

Stand: 24.06.2026 00:20:03

Vorgangsmappe für die Drucksache 19/11942

"Kernfusions-Utopien der Regierung Söder: Kosten und tatsächliche Realisierungschancen"

Vorgangsverlauf:

1. Initiativdrucksache 19/11942 vom 08.06.2026



Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten **Florian von Brunn SPD**
vom 09.03.2026

Kernfusionsutopien der Regierung Söder: Kosten und tatsächliche Realisierungschancen

Am 26. Februar 2026 unterzeichneten die Staatsregierung, das Start-up Proxima Fusion, das Max-Planck-Institut für Plasmaphysik (IPP) und der Energiekonzern RWE eine Absichtserklärung zum Bau eines Kernfusions-Demonstrationsreaktors „Alpha“ in Garching sowie perspektivisch eines kommerziellen Reaktors „Stellaris“ in Gundremmingen. Die Staatsregierung sagte eine Ko-Finanzierung von bis zu 400 Mio. Euro zu und fordert vom Bund „zwingend“ mehr als 1 Mrd. Euro – bei veranschlagten Gesamtkosten von 2 Mrd. Euro allein für den Demonstrator.

Bereits im September 2023 hatte Ministerpräsident Dr. Markus Söder die „Mission Kernfusion“ mit 100 Mio. Euro für Forschung und Ausbildung gestartet; die Gesamtförderzusage des Freistaates beträgt damit bis zu 500 Mio. Euro. Dem stehen massive wissenschaftliche Zweifel gegenüber: Ein bekannter Professor für Plasma- und Astrophysik hält die Zeitpläne und Kostenschätzungen der Staatsregierung für „Magie“, die frühere Generaldirektorin des IPP, Prof. Dr. Sibylle Günter, datiert eine kommerzielle Nutzung auf „sicherlich nicht vor 2050“.

Das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) kommt in zwei Studien zum Ergebnis, dass Kernfusion „energiewirtschaftlich irrelevant“ bleibt und die geschätzte Zeit bis zur Marktreife seit den 1950er-Jahren konstant bei 20 bis 40 Jahren liegt („Fusionskonstante“). Das internationale Referenzprojekt ITER in Cadarache/Frankreich – ursprünglich mit 5 Mrd. Euro veranschlagt – hat inzwischen geschätzte Kosten von über 22 Mrd. Euro erreicht und ist um fast zwei Jahrzehnte verzögert. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, ob die Staatsregierung mit ihren Kernfusionszusagen öffentliche Mittel in Milliardenhöhe an ein Projekt bindet, dessen Realisierbarkeit im angekündigten Zeitrahmen von führenden Wissenschaftlern und Forschungsinstituten fundamental bestritten wird – während gleichzeitig verfügbare und bewährte erneuerbare Energien in Bayern nicht hinreichend ausgebaut werden.

Die Staatsregierung wird gefragt:

- 1.a) Welche Gesamtkosten veranschlagt die Staatsregierung für den Demonstrationsreaktor „Alpha“ in Garching (bitte aufgeschlüsselt nach Planungs-, Bau-, Betriebs- und Rückbaukosten)? 5
- 1.b) In welcher Höhe hat der Freistaat Bayern seit September 2023 verbindliche Haushaltsmittel für die Ko-Finanzierung des Demonstrationsreaktors eingestellt und im Haushaltsentwurf für den nächsten Doppelhaushalt 2026/2027 vorgesehen (bitte aufgeschlüsselt nach Haushaltstitel und Haushaltsjahr)? 5

