

Berufe im Kernkraftwerk: Strahlenschutz

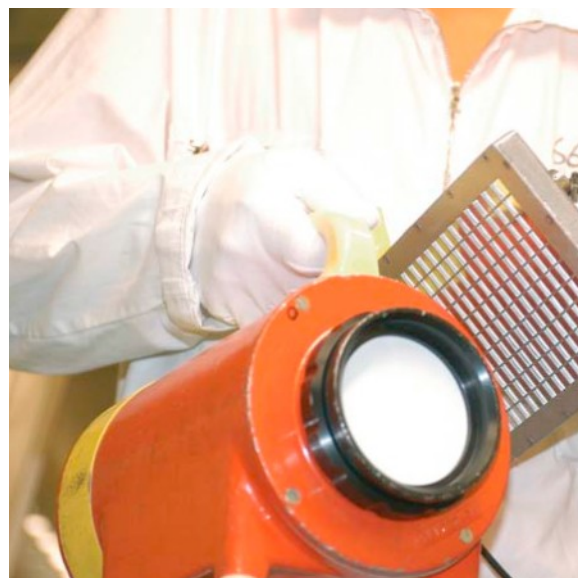
Radioaktivität und Strahlung

Bei der Kernspaltung im Reaktor entstehen radioaktive Spaltprodukte, die ionisierende Strahlen aussenden. Diese Strahlung kann für Menschen eine Gefahr darstellen. Dies gilt insbesondere für Personen, die in einem Kernkraftwerk tätig sind.

Zum Schutz vor ionisierender Strahlung hat der Gesetzgeber Dosisgrenzwerte festgelegt, die nicht überschritten werden dürfen. Um die Einhaltung der Grenzwerte sicherzustellen, müssen in einem Kernkraftwerk technische und organisatorische Strahlenschutz-Vorkehrungen getroffen werden, um Bevölkerung und Betriebspersonal vor unnötiger oder unzulässiger Strahlenbelastung zu schützen. Dies ist die zentrale Aufgabe des Strahlenschutzes.

Die wichtigste Vorschrift zum Strahlenschutz ist die Strahlenschutzverordnung des Bundes. Durch vielfältige Massnahmen wird bereits beim Bau eines Kernkraftwerkes dafür gesorgt, dass die Strahlenquellen möglichst gut abgeschirmt werden. Zudem sind Rückhalteeinrichtungen eingebaut, um die Emission radioaktiver Stoffe über Abluft und Abwasser an die Umgebung möglichst niedrig zu halten, so dass der Strahlenschutz für die Umgebung sichergestellt ist.

Die Bereiche eines Kernkraftwerkes, in denen radioaktive Stoffe auftreten, sind in der Kontrollierten Zone zusammengefasst. Die Überwachung der radioaktiven Strahlung in der Kontrollierten Zone erfolgt mit Hilfe automatischer Messeinrichtungen sowie einer grossen Anzahl



von manuellen Messungen durch Mitarbeitende des Ressorts Strahlenschutz.

Zudem werden alle Personen, welche die Kontrollierte Zone betreten, mittels Dosimeter überwacht.

Aufgaben des Ressorts Strahlenschutz

Zusätzlich zu den automatischen Überwachungseinrichtungen werden für genau definierte Aufgaben Strahlenschutzassistenten, Strahlenschutzfachkräfte und Strahlenschutztechniker eingesetzt. Sie arbeiten in Teams, die von je einem Strahlenschutztechniker geleitet werden. Die Teams führen innerhalb und ausserhalb des Kraftwerkes periodisch Radioaktivitätsmessungen durch und werten sie aus. Neben Personen und Umgebung überwachen sie auch die Revisionsarbeiten und die Instandhaltungsarbeiten innerhalb der Kontrollierten Zone. Sie messen

die Radioaktivität, treffen die erforderlichen Schutzmassnahmen (z. B. besondere Kleidung, Schutzmasken, Abschirmungen usw.). Sie beraten ausserdem das Service- und Instandhaltungspersonal in den Belangen des Strahlenschutzes und führen auch die Überwachung der Tätigkeiten vor Ort durch.

Möglichst geringe Bestrahlung

Die Arbeit des Strahlenschutzes erfolgt immer mit dem klaren Ziel, die Strahlenbelastung des Personals so niedrig wie möglich zu halten. Die Einhaltung der vom Gesetzgeber festgelegten Dosislimiten hat höchste Priorität. Wesentliche Voraussetzungen dazu sind gute Arbeitsplanung, optimale Arbeitsabläufe und geeignete Strahlenschutzvorkehrungen.

Laufbahnmöglichkeiten

Berufe im Strahlenschutz sind typische Kernkraftwerkberufe. Sie bieten Entwicklungsmöglichkeiten über mehrere Stufen: vom Strahlenschutzassistenten zur Strahlenschutzfachkraft bis zum Strahlenschutztechniker. Für geeignete Strahlenschutztechniker besteht nach einer Zusatzausbildung an einer Fachhochschule die Möglichkeit zur Weiterbildung zum Strahlenschutzsachverständigen.