

Stand: 24.06.2026 05:28:55

Vorgangsmappe für die Drucksache 19/11034

"Aktivitäten der Staatsregierung zur Kernfusion"

Vorgangsverlauf:

1. Initiativdrucksache 19/11034 vom 20.04.2026



Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten **Martin Stümpfig BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN**
vom 19.01.2026

Aktivitäten der Staatsregierung zur Kernfusion

Die folgenden Fragen ergeben sich im Zusammenhang mit den wiederholten Äußerungen der Staatsregierung zur Entwicklung der Kernfusion.

Die Staatsregierung wird gefragt:

- 1.a) Welche Projekte bzw. Institutionen im Bereich Kernfusion wurden bis 2025 durch die Staatsregierung gefördert (bitte mit Angabe des Projekts/Institution, des Zeitpunkts und der Summe der Förderung)? 3
- 1.b) Wie hoch ist bei den unter Frage 1 a) geförderten Projekten bzw. Institutionen jeweils der Finanzierungsanteil des Freistaates und nach Kenntnis der Staatsregierung anderer öffentlicher Haushalte sowie der Privatwirtschaft? 3
- 2.b) Welche Projekte bzw. Institutionen im Bereich Kernfusion sind in den Jahren 2024 und 2025 im Rahmen der „Mission Kernfusion“ gefördert worden (bitte mit Angabe des Projekts/Institution, Summe der erteilten Förderung)? 3
- 2.a) In welchen Haushaltsposten sind die angekündigten 100 Mio. Euro für die „Mission Kernfusion“ veranschlagt (bitte geplante Summe nach Jahren und Haushaltsposten auflisten)? 4
- 2.c) Wie hoch ist bei den unter Frage 2 b) geförderten Projekten bzw. Institutionen jeweils der Finanzierungsanteil des Freistaates und nach Kenntnis der Staatsregierung anderer öffentlicher Haushalte sowie der Privatwirtschaft? 5
- 3.a) Welche Projekte bzw. Institutionen im Bereich Kernfusion sollen im laufenden und in den kommenden Jahren im Rahmen der „Mission Kernfusion“ gefördert werden (bitte mit Angabe des Projekts/Institution, Summe der voraussichtlichen Förderung und ob die geplante/beantragte Förderung derzeit noch geprüft wird)? 5
- 3.b) Wie hoch ist bei den unter Frage 3 a) angesprochenen Projekten bzw. Institutionen voraussichtlich jeweils der Finanzierungsanteil des Freistaates, anderer öffentlicher Haushalte und der Privatwirtschaft? 5

4.a)	Wie wurde der Auswahlprozess für die Mitglieder der Expertenkommission „Mission Kernfusion“ gestaltet (bitte mit Angabe der verantwortlichen Personen und Stellen, die den Auswahlprozess gestalten)?	5
4.b)	Gab es seit der Berufung der Expertenkommission im April 2024 Veränderungen in der Zusammensetzung der Kommission (wenn ja, welche)?	5
4.c)	Wie ist die Arbeitsweise der Expertenkommission organisiert (z. B. Geschäftsstelle, Geschäftsordnung, Sitzungsrhythmus etc.)?	5
5.	Wie ist der aktuelle Stand des Bavarian Fusion Clusters (bitte mit Angabe des Gründungstermins, beteiligter Personen und Institutionen, Gestaltung des Auswahlverfahrens und geplanter bzw. bereits begonnener Projekte)?	6
6.a)	Wann rechnet die Staatsregierung damit, dass über die konkrete Realisierung des DEMO-Projekts entschieden wird?	7
6.b)	Hält die Staatsregierung es für sinnvoll, bereits über das DEMO-Projekt zu entscheiden, solange das ITER-Projekt nicht funktioniert bzw. wissenschaftlich ausgewertet ist?	7
6.c)	Wann rechnet die Staatsregierung damit, dass das Projekt ITER funktionsfähig sein und das Projekt DEMO nennenswert Strom erzeugen wird?	7
7.a)	Ab welchem Zeitpunkt rechnet die Staatsregierung damit, dass erste Kernfusionsreaktoren wirtschaftlich konkurrenzfähig Strom erzeugen können?	7
7.b)	Mit welchen Kosten pro erzeugter Kilowattstunde rechnet die Staatsregierung künftig bei Kernfusionsreaktoren?	7
8.	Wie bewertet die Staatsregierung die Ablehnung des 3,5-Mrd.-Ansatzes des Bundesministeriums für Forschung, Technologie und Raumfahrt für die Kernfusion durch den Haushaltsausschuss am 16. Januar 2026?	7
	Hinweise des Landtagsamts	9

