

Übersicht über Kapitel 6

6. Einführung in die Molekülphysik

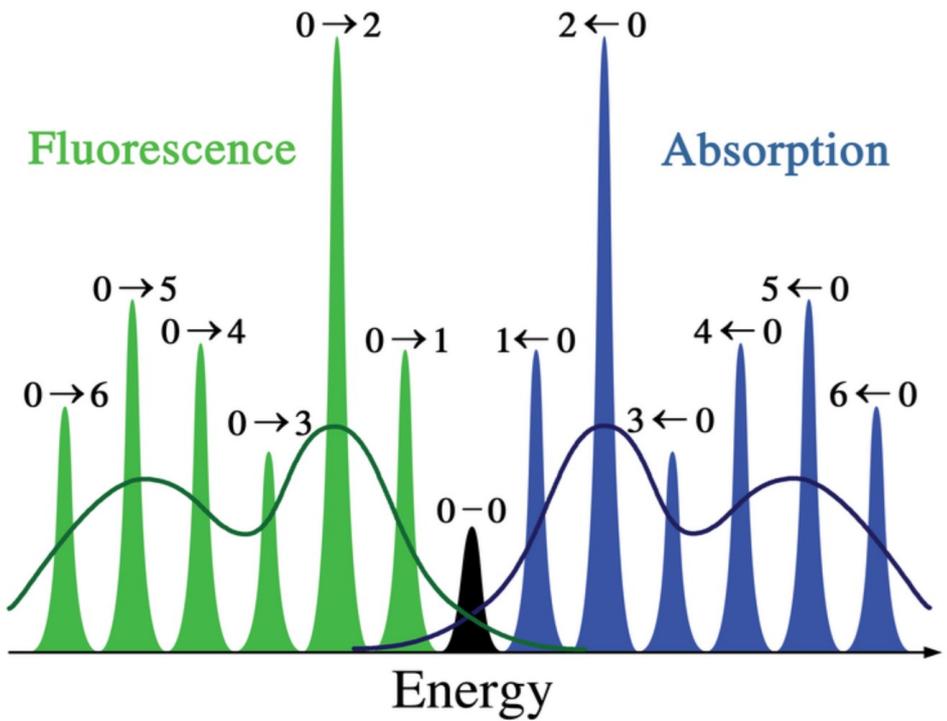
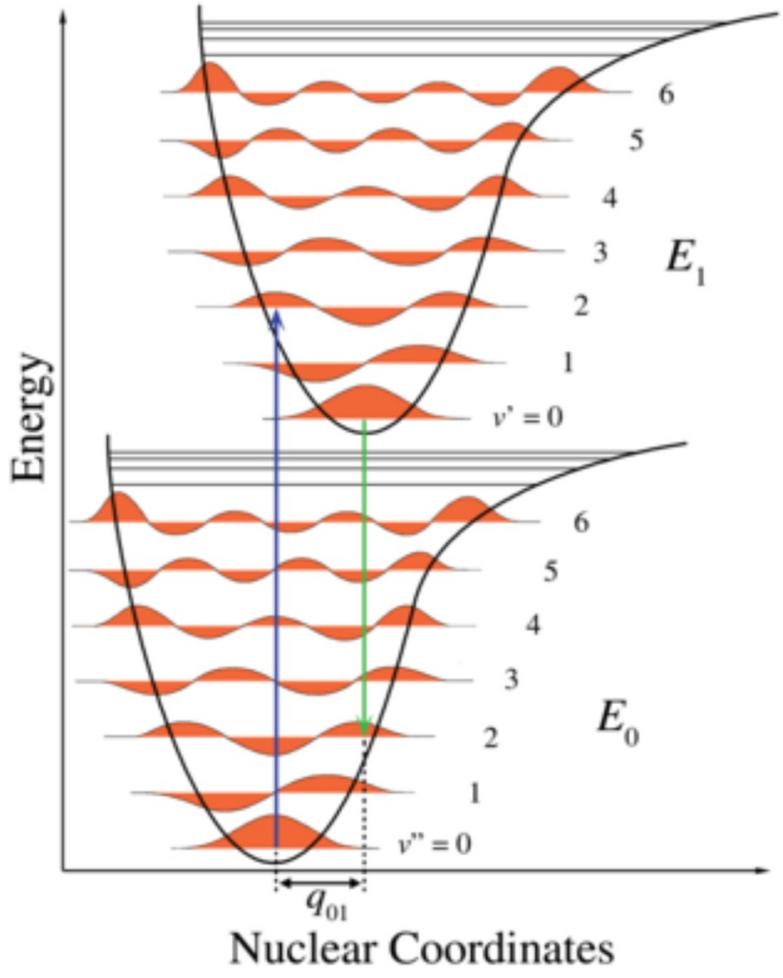
6.1 Die Molekülbindung

