

Kernspaltung

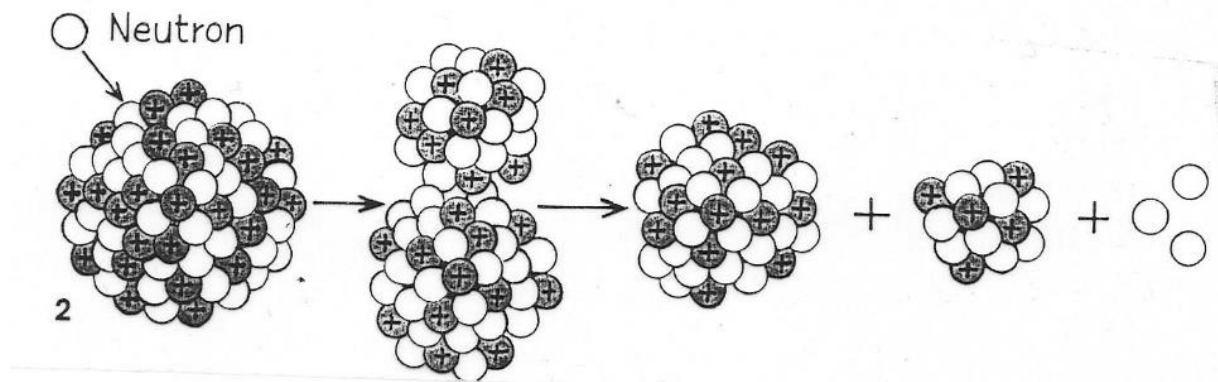
(siehe Buch Seite 112,113,114)

Entdeckung: Otto Hahn, Fritz Strassmann, Lise Meitner 1938

Wenn ein langsames, ein sog. *thermisches* Neutron auf einen U-235-Kern trifft, wird der Kern instabil und zerbricht in zwei neue Atomkerne. Diese fliegen wegen der abstoßenden elektrischen Kräfte mit hoher Geschwindigkeit auseinander. Außerdem werden 2 bis 3 schnelle Neutronen frei.

Da die Kernspaltung im Inneren eines Stücks Uran stattfindet, wird die Bewegungsenergie der neuen Kerne durch Stöße auf das Gitter übertragen. Die innere Energie und damit die Temperatur des Uranstücks wird größer.

(Bei der Spaltung von 1 kg reinem U-235 wird die gleiche Energiemenge frei wie beim Verbrennen von 2 Millionen Liter Heizöl.)



Reaktionsgleichung: