Illusion Kernfusion

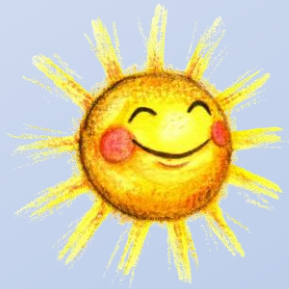
Warum (gerade jetzt) Milliarden Steuergelder für die Kernfusion?

Online Diskussion am 04.02.2024
des Vereins „Zukunft ohne Kernenergie“



Gliederung

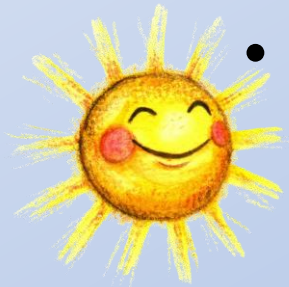
1. Vorstellungsrunde?
2. Einführung in den Abend (5min)
3. "Illusion Kernfusion: Was sind die physikalisch ungelösten Probleme " (15 min)
4. Welche Forschung und Technologie Projekte will die Bundesregierung fördern? (15 min)
5. Offene Fragen, Diskussion zum Thema und Ideen wie weiter?



Unser Verein: „Was bieten wir?“

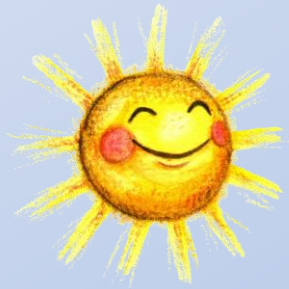
- FAQ-Sammlung zur Kernenergie – beginnend mit der Kernfusion
- Für Politiker, …, Studenten, Schüler Vorträge zu den gesammelten Argumenten gegen die Anwendung von Kernenergie
- Online Beiträge des Vereins (Veranstaltungen, Stellungnahmen, Pressemitteilungen)
- Online Diskussionen



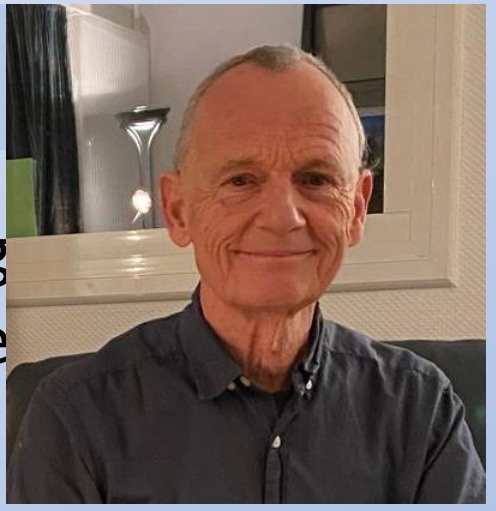


Gliederung

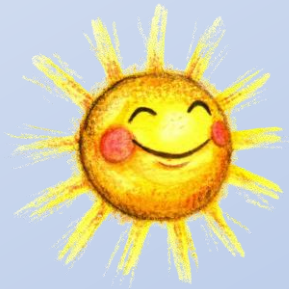
1. Vorstellungsrunde?
2. Einführung in den Abend (5min)
3. "Illusion Kernfusion: Was sind die physikalisch ungelösten Probleme " (15 min)
4. Welche Forschung und Technologie Projekte will die Bundesregierung fördern? (15 min)
5. Offene Fragen, Diskussion zum Thema und Ideen wie weiter?



Dr. Michael Dittmar (i.R.)

