

Radioaktivität

Radioaktivität gibt es überall in der Natur. Die Erde verursacht den größten Teil dieser ionisierenden Strahlung. Dazu kommen Kosmos, Luft, Wasser, Nahrung, Medizin, Industrie, Kernkraftwerksemissionen und Kernkraftunfälle. Luftverkehr - fliegen in großen Höhen, Baustoffe und Geräte. Jede radioaktive Strahlung ist nach wissenschaftlicher Lehrmeinung lebensfeindlich, egal ob es sich um natürliche oder zivilisatorische Einflüsse handelt. Deshalb ist jede unnötige Strahlungserhöhung, wann immer es geht zu vermeiden, besonders wenn es um Langzeiteinflüsse geht, z.B. im Schlafbereich..

Radioaktivität wirkt krebserregend, erbgutverändernd und zellschädigend. Die Strahlen sind äußerst energiereich (ionisierend).

Radioaktive Risiken sind in der Baubiologie eher die Ausnahme, wenn dann hauptsächlich durch Baustoffe bedingt. Fliesen, Stein Chemiegips, Bims-, Schlacken- und Hüttenprodukte, Industrieabfälle und Aschen, aber auch Basalt, Granit, Schiefer und Tuff sowie Eich- und Antiquitäten können erhöhte Werte zeigen.

In der Baubiologie werden bevorzugt die radioaktiven Zerfälle Zeiteinheit, z.B. Impulse pro Sekunde (ips) und Impulse pro Min (ipm) oder die Äquivalentdosisleistung in Nano-Sievert pro Stunde (nSv/h) gemessen. Die Aktivität eines radioaktiven Strahlers wird in Becquerel (Bq) angegeben, die Dosis in Sievert (Sv).

Zum Nachweis von radioaktiver Alpha-, Beta oder Gammastrahlung sind empfindliche Strahlen-Messgeräte, wie z.B. Geigerzähler, Dosisleistungs- Messgeräte oder Kontaminationsmonitore geeignet.

Der offizielle Grenzwert für die Allgemeinbevölkerung (Äquivalentdosisleistung für Ganzkörperbelastungen) liegt bei 1,67 Millisievert pro Jahr (mSv/a), das entspricht 190 Nano-Sievert pro Stunde (nSv/h und für den Arbeitsplatz bei 50 mSv/a, das entspricht 5700 nSv/h).

Nach baubiologischen Empfehlungen sollten im Schlafbereich Strahlungserhöhungen im Vergleich zur natürlichen Umgebungsstrahlung 30 % nicht übersteigen. Abweichungen von 50 % sind schwache, bis 100 % starke und darüber extreme Anomalien. Gemessen wird immer da, wo die Strahlung den Menschen erreicht, nicht am strahlenden Objekt selbst.

Der strahlenärmste Platz im Raum ist stets der beste.

Radongas

ist ein radioaktives Edelgas, es bildet sich mit erhöhter radioaktiver Strahlung aus Bodengrund oder Baustoffen. Radongas und seine Zerfallsprodukte können Lungenkrebs verursachen.

Quelle: Maes: Streß durch Strom und Strahlung