

Beschlussempfehlung und Bericht

**des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung
(18. Ausschuss)**

**zu dem Antrag der Fraktion der CDU/CSU
– Drucksache 20/10383 –**

Für einen pragmatischen, innovationsfreundlichen Rechtsrahmen für Fusionskraftwerke in Deutschland und Europa

A. Problem

Die Fraktion der CDU/CSU stellt fest, dass Deutschland sich an einem Punkt befinde, an dem man regulatorische und Investitionsentscheidungen für die Fusionsforschung treffen müsse. Fortschritte in der Wissenschaft und Forschung, vielversprechende Aktivitäten kommerzieller Unternehmen in Deutschland sowie zunehmende Investitionen privater Investoren, seien eine große Chance für Deutschland, Stärken in der Grundlagenforschung und angewandten Forschung im Bereich der Fusionsenergie zur Geltung zu bringen. Insbesondere die Finanzierung der Fusionstechnologie durch private Investoren zeige, dass Fusionskraftwerke sich auf dem Weg zur Kommerzialisierung befänden. Wie auch in anderen Technologiefeldern werde diese Entwicklung durch die Arbeitsweise von Start-ups zunehmend beschleunigt. Damit rücke auch die Nutzbarmachung der Fusionsenergie näher. Das gegenwärtige Atomrecht behindere diese Entwicklung.

B. Lösung

Es brauche einen eigenständigen und einheitlichen Rechtsrahmen für Fusionskraftwerke in Deutschland und der Europäischen Union. Hierdurch werde deutlich, dass der Investitionsstandort Deutschland für Start-ups und deren Investoren gewährleiste, ein attraktives, planbares und vertrauenswürdiges Umfeld zu sein. Damit gehe auch eine klare Abgrenzung zum regulatorischen Rechtsrahmen für Kernspaltungskraftwerke einher.

Ein eigenständiger, einheitlicher und innovationsfreundlicher Rechtsrahmen für Fusionskraftwerke, der einerseits die Unterschiede zu Kernspaltungskraftwerken berücksichtige und andererseits Sicherheitsrichtlinien festlege, zugeschnitten auf die Besonderheiten und das geringere Risikopotenzial der Fusionskraftwerke, werde die für die Unternehmen dringend benötigte Rechts- und Planungssicherheit schaffen.

Ablehnung des Antrags mit den Stimmen der Fraktionen SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und FDP sowie der Gruppe BSW gegen die Stimmen der Fraktionen der CDU/CSU und AfD bei Stimmenthaltung der Gruppe Die Linke.

C. Alternativen

Keine.

D. Kosten

Wurden nicht erörtert.

Beschlussempfehlung

Der Bundestag wolle beschließen,
den Antrag auf Drucksache 20/10383 abzulehnen.

Berlin, den 25. September 2024

Der Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung

Kai Gehring
Vorsitzender

Holger Mann
Berichtersteller

Thomas Jarzombek
Berichtersteller

Laura Kraft
Berichterstellerin

Dr. Stephan Seiter
Berichtersteller

Dr. Michael Kaufmann
Berichtersteller

Dr. Petra Sitte
Berichterstellerin

Ali Al-Dailami
Berichtersteller

Bericht der Abgeordneten Holger Mann, Thomas Jarzombek, Laura Kraft, Dr. Stephan Seiter, Dr. Michael Kaufmann, Dr. Petra Sitte und Ali Al-Dailami

I. Überweisung

Der Deutsche Bundestag hat die Vorlage auf **Drucksache 20/10383** in seiner 155. Sitzung am 23. Februar 2024 beraten und an den Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung zur federführenden Beratung und an den Wirtschaftsausschuss, den Ausschuss für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz, den Ausschuss für die Angelegenheiten der Europäischen Union und an den Ausschuss für Klimaschutz und Energie zur Mitberatung überwiesen.

