



POSTANSCHRIFT Bundesministerin für Forschung, Technologie und Raumfahrt, 11055 Berlin

Mitglieder der Fraktionen von  
CDU/CSU und SPD im Deutschen Bundestag

**Dorothee Bär MdB**

Bundesministerin  
für Forschung, Technologie und Raumfahrt

HAUSANSCHRIFT Kapelle-Ufer 1, 10117 Berlin

POSTANSCHRIFT 11055 Berlin

TEL +49 (0)30 18 57-5000

ZENTRALE +49 (0)30 18 57-0

E-MAIL [Dorothee.Baer@bmfr.bund.de](mailto:Dorothee.Baer@bmfr.bund.de)

HOME PAGE [bmfr.bund.de](http://bmfr.bund.de)

DATUM Berlin, 7. Oktober 2026

BETREFF **Start des Meilensteinprogramms Fusion**

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

eine sichere Energieversorgung ist zentrale Voraussetzung für unseren Wohlstand, unsere Wettbewerbsfähigkeit und unsere Souveränität. Die Fusion hat die Chance, zukünftig als weitere Säule neben den erneuerbaren Energien eine grundlastfähige, sichere und saubere Energiequelle zu werden. Im Koalitionsvertrag ist daher das Ziel verankert, das erste Fusionskraftwerk der Welt in Deutschland zu realisieren. Zur Umsetzung hat das Bundeskabinett vor ziemlich genau einem Jahr, am 1. Oktober 2025, den Aktionsplan der Bundesregierung „Deutschland auf dem Weg zum Fusionskraftwerk“ als eine Flaggschiff-Maßnahme der Hightech Agenda Deutschland (HTAD) beschlossen.

Das Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) hat seitdem in Abstimmung mit den anderen Ressorts und den Ländern intensiv an der Umsetzung des Aktionsplans mit seinen acht Handlungsfeldern – von der Forschungsförderung über den Aufbau eines Innovationsökosystems aus Wissenschaft und Wirtschaft bis hin zu innovationsfreundlichen Rahmenbedingungen und internationalen Kooperationen – gearbeitet. Alle im Aktionsplan skizzierten Maßnahmen werden bis Jahresende auf den Weg gebracht.

Der Aktionsplan Fusion hebt insbesondere die Rolle von Unternehmen hervor. Gerade Start-ups und junge Unternehmen verfolgen das ambitionierte Ziel, Fusionskraftwerke in Deutschland zu realisieren und dazu privates Kapital zu mobilisieren. Sie bewegen sich hierbei in einem ebenso dynamischen wie kompetitiven internationalen Umfeld, das eine Ergänzung der klassischen Instrumente staatlicher Forschungsförderung erforderlich macht. Der Aktionsplan sieht deshalb ausdrücklich vor, die Fusionsforschung und -entwicklung auf dem Weg zum ersten Fusionskraftwerk auf Grundlage einer Roadmap mit Meilensteinen in einem wettbewerblichen Verfahren zu fördern und damit insbesondere die Entwicklung von Start-ups und jungen Unternehmen zu unterstützen. In den vergangenen Monaten haben mein Haus und die Deutsche Agentur für Sprunginnovationen SPRIND intensiv zusammengearbeitet, um ein solches Instrument zu schaffen, das die Lücke zwischen klassischer Forschungsförderung und marktnaher Unternehmensfinanzierung schließt.

Als Ergebnis dieser Arbeiten startet mit dem heutigen Tag eine meilensteinbasierte Finanzierung im Bereich der Fusion (Meilensteinprogramm Fusion). Das Meilensteinprogramm Fusion wird durch die SPRIND umgesetzt und unterstützt insbesondere Start-ups und junge Unternehmen entlang ihrer Unternehmens-Roadmaps in ihrer Rolle als Technologietreiber und Systemintegratoren.

Im Zuge der Programmdurchführung sollen die im SPRIND-Freiheitsgesetz vorgesehenen Instrumente genutzt werden. Die Kombination aus leistungsorientierter Mittelvergabe, gezielter Hebelwirkung privaten Kapitals und strenger Evaluation der technologischen und wirtschaftlichen Fortschritte sorgt für die notwendige Schnelligkeit, Dynamik und Marktnähe.

