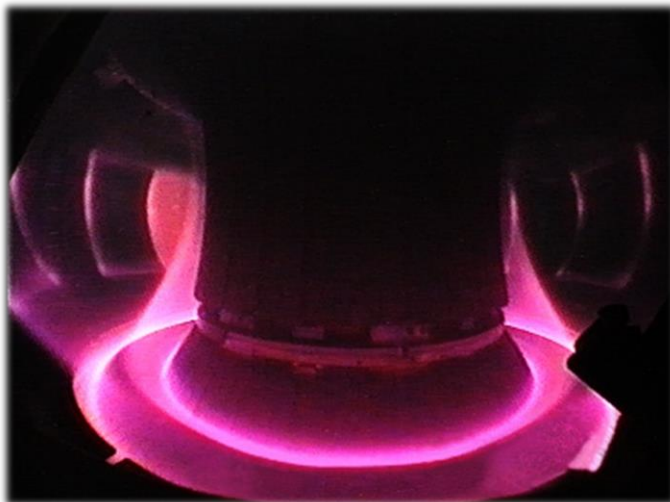


6. Juni 2023

Einladung zum Physikalischen Kolloquium

14.07.2023 **Hartmut Zohm, MPI für Plasmaphysik, Garching**
**»Kernfusionsforschung –
das Sternenfeuer auf die Erde holen?«**

Einführung: U. Husemann



Die Fusion von Wasserstoffkernen ist die Energiequelle der Sterne. Seit mehr als 50 Jahren arbeiten Forscher daran, diesen Prozess auf der Erde nutzbar zu machen. Das Potential einer fast unbegrenzten Energiequelle für den Grundlastverbrauch hat seinen Reiz: Die primären Brennstoffe Deuterium und Lithium gibt es auf der Erde reichlich und der anfallende radioaktive Abfall ist deutlich unkritischer als Spaltungskraftwerken. Könnte man so einen wichtigen Beitrag zur Lösung des weltweiten Energieproblems leisten?

Ausgehend von der Beschreibung des 'Fusionsreaktors Sonne' wird im Vortrag dargestellt, wie ein Fusionskraftwerk auf der Erde realisiert werden soll. Dabei wird insbesondere auf den Einschluss heißer Wasserstoffplasmen in

magnetischen Feldern in Tokamaks und Stellaratoren eingegangen, aber auch die Inertialfusion wird skizziert. Der derzeitige Stand der Forschungsarbeiten und die neuesten Ergebnisse werden im Detail vorgestellt. Abschließend werden die Pläne für das im Bau befindliche ITER Experiment sowie verschiedene Roadmaps zum Fusionskraftwerk diskutiert.

Prof. Dr. Hartmut Zohm ist Direktor am Max-Planck-Institut für Plasmaphysik und dort für den Betrieb des Tokamak-Experiments „ASDEX Upgrade“ zuständig. Seit 2020 leitet er auch eine europäische Arbeitsgruppe die sich mit der Physik eines Demonstrationskraftwerks befasst.

Der Vortrag findet **am Freitag, den 14. Juli 2023 um 15:45 Uhr im Otto-Lehmann-Hörsaal**, Physik-Flachbau (Geb. 30.22), KIT-Campus Süd statt.