II. Wesentlicher Inhalt der Vorlage

Aufgrund der zunehmenden Finanzierung von Fusionstechnologie durch private Investoren müsse auch Deutschland als Investitionsstandort für Unternehmen attraktiv werden. Um dies zu unterstützen, spricht sich die CDU/CSU-Fraktion für einen innovationsfreundlichen und eigenständigen Rechtsrahmen für Fusionskraftwerke in Deutschland und der Europäischen Union aus. Dieser müsse von der grundsätzlich verschiedenen Technologie der Kernspaltungskraftwerke klar abgegrenzt werden und auf die technischen Besonderheiten der Fusionstechnologie zugeschnitten werden. Berücksichtigt werden müsse dabei besonders das geringere Risikopotenzial von Fusionskraftwerken und die anders zu bewertende Endlagerungsfrage. Im Unterschied zu Kernspaltungskraftwerken falle bei Fusionskraftwerken keinerlei langzeitradioaktiver Abfall an.

Der Deutsche Bundestag solle die Bundesregierung auffordern,

1. zeitnah einen Vorschlag für einen pragmatischen, innovationsfreundlichen und eigenständigen Rechtsrahmen für Fusionskraftwerke in Deutschland mit entsprechenden untergesetzlichen Sicherheitsrichtlinien zu erarbeiten und den zuständigen Ausschüssen des Deutschen Bundestages vorzulegen. Dabei sei klarzustellen, dass Fusionskraftwerke von den Bestimmungen des Atomgesetzes dezidiert ausgenommen sind;
2. sich nach der parlamentarischen Befassung auf europäischer Ebene für einen ebenso pragmatischen wie innovationsfreundlichen regulatorischen Rahmen einzusetzen.

III. Stellungnahmen der mitberatenden Ausschüsse

Der **Wirtschaftsausschuss** hat die Vorlage auf Drucksache 20/10383 in seiner 81. Sitzung am 25. September 2024 beraten und empfiehlt mit den Stimmen der Fraktionen SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und FDP gegen die Stimmen der Fraktionen der CDU/CSU und AfD bei Stimmenthaltung der Gruppe Die Linke die Ablehnung des Antrags.

Der **Ausschuss für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz** hat die Vorlage auf Drucksache 20/10383 in seiner 82. Sitzung am 25. September 2024 beraten und empfiehlt mit den Stimmen der Fraktionen SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und FDP sowie der Gruppe Die Linke gegen die Stimmen der Fraktionen der CDU/CSU und AfD bei Abwesenheit der Gruppe BSW die Ablehnung des Antrags.

Der **Ausschuss für die Angelegenheiten der Europäischen Union** hat die Vorlage auf Drucksache 20/10383 in seiner 75. Sitzung am 25. September 2024 beraten und empfiehlt mit den Stimmen der Fraktionen SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und FDP gegen die Stimmen der Fraktionen der CDU/CSU und AfD bei Stimmenthaltung der Gruppe Die Linke die Ablehnung des Antrags.

Der **Ausschuss für Klimaschutz und Energie** hat die Vorlage auf Drucksache 20/10383 in seiner 117. Sitzung am 25. September 2024 beraten und empfiehlt mit den Stimmen der Fraktionen SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und FDP sowie der Gruppe Die Linke gegen die Stimmen der Fraktionen der CDU/CSU und AfD die Ablehnung des Antrags.

IV. Beratungsverlauf und Beratungsergebnisse im federführenden Ausschuss

1. Anhörung

Der Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung hat zur Vorlage in seiner 79. Sitzung am 3. Juli 2024 eine öffentliche Anhörung zu der Drucksache 20/10383 durchgeführt. An dieser Anhörung haben folgende Sachverständige teilgenommen:

Sara Castegini, Global Policy Lead – Commonwealth Fusion Systems

Heike Freund, Mitglied des Gründungsvorstandes von Pro Fusion

Prof. Dr. Constantin Häfner, Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT

Prof. Dr. Christian Linsmeier, Institut für Energie- und Klimaforschung – Plasmaphysik, Forschungszentrum Jülich GmbH

Prof. Dr. Robert Wolf, Max-Planck-Institut für Plasmaphysik

Hannes Vogel, Proxima Fusion

Hinsichtlich des Ergebnisses der Anhörung wird auf das Protokoll der 79. Sitzung am 3. Juli 2024 verwiesen.

2. Ausschussberatung

Der Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung hat zur Vorlage in seiner 78. Sitzung am 26. Juni 2024 die Durchführung einer öffentlichen Anhörung beschlossen. Nach Durchführung der Anhörung am 3. Juli 2024 hat der Ausschuss die Beratung in seiner 82. Sitzung am 25. September abgeschlossen.

