**Radioaktivität (Auswirkungen)**

www.unterrichtatom.ch Folie 45, Kommentar

**1 Welche Schäden kann Radioaktivität beim Menschen hervorrufen?**

Strahlenkrankheit (Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Verbrennungen, Blutungen, Haarausfall, Tod), Krebs, genetische Schäden (Mutationen, Missbildungen).

**2 Werden auch Pflanzen und Tiere geschädigt?**

Ja. Wegen der schnelleren Generationenfolge lassen sich genetische Schäden gut beobachten.

**3 Beim Menschen: Welche Bevölkerungsgruppen sind am meisten gefährdet?**

Schwangere und Kinder.

**4 Aus welchen Quellen kann radioaktive Strahlung stammen?**

Aus Atomkraftwerken, von Atomunfällen oder früheren Atomversuchen, aus Röntgendiagnostik, Krebsbestrahlung, kosmischer oder terrestrischer Strahlung (Radon).

**5 In welchen Organen reichern sich welche Spaltprodukte an?**

Caesium im Muskelgewebe, Krypton und Plutonium in der Lunge, Strontium in den Knochen, Jod in der Schilddrüse, usw.

**6 Auf welchen Wegen kann sich Radioaktivität in der Nahrungskette anreichern?**

Entweder: AKW → Fluss/Meer →Wasserinsekten → kleine Fische → grosse Fische → Mensch,

Oder: AKW → Abluft → Regen → Gras → Kuh → Milch → Mensch

**7 Ab welcher Stärke ist ionisierende Strahlung gefährlich?**

Jede Strahlung kann schädigen, es gibt keinen unteren Grenzwert.

**8 Wie begründen die Betreiber von AKW ihre Meinung, die Radioaktivität aus dem Normalbetrieb sei ungefährlich?**

Sie vergleichen die abgegebene Durchschnittsdosis mit der natürlichen Strahlenbelastung.

**9 Wie begründen AKW-Gegner die Meinung, die Radioaktivität aus dem Normalbetrieb sei gefährlich?**

Die Strahlenquellen sind verschieden und damit auch die Strahlenwirkung. Natürliche Strahlung wirkt von aussen, künstliche von innen, durch Stoffe, die in den Körper aufgenommen werden.  
Ausserdem wird die Radioaktivität nicht kontinuierlich sondern in Stössen (Hotspots) abgegeben.

**10 Warum kann ionisierende Strahlung noch nach Jahren Krankheiten auslösen?**

Krebs hat eine Latenzzeit von mehreren Jahren bis Jahrzenten. Genetische Schäden können auch noch nach Generationen auftreten, weil sie im Erbgut der Menschheit erhalten bleiben.

**11 Wie viele Tote hat das Reaktorunglück von Tschernobyl gefordert?**

Am Unfalltag selber starben zwei Männer, in den Tagen darauf dreissig, weil sie bei Rettungsarbeiten gewaltige Strahlendosen absorbiert hatten. Heute spricht die Internationale Atomenergiebehörde IAEO von 56 sofort Toten und 9'000 möglichen Toten. Für die Aufräumarbeiten und den Bau des Sarkophags wurden 800'000 Männer eingesetzt, 92 Prozent von ihnen sind erkrankt oder gestorben. Eine Kontrolle darüber, wie viele gestorben sind, wird nicht geführt. Man muss davon ausgehen, dass es Zehntausende sind.

**12 Gibt es Studien über die Auswirkungen der Radioaktivität aus Atomkraftwerken auf deren Umgebung?**

Ja. Sie zeigen z.B. signifikant höhere Leukämieraten bei Kindern oder auffallend viele verstümmelte Insekten.

Ausführlichere Antworten sind im Lexikon oder im Ordner „FAQ“ zu finden.

www.unterrichtatom.ch Folie 45, Kommentar