-
- 1.c) Welche konkreten Zusagen der Bundesregierung liegen der Staatsregierung über eine Bundesförderung in Höhe der geforderten „mehr als 1 Mrd. Euro“ vor (bitte unter Angabe von Datum, Form und Rechtsgrundlage)? 5
- 2.a) Welche vertraglichen Vereinbarungen bestehen zwischen dem Freistaat und Proxima Fusion zur Begrenzung des finanziellen Risikos des Freistaates bei Kostenüberschreitungen, Verzögerungen oder dem Scheitern des Projekts? 5
- 2.b) Welche unabhängigen Gutachten zu den technischen und wirtschaftlichen Realisierungschancen des Projekts hat die Staatsregierung vor Unterzeichnung der Absichtserklärung eingeholt (bitte unter Angabe von Auftragnehmer, Kosten und wesentlichem Ergebnis)? 6
- 2.c) Wie bewertet die Staatsregierung das Risiko von Kostensteigerungen angesichts der Erfahrung mit dem ITER-Projekt, dessen Kosten von ursprünglich rund 5 Mrd. Euro auf geschätzt über 22 Mrd. Euro gestiegen sind? 6
- 3.a) Auf welche konkreten wissenschaftlichen Studien oder Gutachten stützt die Staatsregierung ihre Annahme, dass der Demonstrationsreaktor „Alpha“ innerhalb von sechs bis sieben Jahren einen Plasma-Energiegewinn von $Q > 1$ erzielen kann (bitte unter Angabe des von der Staatsregierung für realistisch gehaltenen Q-total-Werts unter Einbeziehung des gesamten Anlagenstromverbrauchs)? 6
- 3.b) Welche konkreten technischen Meilensteine müssen nach Kenntnis der Staatsregierung noch erreicht werden, bevor ein Kernfusionsreaktor des Stellarator-Typs einen Netto-Energiegewinn erzielen kann – insbesondere hinsichtlich der Quasi-Isodynamie des Magnetfelds zur Reduktion von Teilchenverlusten im Großmaßstab (bitte einzeln auflisten)? 7
- 3.c) Wie vereinbart die Staatsregierung den angekündigten Zeitplan mit der Einschätzung der früheren Wissenschaftlichen Direktorin des IPP, Prof. Dr. Sibylle Günter, wonach kommerzielle Kernfusion „sicherlich nicht vor 2050“ realisierbar sei? 7
- 4.a) Welche Kenntnis hat die Staatsregierung von den Studien des DIW Berlin (Wochenbericht 13/2025 sowie Februar 2026), die zu dem Ergebnis kommen, dass Kernfusion „energiewirtschaftlich irrelevant“ bleibt und die kommerziell nutzbare Energieerzeugung aus Kernfusion heute von einer Realisierung genauso weit entfernt ist wie in den 1950er-Jahren? 7
- 4.b) Aus welchen Gründen weicht die Staatsregierung von der DIW-Empfehlung ab, öffentliche Mittel gezielt in Technologien mit kurzfristigem Nutzungspotenzial zu investieren statt in hypothetische Fusionskraftwerke? 7
- 4.c) Welche seriösen wissenschaftlichen Studien, die eine mittelfristige und finanziell tragbare Realisierbarkeit für die Kernfusion begründet voraussetzen, sind Grundlage der Fusionspolitik der Staatsregierung? 8

5.a)	Welche Erkenntnisse hat die Staatsregierung über den aktuellen technologischen Reifegrad (Technology Readiness Level) der von Proxima Fusion entwickelten Stellarator-Technologie, auch hinsichtlich der industriellen Skalierbarkeit der eingesetzten Hochtemperatur-Supraleiter (HTS) für Fusionsmagnete?	8
5.b)	Welche Finanzkennzahlen (Gesamtumsatz und operatives Ergebnis) hat Proxima Fusion in den Geschäftsjahren 2023, 2024 und 2025 jeweils erzielt (soweit der Staatsregierung bekannt)?	9
5.c)	Welche Gespräche oder Treffen haben Mitglieder der Staatsregierung oder deren Beauftragte seit 1. Januar 2023 mit Vertretern von Proxima Fusion geführt (bitte aufgeschlüsselt nach Datum, Teilnehmern aufseiten der Staatsregierung und Thema)?	9
6.a)	Wie viele Windenergieanlagen wurden in Bayern in den Jahren 2022, 2023, 2024 und 2025 jeweils neu genehmigt (bitte aufgeschlüsselt nach Jahr)?	9
6.b)	Wie viele dieser genehmigten Windenergieanlagen wurden im selben Zeitraum jeweils tatsächlich in Betrieb genommen (bitte aufgeschlüsselt nach Jahr)?	10
6.c)	In welcher Höhe hat der Freistaat Bayern in den Jahren 2023 bis 2026 jeweils Landesmittel für den Ausbau erneuerbarer Energien (Wind, Photovoltaik, Geothermie, Batteriespeicher) bereitgestellt (bitte nach Energieträger aufschlüsseln)?	10
7.a)	Wie begründet die Staatsregierung die Bindung von bis zu 500 Mio. Euro Landesmitteln an die Kernfusion angesichts der Tatsache, dass Bayern beim Windkraftausbau seit Jahren massiv hinter anderen Bundesländern zurückbleibt?	11
7.b)	Welche Arten und Mengen radioaktiven Abfalls – einschließlich des geplanten Tritium-Inventars – werden nach Kenntnis der Staatsregierung beim Betrieb und Rückbau eines Fusionsreaktors des geplanten Typs voraussichtlich anfallen (bitte unter Angabe der vorgesehenen Sicherheitsvorkehrungen für die Tritium-Handhabung)?	11
7.b)	Welches Genehmigungsverfahren ist nach geltendem Recht für die Errichtung und den Betrieb des Demonstrationsreaktors „Alpha“ am Standort Garching erforderlich (bitte unter Angabe der voraussichtlichen Verfahrensdauer)?	11
8.a)	Welche Mitglieder der Staatsregierung waren an der Kabinettsentscheidung zur Absichtserklärung vom 26. Februar 2026 beteiligt (bitte unter Angabe des Datums der erstmaligen Information des Ministerrats über das Vorhaben)?	12
8.b)	Welche externen Stellungnahmen von Verbänden, Unternehmen oder Interessenvertretungen lagen der Entscheidung zur Absichtserklärung zugrunde (bitte unter Angabe von Absender, Datum und wesentlichem Inhalt)?	12

