Hoffnungen verkauf(t)en sich schon immer gut!

**Inputbeitrag zum Ziel der Bundesregierung,
das erste Fusionskraftwerk
in Deutschland zu bauen**

Zukunft ohne Kernenergie e.V.

Verein „Zukunft ohne Kernenergie e.V. i.G.“

Gegründet August 2025

Status: in Gründung

Webseite des Vereins wird nach Eintragung als e.V. veröffentlicht



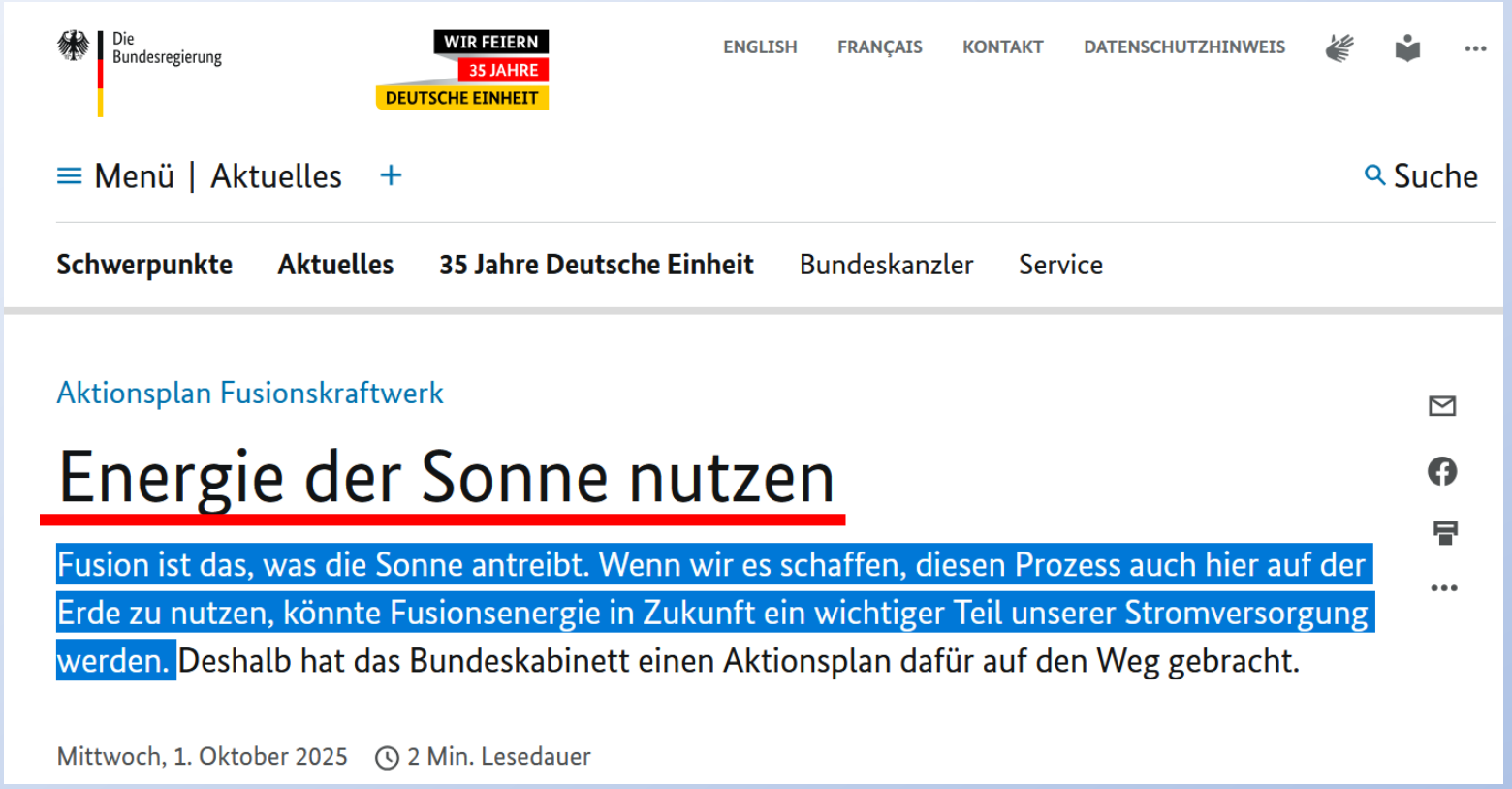
Aktionsplan der Bundesregierung (Link)

1. Stärkung der Forschungsförderung
2. Aufbau eines Fusionsökosystems
3. Forschungsinfrastrukturen und Technologiedemonstratoren
4. Aus- und Weiterbildung von Fachkräften
5. Einbindung der Öffentlichkeit
6. Regulierung im Strahlenschutzgesetz
7. Schutz geistigen Eigentums und Standardisierung
8. Strategische internationale Kooperation



BMFTR September 2025

… , denn sie wussten nicht … (Link)



Die Bundesregierung

WIR FEIERN 35 JAHRE DEUTSCHE EINHEIT

ENGLISH FRANÇAIS KONTAKT DATENSCHUTZHINWEIS

Menü | Aktuelles + Suche

Schwerpunkte Aktuelles 35 Jahre Deutsche Einheit Bundeskanzler Service

Aktionsplan Fusionskraftwerk

Energie der Sonne nutzen

Fusion ist das, was die Sonne antreibt. Wenn wir es schaffen, diesen Prozess auch hier auf der Erde zu nutzen, könnte Fusionsenergie in Zukunft ein wichtiger Teil unserer Stromversorgung werden. Deshalb hat das Bundeskabinett einen Aktionsplan dafür auf den Weg gebracht.

Mittwoch, 1. Oktober 2025 2 Min. Lesedauer

Der Absatz suggeriert, dass der Fusionsprozess auf der Erde identisch mit dem in der Sonne sei.

Die Fusions-Reaktionen von der Sonne gehen nicht auf der Erde! Hier ist nur die D-T Fusion realistisch!

Der Titel „**Energie der Sonne nutzen**“ ist ein Affront gegen die Erneuerbaren Energien!

Aktionsplan – Schwächen (I)

- Springt auf einen internationalen Hype auf und bindet damit massiv Gelder, die **KEINEN Beitrag für die Klimaziele** des Bundes leisten.
- **Die gleiche Finanzspritze für den Ausbau / Weiterentwicklung der Erneuerbaren Energien / Netz / Speicherung / Regelung … würden die Geschwindigkeit zur Erreichung der Klimaziele steigern!**
- **Keine Priorisierung** nach dem technischem Reifegrad ➔ Verteilung mit der Gießkanne kann sich nur leisten, wer in Geld schwimmt.
- **Ignoriert den Bericht des TAB (01.12.2024)** „Auf dem Weg zu einem möglichen Kernfusionskraftwerk - Wissenslücken und Forschungsbedarfe aus Sicht der Technikfolgenabschätzung“
  KEIN Beitrag zum Tritium-Selbstversorgung und -handling
  KEIN Beitrag zu Materialdaten für 14-MeV-Neutronenbestrahlung

Industrie sieht Klimaschutz nur noch als Ballast

Aktionsplan – Keine Priorisierung

ITER	Proxima Fusion	Focused Energy	Marvel Fusion
	GmbH München 2023	US-deutsches Startup, San Francisco, Darmstadt	GmbH München 2019 (?)
	€130 Mio (2025)	Finanzierung > $175 Mio	mehreren Hundert Mio
Tokamak	Entwicklung eines quasi-isodynamischen **Stellarators**	Trägheitsfusion; „solid-state **lasers**“	Trägheitsfusion; Ultrakurzpuls-**Laser**
D-T-Fusion	D-T-Fusion	D-T-Fusion	Proton-Bor-Fusion
	Pilotdemonstrator in den frühen 2030er-Jahren	Pilotkraftwerk (1 GW Projektpläne mit Partnern) bis ca. 2035	Kommerzielles Potenzial Mitte bis Ende der 2030er Jahre
4-5	3-4	2–3	1-2
	KI: Fokus auf Plasma, nicht auf Kraftwerk	**KI: Laserfusion: geringe Systemreife, extreme technische Lücken**	**KI: physikalisch faszinierend, aber keine Kraftwerkskandidatur**

Aktionsplan – Schwächen (II)

- **Vorbehalte der Finanzierung** und in Abhängigkeit vom Haushalt
- EU Beihilferecht soll **Wettbewerbsverzerrungen durch staatliche Förderungen** innerhalb der EU verhindern.
  Max. 300.000 Euro pro Unternehmen innerhalb von drei Jahren
- **Setzt KEINE Meilensteine, um das Ziel zu erreichen.**
  Sollen die Geldempfänger die Meilensteine definieren?
- **KEIN** Ansatz zum **Management von Risiken** (z. B. technische, finanzielle, Lieferketten-, Sicherheitsrisiken, …)
- Spannungsfeld: „**vorrangig deutsche Unternehmen**“
  Will Deutschland einen Alleingang machen?

Aktionsplan – Schwächen (III)

- Aktionsplan: Bekenntnis zu IFMIF-DONES für die Materialforschung in der EU
- **Aber der Aktionsplan enthält keine Rechtfertigung für ITER!**

Was	Kosten Mio €	Davon EU / Deutschland	D.h. Deutschland Mio €	Quelle
Baukosten ITER gesamt	20.000 bis 22.000	45 % / 23 %	2200 / Bau	Link
Betrieb ITER pro Jahr	400 bis 600	34 % / 23 %	40 / Jahr	Link
sonstige Euratom/Eurofusion-Forschung (5 Jahre)	550 + 450 = 1000	100 % / 23 %	46 / Jahr	Link
Bisheriger Plan "Fusion 2040"	*1000 / 5 Jahre*		*200 / Jahr*	*Link*
Aktionsplan Fusion (5 Jahre)	**1700 bis 2000 / 5 Jahre**		**400 / Jahr**	**Link**
+ Projektförderung, Infrastrukturfonds, Sondermittel inkl. institutioneller Mittel (5 Jahre)	**755 / 5 Jahre**		**150 / Jahr**	**Link**

Aktionsplan – Schwächen (IV)

- Regulierung NUR über den Strahlenschutz vorgesehen!
  - **Das AtG schützt die Gesellschaft vor der Technik.**
  - **Das StrlSchG schützt Menschen vor Strahlung.**
- Erwartete Regulierungsdefizite:
  - **Haftungsregelung unklar** (keine Gefährdungshaftung nach AtG),
  - **Sicherheitsanforderungen** weniger streng ohne festes Regelwerk
  - **Unklare Entsorgungsverantwortung** für aktivierte Materialien
  - **Unvollständige Beteiligungsrechte für Öffentlichkeit und Umweltverbände**
- Fazit:
  - **Das Atomgesetz ist ein technisch-sicherheitsrechtliches Vollregelwerk mit Haftung, Aufsicht und Entsorgungspflichten.**
  - **Das Strahlenschutzgesetz ist ein Gesundheits- und Arbeitsschutzrecht, das nur Dosisexpositionen begrenzt.**

Standpunkte zur Kernfusion Bündnis 90/Die Grünen

Bundestagsfraktion (Link):
„Die [Fusions-]Forschung hierzulande gehört aktuell zur Weltspitze und wir haben damit die Chancen, künftig bei der verantwortungsvollen Weiterentwicklung dieser Technologie eine führende Rolle einzunehmen.“

BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN (Link)
Heute keine auffindbare Meinung!



Unsere Argumente gegen die Kernfusion

Backup Folien

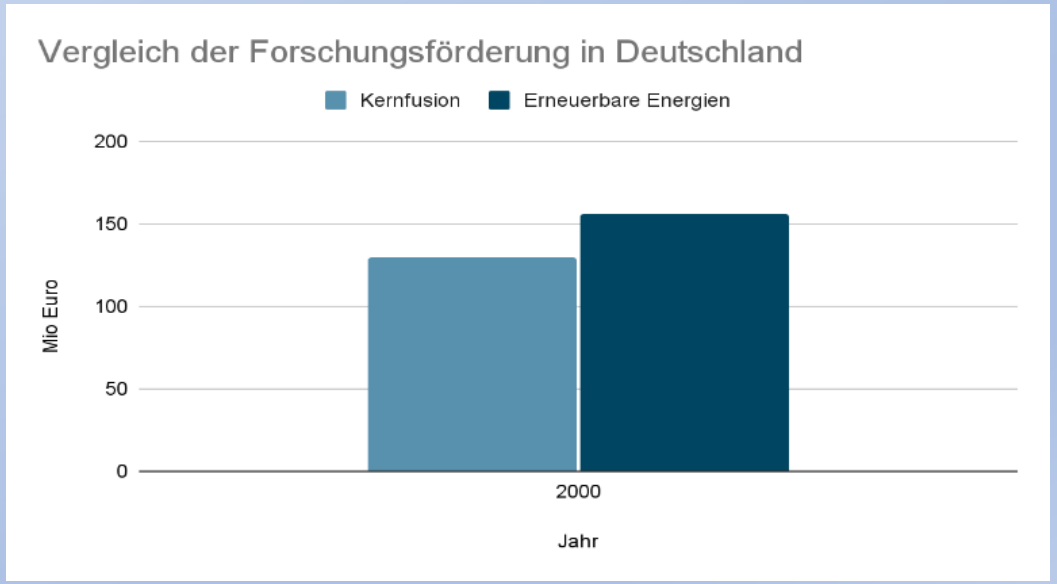
Zusammenfassung - unsere Argumente –
Die Gesellschaft braucht keine Fusionskraftwerke

