



NEUBAU



ERNEUERUNG ERDBERÜHRTER BAUTEILE

# RADON

## VORSORGEMASSNAHMEN BEI NEUBAUTEN UND GENERALSANIERUNGEN

(Ergänzende Erläuterungen zu ÖNORM S 5280-2 vom 15.07.2021)

**RADON** ist ein im Boden vorkommendes radioaktives Edelgas, das durch Keller und Fundamente in die Wohnräume gelangt. Dessen radioaktive Folgeprodukte werden eingeatmet oder verbleiben in der Lunge. Die davon ausgehende Strahlung führt zu einer Erhöhung des Lungenkrebsrisikos.  
[www.land-oberoesterreich.gv.at/radon.htm](http://www.land-oberoesterreich.gv.at/radon.htm)

### **RADONFÖRDERUNG - VORSORGE UND SANIERUNG**

Gefördert werden bautechnische Sanierungen bei Überschreitung des Förderrichtwertes des Landes Oberösterreich und der Einbau einer Radondrainage bei Neubauten in Radonvorsorge- und Radonschutzgebieten in Oberösterreich.

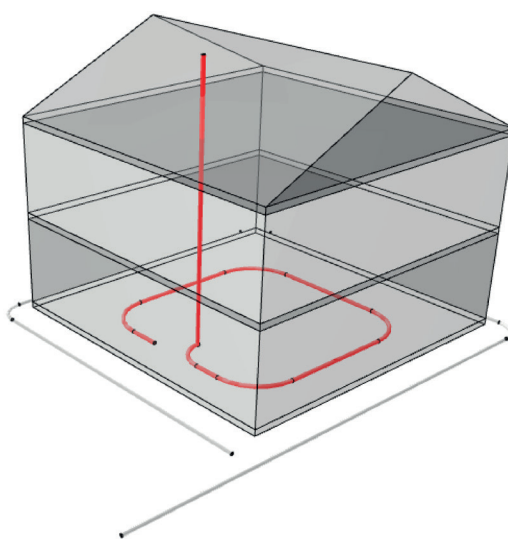
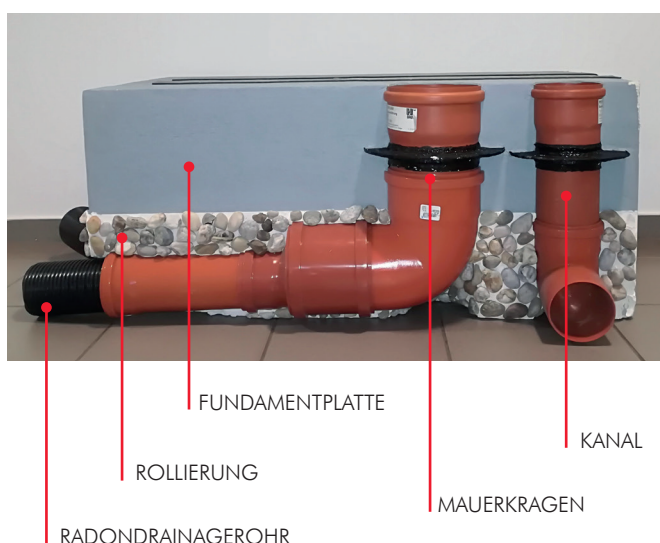


# RADONDRAINAGE

## EINBAU IM DETAIL

Unterhalb des Unterbetons bzw. der Fundamentplatte werden Drainagerohre mit einem Durchmesser von mindestens 80 mm verlegt.

Üblicherweise wird bei Einbau in Kies oder Schotter das Rohrsystem, z.B. stern- oder schlangenförmig, mit einem Rohrabstand von bis zu 8 m eingebaut und zu einer Abluftleitung (Vollwandrohr) zusammengeführt. Die Abluftableitung der Radondrainage hat durch ein Vollwandrohr mit einem Durchmesser von mindestens 125 mm – bevorzugt 150 mm – zu erfolgen und muss im Gebäudeinneren über Dach geführt werden (z.B. im Installationsschacht). Verläuft das Vollwandrohr durch einen unbeheizten Dachboden, muss es thermisch gedämmt werden. Kondenswasserbildung an der Rohraußenseite ist durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden.