Antwort

des Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst in Abstimmung mit dem Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie
vom 17.03.2026

- 1.a) Welche Projekte bzw. Institutionen im Bereich Kernfusion wurden bis 2025 durch die Staatsregierung gefördert (bitte mit Angabe des Projekts/Institution, des Zeitpunkts und der Summe der Förderung)?**
- 1.b) Wie hoch ist bei den unter Frage 1 a geförderten Projekten bzw. Institutionen jeweils der Finanzierungsanteil des Freistaates und nach Kenntnis der Staatsregierung anderer öffentlicher Haushalte sowie der Privatwirtschaft?**
- 2.b) Welche Projekte bzw. Institutionen im Bereich Kernfusion sind in den Jahren 2024 und 2025 im Rahmen der „Mission Kernfusion“ gefördert worden (bitte mit Angabe des Projekts/Institution, Summe der erteilten Förderung)?**

Die Fragen 1 a, 1 b und 2 b werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Im Einzelplan 15 des Staatshaushalts 2024/2025 wurde die neue Titelgruppe „Erforschung innovativer Methoden zur Nutzung der Kernenergie“ (Kap. 1506 TG 82) eingerichtet. Dieser Titelgruppe wurden im Stellenplan ab 2025 21 Stellen zugeordnet, die ab Herbst 2025 besetzbar waren (3x W 3, 9x A 14, 9x E 14/E 15). Mit diesen Stellen wurden die ersten drei Lehrstühle und vier Nachwuchsforschungsgruppen nach den Empfehlungen der Expertenkommission bewilligt (Technische Universität München, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Universität Augsburg, Universität Bayreuth und Julius-Maximilians-Universität Würzburg). Bis 2025 waren noch keine Sachmittel veranschlagt, die ersten Besetzungen wurden aus Restmitteln finanziert.

Nach den Ergebnissen zweier Umfragen des Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst (StMWK) bei den bayerischen Hochschulen in den Jahren 2023 und 2024 besteht sowohl bei Universitäten als auch bei Hochschulen für angewandte Wissenschaften/Technischen Hochschulen eine Vielzahl von Projekten, Forschungsstrukturen und Lehraktivitäten mit fusionsrelevanten Themen, z. B. Laser, Materialien, Brennstoffe, Plasmadiagnostik, Energiesysteme und andere. Diese Aktivitäten werden von den Hochschulen in eigener Verantwortung entweder aus dem allgemeinen Zuschuss für Forschung und Lehre oder durch Drittmittel finanziert.

Im Rahmen der drittmittelfinanzierten Vorhaben findet teilweise auch eine private Beteiligung statt.

