**Sicherheit der Atomkraft**

www.unterrichtatom.ch Folie 43, Kommentar

**1 Sind Atomkraftwerke sicher?**

Planer, Erbauer, Betreiber und Kontrollbehörden geben der Sicherheit allerhöchste Priorität, aber es gibt keine absolute Sicherheit. Das grösstes Risiko sind menschliche Fehler beim Planen, beim Bau oder beim Betrieb von Atomkraftwerken.

**2 Sicherheitssysteme in einem Atomkraftwerk?**

Passive Sicherheitsbarrieren:

- die Kristallstruktur des Brennstoffs

- die gasdicht verschweissten Brennstabhüllen

- der Reaktordruckbehälter

- der Sicherheitsbehälter (Containment)

- das Reaktorgebäude

Aktive Systeme:

- Reaktorsteuer- und Überwachungssysteme

- die Notkühlsysteme

- die Notstromversorgung

- das Redundanzprinzip (alle sicherheitsrelevanten Systeme sind mehrfach, nicht typengleich und unabhängig voneinander vorhanden).

**3 Was ist ein GAU?**

GAU ist die Abkürzung für „Grösster anzunehmender Unfall“. Gemeint ist damit ein Unfall, den die Sicherheitssysteme eines Atomkraftwerks gerade noch beherrschen können, der so genannte Auslegungsstörfall, bei dem keine Radioaktivität in die Umgebung austritt. Ein GAU ist also *nicht* der grösstmögliche Unfall.

**4 Was ist ein Super-GAU?**

Eine Atomkatastrophe, bei der infolge Ausfalls der Kühlung und Versagens der Notkühlung eine Kernschmelze eintritt, als Folge davon sämtliche Schutzbarrieren zerstört werden und Radioaktivität in grossen Mengen in die Umgebung gelangt.

**5 Kann das, was in Tschernobyl passiert ist, auch bei uns passieren?**

Nein, auf diese Art nicht, weil es solche Reaktoren nur in Russland gibt, aber Unfälle in dieser Grössenordnung sind jederzeit auch bei uns möglich.

**6 Kann das, was in Fukushima passiert ist, auch bei uns passieren?**

Ja. Mühleberg ist ein zu Fukushima typengleiches AKW. Seit langem sind Probleme mit Rissen im Mantel des Reaktorkerns bekannt, die Erdbebensicherheit entspricht nicht den heutigen Anforderungen und das Werk steht unterhalb der Staumauer des Wohlensees.

**7 Sind Terroranschläge auf AKW möglich?**

Atomkraftwerke sind Ziele mit extrem hohem Gefahrenpotential und können früher oder später ins Visier der Terroristen geraten. Es wäre durchaus möglich, dass Selbstmordattentäter ins Betriebspersonal eingeschleust werden und dort jahrelang unentdeckt als so genannte Schläfer arbeiten. Direkte Terroranschläge von aussen sind ebenfalls denkbar, sei es mit panzerbrechender Munition, mit gezielten Flugzeugabstürzen oder mit Raketen.

**8 Wie steht es mit der Sicherheit bei Flugzeugabsturz?**

Massgebend sind Geschwindigkeit, Gewicht und Aufprallwinkel des Flugzeuges sowie das Erstellungsjahr (ältere Werke sind ungenügend gesichert). Aber auch bei neueren Werken sind gewisse Teile, z.B. die Abklingbecken, praktisch nicht geschützt.

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

www.unterrichtatom.ch Folie 43, Kommentar