- Nur vermeintlicher Garant für ein ewiges Wachstum ohne Energieprobleme
- Jedoch zu spät für Reduzierung des CO_2-Ausstoßes
- Gleichzeitig „thermische Umweltverschmutzung“ und langfristig thermische Aufheizung des Planeten
- Fusionskraftwerke = Grundlastkraftwerk (schlecht in ein von Erneuerbaren Energien dominiertes Stromnetz integrierbar)

Zusammenfassung - unsere Argumente – Die Fusionsforschung bindet Forschungsgelder:

- Sie entzieht damit dringend benötigte Gelder der Forschungslandschaft für Erneuerbare Energien
- Vergleich im Jahr 2000:

➔Fragen Sie die Parlamente, wie heute die Relation ist!



Zusammenfassung - unsere Argumente – Grundlegende technische Hürden (Showstopper):

- Die „Tritium Selbstversorgung“ wird als wahrscheinlicher Showstopper für die Kernfusion bezeichnet. Wenn ja, dann gehen Fusionskraftwerke wegen **Brennstoffmangel** wieder aus.
- **Fehlende Materialien** für die rauen Bedingungen. Aber auch fehlende Testbedingungen!
- Alle Aussagen zur Materialalterung, zur Ableitung der notwendigen **Wartungsperioden**, die wiederum Konsequenzen für die Wirtschaftlichkeit haben, basieren auf einer sehr schwachen Datenlage.

Zusammenfassung - unsere Argumente – Fusionskraftwerken scheitern an der Wirtschaftlichkeit:

- **Die Stromgestehungskosten von Grundlastkraftwerke (auch Fusionskraftwerke) müssen bei etwa 8 bis 9 cent / kWh, auf dem Niveau von Photovoltaik und Windkraft liegen.**