Der **Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung** empfiehlt mit den Stimmen der Fraktionen SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und FDP sowie der Gruppe BSW gegen die Stimmen der Fraktionen der CDU/CSU und AfD bei Stimmenthaltung der Gruppe Die Linke die Ablehnung des Antrags.

Die **CDU/CSU-Fraktion** erklärt einleitend, dass viele Menschen sich die Frage stellen, wie die Energieversorgung in Zukunft aussehen werde. Es sei offensichtlich, dass Wohlstand und Industrie nur durch Technologien wie dem Fusionskraftwerk gesichert werden können.

Das Fusionskraftwerk sei eine völlig neue Technologie, die zwei wesentliche Vorteile habe. Erstens gebe es das Risiko der unkontrollierten Kettenreaktion nicht und zweitens entstehe nicht so viel Atommüll. Deshalb sei man sich auch aus industriepolitischen Gründen einig, dass das Fusionskraftwerk für Deutschland eine interessante Technologie sei. Zudem gebe es zu den Fusionskraftwerken mit vier jungen Technologieunternehmen und jeweils unterschiedlichen Ansätzen, bereits viel Kompetenz in Deutschland. Diese unterschiedlichen Ansätze seien besonders interessant, weil man nie wisse, welche Technik sich am Ende wirklich durchsetze.

Sie betont, mit der Unterstützung solcher Unternehmen gehe es nicht nur darum, sich um die Energieversorgung Deutschlands zu kümmern. Vielmehr wolle man auch Ausstatter für die Welt werden. Bereits in der Vergangenheit sei Deutschland bei vielen Technologien und dessen Forschung weit oben gewesen, am Ende hätten allerdings andere Länder wie die USA das große Geschäft gemacht. Grundvoraussetzung sei deshalb ein regulatorischer Rechtsrahmen. Deutschland benötige privates Kapital und dies werde nur investiert, wenn der Rechtsrahmen dafür bereitstehe. Um mehr Rechtssicherheit zu schaffen, müsse außerdem klar sein, dass das Atomgesetz nicht für Fusionskraftwerke gelte.

Die CDU/CSU-Fraktion betont abschließend, dass, wenn es keinen regulatorischen Rechtsrahmen in Deutschland geben werde, sich viele Unternehmen in anderen Ländern ansiedeln würden. Auch die durchgeführte Anhörung habe diese Position bestätigt. Deutschland müsse endlich tätig werden.

Die **SPD-Fraktion** merkt an, die durchgeführte Anhörung habe gezeigt, dass man sich im Ausschuss darüber einig sei, dass es einen Rechtsrahmen für Fusionskraftwerke außerhalb des Atomrechtes brauche. Die erneute Aussprache zeige, dass an dieser Innovation großes Interesse bestehe.

Die Fraktion erläutert, dass der Besuch der National Ignition Facility in Kalifornien auf der Delegationsreise nach San Francisco aufgezeigt habe, dass es auch Risiken, zum Beispiel in Form von Strahlung, gebe. Auch wenn keine

Kettenreaktion möglich sei, benötige man Sicherheitsvorschriften und Sicherheitsvorkehrungen, die mit einem enormen Aufwand verbunden seien. Die SPD-Fraktion spricht sich dafür aus, den Rechtsrahmen in der notwendigen Gründlichkeit vorzubereiten, um den möglichen Risiken für Mensch und Leben zu begegnen. Dies entnehme man auch dem Antrag der CDU/CSU-Fraktion.

Die SPD-Fraktion begrüßt den Ansatz, einen Rechtsrahmen zu schaffen, der auf der Ebene der Europäischen Union harmonisiere. Zwar gebe es zur Fusionsforschung bereits vier Unternehmen in Deutschland, im Vergleich zum gesamten Energiesektor sei dies jedoch nicht besonders viel. Zwar unterstütze man die Grundlagenforschung innerhalb der Kernfusionsforschung, eine Priorisierung im Energiebereich halte man jedoch für falsch. Aufgrund notwendiger Materialforschung müsse man in diesem Bereich noch mit viel Wartezeit rechnen. Außerdem seien bereits jetzt erneuerbare Energien zu günstigeren Preisen vorhanden, als sie für die Kernfusionsforschung prognostiziert werde.

