

Protactinium

Elementsymbol: Pa

Molmasse: 231,04 g/mol

Dichte: 15,37 g/cm³

Aggregatzustand: fest

Schmelzpunkt: 1568°C

Siedepunkt: 4027°C

Gefahrenzeichen: R



Beschreibung:

Protactinium ist ein silbriges, unedles, radioaktives Übergangsmetall. Es kommt auf der Erde nur in Spuren vor und wurde 1913 in Form des Isotops ^{234m}Pa von Kasimir Fajans und O. H. Göring entdeckt. Sie gaben dem Element den Namen Brevium aufgrund der kurzen Halbwertszeit von ^{234m}Pa von nur 1,17 Minuten. Otto Hahn und Lise Meitner entdeckten 1918 ²³¹Pa und nannten es Protoactinium, weil es in der radioaktiven Zerfallsreihe vor dem Actinium steht. Die IUPAC legte den Namen schliesslich als Protactinium fest. Es sind Verbindungen in der Oxidationsstufe +V bekannt. Eine Ähnlichkeit zwischen Protactinium und Plutonium ist die Spaltbarkeit einiger Isotope, allerdings liegt die kritische Masse von ²³¹Pa mit 750 kg weit höher als beim Plutonium. Protactinium findet aufgrund seiner starken Radioaktivität kaum Anwendung, kann aber aus abgebrannten Kernreaktor-Brennstäben isoliert werden.