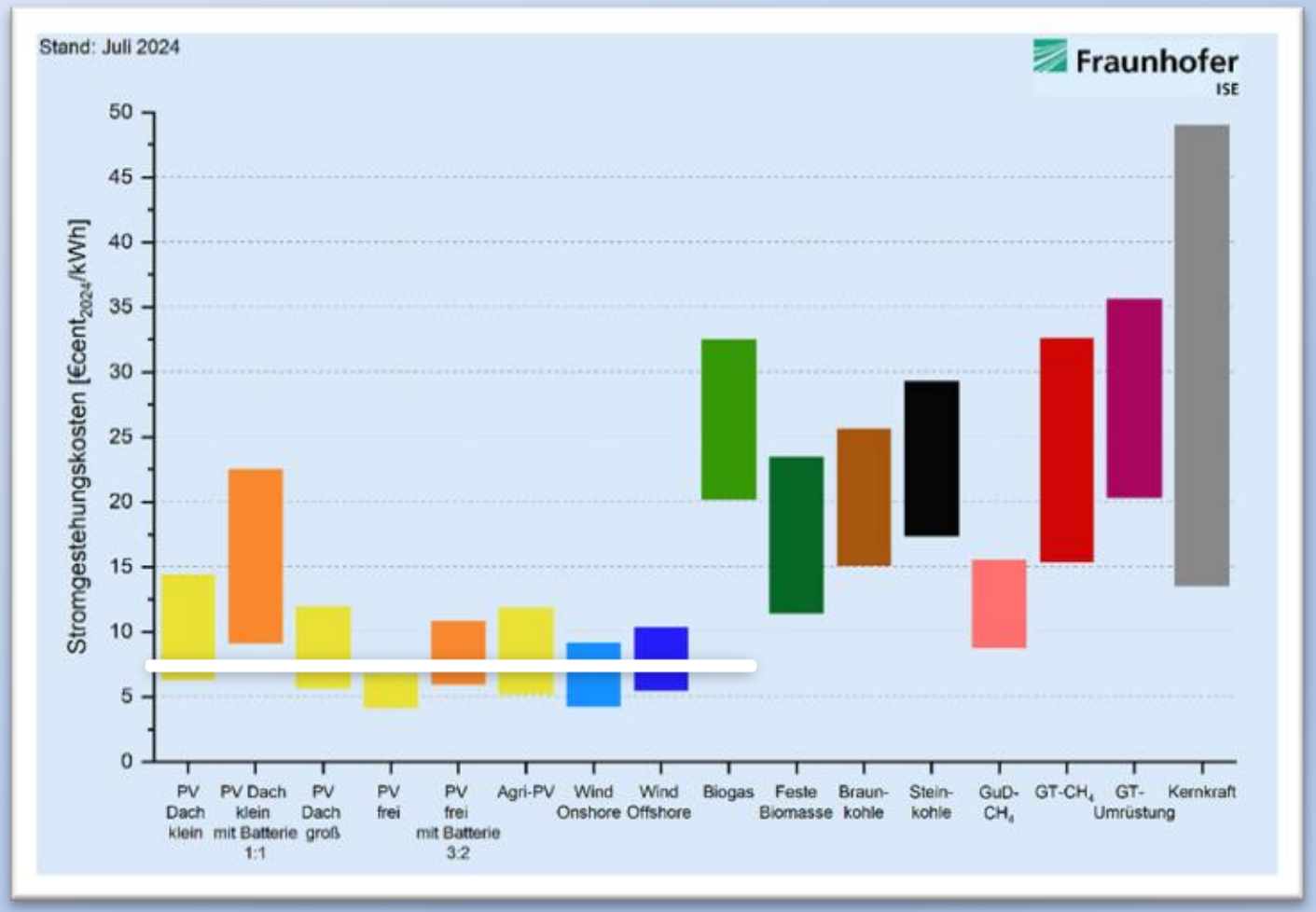
- Der **Gesamtwirkungsgrad** von Fusionskraftwerken wird nur im Bereich von **20 bis 30%** liegen.
  Vielleicht wird er aber noch schlechter sein, da die thermische Energie bei ITER auf ca. 20000m³ verteilt wird (geringe Leistungsdichte).

- Auf Grund der Parameter „**Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Wartbarkeit und Inspektionsfähigkeit**“ werden Fusionskraftwerk nicht wirtschaftlich sein.

Zusammenfassung - unsere Argumente – Fusionskraftwerken scheitern an der Wirtschaftlichkeit:

Stromgestehungskosten für Erneuerbare Energien und konventionelle Kraftwerke an Standorten in Deutschland im Jahr 2024.

Stromgestehungskosten sind mit einem minimalen und einem maximalen Wert je Technologie berücksichtigt; © Fraunhofer ISE



Zukunft ohne Kernenergie e.V.

Zusammenfassung - unsere Argumente – Umweltauswirkungen werden kleingeredet:

- Keine umfassende **Nachhaltigkeitsanalyse** von Fusionskraftwerken
- Die Folgen von **globalen Tritium-Emissionen** wurden nicht genügend analysiert
- **Tritium** ist wahrscheinlich ein in seiner radiotoxikologischen Wirkung **unterschätztes Isotop**
- Da die zu verwendenden Materialien für die reale Fusionsreaktoren noch nicht gefunden sind, sind Aussagen zum zukünftigen Abfallmanagement ungedeckte Schecks.

Zusammenfassung – unsere Argumente – Umweltauswirkungen werden kleingeredet:

- **Abfallmengen** von Fusionskraftwerken werden ein Vielfaches der von Kernkraftwerken sein
- D.h. Fusionskraftwerke benötigen zusätzliche Flächen für **sichere oberirdische Lager** für die **mittelfristige Lagerung** von radioaktiven Abfällen (100 Jahre)
- **Und Fusionskraftwerke benötigen trotzdem Endlager**