Die **Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN** spricht sich dafür aus, neue Energietechnologien und die damit verbundenen Chancen und Potenziale weiter zu erforschen. Dazu gehört auch die sachliche Analyse und die Abschätzung von Chancen und Risiken, auch bei der Fusion. Der Ausschuss habe sich damit bereits mehrfach beschäftigt und auch das Büro für Technikfolgenabschätzung und dessen Berichterstatter und Berichterstatterinnen werden sich zukünftig damit auseinandersetzen. Klar sei auch, dass eine wissenschaftliche Begleitung erforderlich sei.

Die Fraktion erklärt, es sei nicht zu erwarten, dass alle Pläne in der Fusionsforschung sofort umgesetzt werden können. Trotzdem müsse, was die Energiewende angehe, einiges auf den Weg gebracht werden. Wann Fusion in Zukunft etwas zur Stromerzeugung beitragen könne, werde sich jedoch erst in den nächsten Jahren zeigen.

Sie bekräftigt, dass es einen angemessenen Rechtsrahmen und eine verstärkte Forschung brauche. Hierzu seien auch Grundlagen erforderlich, damit man Start-ups, wenn es um Ausgründungen gehe, unterstützen könne.

Die Fraktion BÜNDNIS 90/DIE Grünen führt abschließend aus, die Fusion sei ein spannendes Feld, bei dem jedoch ausreichende Überlegungen bezüglich der Umsetzung nötig seien. Trotzdem solle man den Bereich strategisch weiterverfolgen, um in Zukunft gut aufgestellt zu sein.

Die **AfD-Fraktion** begrüßt die Idee, ein eigenes Gesetz für Fusionskraftwerke zu schaffen, welches auf die speziellen Anforderungen dieser Technologie abgestimmt sei. Dies könne durch die Anpassung des Atomgesetzes oder durch ein neues Kernfusionsgesetz geschehen.

Die Fraktion kritisiert, im Antrag der CDU/CSU-Fraktion heiße es, dass das Atomgesetz nicht für Kernfusionskraftwerke gelten könne. Bei Themen der Proliferation, der Verbreitung von waffenfähigem Material und der Entsorgung, könne das Atomgesetz relevant werden. Trotzdem sei ein eigenes Regelwerk für Fusionskraftwerke erforderlich. Ansonsten bestehe die Gefahr, dass Investoren Länder bevorzugen werden, die bereits ein solches Regelwerk umgesetzt haben.

Die AfD-Fraktion führt aus, dass auch die aktuellen Finanzmittel für die Fusionsforschung in Deutschland zu gering seien. Die dafür vorgesehenen 45 Millionen Euro im Haushalt seien nicht ausreichend. Insbesondere sei fraglich, wie Deutschland bis zum Jahr 2028 auf die von der Bundesregierung angekündigte eine Milliarde Euro an Investitionen für die Fusionsforschung kommen wolle. Im Vergleich dazu investiere die USA jedes Jahr eine Milliarde Dollar in die Fusionsforschung. Man frage sich, ob die Bundesregierung tatsächlich hinter dem Projekt stehe. Die AfD-Fraktion erklärt abschließend, Deutschland müsse endlich die Weichen für einen Rechtsrahmen stellen, ansonsten verliere Deutschland den weltweiten Anschluss.

Die **FDP-Fraktion** erklärt zu Anfang, es stelle sich bei einer neuen Technologie der Energieerzeugung wie der Kernfusion stets die Frage, wie man mit dieser umgehe. Wenn man die Zahlen zur Kernfusion in der Bundesrepublik Deutschland und in Europa mit dem internationalen Markt vergleiche, sehe man, dass es auf dem internationalen Markt Spieler gebe, die bereit seien, mehr zu investieren. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung habe die Kernfusion bereits in ihrer Arbeit priorisiert und finanzielle Mittel für einen Demonstrationsreaktor bereitgestellt. Die FDP-Fraktion betont, dass auch privates Kapital im Bereich der Kernfusion aktiviert werden müsse. Dies gelte jedoch nicht nur im Bereich der Kernfusion, sondern man müsse in der Wirtschaftspolitik generell Rahmenbedingungen für eine risikoreichere Bereitschaft für Investitionen schaffen.