6.2 Schwingungs- und Rotationsanregungen

6.3 Das Franck-Condon Prinzip

6.4 Die Atomuhr

Dipolübergänge in Molekülen



Übersicht über Kapitel 7

7. Einführung in die Kernphysik

7.1 Isotope

7.2 Der Atomkern in der Streuung

7.3 Das Tröpfchenmodell

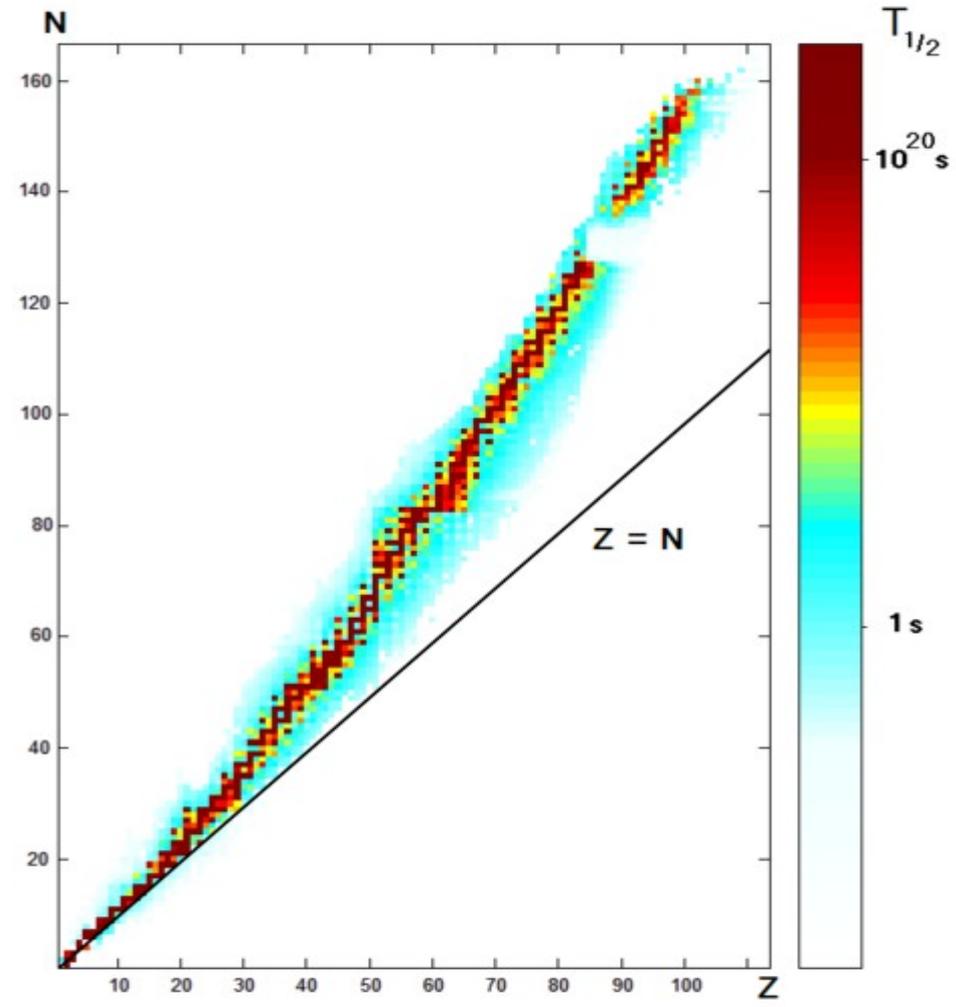
7.4 Kernprozesse

7.5 Das Schalenmodell

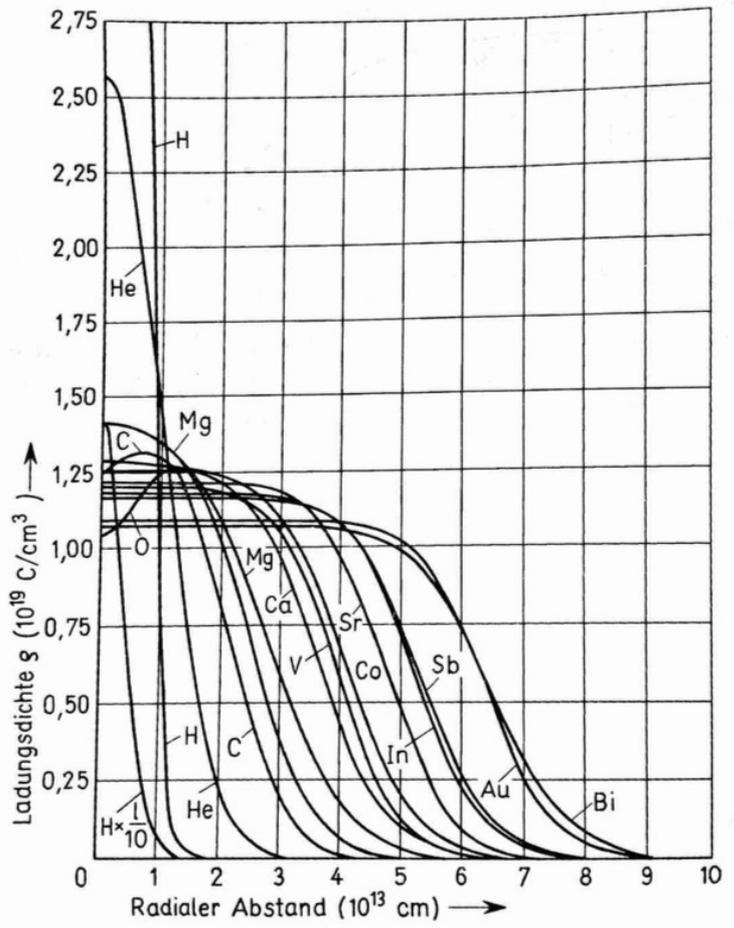
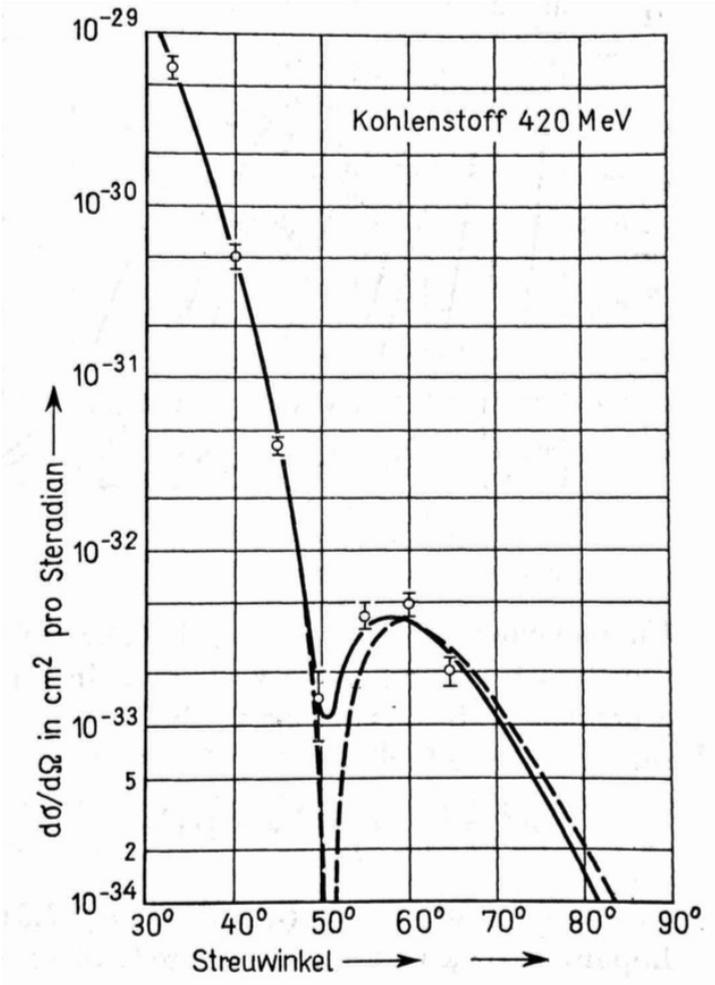
Isotope des Kohlenstoffs

