
Bekanntgabe der
Inanspruchnahme
einer Ausnahme von
der Messverpflichtung



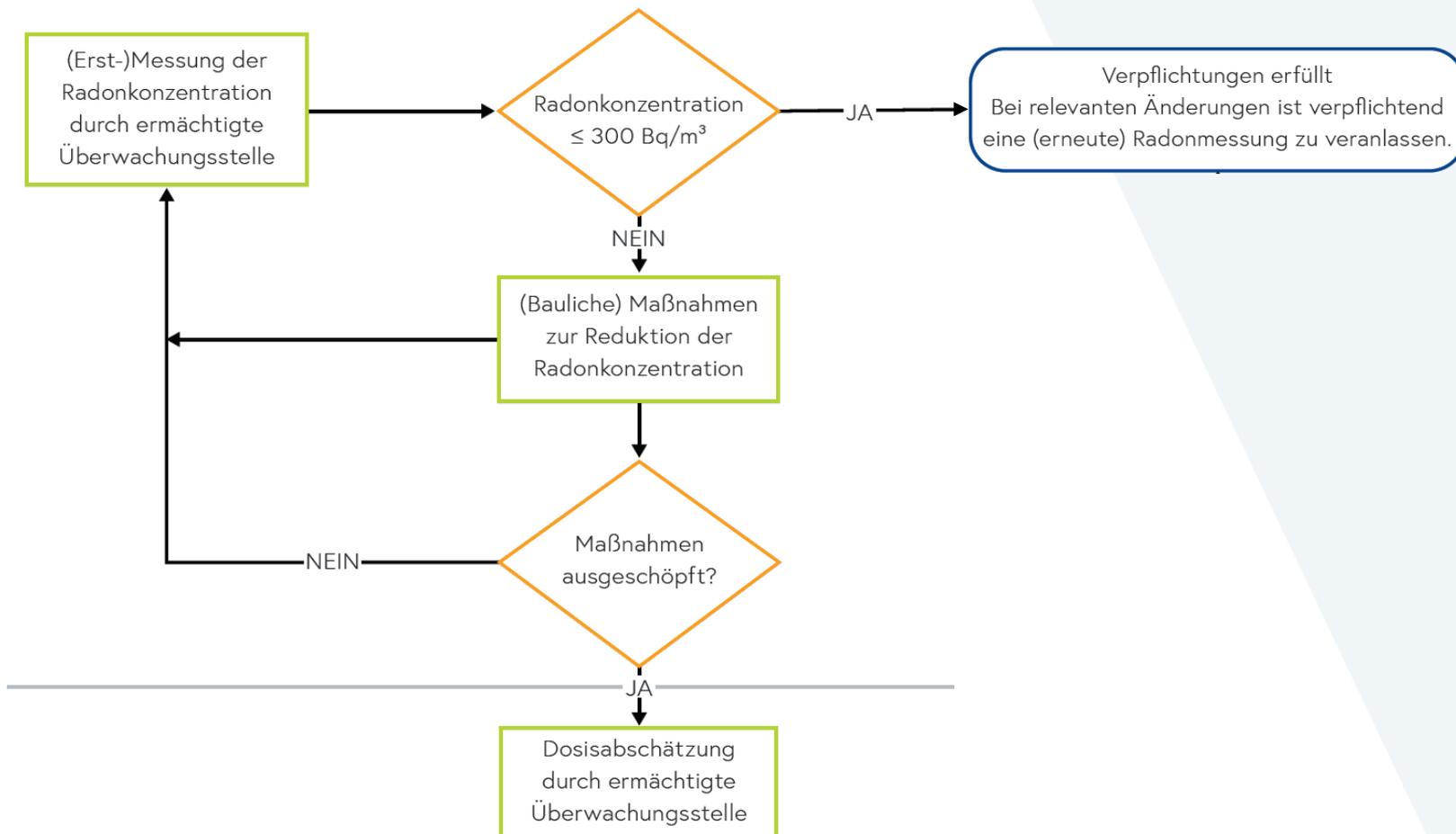
Ausnahme von der Messverpflichtung

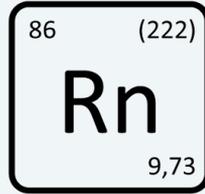
Bei Zutreffen von mindestens einer der folgenden Voraussetzungen:

- die Arbeitsplätze befinden sich in Privathaushalten
- am Arbeitsplatz halten sich Arbeitskräfte nicht mehr als zehn Stunden pro Woche (gemittelt über ein Jahr) auf
- die erdberührten Bauteile und Bauteilübergänge, sowie die Durchführungen und Durchbrüche durch erdberührte Bauteile und Bauteilübergänge des Gebäudes sind gegen drückendes Wasser ausgeführt
- es ist eine Radondrainage nach dem Stand der Technik zum Schutz vor Radon vorhanden, deren Wirkung das gesamte Gebäude erfasst
- die Arbeitsplätze sind durch ein dauerhaft zwangsdurchlüftetes Geschoß vom Untergrund getrennt (zum Beispiel: Tiefgarage)

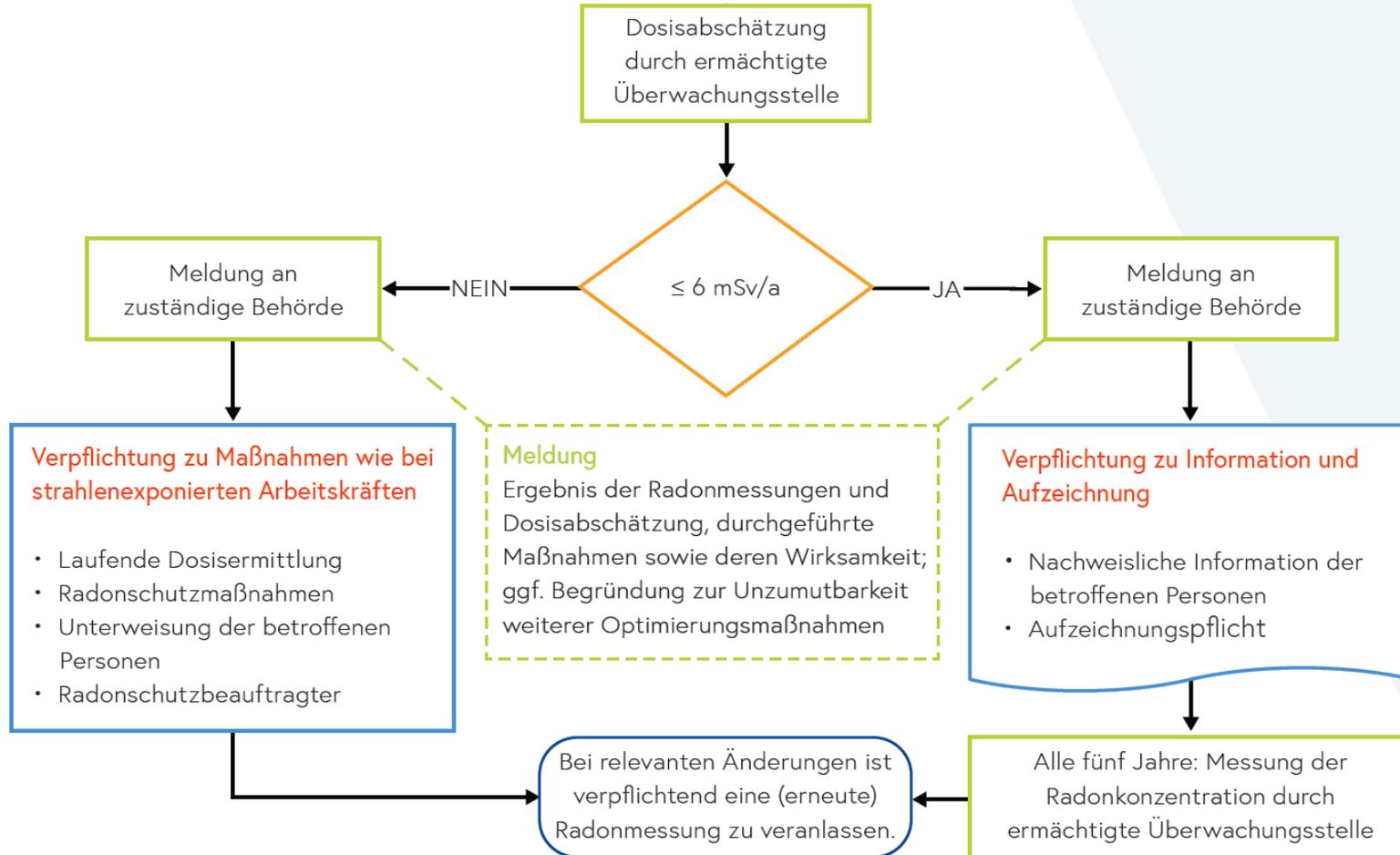


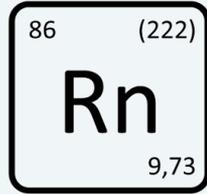
Weitere Schritte: Radonmessung und deren Ergebnis (1/2)





Weitere Schritte: Radonmessung und deren Ergebnis (2/2)

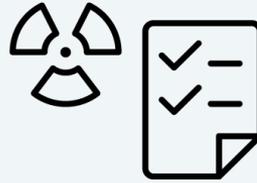




Weitere Informationen zu Radon

- Bundesministeriums für Klimaschutz: [radon.gv.at](https://www.radon.gv.at)
- [Interaktive Radonkarte](#)
- [Liste der ermächtigten Überwachungsstellen](#) (Ende der Seite, laufende Aktualisierung)
- [Liste von Fachleuten für baulichen Radonschutz](#) (laufende Aktualisierung)
- [Österreichische Fachstelle für Radon](#)
- [Information zum Strahlenschutz bei Radon im Unternehmensserviceportal](#)

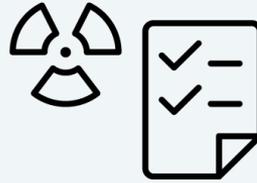
Strahlenschutzregister



Die Zentralen Strahlenschutzregister (1/2)

Zentrales Dosisregister

- strahlenregister.gv.at
- Daten der physikalischen Überwachung von strahlenexponierten Arbeitskräften und den ärztlichen Untersuchungen gemäß Strahlenschutzgesetz
- Registrierung als Benutzerin/als Benutzer nur für sehr kleinen Kreis von Personen möglich → Datenschutz



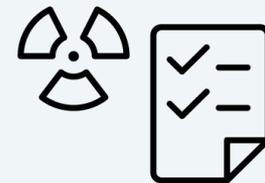
Die Zentralen Strahlenschutzregister (2/2)

Zentrales Quellenregister

- edm.gv.at
- Daten über Strahlenquellen in Österreich (umschlossene radioaktive Quellen, bauartzugelassene Geräte mit und ohne radioaktive Stoffe, Funde von radioaktiven Stoffen)

Zentrales Störfallregister

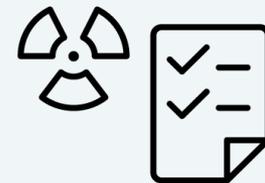
- Abteilung V/8 - Strahlenschutz
- Daten über Störfälle in Österreich



Herrenlose radioaktive Quellen (1/3)

Verpflichtung des BMK: Information der Unternehmen

- § 139 (1)** Die Bundesministerin für Klimaschutz [...] hat jene Unternehmen, die mit erhöhter Wahrscheinlichkeit auf herrenlose radioaktive Quellen stoßen könnten, in angemessener Form über diese Möglichkeit und über die Wichtigkeit, im Bereich des Unternehmens Systeme zur Entdeckung solcher Quellen einzurichten, zu informieren.
- § 140 (3)** Die Bundesministerin für Klimaschutz [...] hat Unternehmen gemäß Abs. 1 über die Wichtigkeit, im Bereich des Unternehmens Systeme zur Entdeckung kontaminierter Metallerzeugnisse einzurichten, zu informieren.

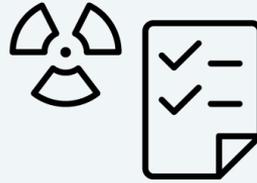


Herrenlose radioaktive Quellen (2/3)

Verpflichtung von Unternehmen: Schulung der Mitarbeiter

§ 139 (2) Die gemäß Abs. 1 informierten Unternehmen haben dafür zu sorgen, dass jene Arbeitskräfte, die auf eine herrenlose radioaktive Quelle stoßen könnten,

1. grundlegende Informationen über ionisierende Strahlung und ihre Wirkung erhalten sowie
2. informiert und entsprechend geschult werden, wie sie radioaktive Quellen und ihre Behältnisse optisch erkennen können und welche Maßnahmen bei der Entdeckung beziehungsweise der vermuteten Entdeckung einer radioaktiven Quelle zu ergreifen sind.

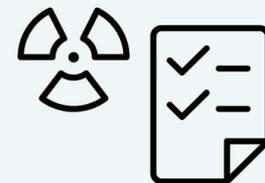


Herrenlose radioaktive Quellen (3/3)

Verpflichtung von Unternehmen: Information der Behörde

§ 140 (4) Unternehmen haben unverzüglich die zuständige Behörde zu informieren, wenn vermutet wird oder bekannt ist, dass

1. kontaminierte Metallerzeugnisse angeliefert wurden oder
2. eine herrenlose radioaktive Quelle eingeschmolzen oder auf sonstige Weise metallurgisch bearbeitet wurde.



Weitere Informationen zu den Zentralen Registern

- Bundesministeriums für Klimaschutz (strahlenschutz.gv.at)
- Information zum Zentralen Quellenregister inklusive Datenschutzinformation
- Information zum Zentralen Dosisregister inklusive Datenschutzinformation
- Information zu den Zentralen Registern im Unternehmensserviceportal
- Persönliche Unterstützung durch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Abteilung V/8 – Strahlenschutz bei Fragen und Anliegen zu den Zentralen Registern über strahlenregister@bmk.gv.at

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Mag. Beatrix Schönhacker-Alte
BMK, Abteilung V/8 - Strahlenschutz
Beatrix.schoenhacker-alte@bmk.gv.at

Die Festlegung der Radongebiete in Österreich

Die Messung von Radon

Dr. Wolfgang Ringer

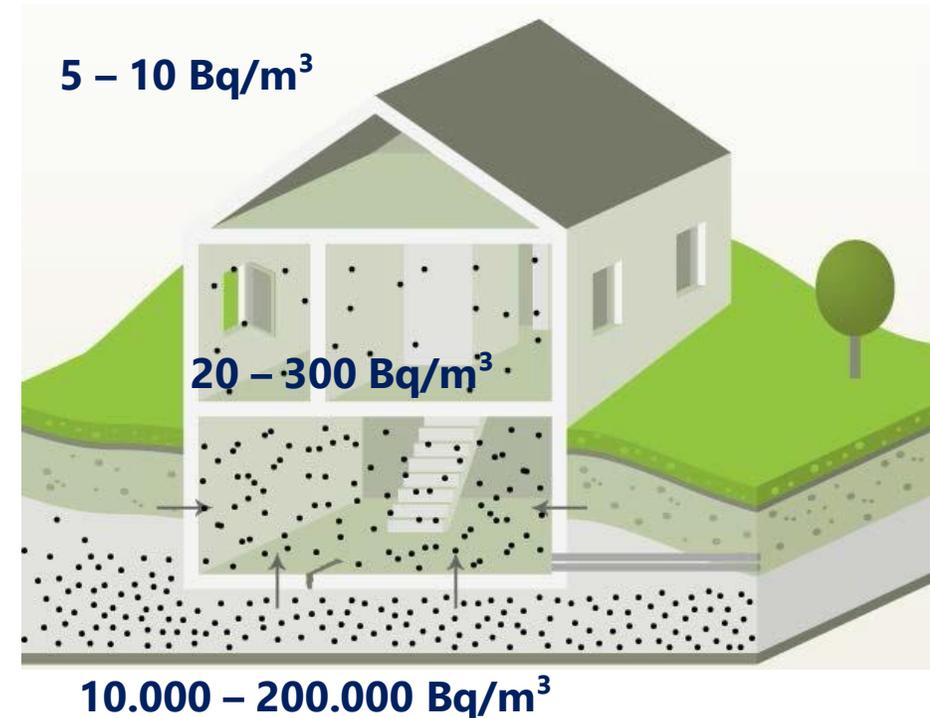
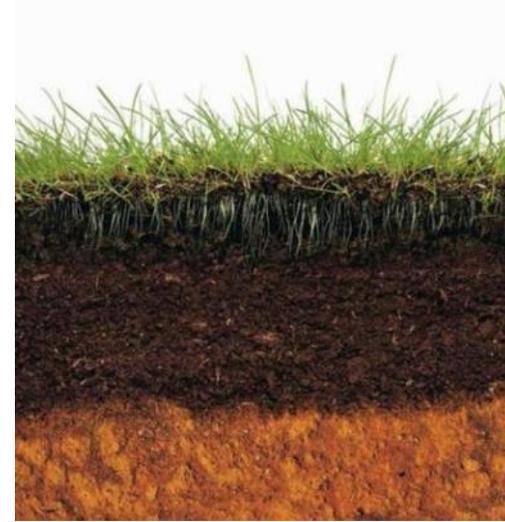
STS – RARA | Österreichische Fachstelle für Radon

WKO Roadshow, 14.01.2021

Was ist Radon?

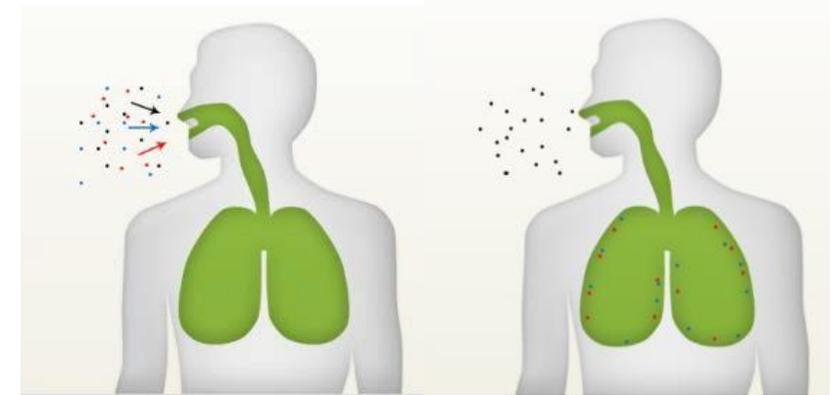
Radon ...

- ist ein **radioaktives** Edelgas
- ist unsichtbar, geschmack- und geruchlos
- kommt **in allen Böden** vor
- entweicht aus dem Boden
- Radonkonzentration **im Freien sehr gering**
- kann sich **in Gebäuden anreichern**
- ist ein **technologisch bedingter Innenraumschadstoff**



Wie wirkt Radon?

Radon und seine Folgeprodukte gelangen durch **Atmung** in die Lunge. Radon wird größtenteils wieder ausgeatmet, die radioaktiven Folgeprodukte (Po, Pb, Bi) bleiben jedoch in den Atemwegen haften.



Fakt ist: Erhöhtes Lungenkrebsrisiko durch langfristige Radonexposition.

Radon ist nach dem Rauchen die zweithäufigste Ursache von Lungenkrebs (ca. 10%).

Seit 1988:
Von der WHO als Karzinogen der Klasse 1
(wie z.B. Tabak, Asbest) klassifiziert!



Radon in Österreich

Langjährige Erfahrung

- ☞ Erste nationale **Radonerhebung** (1992 – 2004; ~ 9.000 Haushalte)
- ☞ Radon in **Kindergärten** (OÖ, 1999 – 2001; ~ 800 ; auch in der Steiermark und in Kärnten)
- ☞ Radon in **Schulen** (OÖ, 2001 – 2002; ~ 350; auch in der Steiermark, Kärnten und Salzburg)
- ☞ Radon in **Wasserwerken** und **Thermen** (OÖ, 2004 – 2006; 45 + 3)
- ☞ Radon in **Amtsgebäuden** (OÖ, 2008 – 2009; ~ 450)
- ☞ Radon in **Schauhöhlen** und **Besucherbergwerken** (2008 – 2013; 9)
- ☞ Vollerhebungen in sechs **Gemeinden**
 (OÖ: Reichenau, Haibach, Ottenschlag, 2009 – 2011; ~ 700 Haushalte;
 Steiermark: Spital, Langenwang, Ganz, 2012 – 2013; ~ 1.000 Haushalte)
- ☞ Gratismessungen in Privathaushalten (seit 1998 in OÖ, 2013 – 2020 österreichweit; ~ 6.500 Haushalte)
- ☞ **Zweite nationale Radonerhebung (2013 – 2019; ~ 25.000 Haushalte)**

Festlegung von Radongebieten

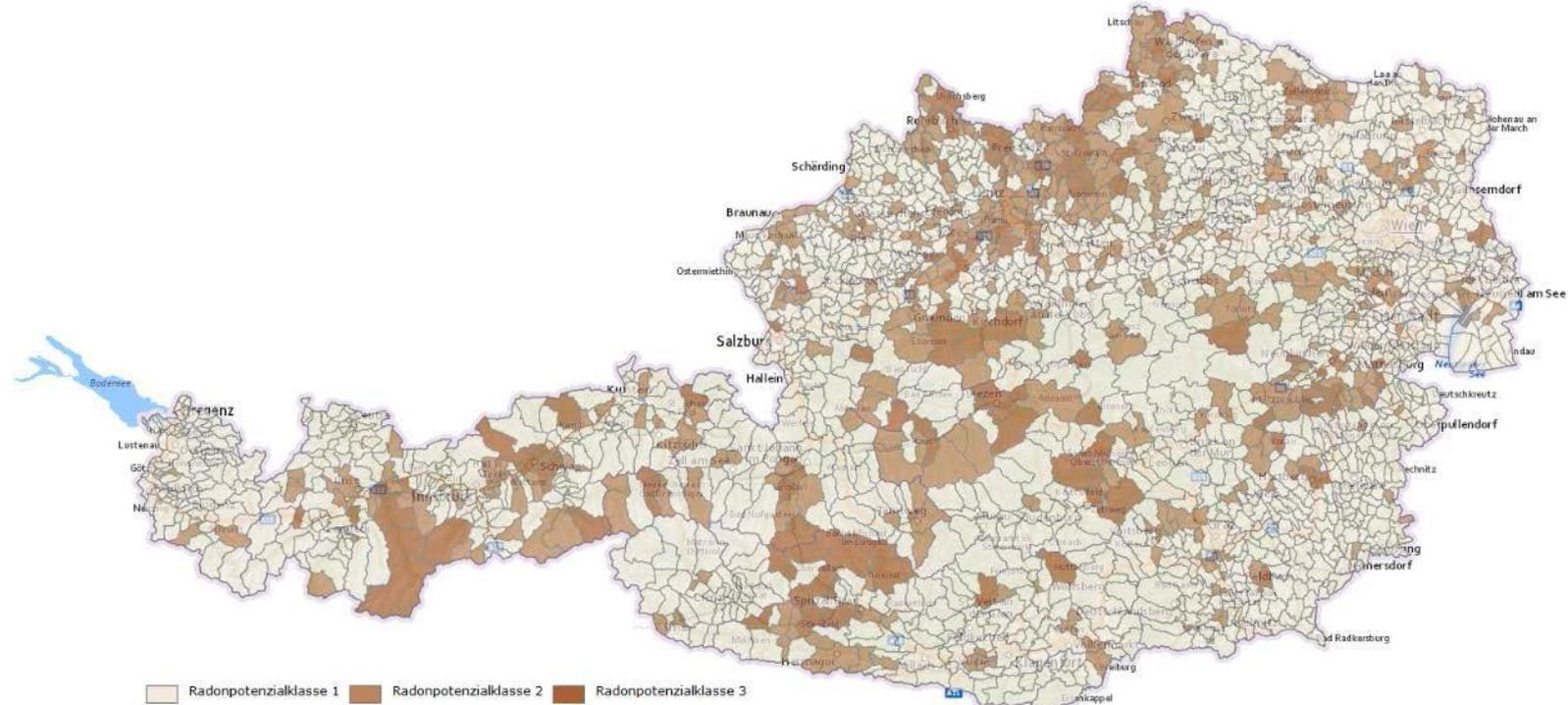
Aufgabenstellung

- ☞ EU-BSS Art. 54 (2) a) iVm Art. 103 (3):
Verpflichtung zur Radonmessung an Arbeitsplätzen in **Radonschutzgebieten**
-> Festlegung von Gebieten „in denen eine **beträchtliche Anzahl von Gebäuden** Radonkonzentrationen über dem Referenzwert aufweisen“
- ☞ Nebennutzen des Projektes: Gibt es Gebiete, in denen bei Neubauten hohe Radonkonzentrationen ausgeschlossen werden können (-> kein Radonvorsorgegebiet)?
(nicht von EU-BSS gefordert)

Radonkartierung NEU

Verbesserung der Radonkarte (Festlegung Radongebiete) nötig!