Im Einzelplan 07 des Staatshaushalts wird das Max-Planck-Institut für Plasmaphysik (IPP) kofinanziert, welches seit seiner Eingliederung in die Max-Planck-Gesellschaft im Jahr 1971 institutionell durch Bund und Länder gefördert wird. Die konkrete Förderpraxis des IPP mit Finanzierungsanteilen von Bund (90 Prozent) und den Ländern Bayern und Mecklenburg-Vorpommern (10 Prozent) besteht seit den 2000er-Jahren und ist in der Ausführungsvereinbarung zum Abkommen der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK) über die gemeinsame Förderung der Max-Planck-Gesellschaft

zur Förderung der Wissenschaften e. V. vom 2. Juli 2021 geregelt. Im Jahr 2025 betrug der Finanzierungsanteil der Staatsregierung an der institutionellen Förderung des IPP 6,796 Mio. Euro. Das IPP erforscht an den Standorten Garching und Greifswald Hochtemperaturplasmen in Experiment und Theorie sowie zugehörige Forschungsfragen mit dem Ziel, die physikalischen Grundlagen für ein Fusionskraftwerk zu erarbeiten. Mit insgesamt rund 1 100 Mitarbeitern ist das IPP eines der größten Zentren für Fusionsforschung in Europa.

Der Finanzierungsanteil des Freistaates an der institutionellen Förderung des IPP durch Bund und Länder beträgt 5 Prozent. Das Budget des IPP umfasst im Jahr 2025 insgesamt rund 177,6 Mio. Euro, davon vom Bund 119,1 Mio. Euro und von den Ländern Bayern und Mecklenburg-Vorpommern zusammen 12,8 Mio. Euro. Hinzu kommen Zuschüsse aus öffentlicher Projektförderung (EU, Deutsche Forschungsgemeinschaft [DFG] u. a.) in Höhe von rd. 25 Mio. Euro und eigene Erlöse und andere Erträge (z. B. aus FuE, Lizenzverträgen, Benutzung von Forschungsanlagen, Beteiligungen, Vermietung und Verpachtung etc.) von rund 20,7 Mio. Euro.

Mit Zuwendungsbescheid des Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (StMWi) vom 15. Juli 2024 wurde außerdem die Deutsche Akademie der Technikwissenschaften e. V. (acatech) zum Vorhaben „Unterstützung der Expertenkommission Kernfusion Bayern 2024“ im Haushaltsjahr 2024 mit Mitteln in Höhe von 61.526,03 Euro gefördert. Im Rahmen der Projektförderung hat acatech die Expertenkommission Kernfusion bei der Erstellung ihres Abschlussberichtes und der Vor- und Nachbereitung der Kommissionssitzungen unterstützt.

2.a) In welchen Haushaltsposten sind die angekündigten 100 Mio. Euro für die „Mission Kernfusion“ veranschlagt (bitte geplante Summe nach Jahren und Haushaltsposten auflisten)?

Im Regierungsentwurf des Doppelhaushalts (DHH) 2026/2027 sind im Einzelplan 15 folgende Posten vorgesehen:

- Kap. 1502 TG 89, Kofinanzierung für Projekte der Hightech Agenda Deutschland (HTA-D), vorgesehene Anteile für die Kernfusion: insg. 8,4 Mio. Euro
- Kap. 1506 TG 82, Erforschung innovativer Methoden zur Nutzung der Kernenergie: insges. 3,96 Mio. Euro
- weitere 20 Stellen: 3x W 3, 9x A 14, 8x E 14/E 15

Bei Addition der *bisher* veranschlagten Sachmittel und einer näherungsweisen Berechnung der Stellenwertigkeiten ergibt sich allein im Einzelplan 15 zwischen 2023 und 2028 ein Mitteleinsatz von ca. 13,2 Mio. Euro.

Zur Umsetzung des Bayerischen Masterplans Kernfusion waren darüber hinaus im Einzelplan 07 (Kap. 07 03 Tit. 893 76) im DHH 2024/2025 Mittel i. H. v. 1 Mio. Euro sowie ab 2026 eine Verpflichtungsermächtigung i. H. v. 9 Mio. Euro veranschlagt. Für den DHH 2026/2027 sind jährlich 3 Mio. Euro angemeldet, weitere 3 Mio. Euro sollen im darauffolgenden DHH 2028/2029 folgen.