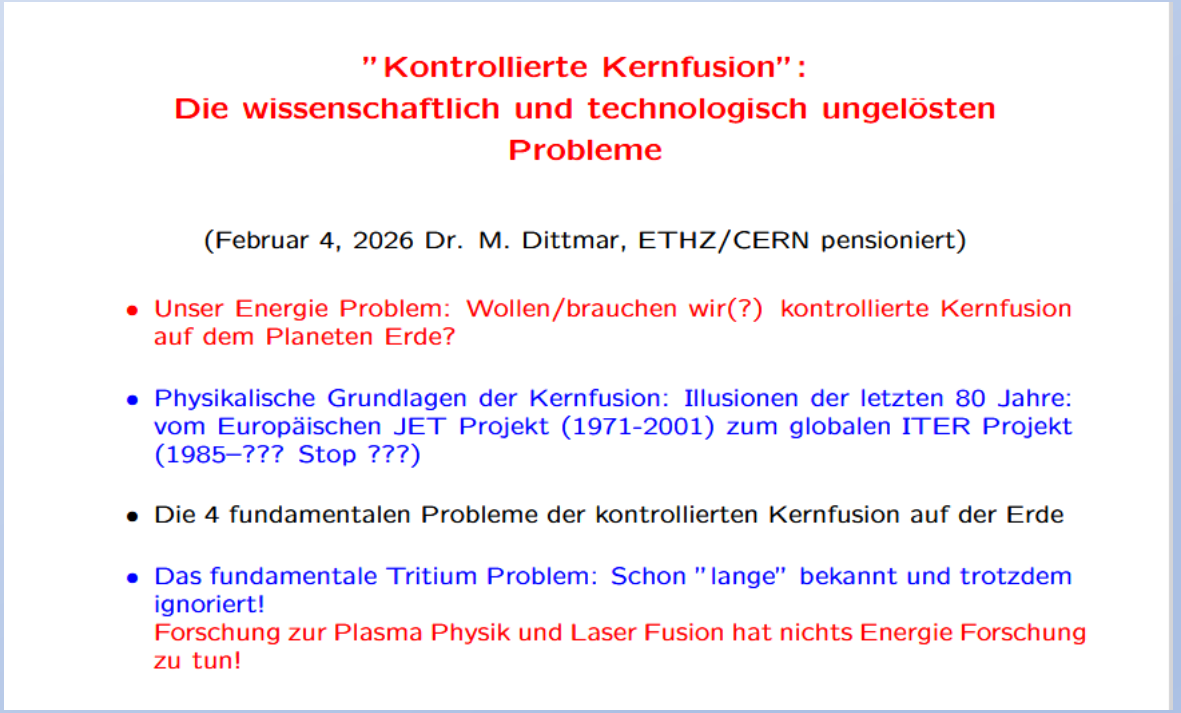


Physik Studium Hamburg, Promotion am DESY/Hamburg
Ab 1985 am CERN in Genf: Fellow Stipendium (2.5 Jahre
University California Riverside(5 Jahre),
ETH Zürich (30 Jahre)
Forschung (Daten Analyse bei den großen Experimenten), **Lehre zur Teilchenphysik** und von 2004 eine eigene Vorlesung zu **Energie und Umwelt im 21. Jahrhundert,** Vorträge und Publikationen zur Energie und Nachhaltigkeitsproblematik
Schon “immer” gegen Aufrüstung und für **aktive Friedens- und Nachhaltigkeitspolitik**. Und aktiver Unterstützer von Survival International (für den Schutz der Naturvölker)



„Illusion Kernfusion: Was sind die physikalisch ungelösten Probleme?“

Die Folien dieser Einführung sind in einer separaten Datei gespeichert und über diesen Link abrufbar.



"Kontrollierte Kernfusion":
Die wissenschaftlich und technologisch ungelösten Probleme

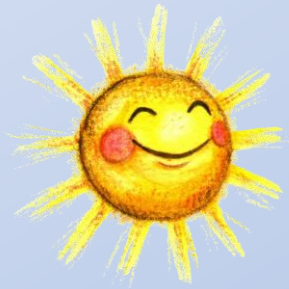
(Februar 4, 2026 Dr. M. Dittmar, ETHZ/CERN pensioniert)

- Unser Energie Problem: Wollen/brauchen wir(?) kontrollierte Kernfusion auf dem Planeten Erde?
- Physikalische Grundlagen der Kernfusion: Illusionen der letzten 80 Jahre: vom Europäischen JET Projekt (1971-2001) zum globalen ITER Projekt (1985–??? Stop ???)
- Die 4 fundamentalen Probleme der kontrollierten Kernfusion auf der Erde
- Das fundamentale Tritium Problem: Schon "lange" bekannt und trotzdem ignoriert!
  Forschung zur Plasma Physik und Laser Fusion hat nichts Energie Forschung zu tun!



