

Umgangsvoraussetzungen für radioaktive Stoffe

Branche: Chemie

Charakterisierung

Wird ein Umgang mit radioaktiven Stoffen im Betrieb beabsichtigt oder treten Fragen zu ionisierender Strahlung auf, ist zuerst der Strahlenschutzbeauftragte anzusprechen.

Im Folgenden sind allgemeine Informationen zum Umgang mit Radionukliden bzw. Verbindungen, die Radionuklide enthalten, aufgeführt.

Der Umgang mit radioaktiven Stoffen ist - von Ausnahmen abgesehen - genehmigungspflichtig.

Darüber hinaus kann auch eine berufliche Tätigkeit in fremden Betrieben, in denen mit ionisierender Strahlung umgegangen wird, eine Genehmigung erfordern.

Die Voraussetzungen für eine Genehmigung werden in der [Strahlenschutzverordnung \(StriSchV\)](#) dargelegt. Es ist zweckmäßig, Einzelheiten im Vorfeld mit der für den Strahlenschutz zuständigen Genehmigungsbehörde abzusprechen.

Das Gefährdungspotenzial ist im Rahmen einer [Gefährdungsbeurteilung](#) zu ermitteln. Häufig sind die vom Hersteller oder Lieferant mitgelieferten Unterlagen eine Basis für die [Gefährdungsbeurteilung](#).

Diese Unterlagen sind entsprechend den betriebsspezifischen Besonderheiten zu ergänzen.

Die Ergebnisse dieser Ermittlung fließen in das Strahlenschutzkonzept und in die zu erstellende [Strahlenschutzanweisung](#) ein.

Hinsichtlich des Gefährdungspotenzials ist zwischen dem Umgang mit umschlossenen und offenen radioaktiven Stoffen zu unterscheiden. Das Gefährdungspotenzial hängt von chemischen, physikalischen und biologischen Faktoren ab.

Chemische Faktoren:

- das chemische Element
- die chemische Verbindung

Physikalische Faktoren:

- der Aggregatzustand (gasförmig, flüssig, fest)
- die Aktivität in Bq
- die Masse in kg
- das Isotop
- die emittierte Strahlungsart
- die Energie der Strahlung
- die Halbwertszeit
- die Expositionszeit

Biologische Faktoren:

- die Zufuhrpfade oral, inhalativ und dermal
- die Speicherorgane, z.B. Leber, Schilddrüse
- die Art und der zeitliche Verlauf der Ausscheidung aus dem Körper (Retention)

Erforderliche Fachkunde:

Um die vorstehend genannten Faktoren in einer [Gefährdungsbeurteilung](#) berücksichtigen zu können, muss ein spezielles Fachwissen vorhanden sein.

Dieses wird in Fachkurse erworben, muss schriftlich nachgewiesen werden und ist Genehmigungsvoraussetzung.

Die Fachkunde muss entweder beim [Strahlenschutzverantwortlichen \(SSV\)](#) oder bei von diesem bestellten [Strahlenschutzbeauftragten \(SSB\)](#) vorhanden sein.

Mit der Bestellung zum [SSB](#) werden diesem eine ganze Reihe von Aufgaben und Pflichten übertragen, die er im Zusammenwirken mit dem [Strahlenschutzverantwortlichen \(SSV\)](#) erfüllen muss.

Copyright

by BG RCI & BGHM, 12.12.2018