### FÖRDERUNG DURCH DAS LAND OBERÖSTERREICH:

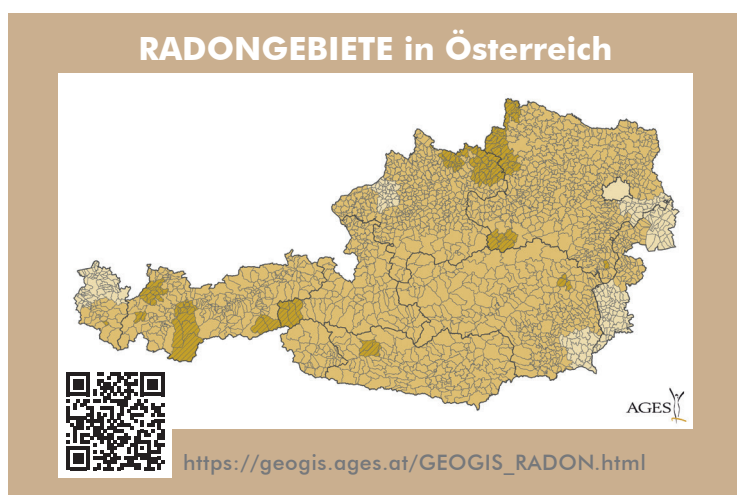
Der Einbau einer Radondrainage in Wohngebäuden bei Bauvorhaben in Radonvorsorge- und -schutzgebieten ([https://geogis.ages.at/GEOGIS\\_RADON.html](https://geogis.ages.at/GEOGIS_RADON.html)) mit ständig bewohnten erdberührten Wohn-, Schlaf- oder Aufenthaltsräumen (Aufenthalt länger als 10 h/Woche) wird vom Land Oberösterreich gefördert.

### FOLGENDE UNTERLAGEN SIND DAZU NOTWENDIG:

- Antrag unter [www.land-oberoesterreich.gv.at/radon.htm](http://www.land-oberoesterreich.gv.at/radon.htm)
- Einbaubestätigung der Radondrainage laut ÖNORM S 5280-2

# NEU- UND ZUBAUTEN

## ERNEUERUNG VON ERDBERÜHRTEN, HORIZONTALEN BAUTEILEN



### GENERALSANIERUNG IM RADONGEBIET

Bei Erneuerung von erdberührten, horizontalen Bauteilen bis zum Erdreich ist die erforderliche Dichtigkeit nur mit sehr großem Aufwand erreichbar.

Ein nachträglicher Einbau einer Radondrainage zwischen den Streifenfundamenten ist hier eine kostengünstige und effektive Alternative.