Gliederung

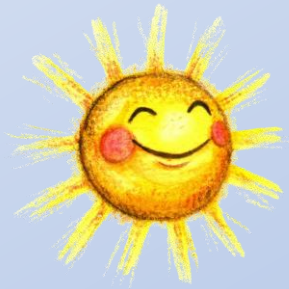
1. Vorstellungsrunde?
2. Einführung in den Abend (5min)
3. "Illusion Kernfusion: Was sind die physikalisch ungelösten Probleme " (15 min)
4. Welche Forschung und Technologie Projekte will die Bundesregierung fördern? (15 min)
5. Offene Fragen, Diskussion zum Thema und Ideen wie weiter?



Hauke Benner (i.R.)



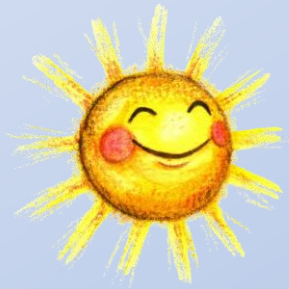
- Studium **Physik** und **Politik**
- Mitbegründer der **Bremer Bürgerinitiative gegen Atomanlagen** (BBA)1975/76
- In den 80er 3 Jahre **Ökologieredakteur in der taz**
- Lange Jahre im **Gorleben** Widerstand
- Wissenschaftskritiker, Autor
- Aktivist gegen den Klimawandel



Zahlen und Fakten aus dem Haushalt des BMFTR 2025

Gesamtetat liegt bei rund 22 Mrd €

- Davon 2.1 Mrd Luft u. Raumfahrt
- 2 Mrd Bafög
- Die großen Forschungsinstitutionen erhalten im einzelnen
  - DFG 2.1
  - Helmholtz Gesell 2.6.Mrd,
    darunter KIT 369, Jülich 464 und DESY 336
  - MPG 1.2 Mrd.
  - Fraunhofer 859 Mio.
  - Leibnitz-Gesell. 709 Mio.



HighTech Agenda (HtA)

Das Herzstück von Ministerin Bär ist die HighTech Agenda (HtA).
Was ist darunter zu verstehen?

„Schlüsseltechnologien“

- Künstliche Intelligenz,
- Quantentechnologien,
- Mikroelektronik,
- Biotechnologie,
- Fusion und klimaneutrale Energieversorgung
- Technologien für die klimaneutrale Mobilität

„strategische Forschungsfelder“

- Luft- und Raumfahrt,
- Gesundheitsforschung,
- Sicherheits- und Verteidigungsforschung,
- Meeres-, Klima- und Nachhaltigkeitsforschung
- Geistes- und Sozialwissenschaften.

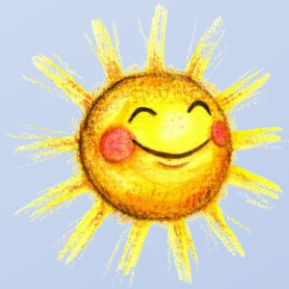


Insgesamt sollen bis 2029 18 Mrd. € in die HtA fließen.

Aber: Genaue Zahlen, wieviel in die Kernfusion fließen, sind nicht zu ermitteln.

Zum Beispiel heißt es im Einzeltitel 3004:

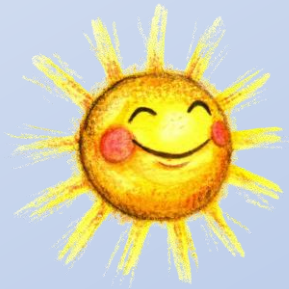
- *„1. Grundlagenforschung Energieeffizienz, Erneuerbare Energien und Fusion, Grüner Wasserstoff insgesamt 246 604 Mio.“* Weiter differenziert wird die Summe nicht.
- Konkrete Zahlen gibt das BMFTR hingegen auf EU-Ebene an zum ITER: In der Antwort auf eine parlamentarische Anfrage der Linken im 01/2026 wird die Summe von 7.4 Mrd. € für die Zeit von 2015 bis 2024 genannt.



