



Radioaktive Strahlung und ihre Auswirkungen auf die Gesundheit

- Radioaktive Strahlung ist eine Form von Energie.
- Radioaktive Strahlung kann von verschiedenartigen Quellen ausgehen, manche von Menschenhand geschaffen wie z.B. Röntgengeräte. Andere Strahlenquellen sind die Sonne, der Weltraum und gewisse radioaktive Materialien, wie Uran im Erdboden.
- Geringe Mengen radioaktiven Materials befinden sich auf natürliche Weise in der Luft, die wir einatmen, im Wasser, das wir trinken, in der Nahrung, die wir zu uns nehmen, und selbst in unserem eigenen Körper. Innerhalb unseres Körpers auftretende radioaktive Strahlung nennt man **interne** Strahlenbelastung.
- **Externe** Strahlenbelastung stammt von Strahlenquellen außerhalb unseres Körpers, beispielsweise von der Sonne oder von künstlich hergestellten oder in der Natur vorkommenden, radioaktiven Materialien.
- Strahlendosen, denen der Mensch ausgesetzt ist, misst man in den Einheiten rem oder Sievert. (Ein Sievert entspricht 100 rem.) Nach Schätzungen von Wissenschaftlern ist eine Person in den USA einer durchschnittlich jährlichen Strahlenbelastung von 0.3 rem ausgesetzt.
- Im Leben eines Menschen stammen 80 Prozent der typischen Strahlenbelastung von natürlichen Quellen und 20 Prozent von künstlichen Quellen, hauptsächlich medizinischen Röntgengeräten.

Gesundheitliche Auswirkungen von Strahlenbelastungen

- Radioaktive Strahlung beeinflusst den menschlichen Körper auf unterschiedliche Weise. Ihre negativen Folgen für die Gesundheit wirken sich oft erst nach vielen Jahren aus.
- Solch negative Auswirkungen auf die Gesundheit reichen von vergleichsweise milden Erscheinungen, wie beispielsweise Hautrötung, bis zu schwerwiegenden Gesundheitsschäden, wie Krebs und vorzeitiger Tod. Der Grad der negativen Folgen für die Gesundheit hängt vom Ausmaß der vom Körper absorbierten, radioaktiven Strahlung ab, der Dosis; von der Art der radioaktiven Strahlung, wie die Strahlung auftrat; und wie lange eine Person radioaktiver Strahlung ausgesetzt war.
- Akute Symptome der Strahlenkrankheit (ARS = Acute Radiation Syndrome) treten in der Regel auf, wenn eine Person innerhalb weniger Minuten einer hohen Strahlendosis ausgesetzt war. Überlebende der Atombombenangriffe auf Hiroshima und Nagasaki sowie Feuerwehrleute, die beim Atomkraftwerksunfall in Chernobyl (1986) zum Einsatz kamen, erkrankten an ARS. Unmittelbare ARS-Symptome sind Übelkeit, Erbrechen und Durchfall, später kann Knochenmarkschwund zu Gewichtsverlusten, Appetitlosigkeit, Grippegefühlen, Infektionen und Blutungen führen. Die Überlebensrate hängt von der Strahlendosis ab. Überlebende können sich innerhalb von zwei Wochen voll erholen, aber es kann auch bis zu zwei Jahre dauern.
- Kinder, die radioaktiver Strahlung ausgesetzt werden, reagieren empfindlicher als Erwachsene. Strahlenbelastungen von Ungeborenen sind besonders bedenklich, denn der Fötus/Embryo ist besonders strahlenempfindlich.
- Radioaktive Strahlenbelastung ist, ähnlich wie die Sonnenstrahlung, kumulativ.

STRAHLENUNFÄLLE

(Fortsetzung von der vorhergehenden Seite)

Wie schützt man sich vor Strahlenbelastung

Es gibt grundsätzlich drei Möglichkeiten, radioaktive Strahlenbelastungen zu reduzieren, und zwar durch:

- **ZEITSPANNE**
Verringern Sie die Zeitspannen, die Sie nahe einer Strahlenquelle verbringen.
- **ENTFERNUNG**
Vergrößern Sie ihren Abstand zu einer Strahlenquelle.
- **ABSCHIRMUNG**
Verstärken Sie die Abschirmung zwischen Ihnen und einer Strahlenquelle. Als Abschirmung dient, jede Art von Barriere zwischen einer Person und der Strahlenquelle. Je nach Art der radioaktiven Strahlung kann eine wirkungsvolle Abschirmung bereits mit einer dünnen Glasplatte erreicht werden, wird aber mitunter erst durch einen mehrere Meter dicken Zementblock hergestellt. In einem Gebäude oder in einem Fahrzeug kann man von bestimmten Arten radioaktiver Strahlung geschützt sein.

Andere Informationsquellen über radioaktive Strahlung

- [The Environmental Protection Agency counterterrorism programs](#)
- [The Nuclear Regulatory Commission](#) ist unter der Telefonnummer (301) 415-8200 zu erreichen.
- Die Federal Emergency Management Agency ([FEMA](#)) ist unter der Telefonnummer (202) 646-4600 zu erreichen.
- Das Radiation Emergency Assistance Center/Training Site ([REAC/TS](#)) ist telefonisch unter der Nummer (865) 576-3131 zu erreichen (fragen Sie nach REAC/TS).
- [The U.S. National Response Team](#).
- Das U.S. Department of Energy ([DOE](#)) erreichen Sie telefonisch unter der Nummer 1-800-dial-DOE.
- Um die Strahlenaufsicht eines Bundesstaates zu erreichen, kontaktieren Sie bitte die Conference of Radiation Control Program Directors ([CRCPD](#)) unter der Telefonnummer (502) 227-4543.

Weitere Informationen finden Sie unter www.cdc.gov oder rufen Sie die CDC Beratungshotline an: (888) 246-2675 (Englisch), (888) 246-2857 (Spanisch) oder (866) 874-2646 (Schwerhörige)