KEIN RADONGEBIET

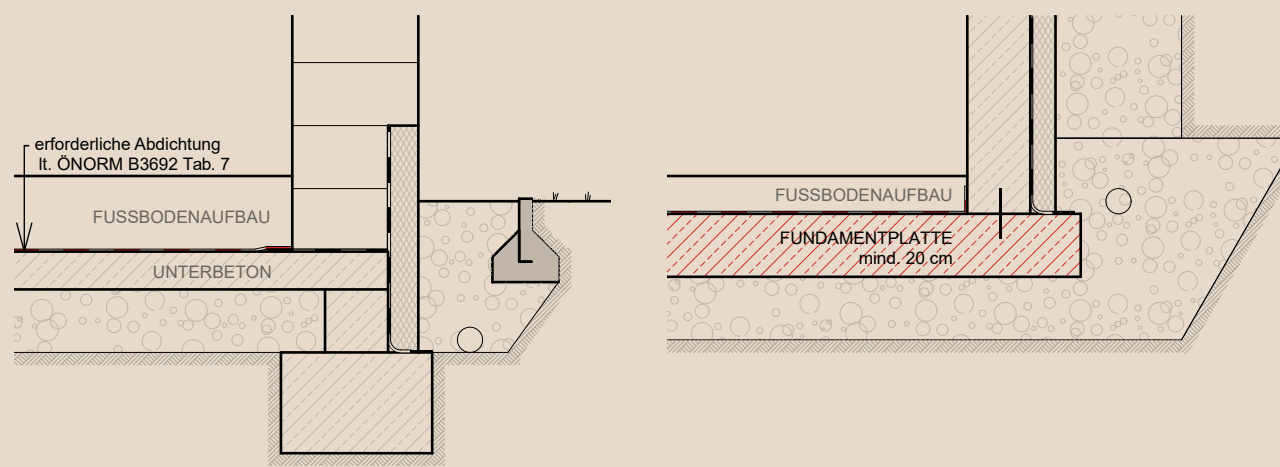
RADONVORSORGE GEBIET

RADONSCHUTZ GEBIET

### KONVEKTIONSDICHTE AUSFÜHRUNG DER BAUTEILE

- Variante Abdichtung lt. ÖNORM B 3692 für nicht-drückendes Wasser oder höherwertig oder
- Variante Ausführung einer „Weißen Wanne“ oder
- Variante Ausführung einer durchgehenden Fundamentplatte mit einer Dicke von mind. 200 mm (Anschluss von vertikalen und horizontalen, erdberührten Bauteilen mit Fugenband abdichten)

in allen Fällen: konvektionsdichte Rohr- und Leitungsdurchführung



JA

NEIN

Gebäude vollständig unterkellert und keine Aufenthaltsräume im Kellerbereich geplant

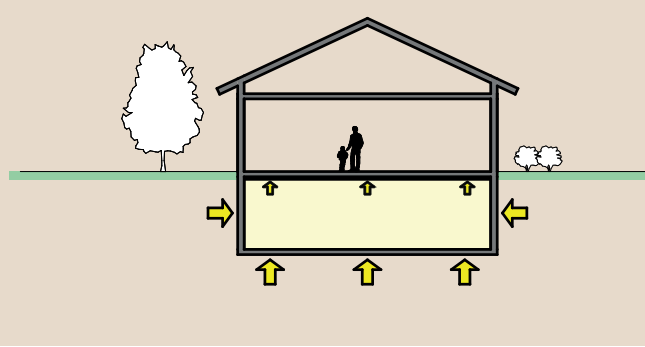
JA

NEIN

### VORSORGETYP A ABDICHTUNGSMASSNAHMEN ZWISCHEN KELLER UND AUFENTHALTSBEREICH:

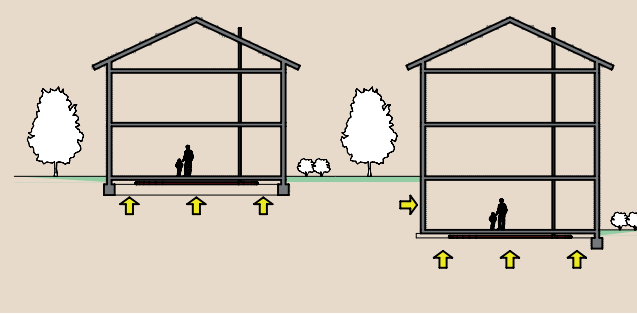
- Installation einer selbstschließenden, zum Aufenthaltsbereich hin konvektions-hemmenden Kellertür
- Abdichtung der Durchbrüche durch Kellerdecke
- Abdichtung von Kanälen und Schächten

Alternative: Vorsorgetyp B (Radondrainage)