- ☞ Quellen für Unsicherheiten der „alten“ Radonkarte (1992-2004)
 - verschiedene Messsysteme verwendet (Kurzzeit (Aktivkohle), Elektrete, Kernspur)
 - nur wenige Messungen pro Gemeinde (3-5 Häuser/Wohnungen)
 - Berechnung der mittleren Jahreskonzentration (Extrapolation)



Radonkartierung NEU

Innenraum-Radonmessungen

- ☞ Ziel: ca. 70.000 Messungen (35.000 Wohnungen) in Österreich, in Zusammenarbeit mit Bundesländern, Finanzierung durch BMK
- ☞ Eckpunkte Projektdesign:
 - Messungen in den Häusern/Wohnungen der Mitglieder der Freiwilligen Feuerwehren
 - hierarchisch, kosteneffizient, Multipliers, viele Mitglieder
 - Auswahl der Messstellen geografisch - Berücksichtigung von Rasterzellen, Geologie, Gemeinden
 - 6 Monate Messzeit (halb Winter, halb Sommer) mit Kernspurdetektoren
 - 2 (meistbenutzte) Räume, bevorzugt im Erdgeschoss
 - Fragebögen

Verdichtungsmessungen Übersicht



Zeitlicher Ablauf

	OÖ	Stmk	K	NÖ	S	B	V	T
Erstkontakt / Start Vorbereitung	08/2013	11/2014	12/2015	07/2016	11/2016	02/2017	02/2017	06/2017 (03/2018)
Messung	07/2014 – 02/2015	07/2015 – 02/2016	01/2017 – 07/2017	07/2017 – 02/2018	07/2017 – 02/2018	01/2018 – 07/2018	01/2018 – 07/2018	07/2018 – 02/2019
Ergebnisse an Teilnehmer	11/2015	09/2016	07/2018	06/2018	06/2018	01/2019	12/2018	05/2019
Erste Ergebnisse Modellierung	06/2016	10/2016	12/2017	08/2018	08/2018	07/2019	07/2019	07/2019

Messergebnisse Übersicht

Hausmittelwerte pro Bundesland

Bq/m ³	B	K	NÖ	OÖ	S	STMK	T	V	W (außerhalb Verdichtungsmessung)
> 100	30% (482)	52% (1.052)	51% (3.481)	57% (2.590)	44% (713)	43% (1.985)	56% (1.487)	26% (288)	50% (30)
> 200	10% (151)	24% (499)	18% (1.235)	27% (1.221)	17% (276)	17% (796)	27% (732)	11% (119)	15% (9)
> 300	3% (55)	14% (290)	9% (586)	15% (680)	9% (141)	10% (436)	16% (430)	5% (59)	7% (4)
> 400	2% (25)	9% (192)	4% (300)	9% (411)	5% (78)	6% (277)	11% (281)	4% (40)	3% (2)
> 1000	0,1% (2)	1,8% (37)	0,6% (43)	1,3 % (61)	0,7% (11)	1,3% (58)	2,1% (57)	0,6% (9)	0% (0)

Rücklauftrate ca. 70%

**Datenpool: ca. 50.000
Radonmessungen**

30 - 60 % > 100

Bq/m³

5 - 15 % > 300 Bq/m³

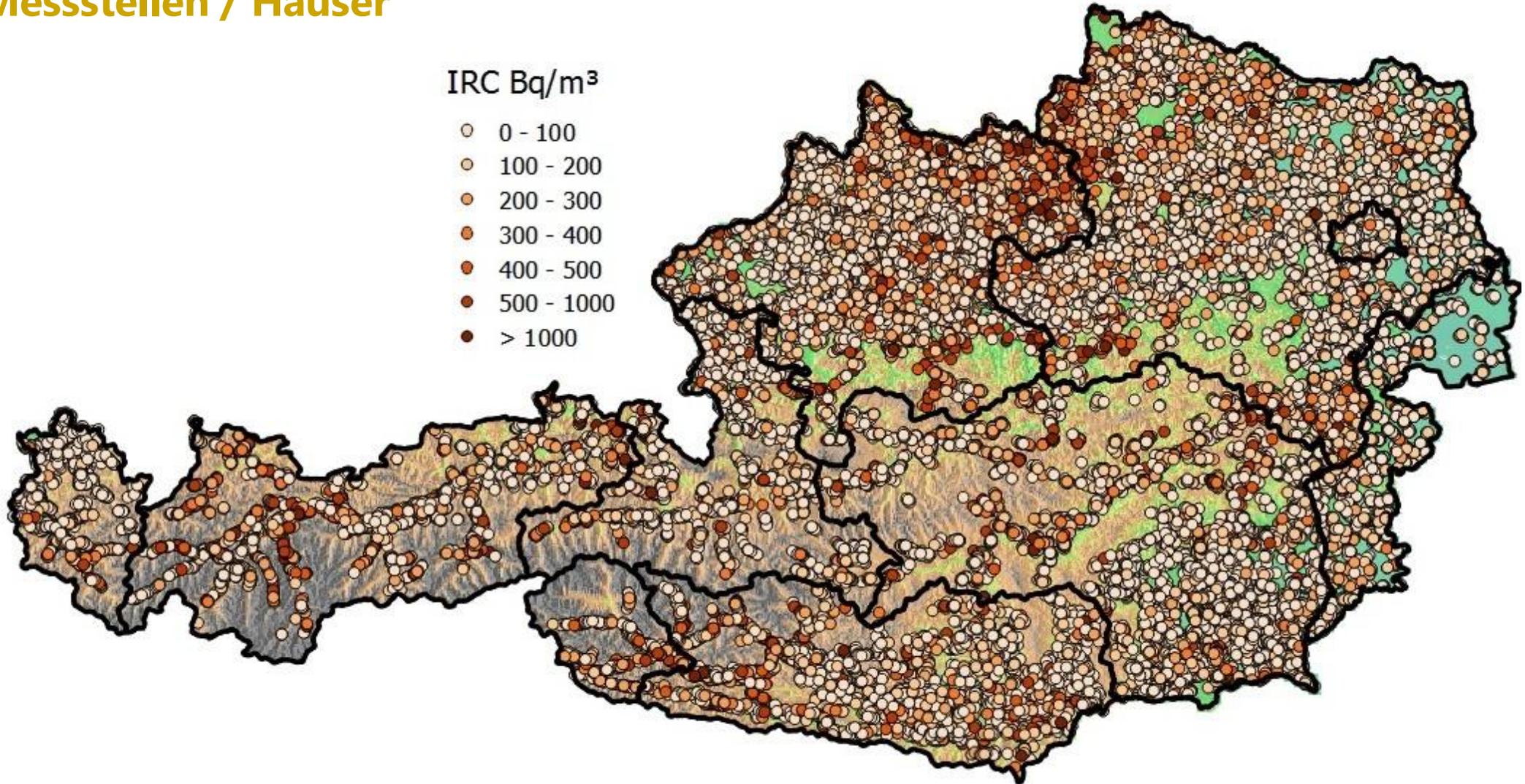
bis 2 % > 1000 Bq/m³

Verdichtungsmessungen Übersicht

Messstellen / Häuser

IRC Bq/m³

- 0 - 100
- 100 - 200
- 200 - 300
- 300 - 400
- 400 - 500
- 500 - 1000
- > 1000



Modellierung und Klassifizierung

Von Messdaten zur Radonkarte

- ☞ Geostatistische Modellierung (Generalisiertes Additives Gemischtes Modell (GAMM))
 aller Messungen in Abhängigkeit von
 - Haus- und Raumeigenschaften (Kreuzvalidierung)
 - räumlicher Korrelation der Radonmesswerte

Vorteil Modellierung:

- Abdeckung von Gebieten mit wenigen/keinen Messungen
- kann (grob) Geologie abbilden
- Haus- und Raumcharakteristika berücksichtigt
- Berücksichtigung räumlicher Zusammenhänge -> weniger Unterschiede zu Nachbargemeinde

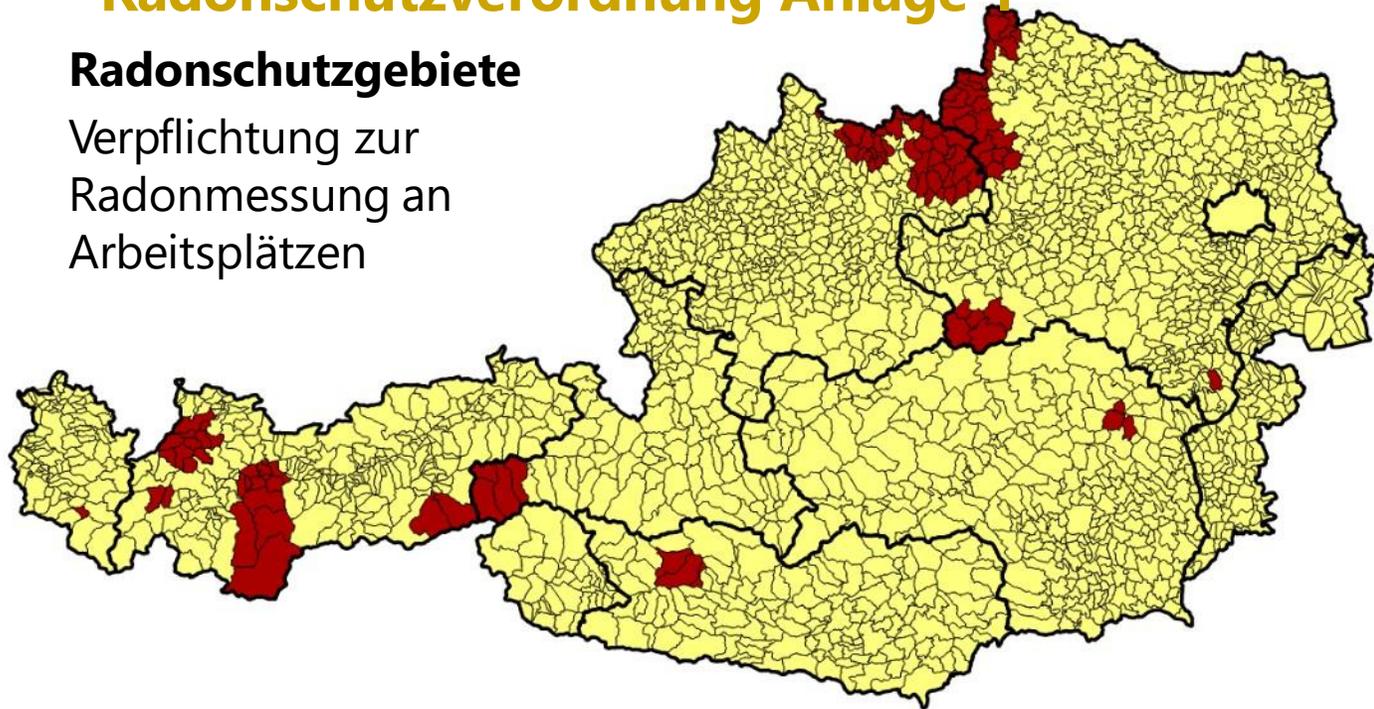
- ☞ Klassifizierung in Radonschutz- und Radonvorsorgegebiete

Radonschutzgebiete

Radonschutzverordnung Anlage 1

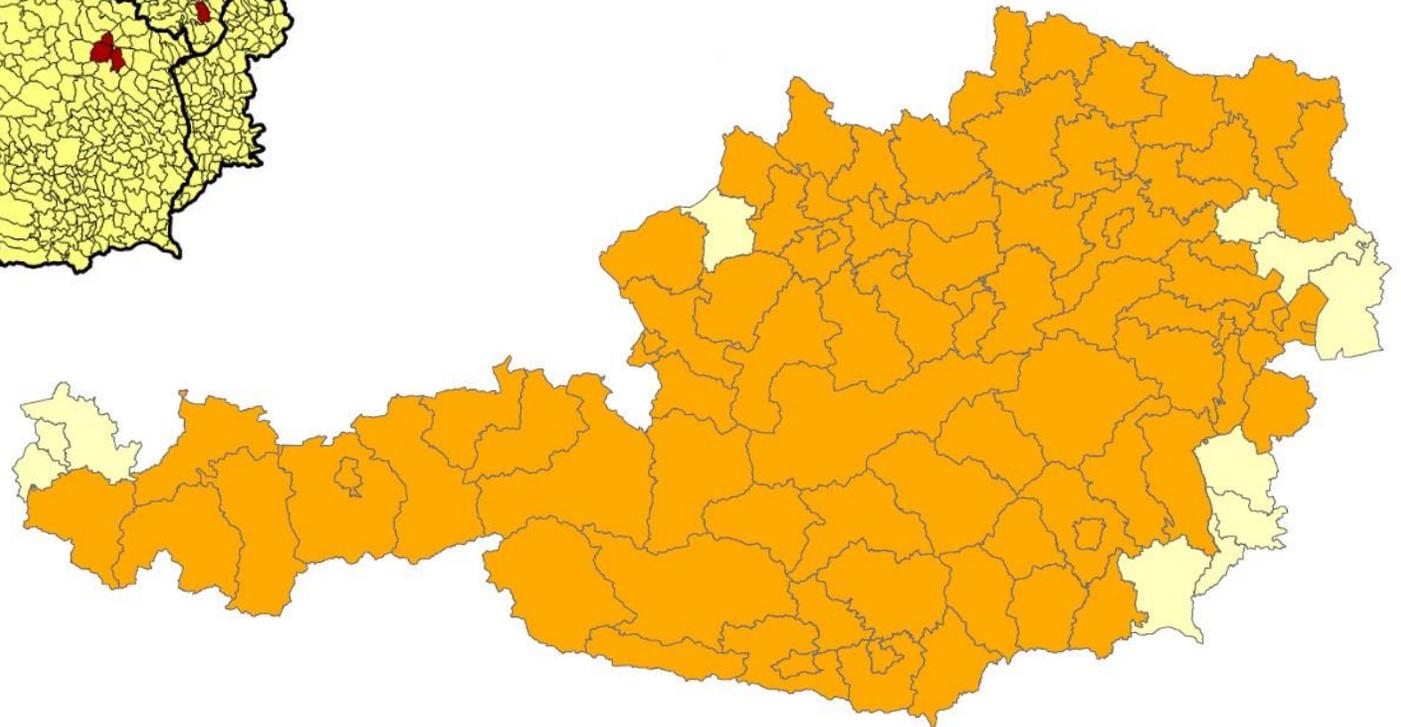
Radonschutzgebiete

Verpflichtung zur Radonmessung an Arbeitsplätzen



Radonvorsorgegebiete

Verpflichtung zur Beachtung des baulichen Radonschutzes (Bautechnikverordnung)

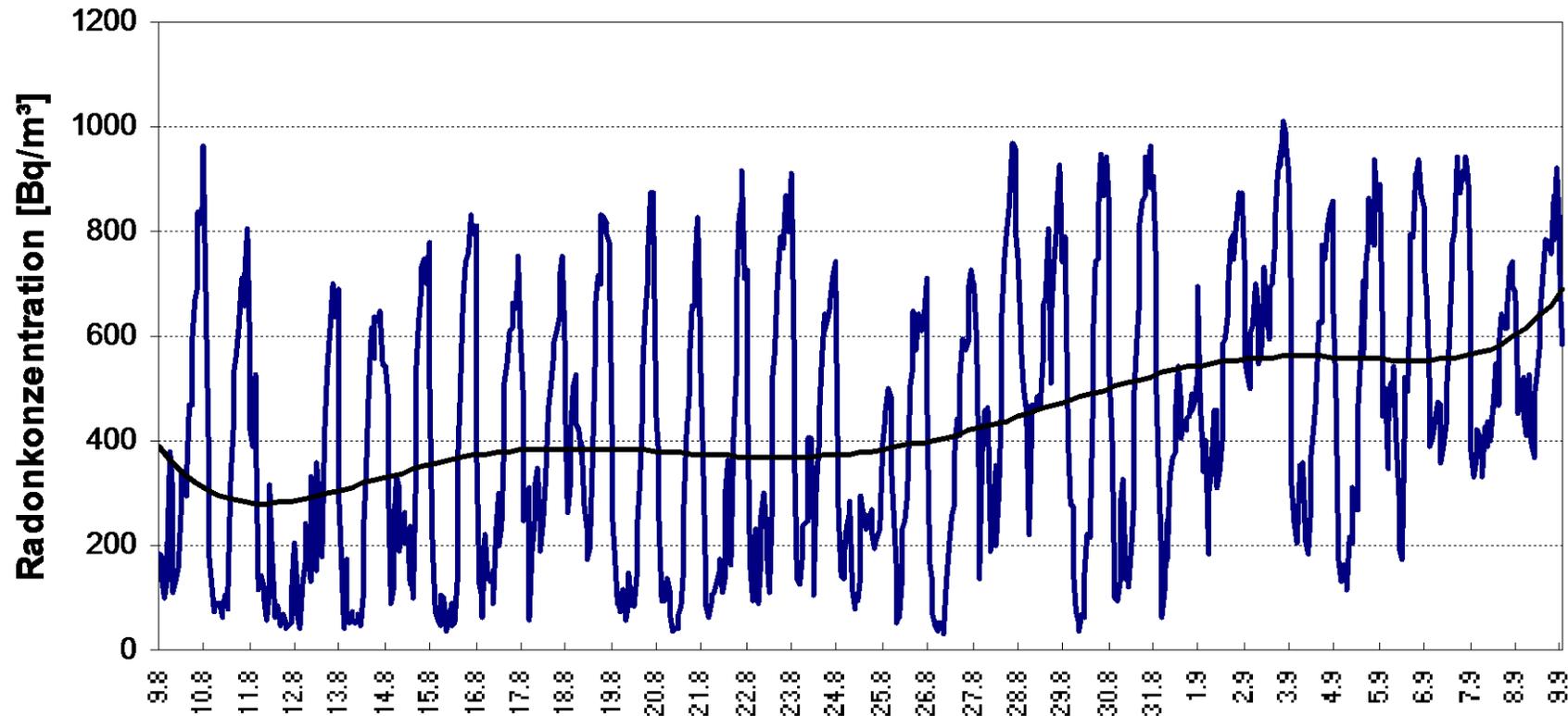


[Interaktive Radonkarte](https://geogis.ages.at/GEOGIS_RADON.html)

https://geogis.ages.at/GEOGIS_RADON.html

Die Messung von Radon

Starke tages- und jahreszeitliche Schwankungen

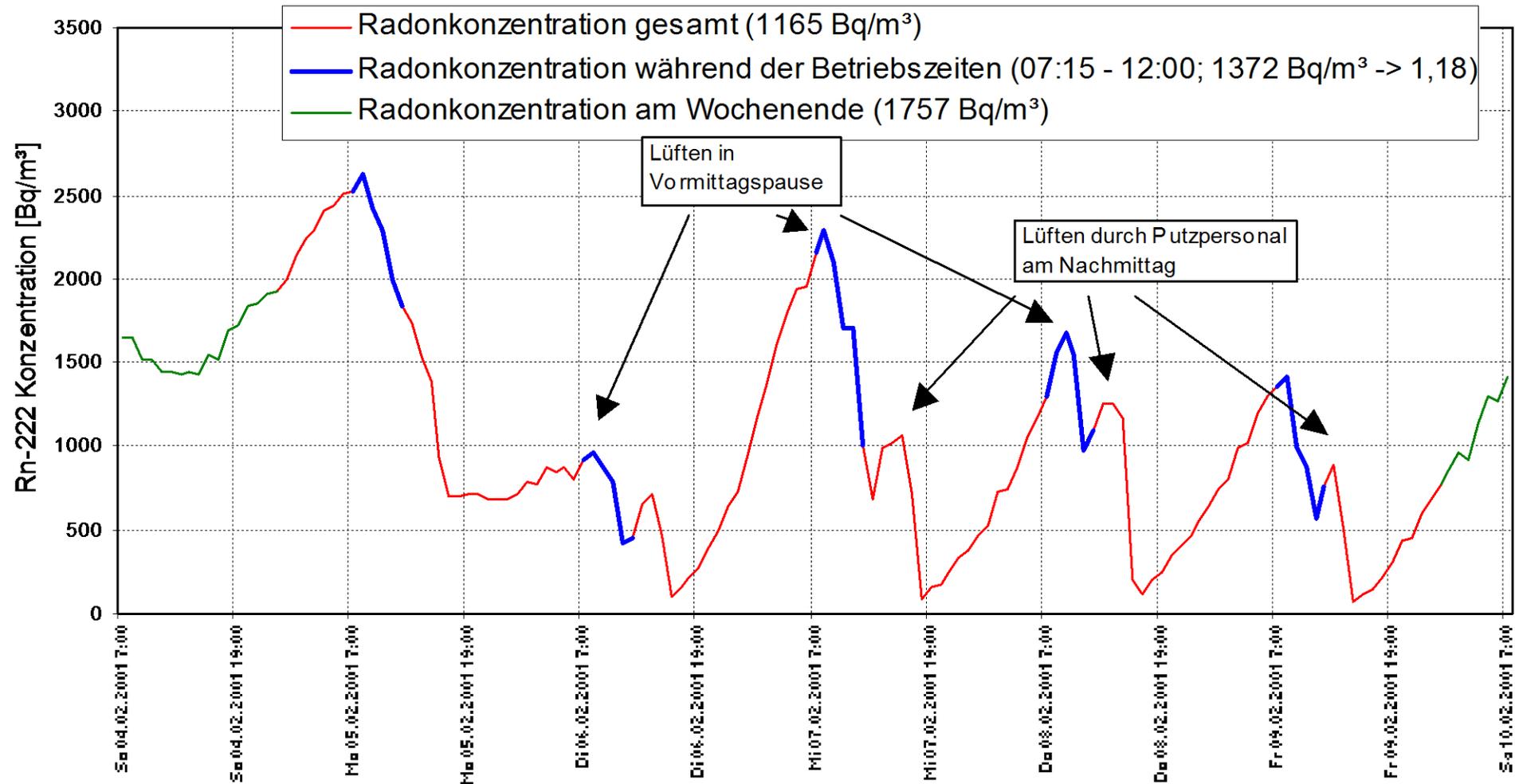


Verlauf der Radonkonzentration (einmonatige Messung)