Auch die im Aktionsplan Fusion vorgesehenen Technologiedemonstratoren sollen im Rahmen des Programms in enger Abstimmung mit dem BMFTR unterstützt werden. Sie sollen dazu beitragen, technologische Lücken auf dem Weg zum Fusionskraftwerk zu schließen. Der letzte Meilenstein des Programms ist die Vorlage eines Technical Design Reports – gleichsam eines Bauplans – für ein Fusionsdemonstrationskraftwerk.

Bis 2029 stehen für diese ambitionierte Aufgabe 500 Mio. Euro aus dem Sondervermögen Infrastruktur und Klimaneutralität zur Verfügung. Jenseits der laufenden Legislaturperiode soll das Gesamtvolumen der öffentlichen Unterstützungsmittel bis zu 2,5 Mrd. Euro erreichen können.

Ich bin überzeugt: Wenn wir den Anspruch, das erste Fusionskraftwerk in Deutschland zu realisieren, ernst nehmen, müssen wir jetzt auch die notwendigen Voraussetzungen dafür schaffen. Mit dem Meilensteinprogramm gehen wir hierfür einen wichtigen nächsten Schritt. Die kommenden Jahre werden entscheidend dafür sein, ob Deutschland seine vorhandenen wissenschaftlichen und technologischen Stärken in industrielle Wertschöpfung und schlussendlich in den Bau eines ersten Fusionskraftwerks überführen kann. Ich bitte Sie daher herzlich, das Meilensteinprogramm zu unterstützen und seine weitere Entwicklung konstruktiv zu begleiten.

Über das Programm und seine konkrete Ausgestaltung informiert Sie das beigefügte Informationspapier. Für Rückfragen und den weiteren Austausch stehen mein Haus und ich selbstverständlich jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



Dorothee Bär

## **Zusammenfassung des Meilensteinprogramms zur Finanzierung von Start-ups und jungen Unternehmen im Bereich Fusion**

Deutschland steht bezüglich seiner Energieversorgung vor großen Herausforderungen. Der steigende Strombedarf muss sicher, umweltverträglich, klimafreundlich und bezahlbar gedeckt werden. Die Fusion hat in den letzten Jahren bedeutende wissenschaftliche Durchbrüche erzielt und befindet sich an der Schwelle zum industriellen und kommerziellen Einsatz. Internationale private und staatliche Akteure investieren massiv in die Realisierung erster wirtschaftlich tragfähiger Fusionskraftwerke. Deutschland verfügt – dank langjähriger institutioneller Förderung – über eine hervorragende Ausgangsposition, das erste wirtschaftlich tragfähige Fusionskraftwerk im Land zu bauen und somit das im Koalitionsvertrag beschriebene Ziel zu erreichen.

Um den Wirtschafts-, Wissenschafts- und Technologiestandort Deutschland im internationalen Wettbewerb zu stärken, soll die klassische Forschungsförderung des BMFTR durch ein neues Instrument ergänzt werden: ein meilensteinbasiertes Förderprogramm, das gezielt Start-ups und junge Unternehmen als Systemintegratoren und Technologietreiber unterstützt. Das Meilensteinprogramm soll die Lücke zwischen klassischer Forschungsförderung und marktnaher Unternehmensfinanzierung schließen. Durch die Kombination aus leistungsorientierter Mittelvergabe, gezielter Hebelwirkung privaten Kapitals (angestrebtes langfristiges Hebel-Verhältnis Faktor 5) und strenger Evaluation der technologischen und wirtschaftlichen Fortschritte wird angestrebt, das erste deutsche Fusionskraftwerk – und damit einen entscheidenden Beitrag zur klimaneutralen Energieversorgung – innerhalb des nächsten Jahrzehnts zu realisieren. Das Programm ist Teil des Aktionsplans Fusion, der als Flaggschiff-Maßnahme der Hightech Agenda Deutschland (HTAD) am 1. Oktober 2025 beschlossen wurde.

