

## Merkblatt



Frühzeitig messen -  
rechtzeitig planen.

Einfache Massnahmen er-  
sparen u.U. spätere Sanie-  
rungen.

Bei Fragen wenden Sie sich  
an die kantonale  
Radonkontaktstelle:  
Interkantoniales Labor  
Schaffhausen  
Dr. Daniela Hunziker  
Telefon: 052 632 75 59  
daniela.hunziker@ktsh.ch

## Radonschutz bei Neu- und Umbauten

Informationen für Bauherren und Gebäudeeigentümer

Radon ist ein natürliches, radioaktives Edelgas, das durch den Uranzerfall im Untergrund entsteht. Radon kann sich in Gebäuden ansammeln und zerfällt dort in teilweise kurzlebige, ebenfalls radioaktive Isotope. Werden diese Teilchen über längere Zeit eingeatmet, so kann durch die abgegebene Strahlung Lungengewebe geschädigt werden, was das Risiko erhöht, an Lungenkrebs zu erkranken. Deshalb gilt ein Referenzwert von 300 Becquerel pro Kubikmeter ( $\text{Bq}/\text{m}^3$ ) für Räume, in denen sich Personen mindestens 15 Stunden pro Woche aufhalten.

### Rechte und Pflichten im Überblick

Gemäss **Strahlenschutzverordnung (StSV, SR 814.501)** ist die Gebäudeeigentümerschaft oder bei Neubauten die Bauherrschaft dafür besorgt, dass dem Stand der Technik entsprechende präventive Massnahmen getroffen werden, um eine Radonkonzentration unter dem Radonreferenzwert von 300  $\text{Bq}/\text{m}^3$  in Räumen mit Personenaufenthalt zu erreichen.

Allfällige zivilrechtliche Ansprüche aufgrund einer Überschreitung des Radonreferenzwertes sind auf dem Zivilweg geltend zu machen.

Die wichtigsten Rechtsquellen:

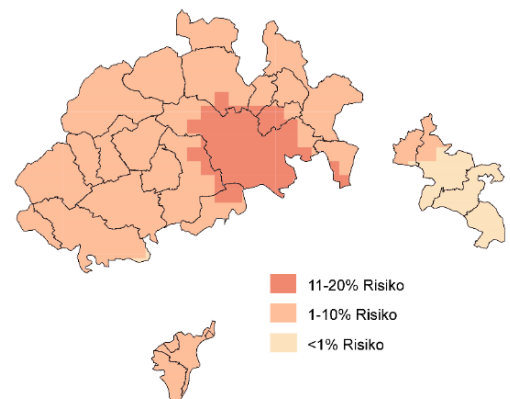
- Art. 155 StSV Radonreferenzwert
- Art. 163 StSV Radonschutz bei Neu- und Umbauten
- Art. 166 StSV Radonsanierung

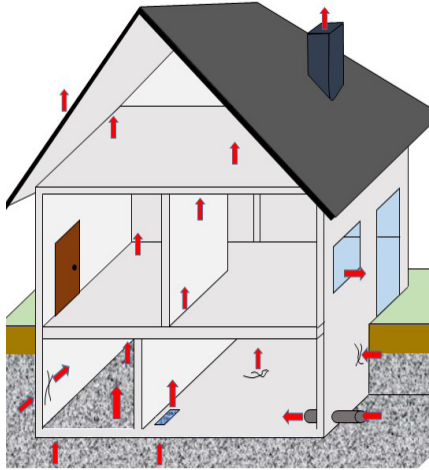
### Das Radonrisiko im Kanton Schaffhausen

Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) empfiehlt, das Radonrisiko auf der Basis der interaktiven Radonkarte ([www.radonkarte.ch](http://www.radonkarte.ch)) sowie aufgrund weiterer Aspekte der Gebäude und deren Nutzung abzuschätzen.

Im Kanton Schaffhausen liegt das Risiko, den Referenzwert von 300  $\text{Bq}/\text{m}^3$  zu überschreiten, mehrheitlich unter 10%. Da Gebäude auch in risikoreichen Regionen hohe Radonwerte oder in risikoreichen Gebieten tiefe Radonkonzentrationen aufweisen können, sollte nie nur die Radonkarte zur Risikoabschätzung verwendet

werden. Weit wichtiger sind die Bauweise der Gebäude sowie deren Eigenschaften (u.a. Fundament, Naturbodenkeller, Baujahr vor 1980, Abdichtung der Gebäudehülle).