Die FDP-Fraktion erläutert weiter, dass die Kernfusion wie andere Technologien auch, entsprechend ihren Eigenschaften und Risiken reguliert werden müsse. Zwar sei die Kernfusion eine Technologie zur Erzeugung von Ener-

gie, die weniger CO₂ ausstoße und weniger radioaktive Überreste hinterlasse, jedoch sei noch unsicher, wann eine solche Regulierung mit ausreichendem Kenntnisstand aufgestellt werden könne. Sie gibt zu bedenken, dass man außerdem nicht von vornherein überregulieren dürfe, weshalb zunächst die Forschung in dem Bereich weiter vorangebracht werden müsse. Um für private Investoren weiterhin attraktiv zu bleiben, müsse man sich über die Regulierung der Kernfusion Gedanken machen.

Die **Gruppe Die Linke** trägt vor, dass die Beschlusspunkte im Antrag, einen pragmatischen und innovationsfreundlicher Rechtsrahmen auf Ebene des Bundes und der Europäischen Union zu fordern, grundsätzlich interessant seien. Solche Anträge wünsche man sich auch im Bereich der erneuerbaren Energien. Die Klimaziele werde man nur durch erneuerbare Energien erreichen, weshalb es notwendig sei, dass der Bundeshaushalt diese finanziere, zum Beispiel durch den Transformationsfonds. Sie führt weiter aus, dass im Informationsblatt der Leopoldina, Acatech und der Union der Deutschen Akademie deutlich werde, dass man mit dem Start von Fusionsreaktoren erst nach dem Jahr 2045 rechnen könne. Kleine und mittlere Unternehmen sowie Start-ups müsse man trotzdem fördern, denn diese seien bereits mit technischen und technologischen Teilfragen beschäftigt.

Die Gruppe Die Linke kritisiert, dass eine gesellschaftliche Debatte zu den gesetzlichen Regelungen fehle. Es brauche ein gesellschaftliches Zielbild, Diskussionen zum Zeithorizont sowie zu den Risiken. Dies werde zur gesellschaftlichen Akzeptanz beitragen. Sie merkt an, im Antrag fehlen außerdem Ausführungen zur Frage der Lagerung und des Recyclings.

Die **Gruppe BSW** merkt zu Anfang an, man sei im Hinblick auf die Energieproduktion grundsätzlich technologieoffen. Die Herstellung einer unbegrenzten Energie, die die Umwelt nicht belaste, sei wünschenswert. Sie kritisiert, dass der Antrag jedoch das Bild vermittele, dass Fusionsreaktoren das Energieproblem in ein paar Jahren lösen würden. Trotz 60-jähriger Forschung werde die Kernfusion auf lange Sicht keinen wirtschaftlichen Beitrag zur Energieversorgung leisten. Die bisherigen Forschungsergebnisse seien zwar interessant, energiepolitisch aber kaum relevant. Zudem müsse man sich fragen, ob es überhaupt noch Sinn mache, Steuergelder in die Fusionsforschung zu investieren. Die Bundesregierung wolle mehr als eine Milliarde Euro in die Fusionsforschung investieren und dabei eng mit Start-up-Unternehmen zusammenarbeiten. Eine solche öffentlich-private Partnerschaft habe sich in der Vergangenheit für den Steuerzahler stets als nachteilig erwiesen.

Weiter sei die Fusionsforschung ein Nebenprodukt der Waffenentwicklung, man müsse also auch den Aspekt der Dual-Use-Strategie beachten. Ebenso falle bei der Kernfusion radioaktiver Müll an, der mehrere tausend Jahre lagern müsse. Diese Aspekte berücksichtige der Antrag der CDU/CSU-Fraktion nicht, weshalb man dem Antrag nicht zustimmen könne.

Berlin, den 25. September 2024

Holger Mann
Berichterstatter

Thomas Jarzombek
Berichterstatter

Laura Kraft
Berichterstatlerin

Dr. Stephan Seiter
Berichterstatter

Dr. Michael Kaufmann
Berichterstatter

Dr. Petra Sitte
Berichterstatlerin

Ali Al-Dailami
Berichterstatter

