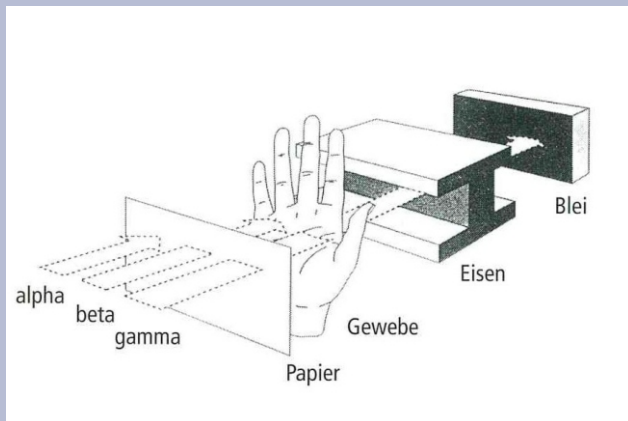


## FELDER, WELLEN, STRAHLUNG



### RADIOAKTIVITÄT UND RADON

Radioaktive Elemente sind instabile Substanzen, deren Kern zerfallen kann und die sich dadurch in eine andere Substanz umwandeln können. In der Natur ist Radioaktivität allgegenwärtig, jedoch meist nur in äusserst geringen Intensitäten anzutreffen.

### RADIOAKTIVITÄT UND RADON

Erhöhte Radioaktivität liegt meist in tieferen Gesteinsschichten oder in hohen Berglagen, sowie im Flugzeug vor. Die natürliche Radioaktivität auf der Erde variiert somit sehr stark, je nach Untergrundgeologie und Höhenlage. Menschliche Zellen können durch radioaktive Einwirkungen (vor allem Gamma-Strahlung) geschädigt werden, so dass das Krebsbildungsrisiko deutlich erhöht wird. Häufig ist eine erhöhte Radioaktivität in Massivbauten festzustellen. Diese kann aus den verschiedensten Gesteinsarten, die z.B. als Betonzuschlagstoff verwendet wurden, stammen. Aber auch in Glasuren und Tonprodukten, sowie in Gipsprodukten (aus REA-Hochofenschlacke) können erhöhte Strahlungen auftreten. Ebenfalls können eingesetzte Natursteine (z.B. Küchenarbeitsplatten oder Badfliesen aus Granit) neue radioaktive Strahlung in Gebäude einbringen, besonders wenn diese aus anderen geologischen Regionen, wie z.B. China oder Südafrika stammen. Radioaktive Stoffe zerfallen in unterschiedlich langen Intervallen und bilden dabei stoffabhängige Zerfallsreihen. Radioaktivität wirkt in Abhängigkeit zur Dosis und Einwirkungsdauer krebserregend und erbgutverändernd. Aufgrund des unvorstellbar langsamen Abbauprozesses können Schädigungen durch im Gebäude in der Regel in geringen Konzentrationen anzutreffende Radioaktivität nicht mit letzter Sicherheit ausgeschlossen werden. Als weitere radioaktive Belastung von Innenräumen ist Radongas bekannt. Radon ist ein Zerfallsprodukt von Radium und ein nicht sichtbares und geruchloses Edelgas mit einer Halbwertszeit von ca. 3 Tagen. Die Radongaskonzentration variiert regional und ist stark von den geologischen Gegebenheiten abhängig. Gewisse Bauarten und Altbauten können ein Risiko darstellen, da hier ein Eindringen der Radongase im Keller- und Fundamentbereich aufgrund der Bautechnik (Durchdringungen, Naturböden, technische Anschlüsse, etc.) stark begünstigt wird. Über Ritzen und Risse findet das Gas leicht ins Gebäude. Radongas ist weder giftig noch explosiv, kann aber aufgrund seiner radioaktiven Eigenschaft Krebs auslösen. Das Risiko für Lungenkrebs steigt gemäss Untersuchungen mit zunehmender Radongas-Konzentration nachweislich an. Radon gilt als zweitgrösster Lungenkrebs-Verursacher in der Schweiz.

