

**Deutscher Bundestag**

Ausschuss für Bildung, Forschung  
und Technikfolgenabschätzung

Ausschussdrucksache  
20(18)139b

13.09.2023

**MAX-PLANCK-INSTITUT**  
FÜR PLASMAPHYSIK



MPI für Plasmaphysik · Boltzmannstraße 2 · 85748 Garching

Tokamak Scenario Development  
Prof. Dr. Hartmut Zohm

Boltzmannstraße 2  
D-85748 Garching bei München

Postanschrift:  
Postfach 1322

D-85741 Garching bei München

Telefon-Zentrale: 089 3299-01  
Tel. 089 3299 – 1925

E-Mail:  
[REDACTED]

## **Stellungnahme zum Antrag der CDU/CSU Fraktion**

### **„Stärkung der Fusionsforschung auf Weltklassenniveau“**

Mit Schreiben vom 22.08. wurde ich zur öffentlichen Anhörung im Bundestag am 27.09.2023 eingeladen. Der Einladung folge ich gerne; in dieser Stellungnahme möchte ich einige Kommentare zum Antrag der CDU/CSU Fraktion abgeben.

Die Beschreibung der Ausgangslage und des potentiellen Nutzens der Kernfusion teile ich. Bezüglich des Fortschritts möchte ich anmerken, dass die Fusionsforschung mit magnetischem Einschluss von Beginn an die Energiegewinnung zur Versorgung der Menschheit zum Ziel hatte und daher auf einen über 50 Jahre andauernden Erkenntnisprozess zurückgreifen kann. Dies hat zur Folge, dass die Studien zu einem Fusionsreaktor auf diesem Gebiet sehr detailliert sind. Im Dezember 2021 erreichten europäische Forscher hier in der weltweit größten Anlage, JET in Großbritannien, einen signifikanten Meilenstein: Aus dem Brennstoff Deuterium-Tritium erzeugten sie 60 Megajoule Fusionsenergie. Deutschland hat seit den 1960er Jahren ein weltweit als herausragend anerkanntes Forschungsprogramm auf diesem Gebiet, das im Wesentlichen von KIT, FZ Jülich und dem Max-Planck-Institut für Plasmaphysik getragen wird.

Die weltweiten Forschungen zur Energiegewinnung aus Inertialfusion (der Fachbegriff für Laserfusion) sind dagegen bisher weniger intensiv auf ein Kraftwerk hin durchgeführt worden. Auf Grund dieses geringen Reifegrades gibt es momentan mehrere grundsätzlich unterschiedliche Ansätze, die in der Community z.T. kontrovers diskutiert werden. Es ist daher wichtig, schon vor Beginn der konkreten Förderung die einzelnen Ansätze kritisch bewerten zu lassen um die Förderung gezielt einsetzen zu können. Dies ist meiner Meinung nach bisher noch nicht in ausreichendem Maße geschehen.

Wie im Antrag dargestellt, gibt es inzwischen in Deutschland vier Start-ups auf dem Gebiet der Fusionsenergie. Die rechtzeitige Einbindung der Industrie ist zum Bau eines Fusionsreaktors meines Erachtens unerlässlich. Die im Antrag formulierten Forderungen unterstütze ich daher zu Punkt 1 und

Direktorium:  
Prof. Dr. Sibylle Günter (Vorsitzende)  
Susanne Russell (kaufmännische Geschäftsführerin)  
Prof. Dr. Ulrich Stroth  
Prof. Dr. Robert Wolf

Standorte des Max-Planck-Instituts für Plasmaphysik  
sind Garching und Greifswald.

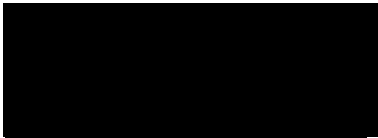
Seite 1  
von 2



2 nachdrücklich. Zu Punkt 3 möchte ich zu bedenken geben, dass auf dem Gebiet der Fusionsforschung weiterhin, z.T. noch erheblicher, grundsätzlicher Forschungs- und Entwicklungsbedarf besteht. Neben dem unter Punkt 3 angesprochenen Instrument des ‚pre-commercial procurement‘ sollte daher parallel auch die institutionelle Förderung der Fusionsforschung gestärkt werden.

Darüber hinaus besteht bei Umsetzung der vorgeschlagenen Strategie auch ein erheblicher Mehrbedarf an qualifiziertem Personal; dieses kann nur durch eine gleichzeitige Stärkung der Ausbildung in den einschlägigen Fächern mit Schwerpunkt Fusionsphysik und -technologie bereitgestellt werden.

Garching, 13.09.2023



Prof. Dr. Hartmut Zohm