

RADIOAKTIVE STRAHLUNG



Hier sind zwei Texte durcheinandergeraten. Markiere die Teile rot, die zur Überschrift „Wirkung von Iod-Tabletten“ passen, und diejenigen blau, die zur Überschrift „Abschirmung“ gehören. Bringe sie anschließend in die richtige Reihenfolge.

Kontrolliert euer Ergebnis mithilfe der Infotexte. Besprecht, woran ihr erkannt habt, welche Teile zu welchem Text gehören.

α -Strahlung wird von Stoffen leicht absorbiert. Darum kann man α -Strahlung durch wenig Material, etwa mit einem Blatt Papier, abschirmen. Der Körper kann nicht zwischen radioaktivem und nichtradioaktivem Iod unterscheiden. Radioaktives Iod wird in der Schilddrüse abgelagert und kann von dort aus Strahlenschäden verursachen. Die Elektronen der β -Strahlung können tiefer in Material eindringen. In radioaktiven Niederschlägen (nach Kernkraftunfällen, Kernwaffenexplosionen) ist radioaktives Iod enthalten. Je nach Energie der Strahlung genügen aber bis zu 4 mm Aluminium zur Abschirmung. Vom Körper wird laufend Iod aufgenommen und zum Teil in der Schilddrüse gelagert. Zur Abschirmung von γ -Strahlung muss man massives Material wie Beton oder Blei verwenden. Nimmt man vor dem radioaktiven Niederschlag Iod-Tabletten ein, ist die Schilddrüse mit Iod übersättigt und nimmt für einige Zeit kaum zusätzliches Iod auf. Erst bis zu 40 m Beton kann γ -Strahlung auf eine Zehntel ihrer ursprünglichen Stärke reduzieren.