Isotop	Lebenszeit	natürliches Vorkommen
${}^9\text{C}$	126.5 ms	
${}^{10}\text{C}$	19.255 s	
${}^{11}\text{C}$	20.39 m	
${}^{12}\text{C}$	stabil	98.90%
${}^{13}\text{C}$	stabil	1.10%
${}^{14}\text{C}$	5730 y	
${}^{15}\text{C}$	2.449 s	
${}^{16}\text{C}$	0.747 s	
${}^{17}\text{C}$	193 ms	
${}^{18}\text{C}$	95 ms	
${}^{19}\text{C}$	46 ms	
${}^{20}\text{C}$	14 ms	

Lebenszeiten der Isotope

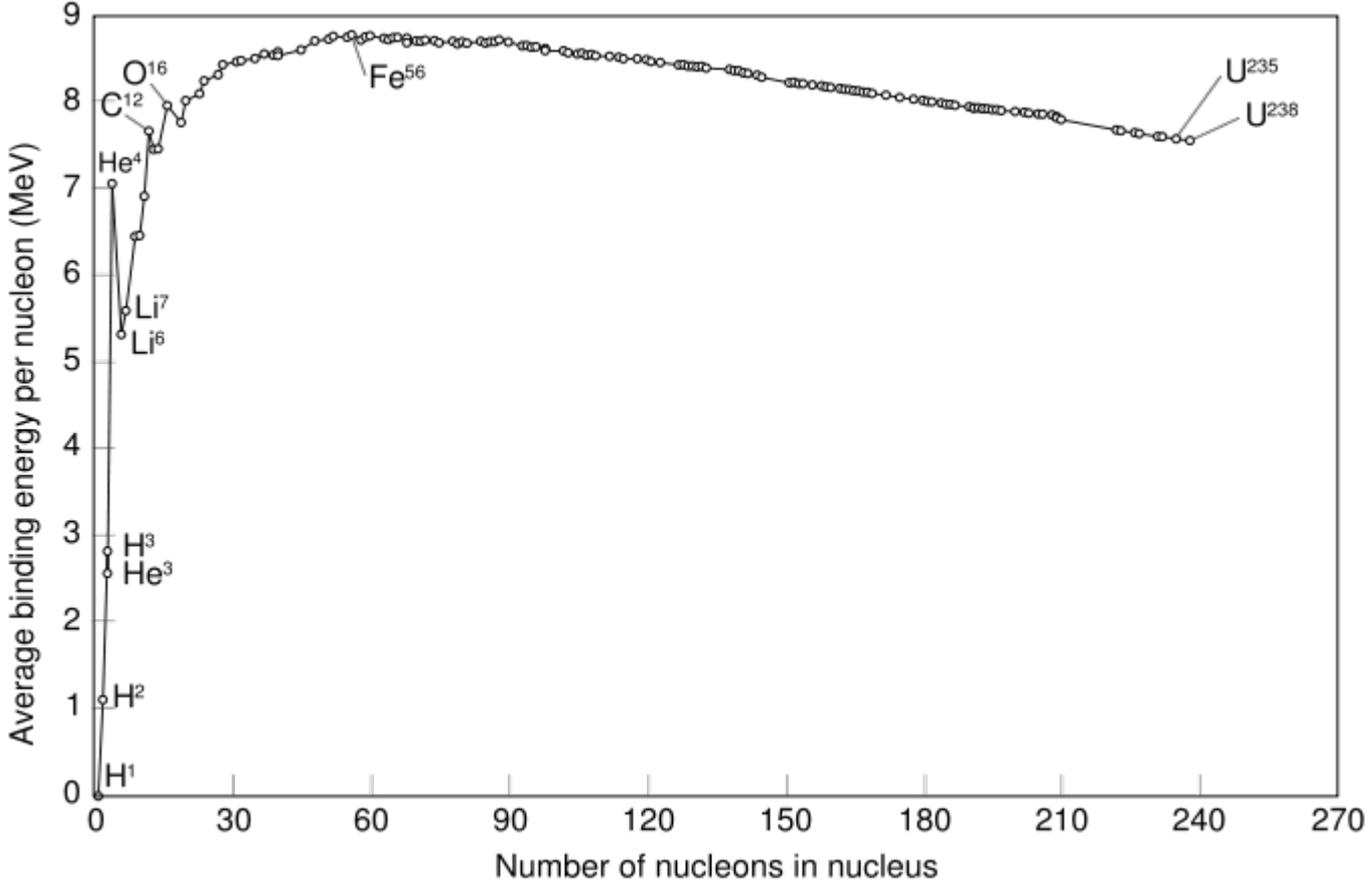


Streuung und Ladungsdichte



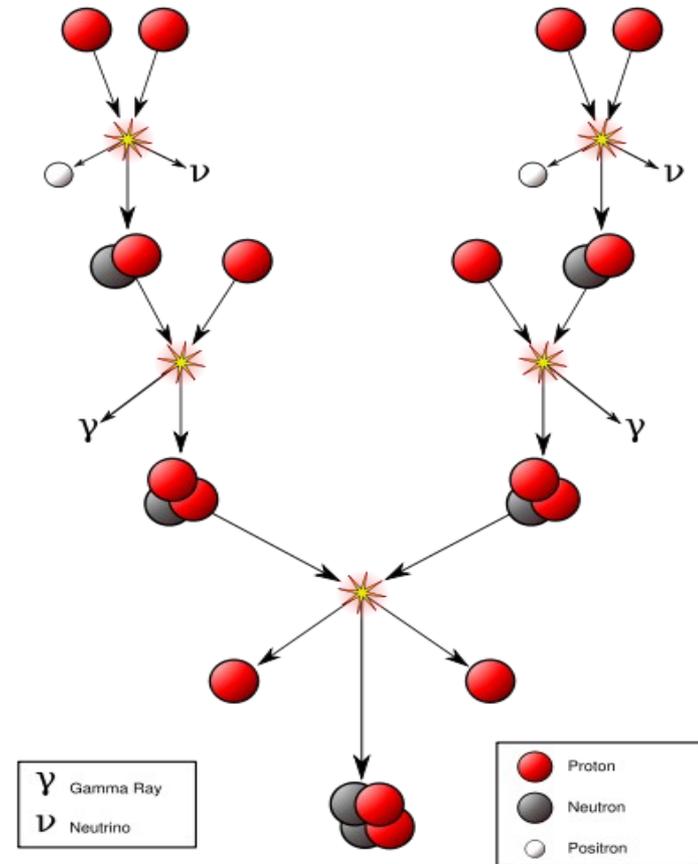
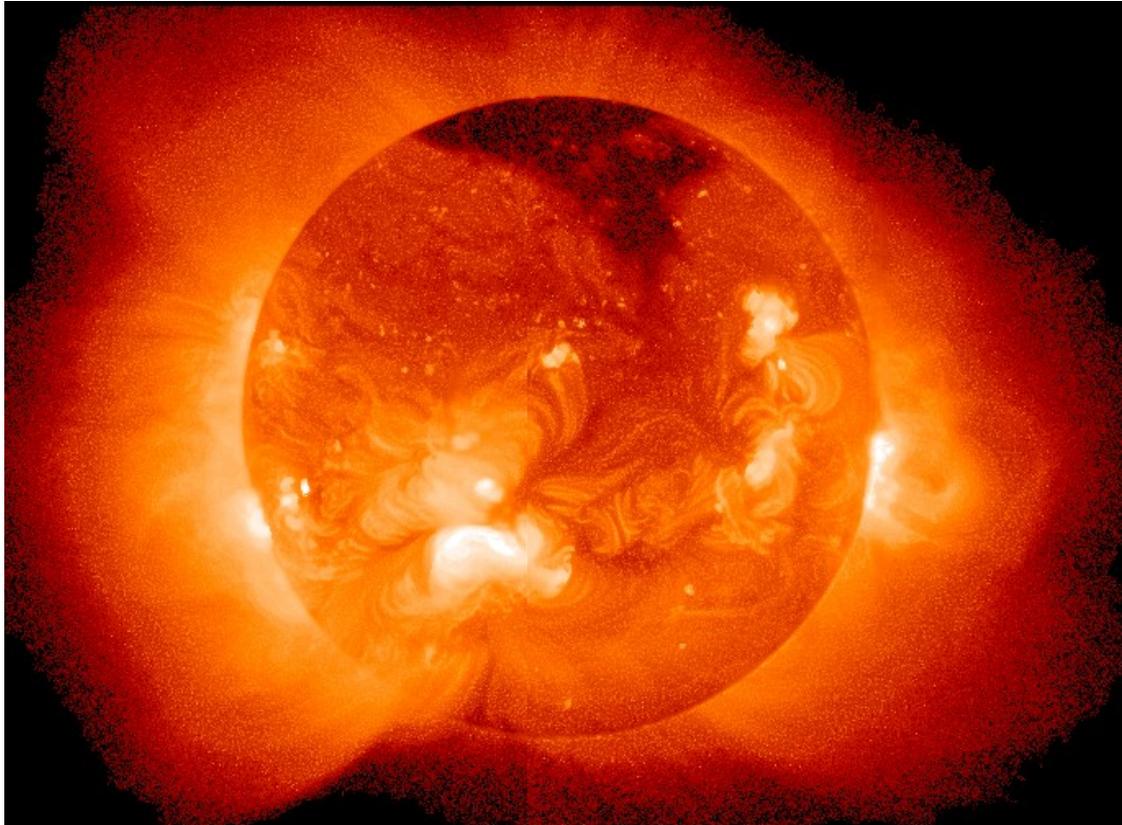
Aus Meyer-Kuckuk