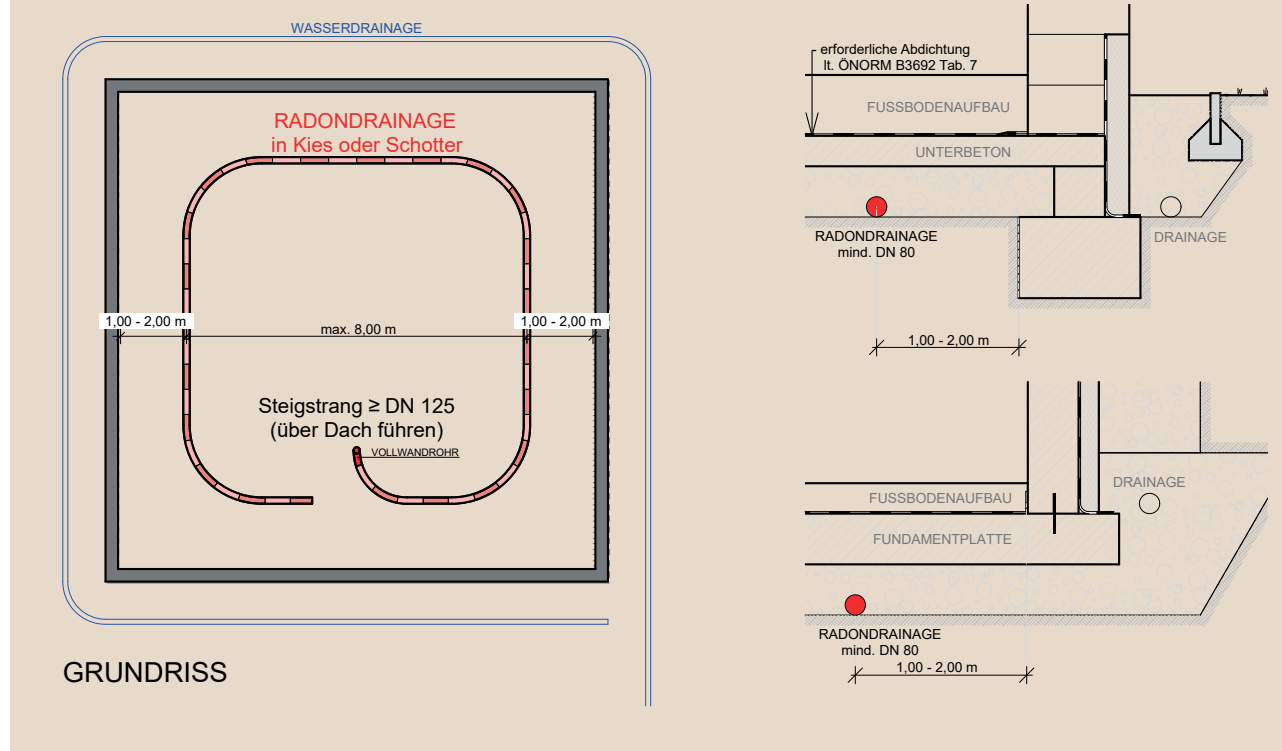


### VORSORGETYP B RADONDRAINAGE:

- Drainagerohr DN  $\geq 80$  mm unterhalb des Unterbetons oder der Fundamentplatte in Kies oder Schotter
- Verlegung stern- oder schlangenförmig mit einem Rohrabstand von bis zu 8 m
- Beim Einbau des Rohrsystems direkt ins Erdreich ist ein Rohrabstand von 1 m bis 3 m erforderlich
- Mindestabstand der Drainagerohre zur Außenmauer 1 m bis 2 m
- Zuströmen der Luft aus Wasserdrainagesystemen durch Trennung der Systeme (Fundament, Folie) verhindern



