

Marktpotenziale und Anwendungsfelder

Fusion- und klimaneutrale Energieerzeugung

Deutschland muss den wachsenden Strombedarf sicher, klimafreundlich und bezahlbar decken – dabei eröffnet neben dem Ausbau erneuerbarer Energien auch die Fusion ein breites Marktpotenzial für innovative Technologien und Dienstleistungen. Insbesondere die Fusionsenergie als saubere, grundlastfähige und ressourcenschonende Energiequelle könnte als Gamechanger langfristig die Stromversorgung sichern sowie Zukunftsmärkte für die deutsche Hochtechnologie-Wirtschaft eröffnen. Das weltweit erste Fusionskraftwerk soll in Deutschland errichtet werden. Sauberer Strom kann in Wasserstoff und seinen Folgeprodukten gespeichert und transportiert werden. Damit können Industrieprozesse und Verkehr klimaneutral gestaltet werden.



Quellen: HTAD 2025 ([Link](#)), Aktionsplan Fusion 2025 ([Link](#))

Marktpotenziale

648 Mrd.

US-Dollar geschätztes Globales Marktvolumen der Fusionsenergie im Jahr 2035²

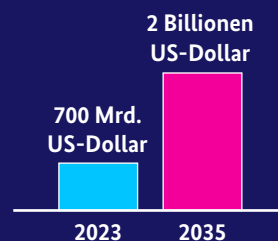
10 Mrd.

Euro geschätzter Markt für Elektrolyseur- ausrüstung in Europa bis 2030.¹

2,4 Mrd.

Investitionssumme der Bundesregierung für die Fusionsenergie bis 2029 (in der laufenden Legislaturperiode)

Weltmarkt für erneuerbare
Energietechnologien¹



**Die EU investiert
330 Mio. Euro**

um die Fusionsenergie voranzutreiben und Nukleartechnologien sowie Fachkräfte in diesem Bereich zu fördern.³

Wasserstoff und PtX

In Wasserstoff lässt sich Strom speichern, transportieren und in verschiedenen Sektoren nutzen.

- Klimaneutrale Erzeugung mittels Elektrolyse und CO₂-freiem Strom
- Einsatz als Langzeitspeicher und Flexibilisierungsoption im Energiesystem
- Ersatz für Kohle bei der Stahlherstellung und Grundstoff für die Chemieindustrie
- Einsatz im Verkehr und Ausgangsstoff für E-Fuels (PtX)

Fusion – Basistechnologien für Strom und Wärme

Auf dem Weg zum ersten Fusionskraftwerk in Deutschland mit Fortschritten in Basistechnologien der Magnet- und Laserfusion.

- Fusionskraftwerke als grundlastfähige Ergänzung zu Wind und Solar zur sicheren, bezahlbaren und CO₂-armen Stromversorgung
- Industrielle Dekarbonisierung durch Hochtemperatur-Prozesswärme für energieintensive Branchen (z. B. Stahl, Chemie und weitere Prozessindustrien)

Hochtechnologische Querschnitts- anwendungen (Spin-offs)

Neue Märkte entstehen in der Magnet- und Supraleitertechnik sowie in fusionsnahen Querschnittstechnologien.

- Hochfeldmagnete und Hochtemperatur-Supraleiter für Medizintechnik, Spezialmaschinenbau, Luft- und Raumfahrt sowie hocheffiziente Übertragungsnetze
- Hochleistungslaser, optische Materialien und Beschichtungen für Halbleiterfertigung, Materialbearbeitung, Diagnostik und Grundlagenforschung
- Neue Diagnostik- und Neutronenquellen u. a. für Materialforschung