Bindungsenergie pro Nukleon



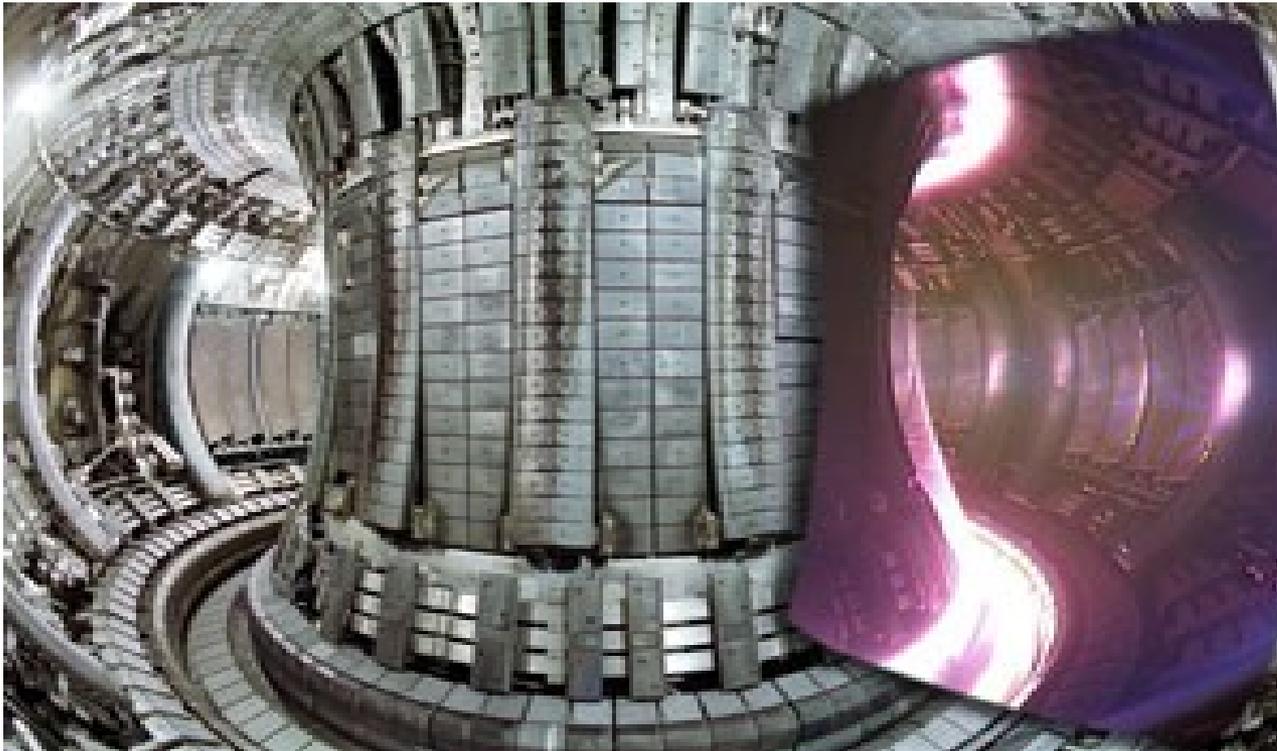
Kernfusion in Natur und Experiment

Wasserstoff-Brennen in der Sonne



Kernfusion in Natur und Experiment

Wasserstoff-Brennen im Joint European Torus



2005

16.1 MW Leistung
für 0.5 sec.