Die Messung von Radon

Exposition abhängig von Aufenthalt

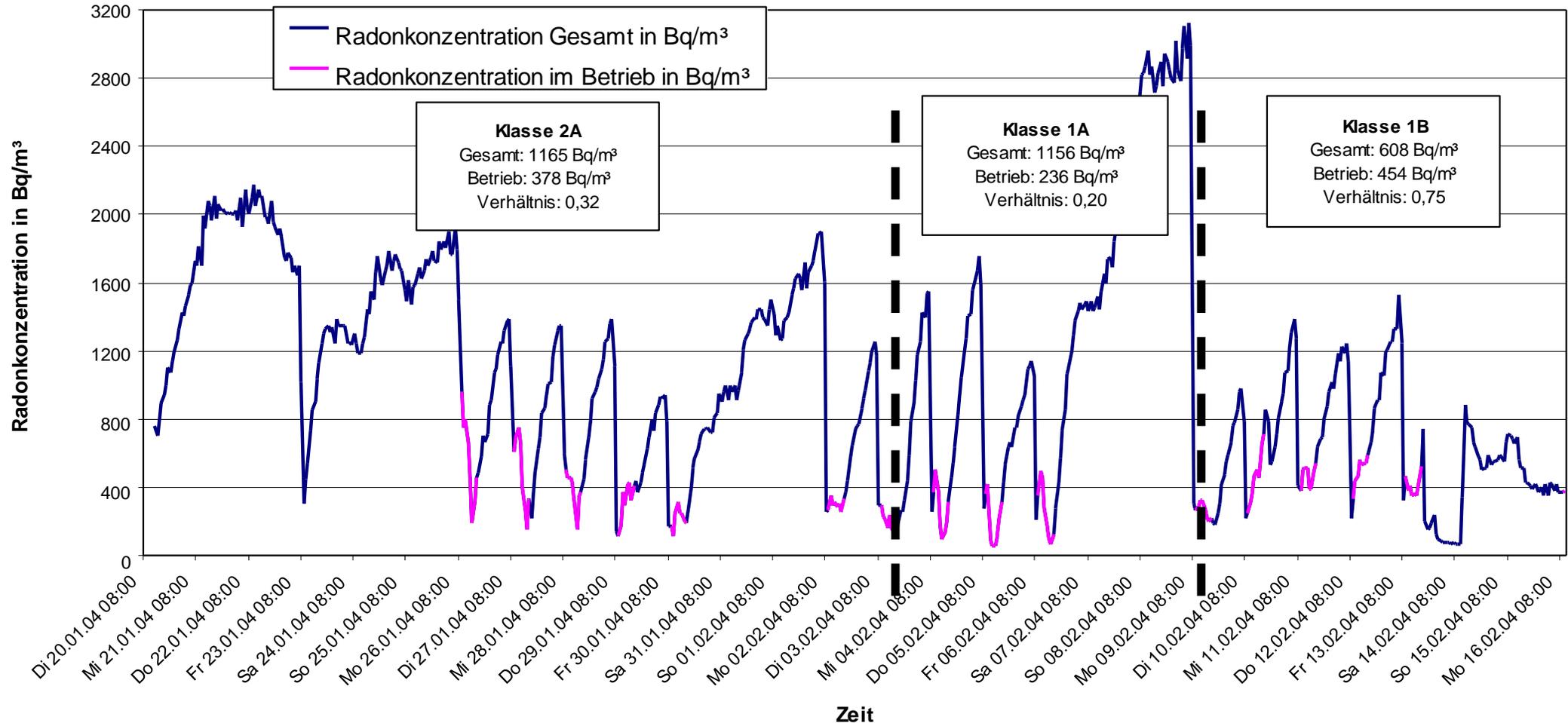
Verlauf der Radonkonzentration in einer Schule



Die Messung von Radon

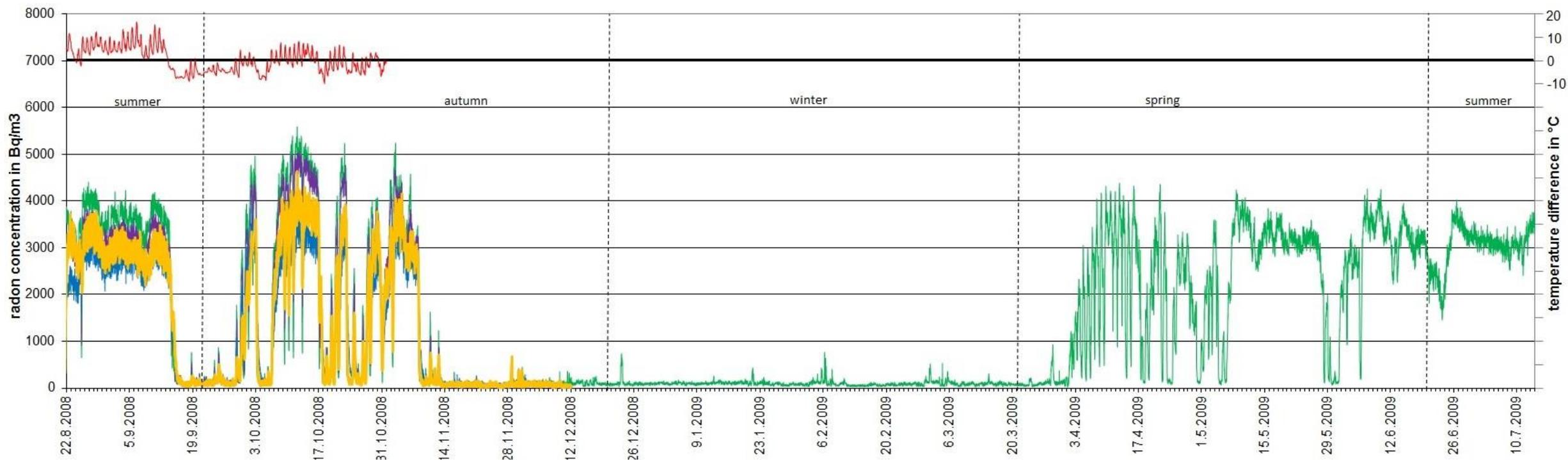
Exposition abhängig von Aufenthalt

Radonverlauf Hauptschule TB von 20.01.2004 bis 16.02.2004



Die Messung von Radon

Starke tages- und jahreszeitliche Schwankungen



Verlauf der Radonkonzentration in einem Schaubergwerk (1 Jahr Messzeit)

Radonmessungen

ISO 11665-4 **Passive Messverfahren**

↪ Festkörperspurdetektor (Kernspurdetektor)

Standardverfahren für Langzeitmessungen für die Überprüfung der Einhaltung des Referenzwertes von 300 Bq/m^3

- aus Kunststoff, benötigt keinen Strom, strahlt nicht, handlich (ca. $2 \times 6 \text{ cm}$), Versand
- Detektor → Kunststoffplättchen (CR-39)

↪ Anwendung bei Arbeitsplätzen

- Radonwert über Referenzwert ja/nein
- Basis für Dosisabschätzung bzw. Dosisermittlung



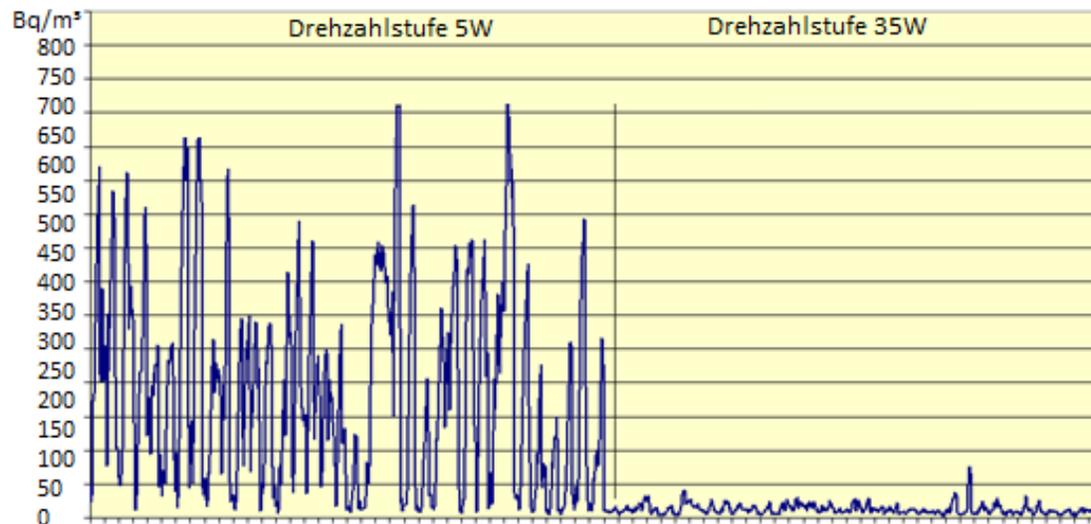
Radonmessungen

ISO 11665-5
AKTIVE Messverfahren

- Halbleiterdetektoren, Ionisationskammern, Szintillationskammern

Kontinuierliche Messung (Verlauf der Radonkonzentration sowie von Temperatur, Luftdruck, Luftfeuchtigkeit).

Zur Feststellung der Radonquellen, der Ausbreitung von Radon in einem Objekt, der Radonwerte während Betrieb (Anwesenheit von Beschäftigten), der Wirksamkeit von Optimierungsmaßnahmen etc.



