

11.06.2026

An
BMU

sii1-i@bmukn.bund.de

Stellungnahme zum „Referentenentwurf eines Gesetzes zum Bürokratierückbau, zur Digitalisierung und zur weiteren Modernisierung des Strahlenschutzrechts“

1 Vorbemerkungen

1.1 Zeitmanagement

Der Verein „Zukunft ohne Kernenergie e.V. kritisiert, dass über diesen Referentenentwurf die Kernfusion quasi unauffällig und im Schweinsgalopp in das Strahlenschutzgesetz aufgenommen werden soll. Dafür spricht das gewählte Zeitmanagement:

- Fertigstellung des Referentenentwurfs am 13.05.2026
- Eine Woche später Beginn der Verbändebeteiligung am 20.05.2026
Die Verbände haben nur 4 Wochen bis zum 16.06.2026 Zeit, Stellungnahmen zu erarbeiten.
- Ein entsprechender Kabinettsbeschluss ist für 15.07.2026 geplant¹

1.2 Atommüll im Namen der Forschung

Unser Verein ist der Meinung, dass es fundamentale Gründe gibt, die gegen eine weitere Subventionierung der Kernfusionsforschung sprechen.

Bitte lesen Sie dazu auf unserer Webseite: <https://zukunft-ohne-kernenergie.de>.

Dennoch wird die Kernfusionsforschung national und international vorangetrieben. Insbesondere Tritiuminventare, neutronenaktivierte Materialien, komplexe technische

¹ <https://bundestagszusammenfasser.de/details?docid=1258>

Systeme sowie spätere Rückbau- und Entsorgungsaufgaben machen deutlich, dass bereits die Forschungs- und Entwicklungsphase der Kernfusion einer langfristig tragfähigen und sicherheitsorientierten Regulierung bedarf.

Blicken Sie bitte vergleichend auf die kerntechnische Forschung in Deutschland zurück. Auch experimentelle oder als Übergangstechnologien verstandene kerntechnische Anlagen haben in Deutschland wiederholt langfristige Rückbau-, Entsorgungs- und Überwachungsaufgaben erzeugt, die teilweise noch Jahrzehnte später öffentliche Ressourcen binden.

Aus diesem Grund darf die Förderung von Forschergeist und Innovationsfreude im Bereich der Kernfusion nicht infolge einer unzureichenden gesetzlichen Einbindung zu einer Absenkung regulatorischer Anforderungen führen.

2 Kernkonflikt des Gesetzesentwurfs

Es ist richtig, dass kerntechnische Anlagen historisch dem Atomgesetz unterstellt wurden, da der Gesetzgeber in ihnen eine qualitativ besondere Gefahrenquelle sah. Maßgeblich waren dabei die Möglichkeit von Kritikalitäts- bzw. Kettenreaktionen, große Inventare langlebiger radioaktiver Stoffe sowie das potenzielle Katastrophenrisiko mit weitreichenden Auswirkungen auf Mensch und Umwelt.

Das Atomgesetz entwickelte sich zusammen mit seinem umfangreichen untergesetzlichen Regelwerk deshalb nicht lediglich zu einem Strahlenschutzrecht, sondern zu einem eigenständigen nuklearen Gefahrenabwehr-, Vorsorge- und Sicherheitsrecht mit besonderen Anforderungen an Genehmigung, Aufsicht, Störfallvorsorge, Öffentlichkeitsbeteiligung, Entsorgung und Langzeitverantwortung.

Vor diesem Hintergrund stellt sich bei der geplanten Einordnung von Kernfusionsanlagen in § 5 Abs. 2 StrlSchG die grundlegende Frage, ob das klassische Strahlenschutzrecht für eine Technologie mit kerntechnikähnlichen Eigenschaften ausreichend ist oder ob hier faktisch eine neue Kategorie zwischen Strahlungsanlage und kerntechnischer Anlage entsteht.

