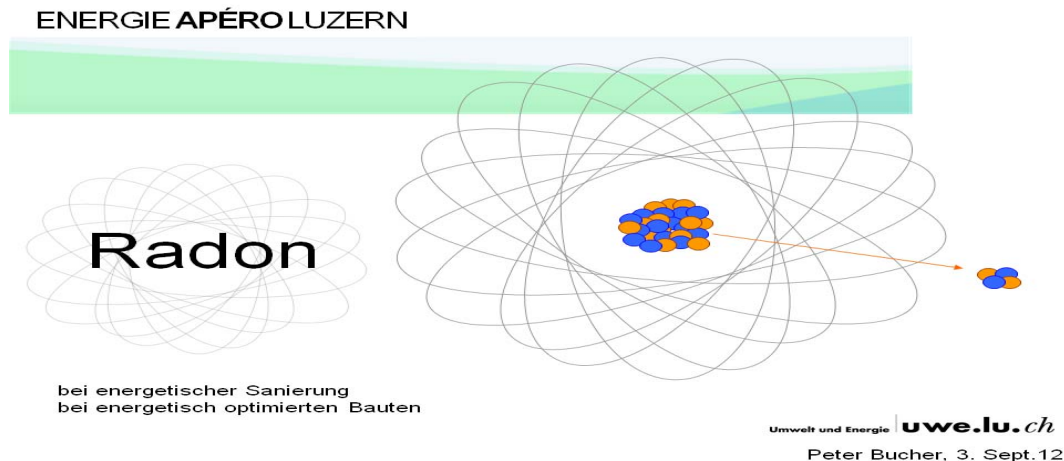


Fact Sheet



- Radon wird aus uranhaltigen Mineralien im Boden stetig neu gebildet
- Radon ist ein Edelgas: reagiert nicht chemisch, bleibt als Gas beweglich
- Ist radioaktiv; Halbwertszeit 3,8 Tage
- Reichert sich in der Bodenluft an
- Kann mit der Bodenluft in Gebäude eindringen
- Trägt zur Strahlenbelastung bei
- Löst - vor allem bei Rauchern – zusätzlich Lungenkrebs aus

Risiko:

Radon verursacht, soweit heute bekannt, ausschliesslich ein zusätzliches Risiko an Lungenkrebs zu erkranken. Lungenkrebs tritt in fast allen Fällen nach dem 45 Lebensjahr und zur Hälfte bei über 70-Jährigen auf. Radon hat keine akuten Wirkungen. Ein kurzzeitiger Aufenthalt in radonreicher Luft hat keine unmittelbaren Gesundheitswirkungen. Das Risiko nimmt erst mit sehr langer Exposition während 20-30 Jahren zu. Der empfohlene Richtwert von 300Bq/m^3 bezieht sich auf eine Exposition von 20-30 Jahre bei 19 Stunden täglich!

Auch Umgebungsluft weist Spuren von Radon auf (ca. 10Bq/m^3). Das Risiko an Lungenkrebs zu erkranken nimmt mit steigender Radonkonzentration zu. Bei einer Exposition mit 600Bq/m^3 während Jahrzehnten verdoppelt sich das Lungenkrebsrisiko, sowohl bei Rauchern wie Nichtrauchern.

Absolut gesehen steigt das Risiko an Lungenkrebs zu sterben bei einem Raucher von 10% (ohne Radon) auf 20% bei 600Bq/m^3 .

Für einen Nichtraucher nimmt das Risiko von 0,4% auf 0,8% zu. Für einen Nichtraucher ist das Radonrisiko bei gleicher Radon-Konzentration also 20-25 mal geringer als für einen Raucher. Für einen Nichtraucher liegt, bei einer Exposition von 600Bq/m^3 , das Risiko an Lungenkrebs zu sterben, unter 1% (von 100% überhaupt zu sterben). Hier kann der persönliche Entscheid zu Sanierungsinvestitionen ansetzen.

Risikominderung:

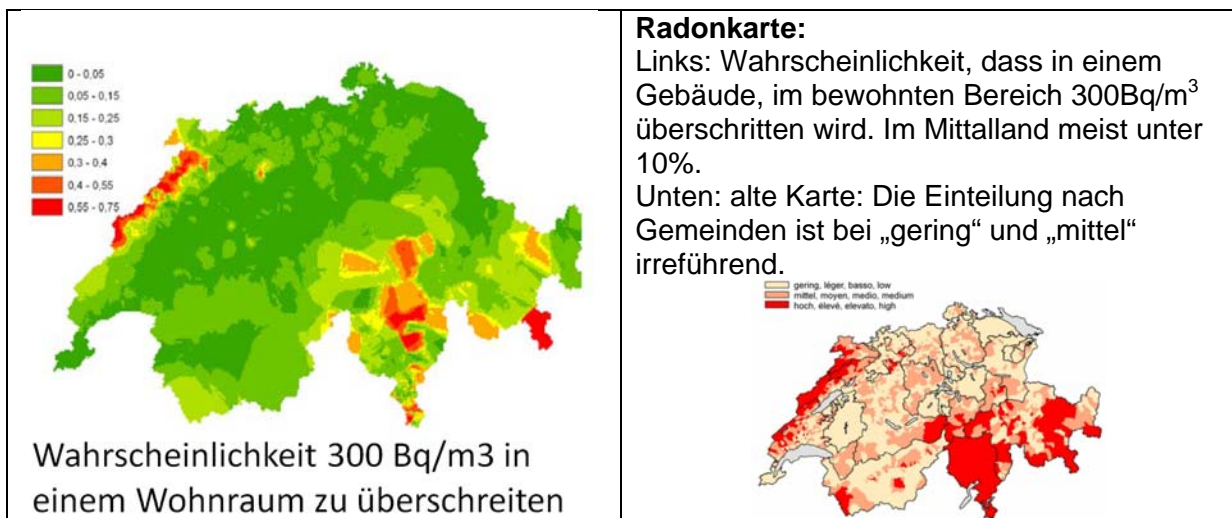
Radon ist jedoch ein unnötiges und meist leicht vermeidbares Risiko. Niemand soll aus Nachlässigkeit höheren Strahlendosen ausgesetzt werden. Für krebserregende Stoffe gilt generell ein Minimierungsgebot. Je weniger, desto besser. Jeder soll für sich selbst eine Risikobeurteilung vornehmen können. Für einen Raucher ist sicher der Entscheid mit Rauchen zu stoppen, sehr viel wirkungsvoller als alle Radonschutzmassnahmen. Andererseits ist das zusätzliche Risiko durch Radon gerade für einen Raucher besonders bedeutsam. Für Nichtraucher stellt auch eine leicht erhöhte Radonkonzentration ein geringes, wohl noch tolerierbares Risiko dar.

Wo kommt Radon vor?

Radon kann überall, auch in leicht erhöhter Konzentration, vorkommen. Die Karte mit der Auftretens-Wahrscheinlichkeit kann einen gewissen Hinweis geben, wo ein grösseres Risiko besteht. Bei der alten Radon-Karte wurde zwischen Gemeinden mit „geringem“ und „mittlerem“ Risiko unterschieden. Diese Unterscheidung ist ziemlich willkürlich und sollte nicht für Bauentscheide herangezogen werden. In einer Gemeinde mit geringem Risiko zu bauen bietet keine Gewähr, dass Radon nicht doch vorhanden ist. Korrekt bauen ist auch hier wichtig.

Im Kanton Luzern kann davon ausgegangen werden, dass bei Neubauten und korrekter Bauausführung (Feuchteschutz) generell nur ein minimales Radonrisiko besteht. Besonders sicher sind aktive Wohnungsbelüftungen.

Bei Umnutzungen, Umbauten und thermischen Sanierungen von bestehenden Bauten empfiehlt es sich eine Radonmessung vorzunehmen. Ältere Gebäude mit Streifenfundamenten weisen eine Tendenz zu erhöhten Konzentrationen in Parterreräumen auf.



Massnahmen:

Eine **aktive Wohnungslüftung** ist ideal um die Radonkonzentration sehr tief zu halten.

Bedingung ist:

- Ansaug in genügender Höhe über Boden
- Lüftung idealerweise mit minimem Überdruck betreiben (geringfügig höhere Zuluftleistung als Abluft)
- Luft-Erdvorwärmung muss dicht sein und bleiben.

Bei **Naturkeller** sollte auf dichte Türabschlüsse zum Wohnbereich und auf Druckausgleich Keller-Aussenluft geachtet werden. 100 Bq/m³ (GW: MINERGIE-ECO) sind mit aktiver Lüftung problemlos zu unterschreiten.

Risiken bei **thermischen Sanierungen**: Abdichten der Gebäudehülle (dichte Fenster) senkt die Luftwechselrate auf „unhygienisch“ tiefe Werte. Dies ist auch für Radon ungünstig. Eine thermische Sanierung muss sich in der Planung mit genügendem Luftwechsel befassen. Negativ sind Abluftanlagen (fensterlose Feuchtzellen mit Ventilator, Küchenabzug), aber auch Feuerungen. Diese erzeugen Unterdruck, wenn nicht für kontrollierte Frischluftzufuhr gesorgt wird und saugen Bodenluft in den Wohnbereich.

Bei **Um-Nutzung** von bestehenden Räumen zum langen Aufenthalt mit direktem Bodenkontakt sollte eine Radonmessung vorgenommen werden.

Bei der Planung von thermischen Sanierungen soll der Eintritt von Boden- und Kellerluft in den bewohnten Bereich minimiert werden.