Radonmessung am Arbeitsplatz

Information – Beauftragung - Durchführung

- Bin ich als Unternehmen betroffen (Ausnahmeregelungen beachten)?
- Radonmessung bei ermächtigter Überwachungsstelle beauftragen (s. Liste BMK)
- AGES: Webshop (Information, Auswahl der Messstellen, Bestellung), € 20,- exkl. MWSt. pro Messung, Versand der Detektoren
- Radonmessung an den Arbeitsplätzen nach Radonschutzverordnung Anlage 3 (z.B. Messzeit 2 oder 6 Monate)
- Rücksendung der Radondetektoren an die Überwachungsstelle zur Auswertung
- Prüfbericht
- ggf. Optimierungsmaßnahmen einleiten und neuerliche Radonmessung
- weiterhin $> 300 \text{ Bq/m}^3$ -> Dosisabschätzung beauftragen

Dosisabschätzung

Radonkonzentration kann nicht unter den Referenzwert gesenkt werden

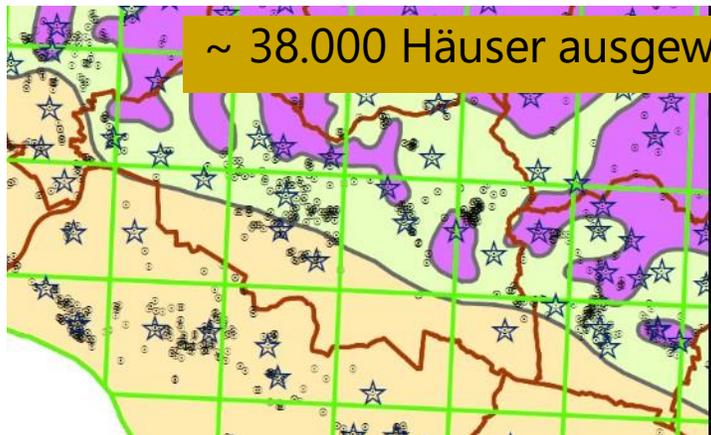
- Abgeschätzt wird die effektive Dosis anhand der gemessenen Radonkonzentration und der Aufenthaltszeit am Arbeitsplatz; ist eine Arbeitskraft an mehreren Arbeitsplätzen tätig, wird die Summe gebildet
- Die Dosisabschätzung muss konservativ für die Arbeitskraft mit der höchsten Radonexposition oder für jede Arbeitskraft durchgeführt werden (ergibt die Dosisabschätzung für die Arbeitskraft mit der höchsten Radonexposition eine effektive Dosis von > 6 mSv/Jahr, muss die Abschätzung für alle Arbeitskräfte erfolgen)
- Dosis > 6 mSv/Jahr für eine Arbeitskraft -> laufende Dosisermittlung

Dosisermittlung

Radondosis ist größer als 6 mSv/a

- ↪ Für die laufende Dosisermittlung gibt es zwei Möglichkeiten:
 - ortsgebundene Messungen
laufende Messung der Radonkonzentration unter Berücksichtigung der Aufenthaltszeiten der Arbeitskräfte am Arbeitsplatz
 - personengebundene Messungen
laufende Ermittlung der Radonexposition der betroffenen Arbeitskräfte mit geeigneten Messgeräten

- ↪ Der Überwachungszeitraum für die laufende Dosisermittlung beträgt 3 Monate



~ 38.000 Häuser ausgewählt



~ 28.000 Fragebögen ausgewertet



~ 28.000 Ergebnisschreiben versandt



~ 75.000 Detektoren versandt



~ 2.000 Pakete versandt



~ 50.000 Detektoren ausgewertet





DI Dr. Wolfgang Ringer MSc

Österreichische Fachstelle für Radon

**AGES – Österreichische Agentur für Gesundheit
und Ernährungssicherheit GmbH**

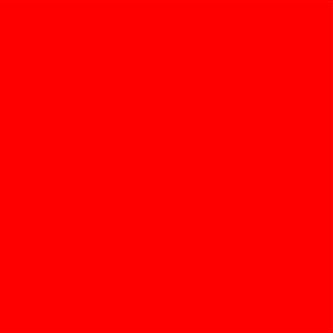
Wieningerstraße 8

A-4020 Linz

T +43 (0) 50 555-41900

wolfgang.ringer@ages.at

www.ages.at



FÖRDERANGEBOTE

UMWELTSERVICE - WKOÖ

14.01.2021

FÖRDERANGEBOT



BETRIEBSANLAGEN-COACHING

- Technisch-organisatorische Unterstützung von Unternehmen bei der Erstellung von Einreichunterlagen sowie im Verfahren zur Betriebsanlagengenehmigung (Beraterliste mit Hinweis einer Zusatzqualifikation).
- Erstellung eines Lärmprojekts ist nur in Kombination mit einer Gesamtberatung hinsichtlich einer Betriebsanlagengenehmigung möglich.
- 75 % des Beratungshonorars (ohne USt. und Reisekosten)
- **Maximal € 600,00**
- Untergrenze der förderbaren Beratungskosten beträgt € 800,00
- Für Klein- und Mittelbetriebe
- Diese Förderung wird aus Mittel der WKOÖ finanziert.



FÖRDERANGEBOT



RECHTLICHE VERTRETUNG VON KMU IN BETRIEBSANLAGEN-GENEHMIGUNGSVERFAHREN

- Rechtliche Unterstützung von KMU in einem Betriebsanlagengenehmigungsverfahren in einer Instanz einschließlich der damit typisch verbundenen rechtlichen Materien (insbesondere Baurecht-, Raumordnungs-, Wasserrecht) durch eine spezialisierte Anwaltskanzlei. Die Vertretung ist in drei Stufen möglich.
- **1. Beratungsstunde durch RA kostenlos**
- **Stufe 2: 50 % v. Pauschalbetrag € 700,00 (= € 350,00)**
- **Stufe 3: (gegebenenfalls einschließlich Stufe 2): 50 % v. Pauschalbetrag € 1.980,00 (= € 990,00)**



Pauschalbetrag (exkl. MwSt., Barauslagen und Fahrtkosten)

MERKBLÄTTER



INFORMATIONSMATERIAL ZU UMWELTTHEMEN

- Abfallwirtschaft
- Betriebsanlagen und sonstiges Umweltrecht
- Branchenspezifische Informationen
- Chemie
- Luftreinhaltung
- Wasserwirtschaft
- sonstige Umwelt- und Technikthemen
- Online-Checkliste zur Errichtung oder Änderung von Betriebsanlagen
- Einreichunterlagen - Errichtung und Änderung von Betriebsanlagen
- Arbeitnehmerschutz
- Webinare

NORMENEINSICHT



ÖNORMEN UND ÖNORMEN-ENTWÜRFE

- Das Umweltservice ist eine Außenstelle von Austrian Standard plus GmbH.
- Einsichtnahme beim Umweltservice sowie in den Bezirksstellen möglich.
- **Kostenfreier Service**

NEWSLETTER RECHTSVORSCHRIFTEN

WISSEN WAS WICHTIG IST UND DEN ÜBERBLICK BEHALTEN !

Kurze, relevante Informationen zu neuen Vorschriften und Änderungen auf EU-, Bundes- oder Landes-Ebene samt weiterführenden Informationsquellen.

13 THEMEN:

Abfallwirtschaft ▪ Betriebsanlagen ▪ Chemikaliengesetz ▪ Energierecht ▪ Klimaschutz ▪ Luftreinhaltung ▪
Oö Baurecht ▪ Oö Naturschutz ▪ Sonst. Umweltrecht ▪ Technischer Arbeitnehmerschutz ▪ Umweltförderungen ▪
UVP Recht ▪ Wasserrecht ▪ Meldepflichten

KOSTEN:

Erstes Thema EUR 50,00 /Jahr. Jedes zusätzliche Thema EUR 10,00 /Jahr

INFO UND ANMELDUNG: www.wko.at/ooe/umweltservice_newsletter

FRAGEN

DI JÜRGEN NEUHOLD
WKO OBERÖSTERREICH
UMWELTSERVICE
T 05-90909-3633

E juergen.neuhold@wkooe.at
W <http://wko.at/ooe/service>

<http://wko.at/ooe/umweltservice>

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

