

ZUSAMMENFASSUNG

DIE STELLAREN (n,γ) QUERSCHNITTE DER Lu ISOTOPE

Die Neutroneneinfangquerschnitte von ^{175}Lu und ^{176}Lu wurden am Karlsruher 3.7 MV Van de Graaff Beschleuniger im Energiebereich von 3 bis 225 keV gemessen. Neutronen wurden über die $^7\text{Li}(p,n)^7\text{Be}$ -Reaktion durch Beschuss metallischer Li-Targets mit einem gepulsten Protonenstrahl erzeugt, und Einfangereignisse mit dem Karlsruher 4π Barium Fluorid Detektor nachgewiesen. Die Messung wurde relativ zum Gold Standard-Querschnitt mittels angereicherter und natürlicher Lutetiumoxyd-Proben durchgeführt. Insgesamt wurden Unsicherheiten von $\sim 1\%$ erreicht. Die Ergebnisse sind damit um ungefähr einen Faktor fünf genauer als die Resultate früherer Arbeiten. Aus diesen Daten wurden die stellaren Einfangquerschnitte für thermische Energien von $kT = 8$ keV bis 100 keV berechnet, die systematisch um $\sim 7\%$ über den in neueren Evaluationen angegebenen Werten liegen.