Stellungnahme zur EU-Fusionsstrategie

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. – Juni 2025

Energie aus Kernfusion ist mit Blick auf Ressourcenverbrauch, Energiebedarf, Investitionsbindung und Umweltauswirkungen weder sauber noch kurzfristig oder mittelfristig verfügbar. Dementsprechend ist Kernfusion kein Mittel gegen die Erderhitzung. Der BUND mahnt daher dringend, alle Ressourcen in die tatsächlich verfügbaren erneuerbaren Energien zu investieren und die Kernfusion als Luftschloss abzuschreiben.

Nutzlos zur Erreichung der Klimaziele

Seit sechs Jahrzehnten ist die Wissenschaft nicht in der Lage, die mit der Kernfusion verbundenen technischen Schwierigkeiten zu lösen – und offenbar wird die Liste der Probleme eher länger als kürzer. Die Fusionstechnologie steckt in der Entwicklungsphase fest und es ist unklar, ob sie jemals aus dieser Phase herauskommt. Dennoch investieren Staaten wie die USA und China sowie die EU als Staatenverbund weiterhin Geld, Zeit, Energie und Talente in dieses Risikoprojekt. Das sind Ressourcen, die an anderer Stelle benötigt werden, um die Energie- und Klimaziele der EU umzusetzen. Denn die EU hat sich verpflichtet das Pariser Klimaabkommen einzuhalten, bis 2030 die Treibhausgasemissionen um mindestens 55% im Vergleich zu 1990 zu reduzieren und bis 2050 Klimaneutralität zu erreichen – auch wenn diese Zielsetzung aus klimawissenschaftlicher Perspektive noch zu gering ist. Der Energiesektor ist hierbei von entscheidender Bedeutung. Wenn es den Industriestaaten in diesem und dem kommenden Jahrzehnt nicht gelingt, auf eine erneuerbare Energieerzeugung umzustellen, droht die Eindämmung der Erderhitzung zu scheitern. Bis dahin wird die Fusionstechnologie aber nicht einmal mehr Energie erzeugen als sie verbraucht. Dies könnte vielleicht, mit sehr viel Glück, in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts möglich sein. Damit wäre sie aber immer noch weit von einer kommerziellen Nutzung entfernt. Für die Sicherstellung einer sicheren und zukunftsfähigen Energieversorgung Europas ist die Kernfusionstechnologie somit nutzlos. Der Weg in die Energiesicherheit und Klimaneutralität kann nur auf Basis erneuerbarer Energiequellen erfolgen, wenn wir die Klimakrise eindämmen und unsere Versorgungssicherheit gewährleisten wollen. Diese Technologien sind erprobt, bewährt, verfügbar und kostengünstig. Es erfordert jedoch eine konsequente Umsetzung der notwendigen Schritte für die Transformation des Energiesektors hin zu 100 Prozent erneuerbaren Energien, Energieeffizienz und Energiesuffizienz.

Ressourcenkonkurrenz blockiert Energiewende
Vor diesem Hintergrund ist es völlig unangemessen, dass die EU Milliarden in die Kernfusionstechnologie investiert und auf diese Weise Ressourcen bindet, die dabei helfen könnten, die Energieprobleme Europas rechtzeitig zu lösen. In diesem Kontext der Ressourcenkonkurrenz ist die Kernfusionsforschung nicht nur Verschwendung, sondern auch eine Gefahr für die Energiesicherheit und den Klimaschutz. Der Wunsch nach einfachen Antworten auf große Fragen lenkt von den notwendigen Maßnahmen zur Sicherung der europäischen Energieversorgung und zur Erreichung der Klimaziele ab.

Viele weitere Probleme…
Zum Gesamtbild gehören auch die mit der Kernfusionstechnik verbundenen Umweltauswirkungen, hohe Proliferationsrisiken im Rahmen der Tritiumgewinnung, mögliche Unfallgefahren und das ungelöste Problem der Lagerung von Atommüll. Entgegen der weit verbreiteten Annahme, verursacht auch die Kernfusionstechnologie radioaktive Abfälle. Beim Betrieb und Rückbau der Reaktoren fallen beachtliche Mengen an Atommüll an, die über lange Zeiträume hinweg sicher gelagert werden müssen.[1]
Das für die Kernfusionstechnik verwendete Tritium kommt nur in winzigen Mengen in der Natur vor und fällt ebenfalls in sehr geringen Mengen beim Betrieb einiger Atomkraftwerkstypen an. Der weltweite Tritiumvorrat liegt bei lediglich 20 Kilogramm. Fusionsreaktoren müssten das benötigte Tritium daher selbst „erbrüten“, wobei völlig unklar ist, ob eine solche Selbstversorgung technisch überhaupt möglich wäre. Auch weiß niemand, ob die benötigten Kernkomponenten für den Bau und Betrieb eines langlebigen Fusionsreaktors jemals entwickelt werden können. Denn in einem Kernfusionsreaktor herrschen ähnliche Bedingungen wie auf der Sonnenoberfläche. Um Bestand zu haben, müssten die Innenwände des Reaktors so hitzebeständig sein wie eine Rakete, allerdings über einen viel längeren Zeitraum hinweg.

ITER - teuren Testballon stoppen
Die Kosten für das ITER-Forschungsprogramm wurden zuletzt auf etwa 20 Milliarden Euro beziffert. Durch die erneute Verzögerung um zehn Jahre werden sich die Kosten voraussichtlich um weitere fünf Milliarden auf dann 25 Milliarden Euro erhöhen. Wenn die erste Betriebsphase des Testfusionsreaktors auf das Jahr 2035 vertagt ist, lässt sich leicht errechnen, dass die Nutzung dieser Technologie zur kommerziellen Energieerzeugung erst Jahrzehnte später möglich wäre. ITER gehört damit nicht nur zu den teuersten Experimenten der Welt, sondern entfernt sich auch immer weiter von der ursprünglichen Planung. Ob ITER überhaupt jemals die gewünschten

[1] Siehe hierzu: Neumann, Werner: 2024-06-Kernfusion-BUND-Hintergrundpapier.pdf

Ergebnisse liefern wird, ist darüber hinaus völlig ungewiss. Angesichts der inhärenten Probleme der Kernfusionstechnologie und der Dringlichkeit die europäische Energieversorgung zu sichern und die Klimaziele zu erreichen, ist das Ergebnis eindeutig: Die EU muss ihre Beteiligung an ITER beenden und sich von der Illusion verabschieden, die Kernfusion könne unsere Energiefragen lösen. Ein Festhalten an diesem kostspieligen und gleichzeitig sinnlosen Experiment ist mit Blick auf die zentralen Aufgaben und Ziele der europäischen Energiepolitik nicht tragbar. Stattdessen muss die EU ihre Energie- und Klimaziele auf einen realistischen Pfad bringen. Das ist nur möglich, wenn die Ressourcen richtig eingesetzt werden und die Energiewende hin zu 100 Prozent erneuerbaren Energien rechtzeitig gelingt.

Kontakt
Juliane Dickel
Leiterin Atom- und Energiepolitik
Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND)
Friends of the Earth Germany
Kaiserin-Augusta-Allee 5, 10553 Berlin
Email: juliane.dickel@bund.net