

Umgang mit radioaktiven Stoffen

Der Umgang mit radioaktiven Stoffen wird durch das Atomgesetz und die Strahlenschutzverordnung geregelt. Im Folgenden können nur einige grundlegende Hinweise gegeben werden. Nähere Einzelheiten zum jeweiligen Umgang sind in der entsprechenden Genehmigung und in der obligatorischen Strahlenschutzanweisung zu finden. Bei weiteren Fragen und Problemen wenden Sie sich an die für den sicherheitsgerechten Betriebsablauf verantwortlichen örtlichen Strahlenschutzbeauftragten.

Für alle Stoffe gilt

- Arbeiten mit radioaktiven Stoffen sind im Allgemeinen genehmigungspflichtig. Genehmigungsanträge werden im Auftrag des Strahlenschutzverantwortlichen (Kanzler) vom Sachbearbeiter für den Strahlenschutz (Dez. 4.5, Tel.: 2 57 95) bei der Bezirksregierung gestellt.
- Grundsätzlich ist die Aktivität des Stoffes, mit dem gearbeitet werden soll, so klein wie möglich zu halten.
- Personen unter 18 Jahren sowie schwangere und stillende Frauen dürfen nicht in Kontrollbereichen beschäftigt werden und nicht mit offenen radioaktiven Stoffen oberhalb der Freigrenze umgehen.
- Personen mit Hautverletzungen dürfen nicht mit offenen radioaktiven Stoffen umgehen.
- Personen, die mit radioaktiven Stoffen oberhalb der Freigrenze umgehen oder die sich in Kontrollbereichen aufhalten, müssen mit Dosimetern überwacht werden.
- Personen, die in Kontrollbereichen tätig sind oder die mit offenen radioaktiven Stoffen oberhalb der Freigrenze umgehen, unterliegen einer strahlenschutzärztlichen Kontrolle.

Hinweise zum Umgang mit umschlossenen radioaktiven Stoffen

- Größtmöglichen Abstand von der Strahlenquelle halten,
- Strahlenquellen in alle Richtungen abschirmen, in denen sich Personen aufhalten können,
- zur Handhabung von Strahlenquellen Greifgeräte benutzen, die einen hinreichenden Abstand sichern,
- Strahlenquellen sofort nach Beendigung der Arbeit an den vorgeschriebenen Aufbewahrungsort bringen,
- Strahlenquellen, Aufbewahrungsbehälter und Strahlenfelder kennzeichnen,

- keine undicht gewordenen umschlossenen Stoffe verwenden, sondern diese bis zur Reparatur der Umhüllung durch eine Fachfirma in einem besonders gesicherten und bezeichneten Behälter aufbewahren.

Hinweise zum Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen

Beim Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen ist zusätzlich zu beachten:

- Vorgesehene Versuche und Schutzmaßnahmen sind mit den zuständigen Strahlenschutzbeauftragten zu besprechen.
- Arbeiten nur in besonders hergerichteten Radionuklidlaboratorien gemäß DIN 25425 und nur wenn der Strahlenschutzbeauftragte erreichbar ist, durchführen.
- Stets gesonderte Werkzeuge benutzen.
- Vorgeschriebene Schutzkleidung tragen, die nach Arbeitsende im Labor bleiben muss; insbesondere immer Schutzhandschuhe benutzen.
- Stets gesonderte Unterlagen (Porzellan, Plexiglas, nichtrostender Stahl) verwenden, die ggf. mit saugfähigem Material abzudecken sind.
- Vorkehrungen gegen zufälliges Verspritzen oder Zerstäuben radioaktiver Substanzen treffen.
- Radioaktive Vorräte nach Entnahme der Versuchssubstanzen sofort in die Lagerbehälter zurückbringen.
- Versuchssubstanzen und Geräte nach Gebrauch an dem dafür vorgesehenen und kenntlich gemachten Ort abstellen.
- Alle mit radioaktiven Substanzen in Berührung gekommenen Geräte usw. kennzeichnen.
- Nach Beendigung der Arbeiten alle benutzten Gegenstände und die Arbeitsplätze gut reinigen und mit Strahlungsdetektoren prüfen.
- Noch etwa vorhandene radioaktive Substanzen sichern und kennzeichnen.

Niemals

- mit dem Mund pipettieren, Spritzflaschen ausblasen, usw.,
- das Gesicht oder den Kopf mit den Händen berühren (zum Naseputzen Papiertaschentücher benutzen, die wie radioaktiver Abfall zu behandeln sind),
- in Radionuklidlaboratorien essen, trinken, rauchen, schminken,
- Gerätschaften usw. (auch keine Schutzkleidung, Reinigungsmaterialien oder -geräte) ohne Erlaubnis des zuständigen Strahlenschutzbeauftragten aus dem Kontrollbereich entfernen.

Stets

- vor jedem Arbeitsgang alle Teilschritte genau durchdenken und die benötigten Arbeitsmittel, Ablagen für radioaktiv verunreinigte Geräte, usw. bereitlegen.
- radioaktive Abfälle, auch zur Dekontamination verwendete Reinigungsmittel, in vorbereitete und entsprechend gekennzeichnete Behälter füllen.

vor Verlassen des Kontrollbereichs Füße, Hände und Kleidung auf das Vorhandensein radioaktiver Substanzen prüfen, Schutzkleidung ablegen und Hände gründlich waschen.