8.c) Welche verbindliche finanzielle Beteiligung – insbesondere hinsichtlich der konkreten Höhe der Mitfinanzierung – hat der Energiekonzern RWE im Rahmen der Absichtserklärung übernommen?	12
Hinweise des Landtagsamts	13

Antwort

des Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie im Einvernehmen mit dem Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst, dem Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz sowie der Staatskanzlei vom 06.05.2026

1.a) Welche Gesamtkosten veranschlagt die Staatsregierung für den Demonstrationsreaktor „Alpha“ in Garching (bitte aufgeschlüsselt nach Planungs-, Bau-, Betriebs- und Rückbaukosten)?

Der Finanzbedarf für „Alpha“ wird auf rund 2 Mrd. Euro geschätzt. Eine Aufschlüsselung nach Planungs-, Bau-, Betriebs- und weiteren Kosten ist angesichts des frühen Planungsstandes nicht möglich.

1.b) In welcher Höhe hat der Freistaat Bayern seit September 2023 verbindliche Haushaltsmittel für die Ko-Finanzierung des Demonstrationsreaktors eingestellt und im Haushaltsentwurf für den nächsten Doppelhaushalt 2026/2027 vorgesehen (bitte aufgeschlüsselt nach Haushaltstitel und Haushaltsjahr)?

Vor dem Hintergrund des frühen Planungsstandes und des Vorbehalts einer wesentlichen Mitfinanzierung durch den Bund sind aktuell noch keine dezidierten Mittel für den Demonstrationsreaktor im Doppelhaushalt 2026/2027 berücksichtigt. Bei der Aufstellung des Nachtragshaushalts 2027 und des Doppelhaushalts 2028/2029 ist mit der Veranschlagung von Mitteln zur Unterstützung zu rechnen, v. a. als Landesbeiträge für die bayerischen Bewerbungen um Fördermittel der Hightech Agenda Deutschland. Der Landtag wird zu gegebener Zeit angemessen zu diesen Verfahren informiert und als Haushaltsgesetzgeber eingebunden.

1.c) Welche konkreten Zusagen der Bundesregierung liegen der Staatsregierung über eine Bundesförderung in Höhe der geforderten „mehr als 1 Mrd. Euro“ vor (bitte unter Angabe von Datum, Form und Rechtsgrundlage)?

Die Bundesregierung hat im Oktober 2025 den Aktionsplan Fusion beschlossen. Sie beabsichtigt im Rahmen der Hightech Agenda Deutschland allein bis zum Ende der aktuellen Legislatur mehr als 2 Mrd. Euro an Fördermitteln für die Fusionsforschung bereitzustellen. Vorgesehen ist die Einrichtung von Kompetenz- und Exzellenzzentren (Hubs), an denen Know-how aus Wissenschaft und Industrie gebündelt wird. Ebenso ist zur Vorbereitung eines Demonstrationskraftwerks der Aufbau von Forschungsinfrastrukturen und Technologiedemonstratoren angekündigt; es ist absehbar, dass die vorbereitenden Maßnahmen hierfür in den Hubs entwickelt werden können.

2.a) Welche vertraglichen Vereinbarungen bestehen zwischen dem Freistaat und Proxima Fusion zur Begrenzung des finanziellen Risikos des Freistaates bei Kostenüberschreitungen, Verzögerungen oder dem Scheitern des Projekts?