### RADONDRAINAGE



### HINWEISE

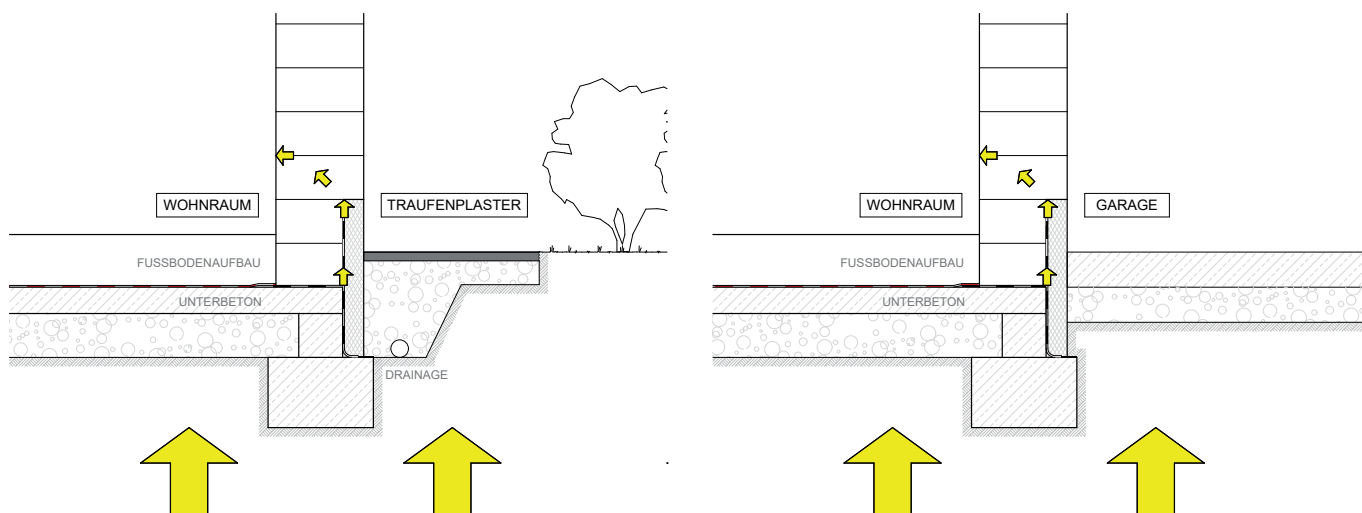
- Mechanische Belüftung: Belüftungsanlage darf zu keinem Unterdruck im Gebäude führen. Frischluftansaugung mind. 80 cm über Boden und ausreichender Abstand (mind. 100 cm) zu Kellerentlüftungen
- Erdsonden: Dichte Ausführung der Leitungen durch die erdberührten Bauteile (z.B. RDS)
- Luft-Erdwärmetauscher: Luftdichte Rohre verwenden. Regelmäßige Überprüfung durch Radonmessungen.
- Luftbrunnen: Kiesfüllung durch dauerhaft undurchlässige Schicht (z.B. Lehm, Folie) begrenzen. Regelmäßige Überprüfung durch Radonmessungen.
- Schächte: geschlossener Lichtschacht mit Siphon-Entwässerung

# VERSTECKTE RADONEINTRITTMÖGLICHKEITEN

Das gasförmige Radon sucht sich aufgrund des Unterdrucks im Haus (Kamineffekt) auch die kleinste Eintrittsmöglichkeit. Eine offene Bauweise begünstigt dies zusätzlich. Besondere Aufmerksamkeit erfordern daher unter anderem folgende bautechnische Gegebenheiten:

## BAUTEILVERBINDUNGEN:

- Anbauten (z.B. Traufpflaster, Terrasse, Garage - thermisch getrennt vom Haus, Halbstock)
- Kellerwand und Isolierung
- Über eine nach außen überstehende Ziegelwand gelangt Radon in das darüber liegende Mauerwerk und durch Undichtheiten in den Innenraum.

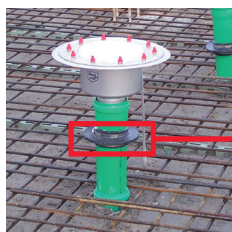
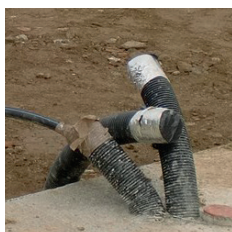


## DURCHFÜHRUNGEN:

Zu- und Ableitungen durch erdberührte Bauteile für Strom, Wasser, Abwasser etc. sind konvektionsdicht auszuführen (zum Beispiel mittels RDS).



FALSCH



RICHTIG



## IMPRESSUM

### MEDIENINHABER UND HERAUSGEBER

Amt der Oö. Landesregierung • Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft • Abteilung Umweltschutz

Kärntnerstraße 10-12, 4021 Linz • Tel.: +43(0)732/7720-14543 • E-Mail: radon.us.post@ooe.gv.at

REDAKTION Ing.<sup>in</sup> Cornelia Leithner • Martin Waslmeier

LAYOUT CONQUEST Werbeagentur GmbH, Leonding • Johann Möseneder, Land OÖ

GRAFIKEN BILDER Land OÖ • AGES Linz

DRUCK Druckerei Bad Leonfelden GmbH

2. Auflage, November 2021

Informationen zum Datenschutz finden Sie unter: [www.land-oberoesterreich.gv.at/datenschutz](http://www.land-oberoesterreich.gv.at/datenschutz)