Die Bundesagentur für Sprunginnovationen (SPRIND GmbH) wird als Auftragnehmerin vom Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) beauftragt, das Meilensteinprogramm im Wesentlichen eigenverantwortlich durchzuführen. Im Zuge der Programmdurchführung sollen die im SPRIND-Freiheitsgesetz (SPRINDFG) beschriebenen Instrumente genutzt werden. Die Finanzierung erfolgt aus dem Sondervermögen Infrastruktur und Klimaneutralität (SVIK). Das Programm ergänzt die bestehenden Fördermaßnahmen – insbesondere das Verbundforschungsprogramm „Fusion 2040“ und die „Hubs für die Fusion“. Es etabliert einen engen Informationsaustausch zwischen dem BMFTR und der SPRIND GmbH. In bestimmten Fällen sind – trotz der grundsätzlich eigenverantwortlichen Programmdurchführung durch die SPRIND GmbH – gemeinsame Entscheidungen zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer notwendig.

### **Zielsetzung und Struktur**

Das übergeordnete Ziel ist, das erste deutsche Fusionskraftwerk „FOAK - First of a Kind“ möglichst schnell durch private Unternehmen zu realisieren. Das Programm unterstützt Start-ups und junge Unternehmen entlang ihrer eigenen Roadmaps, die den Weg zu einem Demonstrationskraftwerk (Technik- und System-Validierung, Netto-Energie-Gewinn) beschreiben. Dabei sollen mehrere Teilziele gleichzeitig erreicht werden:

- Hebelung privater Kofinanzierung
- Markt-Validierung der technologischen Konzepte
- Validierung der Unternehmens- und Finanzierungsstrukturen
- Aufbau von Intellectual Property, Expertise und Lieferketten

Die Finanzierung ist strikt leistungsorientiert: Öffentliche Mittel werden nur dann weitergewährt, wenn in den Roadmaps definierte Meilensteine erreicht werden. Das Programm ist in zwei Phasen gegliedert.

- **Phase 1 (voraussichtlich 2027–2029):** Parallelfinanzierung mehrerer vielversprechender Ansätze. Die Auswahl erfolgt nach einer externen, unabhängigen Evaluation der eingereichten Roadmaps. Öffentliche Mittel werden primär als Eigenkapitalbeteiligungen (bis zu 70 % der jeweiligen Finanzierungsrunde) eingesetzt, um private Finanzierungsmittel zu hebeln.
- **Phase 2 (voraussichtlich ab 2030):** Fokus auf die Realisierung von Technologiedemonstratoren, welche kritische physikalische und technische Fragen für das Technical Design Report (TDR) eines Demonstrationskraftwerks beantworten. Aufgrund begrenzten Budgets kann die Teilnehmerzahl reduziert werden. Die Auswahl richtet sich nach dem erwarteten Beitrag zum übergeordneten Ziel. Mit Blick auf die ambitionierten Zeitpläne der Unternehmen ist eine grundsätzliche Entscheidung über eine Kofinanzierung von Technologiedemonstratoren voraussichtlich schon in der laufenden Legislaturperiode erforderlich.

Der letzte Meilenstein ist die Vorlage eines Technical Design Reports (TDR (=ein Bauplan)) sowie einer Kostenaufstellung (CostBook) für ein Demonstrationskraftwerk. Der eigentliche Bau dieses Kraftwerks fällt nicht mehr in das Meilensteinprogramm, sondern muss gesondert beschlossen und finanziert werden.

### **Finanzrahmen**

Die Durchführung des Programms unterliegt dem Haushaltsvorbehalt. Für die Jahre 2027-2029 sind bis zu 500 Mio. Euro aus dem SVIK vorgesehen; weitere Mittel können durch Eigenmittel der SPRIND oder zusätzliche öffentliche Quellen aufgestockt werden. Die Programmlaufzeit ist an die Laufzeit des SVIK gekoppelt. Sofern eine Kofinanzierung von Technologiedemonstratoren für die Magnet- und Laserfusion realisiert wird, könnte das Meilensteinprogramm auf Grundlage derzeitiger noch vorläufiger Schätzungen bis 2037 ein Gesamtvolumen von rd. 2,5 Mrd. Euro erreichen. Diese Mittel wären nachzeitigem Planungsstand im SVIK verfügbar. Das Haushaltsvorbehalt-Prinzip verlangt, dass die Anzahl der teilnehmenden Unternehmen bei Bedarf reduziert werden kann, um die Finanzierbarkeit zu sichern.