Es existieren keine vertraglichen Vereinbarungen zwischen dem Freistaat und dem Unternehmen Proxima Fusion. Das von Staatsregierung, Max-Planck-Institut für Plasmaphysik (IPP), Proxima Fusion und RWE unterzeichnete Memorandum of Un-

derstanding (MoU) stellt keine vertragliche Bindung für die beteiligten Partner dar. Alle Entscheidungen über Finanzierung, Umsetzung, Genehmigungen, gesetzliche Rückbauverpflichtungen oder Eigentumsverhältnisse bleiben gesonderten Verfahren vorbehalten.

2.b) Welche unabhängigen Gutachten zu den technischen und wirtschaftlichen Realisierungschancen des Projekts hat die Staatsregierung vor Unterzeichnung der Absichtserklärung eingeholt (bitte unter Angabe von Auftragnehmer, Kosten und wesentlichem Ergebnis)?

Die Partner des MoU haben sich verständigt, die wissenschaftliche, technologische und wirtschaftliche Konzeption des Projekts „Alpha“ partnerschaftlich weiterzuentwickeln und – ggf. erweitert um weitere Mittragsteller – eine gemeinsame Bewerbung für einen Magnetfusions-Hub mit einer Roadmap zu einem Stellarator-Fusionskraftwerk inkl. Technologiedemonstrator auf Basis der vom Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) am 24. März 2026 veröffentlichten (vorläufigen) Förderrichtlinie vorzubereiten.

2.c) Wie bewertet die Staatsregierung das Risiko von Kostensteigerungen angesichts der Erfahrung mit dem ITER-Projekt, dessen Kosten von ursprünglich rund 5 Mrd. Euro auf geschätzt über 22 Mrd. Euro gestiegen sind?

Kostensteigerungen sind generell bei großen energiewirtschaftlichen Vorhaben, insbesondere bei solchen mit sehr großer Innovationshöhe wie bei einer Demonstrationsanlage im Fusionsbereich, grundsätzlich nicht auszuschließen. Der Versuchsreaktor ITER und der Technologiedemonstrator „Alpha“ sind als Vorhaben nicht unmittelbar vergleichbar. Die Kostensteigerungen bei ITER sind auf verschiedene Faktoren, u. a. auch die Governance des Projektes, zurückzuführen. Vor diesem Hintergrund lassen sich die Faktoren, die zu Verzögerungen bei ITER führten, nicht auf andere Vorhaben wie „Alpha“ übertragen. Angesichts des Fortschritts im Bereich der Fusionsforschung und des ITER-Zeithorizonts ist eine parallele Realisierung von Demonstrationsprojekten grundsätzlich anzustreben.

3.a) Auf welche konkreten wissenschaftlichen Studien oder Gutachten stützt die Staatsregierung ihre Annahme, dass der Demonstrationsreaktor „Alpha“ innerhalb von sechs bis sieben Jahren einen Plasma-Energiegewinn von $Q > 1$ erzielen kann (bitte unter Angabe des von der Staatsregierung für realistisch gehaltenen Q-total-Werts unter Einbeziehung des gesamten Anlagenstromverbrauchs)?

Die Staatsregierung trifft keine zeitlichen und quantitativen Annahmen, wann und in welcher Höhe $Q > 1$ erzielt wird. Entsprechende Gutachten liegen vor dem Hintergrund des frühen Planungsstandes nicht vor. Die den beteiligten Experten vorliegenden Zeitannahmen basieren u. a. auf Werten zum Bau der Tokamak-Anlage JET (Joint European Torus) mit etwa dem Ziel $Q = 1$. Das IPP arbeitet am europäischen Gemeinschaftsprojekt JET mit, als heute einzige Fusionsanlage, die mit dem Fusionsbrennstoff Deuterium und Tritium experimentieren kann. Wie schnell der geplante Demonstrator „Alpha“ letztlich gebaut werden kann, hängt auch maßgeblich von der Geschwindigkeit der Erteilung von Genehmigungen ab.

3.b) Welche konkreten technischen Meilensteine müssen nach Kenntnis der Staatsregierung noch erreicht werden, bevor ein Kernfusionsreaktor des Stellarator-Typs einen Netto-Energiegewinn erzielen kann – insbesondere hinsichtlich der Quasi-Isodynamie des Magnetfelds zur Reduktion von Teilchenverlusten im Großmaßstab (bitte einzeln auflisten)?