3 Unzureichende Regelung der Kernfusion im StrlSchG

Unser Verein ist der Auffassung, dass die geplante Einbindung von Kernfusionsanlagen in das Strahlenschutzgesetz regulatorisch unzureichend ist. Die politische Entscheidung, Kernfusion primär im Rahmen des Strahlenschutzrechts zu regeln, greift aus unserer Sicht zu kurz und berücksichtigt nicht hinreichend die Erfahrungen, die beim Aufbau des atomrechtlichen und untergesetzlichen Regelwerks für kerntechnische Anlagen gewonnen wurden.

Das Atomrecht entwickelte sich gerade deshalb zu einem eigenständigen Sicherheits-, Vorsorge- und Langzeitverantwortungsrecht, weil sich gezeigt hat, dass nukleartechnische Großanlagen besondere Anforderungen an Genehmigung,

Aufsicht, Sicherheitsnachweise, Öffentlichkeitsbeteiligung, Haftung, Rückbau und Entsorgung stellen.

Die beabsichtigte regulatorische Vereinfachung zugunsten einer vermeintlich schnelleren Rechts- und Planungssicherheit birgt die Gefahr, dass Risiken und Folgelasten nicht hinreichend berücksichtigt werden und langfristig auf Staat und Allgemeinheit übergehen.

3.1 Referentenentwurf

Die Aufnahme der Kernfusion in das StrlSchG soll über die Erweiterung der Aufzählung von „**Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlung**“ (§ 5 (2) Satz 1 und § 10 (1) Nummer 1) erfolgen.

Die klassischen Strahlungsanlagen erzeugen Strahlung primär elektrisch, elektromagnetisch oder durch Beschleunigung geladener Teilchen. **Die Kernfusion basiert jedoch auf echten Kernreaktionen.**

Damit sortiert man die Kernfusion, unter Missachtung ihrer Spezifika, einfach einer Gerätegruppe zu.

Tatsächlich erzeugen Kernfusionsanlagen selbstverständlich ionisierende Strahlung. Allerdings ist das nicht ihr Zweck. Zweck soll wie bei Kernkraftwerken, die nach dem Prinzip der Kernspaltung arbeiten, die Energieproduktion sein. Entsprechend umfassend muss auch die Regulierung aussehen und darf nicht aus Kostengründen in ein erleichtertes Genehmigungsverfahren für die potenziellen Betreiber münden.

3.2 Missachtung der Spezifika der Kernfusion

Die strukturelle Ähnlichkeit der Kernfusion zu kerntechnischen Anlagen wird insbesondere gesehen in:

1. der Zielsetzung und Betriebsweise von Kernfusionsreaktoren:
 - der kontinuierlichen Energieproduktion im Kraftwerksmaßstab durch Kernreaktionen,
 - verbunden mit einer jährlichen Tritium-Emission in der gleichen Größenordnung wie von Kernkraftwerken
 - der Nutzung thermischer Prozesse mit Dampferzeugung, Druck- und Kühlsystemen,
 - einem jahrzehntelangen industriellen Dauerbetrieb mit Netzintegration.
2. den sicherheitstechnischen Anforderungen mit der Notwendigkeit:
 - der Betrachtung komplexer Störfallszenarien infolge gekoppelter Systeme aus Plasma, Magnetfeldern, Kryotechnik, Tritiumchemie, Neutronenphysik, Wärmeabfuhr und Materialdegradation,
 - umfassender Sicherheitsanalysen einschließlich großräumiger Freisetzungsmodelle,
 - der Bewertung von Einwirkungen Dritter, insbesondere Terror- und Sabotageszenarien,