Bei der Aufstellung des Nachtragshaushalts 2027 und des DHH 2028/2029 ist mit der Veranschlagung weiterer Mittel für die Kernfusion zu rechnen, insbesondere zur Unterstützung und als Landesbeiträge für die bayerischen Bewerbungen um Fördermittel der Hightech Agenda Deutschland. Dazu gehören auch Infrastrukturleistungen des Freistaates z. B. in Form von Grundstücken, Erschließungsbeiträgen, Gebäuden etc.

- 2.c) Wie hoch ist bei den unter Frage 2 b geförderten Projekten bzw. Institutionen jeweils der Finanzierungsanteil des Freistaates und nach Kenntnis der Staatsregierung anderer öffentlicher Haushalte sowie der Privatwirtschaft?**

Siehe Antwort zu Fragen 1 a, 1 b und 2 b.

- 3.a) Welche Projekte bzw. Institutionen im Bereich Kernfusion sollen im laufenden und in den kommenden Jahren im Rahmen der „Mission Kernfusion“ gefördert werden (bitte mit Angabe des Projekts/Institution, Summe der voraussichtlichen Förderung und ob die geplante/beantragte Förderung derzeit noch geprüft wird)?**
- 3.b) Wie hoch ist bei den unter Frage 3 a angesprochenen Projekten bzw. Institutionen voraussichtlich jeweils der Finanzierungsanteil des Freistaates, anderer öffentlicher Haushalte und der Privatwirtschaft?**

Die Fragen 3 a und 3 b werden gemeinsam beantwortet.

Siehe Antworten zu Fragen 1 a, 1 b und 2 b sowie 2 a.

- 4.a) Wie wurde der Auswahlprozess für die Mitglieder der Expertenkommission „Mission Kernfusion“ gestaltet (bitte mit Angabe der verantwortlichen Personen und Stellen, die den Auswahlprozess gestalten)?**
- 4.b) Gab es seit der Berufung der Expertenkommission im April 2024 Veränderungen in der Zusammensetzung der Kommission (wenn ja, welche)?**
- 4.c) Wie ist die Arbeitsweise der Expertenkommission organisiert (z. B. Geschäftsstelle, Geschäftsordnung, Sitzungsrhythmus etc.)?**

Die Fragen 4 a bis 4 c werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Ein Vorschlag für die Mitglieder und die Leitung der Expertenkommission Kernfusion wurde von den zuständigen Abteilungen des StMWK sowie des StMWi gemeinsam erarbeitet. Ausschlaggebend war dabei neben der fachlichen Reputation der Kandidaten eine angemessene Beteiligung von Wissenschaft und Wirtschaft, von Vertretern der unterschiedlichen technologischen Ansätze, von universitären und außeruniversitären Einrichtungen sowie von der Industrie- und Start-up-Perspektive. Der Vorschlag wurde am 6. Februar 2024 dem Ministerrat unterbreitet und von diesem befürwortet. Auf Anfrage sagten alle Beteiligten eine Teilnahme zu und wurden im April 2024 von den beiden Staatsministern berufen. Während der Arbeit der Kommission gab es keine Veränderung in ihrer Zusammensetzung.

Die Kommission begann ihre Arbeit mit der konstituierenden Sitzung am 30. April 2024. Sie erhielt den Auftrag, bis zum Ende des Jahres Empfehlungen zu folgenden Punkten zu erarbeiten:

- Denomination von neu einzurichtenden Lehrstühlen und deren zeitliche Priorisierung

- inhaltliche Ausrichtung von Nachwuchsforschungsgruppen
- Studiengangkonzepte
- Auslobungs- und Besetzungsprozess der Professuren und Nachwuchsforschungsgruppen
- Empfehlungen zur Umsetzung weiterer Maßnahmen des Masterplans „Mission Kernfusion“

Die Kommission hat zu Beginn ihre Arbeitsweise im Sinne einer Geschäftsordnung vereinbart. Sie traf sich zu regulären Sitzungen am 30. April 2024, am 7. Juni 2024, am 18. September 2024 und am 10. Dezember 2024 in München. Am 10. September 2024 hat sie in Nürnberg einen gemeinsamen Workshop mit Vertretern von Industrie und Start-ups durchgeführt. In den Präsenzsitzungen fanden u. a. Impulsvorträge einzelner Expertinnen und Experten statt. Für themenspezifische Fragestellungen hat die Kommission bei Bedarf externe Expertise (z. B. Start-ups) in ihre Beratungen eingebunden. Zudem hatten die bayerischen Universitäten die Möglichkeit, Vorschläge zur Einrichtung von Professuren und Nachwuchsforschungsgruppen in die Arbeit der Kommission einzubringen. Die Erarbeitung der Empfehlungen erfolgte in einzelnen Arbeitspaketen durch Arbeitsgruppen, die die Beratungen der nächsten Plenarsitzung arbeitsteilig vorbereiteten. Die Mitglieder standen dafür stets in enger Abstimmung untereinander. Nach der letzten Sitzung wurde das schriftliche Empfehlungspapier im Umlaufverfahren unter den Kommissionsmitgliedern endabgestimmt und einstimmig beschlossen.

Zur organisatorischen Unterstützung der Kommissionsarbeit wurde eine Geschäftsstelle eingerichtet; Mitarbeiter von StMWK und StMWi fungierten als Ansprechpartner für die Kommissionsmitglieder, begleiteten die Sitzungen und übernahmen die organisatorische Vor- und Nachbereitung der Sitzungen. Unterstützt wurde die Geschäftsstelle hierbei im Rahmen eines Projektauftrags von acatech (vgl. Antwort zu Frage 2b).

Mit der Vorlage und Erläuterung des Empfehlungspapiers im Bayerischen Ministerrat am 11. Februar 2025 hat sich die Expertenkommission wieder aufgelöst.

5. Wie ist der aktuelle Stand des Bavarian Fusion Clusters (bitte mit Angabe des Gründungstermins, beteiligter Personen und Institutionen, Gestaltung des Auswahlverfahrens und geplanter bzw. bereits begonnener Projekte)?

Eine wichtige Empfehlung der Expertenkommission war die enge bundesweite Abstimmung und Arbeitsteilung der Aktivitäten zur Förderung der Kernfusion. Daher muss die konkrete Ausgestaltung des von der Expertenkommission empfohlenen Bavarian Fusion Clusters (BFC) in diesem Kontext erfolgen. Einerseits mit Blick auf die mittlerweile zwischen sieben Bundesländern geschlossene Allianz zu Fusionsforschung, in der die Kompetenz- und Entwicklungsschwerpunkte der beteiligten Länder abgestimmt und festgehalten wurden – insbesondere aber muss die Gestaltung des BFC unter Beachtung der Anforderungen erfolgen, die sich aus Ausschreibungen der Bundesregierung im Rahmen der Hightech Agenda Deutschland (HTA-D) ergeben. Auch dort ist der Aufbau von Ökosystemen im Rahmen sogenannter „Hubs“ vorgesehen, die zu den Bereichen Magnetfusion, Laserfusion und Generische Technologien ausgeschrieben werden. Bei der Bewerbung von Einrichtungen des Freistaates um die Förderung eines Hubs bzw. einer aus dem Hub konzipierten Fusionsinfrastruktur müssen die Bedingungen des Bundes bzgl. der Organisationsstruktur eines Hubs und der spezifischen Beiträge des Sitzlandes berücksichtigt werden. Daher kann über die

geeignete Gestaltung und Strukturierung eines Fusionsökosystems für die Magnetfusion endgültig erst nach Vorlage der Bekanntmachung der Bundesregierung entschieden werden.

6.a) Wann rechnet die Staatsregierung damit, dass über die konkrete Realisierung des DEMO-Projekts entschieden wird?

Hierüber liegen der Staatsregierung keine Erkenntnisse vor.