Auf dem Weg zum Kraftwerk ist eine Reihe von Meilensteinen zu erzielen. Die technisch wesentlichen davon sind der Bau des Demonstrators „Alpha“, dort wird dann der Test der Qualität des magnetischen Einschlusses sowie der Wärme- und Teilchenabfuhr erfolgen, ebenso die Demonstration des Brennstoffkreislaufs und die Prüfung der erforderlichen Materialien. Der Teilchenverlust kann bei quasi-isodynamischen Stellaratoren fast auf die Werte von Tokamaks reduziert werden, dies kann mit der Demonstrationsanlage „Alpha“ gezeigt werden. Die konkrete technische Umsetzung mit Meilensteinplanung obliegt den jeweils beteiligten Forschungseinrichtungen und Unternehmen.

3.c) Wie vereinbart die Staatsregierung den angekündigten Zeitplan mit der Einschätzung der früheren Wissenschaftlichen Direktorin des IPP, Prof. Dr. Sibylle Günter, wonach kommerzielle Kernfusion „sicherlich nicht vor 2050“ realisierbar sei?

Bei dem Vorhaben „Alpha“ geht es um die Errichtung eines Technologiedemonstrators. Das IPP einschließlich seiner aktuellen Wissenschaftlichen Direktorin, Professorin Dr. Sibylle Günter, ist Partner bei der Errichtung von „Alpha“. Der erfolgreiche Betrieb der Demonstrationsanlage ist aus Sicht des IPP zentrale Voraussetzung für den dann erst erfolgenden Bau eines Kraftwerks und der kommerziellen Nutzbarmachung der Kernfusion. 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.

4.a) Welche Kenntnis hat die Staatsregierung von den Studien des DIW Berlin (Wochenbericht 13/2025 sowie Februar 2026), die zu dem Ergebnis kommen, dass Kernfusion „energiewirtschaftlich irrelevant“ bleibt und die kommerziell nutzbare Energieerzeugung aus Kernfusion heute von einer Realisierung genauso weit entfernt ist wie in den 1950er-Jahren?

Die Veröffentlichungen des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW) sind der Staatsregierung bekannt.

4.b) Aus welchen Gründen weicht die Staatsregierung von der DIW-Empfehlung ab, öffentliche Mittel gezielt in Technologien mit kurzfristigem Nutzungspotenzial zu investieren statt in hypothetische Fusionskraftwerke?

Der Einsatz öffentlicher Mittel für die Weiterentwicklung der Fusionstechnologien mit dem Ziel eines kommerziellen Kraftwerks bildet die Grundlage für die aktuelle Innovationsdynamik auch privater Akteure, welche die DIW-Studie (Wochenbericht 8/2026) würdigt.

4.c) Welche seriösen wissenschaftlichen Studien, die eine mittelfristige und finanziell tragbare Realisierbarkeit für die Kernfusion begründet voraussagen, sind Grundlage der Fusionspolitik der Staatsregierung?

Die Entscheidung der Staatsregierung, die Erforschung der Kernfusion gezielt zu unterstützen, stützt sich maßgeblich auf die Empfehlungen der eigens errichteten Expertenkommission Kernfusion.

Die Kommission setzte sich aus ausgewiesenen Expertinnen und Experten aus Wissenschaft und Wirtschaft zusammen, wobei neben der fachlichen Exzellenz der Mitglieder insbesondere eine ausgewogene Repräsentation unterschiedlicher technologischer Ansätze, institutioneller Hintergründe – einschließlich universitärer und außeruniversitärer Forschungseinrichtungen – sowie der Perspektiven der Industrie berücksichtigt wurde.

Neben dem Vorsitzenden Professor Dr. Robert Schlögl (Alexander von Humboldt-Stiftung) gehörten folgende Personen der Kommission an: Oliver Buck (Isotopen Technologien München AG), Professor Dr. Tony Donné (unabhängiger Berater), Professorin Dr. Sibylle Günter (IPP), Professor Dr. Holger Hanselka (Fraunhofer-Gesellschaft), Professor Dr. Reinhard Kienberger (Technische Universität München – TUM), Professor Dr. Wim Leemans (Universität Hamburg), Professor Dr. Gerd Leuchs (Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg [FAU], Max-Planck-Institut für die Physik des Lichts), Professor Dr. Christian Linsmeier (Forschungszentrum Jülich), Professor Dr. Karl Mannheim (Julius-Maximilians-Universität Würzburg – JMU), Dr. Thomas Mull (Framatome GmbH), Professor Dr. Winfried Petry (TUM), Professorin Dr. Karen Pittel (ifo Zentrum für Energie, Klima und Ressourcen, Ludwig-Maximilians-Universität München – LMU), Dr. Antonia Schmalz (Pulsed Light Technologies GmbH, SPRIN-D), Professor Dr. Jörg Schreiber (LMU), Professor Dr. Stefan Will (FAU), Professor Dr. Jan Wörner (acatech) sowie Professor Dr. Harald Lesch (LMU).

