

POSITIONSPAPIER DER FDP-FRAKTION: KERNFUSION ENTFESSELN

Die Kernfusionsforschung verzeichnet kontinuierlich Fortschritte und hat erst in jüngster Zeit signifikante Durchbrüche im Bereich der Trägheitsfusion erzielt. Ein bemerkenswertes Beispiel ist die erfolgreiche Zündung einer Kernfusion durch den Einsatz von Lasern in der National Ignition Facility (NIF) Ende 2022.

Allerdings stehen der Fusionsforschung noch erhebliche Herausforderungen gegenüber, insbesondere in Bezug auf technische Machbarkeit, Skalierbarkeit und die Integration in den Energiemix. Dennoch sind die potenziellen Gewinne in Bezug auf Nachhaltigkeit, energiepolitische Souveränität und Innovationskraft außerordentlich bedeutsam. Die Fraktion der Freien Demokraten im Deutschen Bundestag begrüßt es daher ausdrücklich, dass die Bundesregierung die weitere Erforschung der Kernfusion als konkretes Ziel im Rahmen ihrer Zukunftsstrategie ausgegeben hat.

Kernfusion als Energiequelle verursacht vergleichsweise geringe Mengen CO₂ und ist im Gegensatz zur Kernspaltung risikoarm. Zudem ist der produzierte radioaktive Abfall statt Jahrtausenden nur wenige Jahrzehnte aktiv. Das enorme Potenzial der Kernfusion wird weltweit anerkannt. So haben die USA ihre Forschungsförderung für die Fusionsforschung drastisch erhöht und die Anzahl von Unternehmen, die sich mit der Forschung und Realisierung von Fusionsreaktoren befassen, wächst global stark. Von über 30 Unternehmen weltweit kommen derzeit mit Marvel Fusion, Focused Energy, Gauss Fusion und Proxima Fusion nur vier aus Deutschland.

Für die Erreichung der Klimaziele und die energiepolitische Souveränität Deutschlands und Europas sind neue klimaneutrale Energiequellen von entscheidender Bedeutung. Die bereits etablierten erneuerbaren Energiequellen wie Wind und Sonne leisten bereits einen erheblichen Beitrag. Allerdings ist für eine zuverlässige Stromversorgung eine grundlastfähige Energiequelle unerlässlich. Kernfusionsenergie hat das Potenzial, als steuerbare, verlässliche und grundlastfähige Kraftwerkstechnik eine tragende Säule eines robusten Energiemixes für Deutschland zu werden und eine Antwort auf den drastisch steigenden Strombedarf zu liefern. Die breitere Verfügbarkeit von Fusionstreibstoffen kann darüber hinaus die geostrategischen Rohstoffabhängigkeiten Deutschlands und Europas reduzieren.

Darüber hinaus legen Untersuchungen nahe, dass die Kernfusionsforschung erhebliche positive Externalitäten entfaltet. Gerade in der Trägheitsfusion wird innovative Lasertechnologie benötigt, deren Anwendungsbereich nicht auf die Fusionsforschung beschränkt ist. Ferner sind auch in der Magnettechnologie und Materialwissenschaft Fortschritte notwendig, die Spillover-Potenzial besitzen. Mithin sind es etablierte Unternehmen wie Trumpf und Siemens Energy, die zentrale Technologien für die Fusionsforschung bereitstellen.

Aus den dargelegten Gründen fordert die Fraktion der Freien Demokraten im Deutschen Bundestag, die Erforschung und energetische Nutzbarmachung von Kernfusion zur Priorität der Forschungs- und Energiepolitik zu erklären. Zu diesem Zweck schlagen wir drei Säulen der Förderung vor.

1. Forschungsbedarfe adressieren

Unabhängig davon, welcher Ansatz der Kernfusion verfolgt wird, braucht es vielfältige Forschung, beispielsweise im Bereich der Energieumwandlung, Materialwissenschaft und Lasereffizienz. Die Ergebnisse dieser Forschung können sowohl öffentlichen als auch privaten Kernfusionsunternehmungen zugutekommen. Darüber hinaus trägt diese Forschung zum Erhalt und zur Förderung der Kernfusionsexpertise in Deutschland bei.

Daher soll im Rahmen von Projektförderlinien eine dezidierte Förderung der Kernfusionsforschung und insbesondere der Forschung an komplementären Technologien, wie etwa Lasern, aufgelegt werden. Zudem soll der Zugang zu relevanter Forschungs- und Recheninfrastruktur auch für private Akteure erleichtert werden.

2. Realisierung beschleunigen

Der Bau von Demonstrationsreaktoren ist ein wichtiger Schritt auf dem Weg zur kommerziellen Nutzung der Kernfusion. Hier darf Deutschland weltweit nicht den Anschluss verlieren.

Wir erkennen an, dass perspektivisch sowohl öffentliche als auch private Akteure in der Lage sein werden, derartige Reaktoren zu bauen. Damit das Know-How und die Technologien in Deutschland verbleiben, müssen die relevanten Akteure in die Lage versetzt werden, den kostenintensiven Bau eines Demonstrationsreaktors durchzuführen. Dazu wollen wir beitragen, indem wir mit anreizkompatibler Förderung private Investitionen hebeln. Das ist ein Gebot des verantwortungsvollen Umgangs mit Steuergeldern und marktwirtschaftlicher Effizienz. Wir stehen darüber hinaus innovativen Förderinstrumenten, wie einem Meilensteinmodell, offen gegenüber.

3. Regulierung weiterdenken

Die Erforschung und kommerzielle Nutzung von Kernfusion brauchen einen geeigneten rechtlichen Rahmen, der unabhängig vom Atomrecht ist. Dieser Rahmen soll die intrinsisch niedrigeren Risiken dieser Technologie berücksichtigen und die fortgesetzte Erforschung ermöglichen. Zu diesem Zweck wollen wir außerdem dem Koalitionsvertrag entsprechend räumlich begrenzte regulatorische Freiräume, sogenannte Freiheitszonen, einrichten. Die Akzeptanz für Innovationen und Freiheitszonen soll durch eine zivilgesellschaftliche Begleitung erprobt und verbessert werden.

Eine risikoadäquate und innovationfreundliche Regulation sendet ein wichtiges politisches Signal für die Stärkung der gesellschaftlichen Akzeptanz der Kernfusion.