Schätzung der Gesamtkosten für ITER

Die 'Zeit' schrieb am 4.7.24 zu den zu erwarteten Gesamtkosten des ITER-Projekts:

*„Schätzungen aus den USA kamen so auf rund **60 Milliarden Euro**, das ITER-Management selbst gab hingegen in der Vergangenheit **20 Milliarden** an – die allerdings nur die Kosten bis zum ersten Plasma bezifferten. Geht man hingegen vom bisher genehmigten Budget der EU aus, die 45 Prozent der Projektkosten trägt, landet man bei Gesamtkosten von **41 Milliarden Euro**. Deutschland als größter EU-Beitragszahler würde in diesem Fall rund 3,5 Milliarden Euro beisteuern.“*

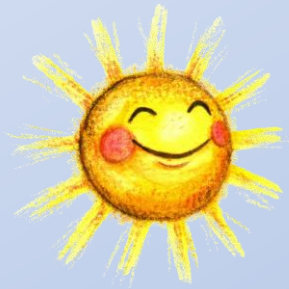


Völlig fehlende Evaluierung

Zum Problem der fehlenden Evaluierung und Erfolgskontrolle von wissenschaftlichen Großprojekten schreibt der Bundesrechnungshof in seinem Bericht von 2024 auf Seite 25:

„Nach Ansicht des Bundesrechnungshofes ist es auch im Bereich der Forschung möglich, Ziele hinreichend zu bestimmen. Das Haushaltsrecht gibt bestimmte Erfordernisse an begleitende und abschließende Erfolgskontrollen vor, die das BMFTR erfüllen muss. Vor Verlängerung eines Programms müssen zumindest Ergebnisse begleitender Erfolgskontrollen vorliegen.“

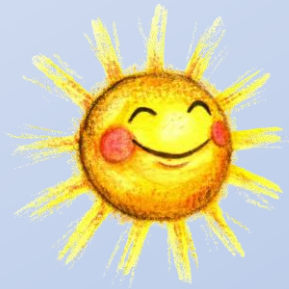
Dieser Aufgabe sind alle Ministerinnen in der Vergangenheit nicht nachgekommen!



Roadmap des BMFTR für die Fusionsforschung?

Fehlanzeige ➔ Keine Evaluierung möglich!

Der Bundesrechnungshof rügt zudem, dass es bei einigen Großforschungseinrichtungen wie z. B. bei der MPG auch keine interne Kontrolle gibt. Das MPG ist als Verein organisiert und hat keine Trennung zwischen Geschäftsführung und einem Aufsichtsgremium: *“Bei den vereinsrechtlich organisierten außeruniversitären Forschungseinrich-tungen FhG und MPG sah der Bundesrechnungshof zuletzt Defizite. Insbesondere sollte das BMFTR bei beiden Einrichtungen jeweils auf Satzungsänderungen hinwirken, die eine klare Trennung von Geschäftsführung und interner Aufsicht festlegen und die Aufsicht innerhalb der Forschungseinrichtungen in einem angemessenen Umfang sicherstellen und in einem Gremium sinnvoll bündeln“* (ebenda S.20). Die FhG hat seit 01/2025 ein internes Aufsichtsgremium installiert.

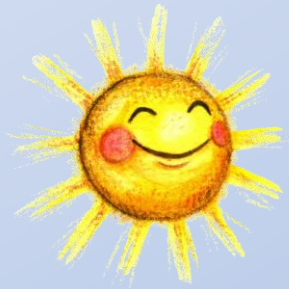


Förderung durch die Länder und privates Kapital …

Große private Start-ups **Proxima**, **Marvel**, **Focused Energy** und **Gauss-Fusion**. Alle Start-ups versprechen das Blaue vom Himmel und wollen bis Mitte/ Ende der 30er Jahre mit einem kommerziellen Reaktor am Start sein.

Allein Proxima, was auf das Konzept des Stellarators setzt, hat 200. Mio. eingesammelt und ist eine Ausgründung des MPI.

Auch das Land Bayern ist mit mehren Mio. eingestiegen.



Gliederung

1. Vorstellungsrunde?
2. Einführung in den Abend (5min)
3. "Illusion Kernfusion: Was sind die physikalisch ungelösten Probleme " (15 min)
4. Welche Forschung und Technologie Projekte will die Bundesregierung fördern? (15 min)
5. Offene Fragen, Diskussion zum Thema und Ideen wie weiter?