Ihre Empfehlungen hat die Expertenkommission einstimmig verabschiedet. Die Staatsregierung folgt damit einem wissenschaftsgeleiteten und technologieoffenen Ansatz, der sich eng an den von der Kommission entwickelten Umsetzungsvorschlägen orientiert. Dieser Ansatz steht im Einklang mit den Stellungnahmen einschlägiger wissenschaftlicher Akteure sowie der Einschätzung der Bundesregierung. Es wird auf die Stellungnahmen u. a. aus der Fraunhofer-Gesellschaft, Max-Planck-Gesellschaft, Helmholtz-Gemeinschaft, acatech und Leopoldina hingewiesen.

5.a) Welche Erkenntnisse hat die Staatsregierung über den aktuellen technologischen Reifegrad (Technology Readiness Level) der von Proxima Fusion entwickelten Stellarator-Technologie, auch hinsichtlich der industriellen Skalierbarkeit der eingesetzten Hochtemperatur-Supraleiter (HTS) für Fusionsmagnete?

Hochtemperatur-Supraleiter (HTS) wurden für den Bereich der Tokamak-Technologie bereits erfolgreich gebaut. Der vom Unternehmen Commonwealth Fusion Systems im Bau befindliche Fusionsreaktor SPARC wird solche HTS verwenden. Dessen Inbetriebnahme ist für 2027 abgekündigt. Proxima Fusion plant den Test der ersten HTS-Spulen für „Alpha“ für das Jahr 2027.

5.b) Welche Finanzkennzahlen (Gesamtumsatz und operatives Ergebnis) hat Proxima Fusion in den Geschäftsjahren 2023, 2024 und 2025 jeweils erzielt (soweit der Staatsregierung bekannt)?

Die öffentlich zugänglichen Meldungen des Unternehmens Proxima Fusion sind der Staatsregierung bekannt.

5.c) Welche Gespräche oder Treffen haben Mitglieder der Staatsregierung oder deren Beauftragte seit 1. Januar 2023 mit Vertretern von Proxima Fusion geführt (bitte aufgeschlüsselt nach Datum, Teilnehmern aufseiten der Staatsregierung und Thema)?

Mitglieder der Staatsregierung tauschen sich regelmäßig mit wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Akteuren im Energiebereich, mit Start-ups sowie Herstellern von Energieerzeugungstechnologien aus, so auch mit Proxima Fusion.

Der Staatsminister für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie hat am 22. Januar 2026, der Staatssekretär im Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (StMWi) am 17. September 2024 und am 30. Juni 2025 mit Vertretern von Proxima Fusion Gespräche geführt. Der Staatsminister für Wissenschaft und Kunst hat am 29. April 2025, am 30. Juni 2025 und 5. November 2025 an Gesprächen mit Beteiligung von Proxima Fusion teilgenommen. Der Leiter der Staatskanzlei und Staatsminister für Bundesangelegenheiten und Medien hat am 14. September 2023 einen Runden Tisch mit Start-ups unter Beteiligung von Proxima Fusion geleitet und am 21. Oktober 2024 mit Vertretern von Proxima Fusion gesprochen; am 11. März 2025 nahm er an der Eröffnung des neuen Entwicklungszentrums von Proxima Fusion in München teil. Der Ministerpräsident nahm am 28. September 2023 am Kernfusionsgipfel am Max-Planck-Institut für Plasmaphysik teil.

Thema der Gespräche war jeweils v. a. der Austausch zu möglichen Umsetzungsansätzen eines Technologiedemonstrators auf Basis der Stellarator-Technologie. Am 26. Februar 2026 wurde das entsprechende MoU seitens der Staatsregierung durch den Staatsminister für Wissenschaft und Kunst und den den Staatsminister für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie im Beisein des Ministerpräsidenten unterzeichnet.

