

## Wie gefährlich ist radioaktive Strahlung?

Die Wissenschaft ist sich inzwischen einig: Es gibt keinen Schwellenwert, auch die niedrigsten Dosen können Schäden auslösen. Unterschieden wird zwischen zwei unterschiedlichen Szenarien. Einmal die akute Hochdosisstrahlung, der die Arbeiter und das Rettungspersonal am Reaktor ausgesetzt sind, zum anderen, die mindestens Jahrzehnte andauernde chronische Niedrigstrahlung, der die Bevölkerung wie auch das Rettungspersonal in der Umgebung der atomaren Katastrophe in Japan ausgesetzt ist.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass das geografische Ausmaß, welche Gebiete von dem radioaktiven Fallout oder Wolke betroffen sind bzw. sein werden, noch längst nicht absehbar ist. Das gilt ebenfalls für die Strahlendosis und die Zusammensetzung der radioaktiven Spaltprodukte.

Mit **Hochdosisstrahlung** (Hochdosisexposition) haben wir es ab 0,5 Sievert (Sv) zu tun. Die getroffenen Zellen zeigen schwere Funktionsstörungen. Sie können sich nicht mehr teilen oder sterben sogar ab. Der Schweregrad der Sofortwirkungen hängt von der Strahlendosis ab. Die sofortigen Akutschäden des Organismus bei der akuten Strahlenkrankheit umfassen:

- Sofortige Schwächung des Immunsystems; Infekte
- Veränderung des Blutbildes und Blutung
- Schädigung des Magen-Darm-Traktes; Erbrechen
- Schädigung innerer Organe sowie des Zentralnervensystems

Akute Schäden (nach Minuten oder Stunden) oder subakute (nach Tagen oder Monaten)

Sofortwirkungen beginnen ab 0,5 Sv (= 500 Millisievert) mit Übelkeit und Erbrechen. Zwischen 1 und 3 Sv (1000 – 3000 Millisievert) treten Blutungen und Schleimhautgeschwüre auf. Bei 5 Sv (5000 Millisievert) stirbt die Hälfte der Bestrahlten. Ab 10 Sv (10.000 Millisievert) besteht keine Überlebenschance.

Mit **Niedrigstrahlung** (Niedrigdosisexposition) haben wir es im Bereich von 0 bis 0,5 Sv (0 - 500 Millisievert) zu tun. Diese Problematik war in den vergangenen 25 Jahren Gegenstand von Untersuchungen in Folge der Reaktorkatastrophe von Tschernobyl sowie beispielsweise auch von Studien an Beschäftigten in Atomanlagen. Mehr dazu:

[www.ippnw.de/commonFiles/pdfs/Atomenergie/ippnw\\_aktuell\\_24\\_web.pdf](http://www.ippnw.de/commonFiles/pdfs/Atomenergie/ippnw_aktuell_24_web.pdf)

Mögliche Krankheiten, die als Spätschäden infolge von Niedrigstrahlung entstehen, sind:

- Krebserkrankungen einschließlich Leukämien
- Genetische Schäden in den Folgegenerationen, schwere Fehlbildungen (u.a. Down-Syndrom, Totgeburten, Fehlgeburten, "fehlende Kinder")
- zahlreiche mögliche Nicht-Krebserkrankungen (Herz-/Kreislaufschäden, Bluthochdruck, Diabetes, hirnorganische Veränderungen, Augenschäden, Infektionsanfälligkeit)

Hinweis: 1 Sievert (Sv) = 1000 Millisievert (mSv) = 1.000.000 Mikrosievert ( $\mu$ Sv)

16.03.2011, Dr. med. Angelika Claußen, Deutsche Sektion der Internationalen Ärzte für die Verhütung des Atomkrieges, Ärzte in sozialer Verantwortung (IPPNW), Körtestr. 10, 10967 Berlin,  
[www.ippnw.de](http://www.ippnw.de)

Wir danken IPPNW für die Genehmigung, diesen Text verwenden zu dürfen.