- der Erforderlichkeit einer belastbaren Sicherheitsarchitektur,
 - einer umfassenden Öffentlichkeitsbeteiligung,
 - der Vorsorge für die Erfüllung gesetzlicher Schadensersatzverpflichtungen.
3. den radiologischen und betriebstechnischen Eigenschaften:
 - der Größe der Tritiuminventare,
 - der Notwendigkeit des Transports erheblicher Mengen von Tritium als Fusionsbrennstoff,
 - der Notwendigkeit von Fortluft-, Abwasser- und Umgebungsüberwachung,
 - der Notwendigkeit von hochspezialisierten Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten unter radiologischen Bedingungen, der neutroneninduzierten Aktivierung von Materialien und Komponenten.
 4. der Entsorgungs- und Rückbauverantwortung:
 - Festlegung der gesetzlichen Verpflichtung des Betreibers zum Rückbau,
 - dem Anfall großer Mengen aktivierter Strukturmaterialien, kontaminierter Komponenten und tritiumhaltiger Reststoffe,
 - der Notwendigkeit des Aufbaus geeigneter geschlossener Materialkreisläufe für aktivierte Materialien,
 - der Organisation eines langfristigen Abfallmanagements einschließlich Abklinglagerung über 100 Jahre.
 5. der öffentlichen Langzeitverantwortung, verbunden mit
 - langfristiger staatlicher Aufsicht,
 - der Sicherstellung dauerhafter Dokumentation, Kontrolle und Nachverfolgbarkeit radioaktiver Stoffströme.
 6. sicherungs- und proliferationsrelevanten Fragestellungen
 - der Kontrolle und Sicherung von Tritiuminventaren,
 - der Notwendigkeit physischer Schutzmaßnahmen,
 - mit möglichen Bezügen zu internationalen Sicherheits- und Überwachungsregimen.

3.3 Ergibt sich ein Anpassungsbedarf bei der StrlSchV?

Es wurde nicht ausgeführt, ob die Aufnahme der Kernfusion in das StrlSchG einen Anpassungsbedarf bei der StrlSchV und dem zugehörigen untergesetzliche Regelwerk ergibt!

Man will mit einem Federstrich die Kernfusion den „Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlung“ im StrlSchG zuordnen, obwohl noch so viel technisch / technologisch ungeklärt ist:

- Aus den existierenden Experimentieranlagen Wendelstein 7 und Iter wird man wohl keine Schlussfolgerungen zu notwendigen rechtlichen Regelungen ableiten können.
- Und es fehlen noch wesentliche Grundlagen-Daten auf der Suche nach geeigneten Materialien (IFMIF-DONES Granada)

- Noch weniger Anhaltspunkte kann man bei der Trägheitsfusion / Laserfusion finden, da diese sich wahrscheinlich noch auf dem Technologie-Reifegrad TRL 1 oder 2 befinden z.B. was ist mit dem radioaktiven Abfall der Pellets bei der Trägheitsfusion?

Anhand der Liste der Spezifika von Kernfusionsanlagen (siehe 3.2.) sollte geprüft werden, ob die bestehende StrlSchV und das zugehörige untergesetzliche Regelwerk überhaupt ausreichend entwickelt sind, um großtechnische Kernfusionsanlagen zu regulieren!

4 Angebliche Alternativlosigkeit

Im Referentenentwurf wird unter dem Abschnitt „Alternativen“ nicht erkennbar geprüft, ob Kernfusionsanlagen aufgrund ihrer strukturellen und sicherheitstechnischen Eigenschaften ganz oder teilweise in das atomrechtliche Regelungssystem eingebunden werden könnten. Stattdessen wurde die Einordnung der Kernfusion in das Strahlenschutzgesetz bereits politisch vorentschieden.

Aus Sicht unseres Vereins wird dadurch der Eindruck einer fehlenden regulatorischen Alternative erzeugt, obwohl eine Einbindung in das Atomgesetz oder die Schaffung eines eigenständigen fusionsspezifischen Regelungsregimes nicht nur grundsätzlich möglich, sondern geboten ist.

Unser Verein hält diese fehlende offene Auseinandersetzung mit alternativen regulatorischen Ansätzen für problematisch, da hierdurch die tatsächliche Tragweite der rechtssystematischen Zuordnung für Öffentlichkeit und Gesetzgeber nicht hinreichend transparent wird.