6.a) Wie viele Windenergieanlagen wurden in Bayern in den Jahren 2022, 2023, 2024 und 2025 jeweils neu genehmigt (bitte aufgeschlüsselt nach Jahr)?

In dem Zeitraum von 2022 bis 2025 wurden insgesamt 316 Windenergieanlagen genehmigt (siehe nachfolgende Tabelle):

Jahr	Anzahl der Genehmigungen
2022	8
2023	17
2024	93
2025	198

6.b) Wie viele dieser genehmigten Windenergieanlagen wurden im selben Zeitraum jeweils tatsächlich in Betrieb genommen (bitte aufgeschlüsselt nach Jahr)?

In dem Zeitraum von 2022 bis 2025 gingen insgesamt 47 Windenergieanlagen in Betrieb (siehe nachfolgende Tabelle):

Jahr	Anzahl der Inbetriebnahmen
2022	14
2023	7
2024	9
2025	17

6.c) In welcher Höhe hat der Freistaat Bayern in den Jahren 2023 bis 2026 jeweils Landesmittel für den Ausbau erneuerbarer Energien (Wind, Photovoltaik, Geothermie, Batteriespeicher) bereitgestellt (bitte nach Energieträger aufschlüsseln)?

Der Ausbau von Stromerzeugungsanlagen auf Basis erneuerbarer Energien in Bayern erfolgt hauptsächlich durch privatwirtschaftliche Unternehmen und Privatpersonen. Entsprechend erfolgt auch die Finanzierung privatwirtschaftlich oder über die einschlägigen Vergütungsregelungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes. Zudem gab es in den verschiedenen Programmteilen des Förderprogramms „10.000-Häuser-Programm“ im Zeitraum 2023 bis 2025 Zuschüsse in Höhe von ca. 33 Mio. Euro. Der größte Teil davon diente der indirekten Förderung des Ausbaus und der Systemintegration erneuerbarer Energien.

Im Bereich Wind wurde das Programm Windkümmerer® 2.0 unterstützt. Dieses ist zwar kein Förderprogramm im zuwendungsrechtlichen Sinne, stellt aber eine Unterstützung der Kommunen beim Ausbau der Windenergie dar. Das Programm läuft von 2023 bis 2026 und die Höhe der Förderung beträgt insgesamt rund 5,9 Mio. Euro, davon 1,6 Mio. Euro im Jahr 2025. Darüber hinaus startete Anfang des Jahres das Programm Windkümmerer® 3 (Laufzeit bis in das Jahr 2029), wofür im Jahr 2026 ca. 1,7 Mio. Euro vorgesehen sind. Zudem wird ein Forschungsvorhaben zur Erprobung von kamerabasierten Vogelerkennungssystemen in Fuchstal mit insgesamt 1,3 Mio. Euro unterstützt. Das Projekt läuft von 2021 bis 2026.

Im Bereich Tiefengeothermie stellt das StMWi in den Jahren 2023 bis 2026 Landesmittel i. H. v. rd. 7,9 Mio. Euro für die Projekte „Koordinationsstelle Tiefengeothermie (Erstanlauf- und Vermittlungsstelle für interessierte Kommunen, private Investoren, Energieversorger sowie sonstige Akteure)“ und „Reservoirmanagementmodell Molassebecken (ReMol)“ wie folgt zur Verfügung, nach Jahren:

Jahr	Landesmittel
2023	1.051.400 Euro
2024	2.227.996 Euro
2025	2.243.026 Euro
2026	2.397.081 Euro

Darüber hinaus finanziert die Staatsregierung noch zahlreiche weitere Projekte, die dem Ausbau erneuerbarer Energien allgemein zugutekommen. Dies sind beispielsweise verschiedene Forschungsvorhaben sowie Unterstützungs-, Informations- und

Akzeptanzmaßnahmen wie beispielsweise der Energie-Atlas Bayern oder die Bayerischen Energietage.

7.a) Wie begründet die Staatsregierung die Bindung von bis zu 500 Mio. Euro Landesmitteln an die Kernfusion angesichts der Tatsache, dass Bayern beim Windkraftausbau seit Jahren massiv hinter anderen Bundesländern zurückbleibt?