### **Teilnahmebedingungen**

Teilnahmeberechtigt sind Unternehmen mit Betriebsstätte in Deutschland, deren primärer Unternehmensgegenstand die Energiegewinnung durch Fusion ist und die glaubhaft das Ziel eines deutschen Fusionskraftwerks verfolgen. Sie müssen nachweisen:

- Betriebsstätte und Wertschöpfung überwiegend in Deutschland
- Fachliche Expertise und IP zu einem spezifischen Fusionsansatz
- Stabile Organisationsstruktur mit Skalierungsperspektive
- Wissenschaftlich-technische Kompetenz und Finanzierungsexpertise

Die Auswahl erfolgt nach einer externen, unabhängigen Bewertung der Roadmaps. Unternehmen können auch nach Programmstart aufgenommen werden, sofern sie die genannten Voraussetzungen erfüllen und ein vergleichbarer technischer Reifegrad bzw. ein radikal neues Konzept vorweisen.

## Roadmaps und Meilensteine

Roadmaps müssen sowohl technische als auch finanzielle Meilensteine (SMART) enthalten, die den Weg zu einem Demonstrationskraftwerk beschreiben. Sie umfassen:

- Wissenschaftliche Beschreibung des Fusionsansatzes und Referenzen zu peer-review-Publikationen
- Technische Teil- und Abbruch-Meilensteine, die kritische Eigenschaften von Technologiedemonstratoren nachweisen
- Finanzierungs- und IP-Strategien, inkl. Risiko- und Rückbau-Konzepte

Externe Gutachterinnen und Gutachter prüfen die Roadmaps. Das Nicht-Erreichen von Abbruch-Meilensteinen führt zum Ausschluss aus dem Programm.

## Technologiedemonstratoren

Die Kofinanzierung von Technologiedemonstratoren (z. B. Stellarator, Implosion Facility) unterliegt einem Einvernehmenserfordernis mit dem BMFTR. Voraussetzung ist ein vollständiges technisches Design (CDR/TDR) und die Demonstration kritischer Elemente. Die Demonstratoren sollen sowohl die technische Basis für das TDR für das Fusionsdemonstrationskraftwerk (als letztem Meilenstein) liefern, als auch langfristig nutzbar sein (z. B. für weitere Tests). Bei überwiegender öffentlicher Kofinanzierung der Technologiedemonstratoren wird insb. ein Nachnutzungskonzept verlangt.

## Finanzierungsinstrumente

Das Programm nutzt ein Portfolio von Instrumenten:

- **Eigenkapitalbeteiligungen** (Equity) – pari-passu mit privaten Investoren, Verhältnis 70 % / 30 % (öffentlich / privat)
- **Fremdkapital** (Darlehen, Wandeldarlehen, Mezzanine) – rückzahlbar, marktübliche Konditionen, ebenfalls mindestens 30 % privater Anteil
- **Garantien und Bürgschaften** – über KfW oder Bundesgarantien, zur Risikominimierung
- **Beihilfen/Zuwendungen** – für frühe Technologie-Reifegrade (TRL 3-7) nach EU-Rechts-Konformität
- **Pre-Commercial-Procurement** – selektiver Einkauf von Komponenten, beihilferechtskonform

Die Governance sieht vor, dass die SPRIND eigenverantwortlich, aber im Rahmen der strategischen Vorgaben des BMFTR agiert. Ein Kernteam aus Innovationsmanagern, Senior-Experten, Analysten, Finanzexperten und Projektmanagern koordiniert die Umsetzung. Externe Expertise wird für Roadmap-Bewertungen, Finanzplan-Optimierung und rechtliche Fragen hinzugezogen.

## Zusammenarbeit und Kommunikation

Zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer besteht ein kontinuierlicher, vertrauensvoller Informationsaustausch. Regelmäßige sowie anlassbezogene Meetings sichern Transparenz. Öffentlichkeitsarbeit wird gemeinsam abgestimmt. Bei Uneinigkeit wird das Verfahren über die jeweiligen Management-Ebenen eskaliert.