## Empfehlungen beim Neubau

Wird nach neustem Stand der Technik gebaut, sind im Normalfall keine Probleme mit Radon zu erwarten. Sind im Neubau Räume mit Personenaufenthalt (>15Std/Woche) im erdberührenden oder darüber liegenden Geschoss geplant, so gilt insbesondere:

1. Die Massnahmen bezüglich Radonschutz aus der SIA-Norm 180/2014 «Wärmeschutz, Feuchteschutz und Raumklima in Gebäuden» sollen konsequent umgesetzt werden.
2. Durchführungen durch erdberührende Bauteile sind gegen Luft/Gas und Wasser abzudichten.
3. Für Neubauten mit geringem Energiekonsum bzw. mit kontrollierter Lüftung gilt:
  - Erdsonden und Erdregister für Wärmepumpen sollen seitlich versetzt in einiger Entfernung des Gebäudes und nicht unter der Bodenplatte verlaufen. Die Durchführung von Leitungen durch erdberührende Bauteile soll ein RDS (Rohrdurchführungssystem) und robuste Materialien (z.B. Polyethylen) verwendet werden.
  - Die Frischluftansaugung einer kontrollierten Lüftung soll mindestens 1.5 m über der Erdoberfläche platziert werden.
4. Innerhalb eines Jahres nach Fertigstellen der Bauarbeiten kann auf Wunsch des Gebäudeeigentümers eine Radonmessung veranlasst werden, um das Einhalten des Referenzwertes zu kontrollieren.

## Empfehlungen beim Umbau

Betrifft das Baugesuch einen erdberührenden Raum mit Personenaufenthalt oder einen Wohnraum im EG, der eine undichte Verbindung (z.B. Holzbalkendecke, Kellertüre führt in den Wohnbereich) zu einem Naturkeller aufweist und liegen keine Werte aus früheren Messungen vor, wird deshalb eine Radonmessung empfohlen. So können im Fall einer Überschreitung des Referenzwertes weiterführende Massnahmen im Rahmen des Umbaus in Betracht gezogen werden. Unabhängig davon wird empfohlen, die Vorgaben des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereines (SIA) bei allen Bauvorhaben zu berücksichtigen. Es gelten die selben Empfehlungen wie bei einem Neubau.

## Kontakte und weitere Information

Für Beratungen und die Planung von baulichen Vorsorgemassnahmen und Sanierungen können die Dienste einer Radonfachperson<sup>1</sup> in Anspruch genommen werden.

Weiterführende Empfehlungen vom Bundesamt für Gesundheit zu Radon und Bauen finden sie hier unter:

- internationale Broschüre Radon: Vorsorgemassnahmen bei Neubauten<sup>2</sup>
- BAG-Empfehlungen: bauliche Massnahmen für Neubauten<sup>3</sup>
- Wegleitung Radon<sup>4</sup>

<sup>1</sup><https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/gesund-leben/umwelt-und-gesundheit/strahlung-radioaktivitaet-schall/radon/beratung-durch-radonfachpersonen.html>

<sup>2,3</sup><https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/gesund-leben/umwelt-und-gesundheit/strahlung-radioaktivitaet-schall/radon/bauliche-massnahmen-radonschutz.html>

<sup>4</sup><https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/gesund-leben/umwelt-und-gesundheit/strahlung-radioaktivitaet-schall/radon/richt-grenzwerte.html>



## Radonmessungen

Radonmessungen werden normalerweise während der Dauer eines Jahres durchgeführt, damit ein repräsentativer Jahresmittelwert bestimmt werden kann. Im Verlauf eines Bauverfahrens sind solche Zeithorizonte unrealistisch. Es wird deshalb empfohlen, eine Monatsmessung durchzuführen. Diese ist zwar vom BAG nicht anerkannt, kann aber Hinweise auf eine erhöhte Radonkonzentration geben. Zur Messung können digitale Messgeräte oder allenfalls Kurzzeitdosimeter verwendet werden. Diese Messungen dienen nur als erste Einschätzung: Aufgrund der starken saisonalen Schwankungen der Radonkonzentration in Gebäuden geben sie keinen repräsentativen Jahresdurchschnittswert wieder.

Das Interkantonale Labor plant ab 2020 eine Messkampagne zur Radonbelastung in Neubauten. Dabei wird jeweils im erdberührenden Geschoss und teilweise im darüber liegenden Wohnraum für rund ein Jahr ein sogenanntes Radondosimeter platziert. Die Messung sowie ein abschliessender Messbericht sind während dieser Kampagne kostenlos. Interessierte Eigentümer oder Bauherren können sich beim Interkantonalen Labor melden ([daniela.hunziker@ktsh.ch](mailto:daniela.hunziker@ktsh.ch), 052 632 75 59).