Die Staatsregierung spricht sich grundsätzlich dafür aus, im Rahmen der Energieversorgung alle potenziell zur Verfügung stehenden Erzeugungstechnologien ohne Vorfestlegung zu berücksichtigen. Ein solch technologieoffener Ansatz führt zu einem möglichst großen Angebot, verspricht so einen echten Wettstreit um die technisch beste Lösung und ist daher im Ergebnis volkswirtschaftlich effizient. Welchen Platz die Fusion perspektivisch im Energiesystem einnehmen wird, ist nicht konkret abschätzbar. Bayern setzt daher sowohl auf die Umsetzung der Energiewende unter Berücksichtigung des energiepolitischen Zieldreiecks der Nachhaltigkeit, Bezahlbarkeit und Versorgungssicherheit und treibt gleichzeitig auch strategisch die Kernfusionsforschung als potenzielle Komponente des künftigen Energiemixes voran.

7.b) Welche Arten und Mengen radioaktiven Abfalls – einschließlich des geplanten Tritium-Inventars – werden nach Kenntnis der Staatsregierung beim Betrieb und Rückbau eines Fusionsreaktors des geplanten Typs voraussichtlich anfallen (bitte unter Angabe der vorgesehenen Sicherheitsvorkehrungen für die Tritium-Handhabung)?

Bei Betrieb und Rückbau eines Fusionskraftwerks ist nur mit dem Anfall schwach- und mittelradioaktiver Abfälle zu rechnen. Dabei handelt es sich um Materialien (z. B. Wandkomponenten), die durch die bei der Fusionsreaktion entstehenden energiereichen Neutronen aktiviert werden, und Tritium-kontaminierte Komponenten. Über die anfallenden Mengen liegen keine Erkenntnisse vor. Die sichere Handhabung von radioaktiven Abfällen wird durch Vorschriften des deutschen Regelwerks, Genehmigungsauflagen und aufsichtliche Kontrollen gewährleistet.

7.b) Welches Genehmigungsverfahren ist nach geltendem Recht für die Errichtung und den Betrieb des Demonstrationsreaktors „Alpha“ am Standort Garching erforderlich (bitte unter Angabe der voraussichtlichen Verfahrensdauer)?

Bei dem geplanten Demonstrationsreaktor „Alpha“ handelt es sich nach Strahlenschutzrecht um eine Anlage zur Erzeugung ionisierender Strahlung. Nach dem geltenden Recht bedarf diese sowohl einer Genehmigung zur Errichtung nach § 10 StrlSchG als auch einer Genehmigung für den Betrieb nach § 12 StrlSchG. Da bisher keine Antragsunterlagen für die beiden Vorhaben eingereicht wurden, ist eine Abschätzung der Verfahrensdauer nicht möglich. Unberührt bleibt eine etwaige parallele Genehmigungspflichtigkeit von zugehörigen Gebäuden nach Baurecht.

8.a) Welche Mitglieder der Staatsregierung waren an der Kabinettsentscheidung zur Absichtserklärung vom 26. Februar 2026 beteiligt (bitte unter Angabe des Datums der erstmaligen Information des Ministerrats über das Vorhaben)?

Es wird darauf hingewiesen, dass die Frage interne Abstimmungs- und Entscheidungsprozesse aufseiten der Staatsregierung betrifft, die zum Kernbereich exekutiver Eigenverantwortung zählen und dem parlamentarischen Fragerecht nicht unterfallen. Zum Schutz der Vertraulichkeit von Ministerratssitzungen (§ 13 Abs. 1 Satz 1 Geschäftsordnung der Staatsregierung) können keine Angaben über deren Inhalt gemacht werden. Dies schließt sowohl die vorbereitenden Unterlagen der Kabinettsitzung als auch die Entscheidung des Ministerrats ein. Unterzeichnet wurde das MoU seitens der Staatsregierung durch den Staatsminister für Wissenschaft und Kunst und den Staatsminister für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie.

8.b) Welche externen Stellungnahmen von Verbänden, Unternehmen oder Interessenvertretungen lagen der Entscheidung zur Absichtserklärung zugrunde (bitte unter Angabe von Absender, Datum und wesentlichem Inhalt)?

Es wird auf die Antwort zu Frage 4 c verwiesen.

8.c) Welche verbindliche finanzielle Beteiligung – insbesondere hinsichtlich der konkreten Höhe der Mitfinanzierung – hat der Energiekonzern RWE im Rahmen der Absichtserklärung übernommen?

Das von Staatsregierung, IPP, Proxima Fusion und RWE unterzeichnete MoU stellt keine vertragliche Bindung für die beteiligten Partner dar und enthält somit keine rechtsverbindlichen Finanzierungszusagen.

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.