6.b) Hält die Staatsregierung es für sinnvoll, bereits über das DEMO-Projekt zu entscheiden, solange das ITER-Projekt nicht funktioniert bzw. wissenschaftlich ausgewertet ist?

Angesichts des Fortschritts im Bereich der Fusionsforschung und des ITER-Zeithorizonts ist eine parallele Realisierung von Demonstrationsprojekten grundsätzlich anzustreben.

6.c) Wann rechnet die Staatsregierung damit, dass das Projekt ITER funktionsfähig sein und das Projekt DEMO nennenswert Strom erzeugen wird?

Das ITER-Projekt soll nach aktuellem Stand im Jahr 2036 die geplante volle magnetische Energie erreichen und im Jahr 2039 mit der Deuterium-Tritium-Betriebsphase beginnen (vgl. www.iter.org¹). Zu einem konkreten Zeitplan für DEMO liegen der Staatsregierung keine Erkenntnisse vor.

7.a) Ab welchem Zeitpunkt rechnet die Staatsregierung damit, dass erste Kernfusionsreaktoren wirtschaftlich konkurrenzfähig Strom erzeugen können?

7.b) Mit welchen Kosten pro erzeugter Kilowattstunde rechnet die Staatsregierung künftig bei Kernfusionsreaktoren?

Die Fragen 7 a und 7 b werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Da vor einer kommerziellen Nutzung der Kernfusion teilweise noch Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten zu Technologien mit relativ niedrigen Reifegraden geleistet werden müssen, können zum jetzigen Zeitpunkt keine belastbaren Aussagen zu Zeithorizont und Kosten von kommerziellen Fusionskraftwerken jenseits von technologischen Demonstrationsvorhaben getroffen werden.

8. Wie bewertet die Staatsregierung die Ablehnung des 3,5-Mrd.-Ansatzes des Bundesministeriums für Forschung, Technologie und Raumfahrt für die Kernfusion durch den Haushaltsausschuss am 16. Januar 2026?

Bei der Sperrung eines Teils der Ansätze für die HTA-D im Januar 2026 handelte es sich nicht um eine Ablehnung, sondern um eine vorläufige Sperre aufgrund unzureichend

1 https://www.iter.org/faqs#When_will_ITER_be_operational

detaillierter Vorhabensbeschreibungen durch das Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR). Das BMFTR hat die Hinweise des Haushaltsausschusses konstruktiv aufgenommen und die Planungen für die unterschiedlichen Projekte sowie Auswahlprozesse fortgeführt und präzisiert. In der Folge konnte der Haushaltsausschuss bereits am 28. Januar 2026 einen großen Teil der gesperrten Mittel freigeben. Auch die restlichen Sperrungen werden mit den weiteren Planungsschritten aufgehoben werden. Das kritische Vorgehen des Haushaltsausschusses ist positiv zu werten, da es das Vertrauen in die Qualität der Planung und die sachgeleitete Projektauswahl stärkt.

Im Bereich der Kernfusion sind nach hiesiger Kenntnis alle Sperrungen aufgehoben worden.

Hinweise des Landtagsamts

Zitate werden weder inhaltlich noch formal überprüft. Die korrekte Zitierweise liegt in der Verantwortung der Fragestellerin bzw. des Fragestellers sowie der Staatsregierung.

—————

Zur Vereinfachung der Lesbarkeit können Internetadressen verkürzt dargestellt sein. Die vollständige Internetadresse ist als Hyperlink hinterlegt und in der digitalen Version des Dokuments direkt aufrufbar. Zusätzlich ist diese als Fußnote vollständig dargestellt.

Drucksachen, Plenarprotokolle sowie die Tagesordnungen der Vollversammlung und der Ausschüsse sind im Internet unter www.bayern.landtag.de/parlament/dokumente abrufbar.

Die aktuelle Sitzungsübersicht steht unter www.bayern.landtag.de/aktuelles/sitzungen zur Verfügung.