

Positionspapier des Bündnisses gegen Castor-Exporte zur Stand-AG-Novellierung

**‚Exportverbot‘ in StandAG-Novelle ermöglicht Export von über 450 Castorbehältern!  
Stoppen Sie das neue Atomgesetz und damit die Erlaubnis für Castor-Exporte!**

Im Rahmen der Novellierung des Standortauswahlgesetzes (StandAG) soll als Artikel 2 das Atomgesetz (AtG) im § 3 um ein Exportverbot für Atommüll aus Forschungsreaktoren ergänzt werden. Diese Ergänzung enthält aber eine neuartige, ungenaue Definition von Forschungsreaktoren sowie gravierende Ausnahmen, die den Export der Jülicher Castoren in die USA erlauben könnten.

**Damit widerspräche die Atomgesetz-Änderung der eindeutigen Empfehlung der Endlagerkommission, jeglichen Atommüllexport eindeutig zu verbieten sowie dem rot-grünen Koalitionsvertrag der nordrheinwestfälischen Landesregierung, in dem für die 152 Jülicher Castoren lediglich nur noch ein Transport in ein (noch zu findendes) Endlager vorgesehen ist.**

Der AVR Jülich war ein Prototypreaktor (Kugelhaufen-HTR) zur Stromerzeugung (= Leistungsreaktor), der von zahlreichen Elektrizitätsversorgern betrieben wurde, er war keineswegs ein Forschungsreaktor (= Neutronenquelle), wie durch 2 Gutachten bereits in 2015 dargelegt wurde. Durch die schwammige Formulierung „Anlagen zur Spaltung von Kernbrennstoffen zu Forschungszwecken“ könnte der AVR Jülich dann unter den neuen Absatz 6 in § 3 AtG fallen und nicht mehr unter das bestehende (eindeutige) Export-Verbot für Leistungsreaktoren gem. § 1 Abs. 1 S.1 StandAG. Gleiches trifft unserer Auffassung nach auch auf den Prototyp-Reaktor THTR Hamm zu.

Die im Gesetz formulierte Ausnahme zur Herstellung von endlagerfähigen Atommüllgebinden im Ausland (Satz 2) ermöglicht damit den Export der 152 AVR-Castoren aus Jülich und der 305 THTR-Castoren aus Hamm in die USA. Die deutsche Atomindustrie mit ihrer Kugelhaufen-Lobby scheut die kostenintensive Konditionierung, denn dieser Atommüll hat ein 50-fach größeres Volumen als der „normale“ Atommüll. Dies würde in Savanna River Site (SRS) in den USA geschehen, wobei das enthaltene radioaktive C-14 (Kohlenstoff-Isotop 14) als radioaktives Kohlenstoffdioxid in die Umwelt abgegeben würde, ein nach deutschen und europäischen Umweltstandards undenkbares Verfahren! Demnach würden 98% des Atommüllvolumens in den USA in die Umwelt abgegeben werden. 2% des Atommüllvolumens mit den hochradioaktiven Stoffen (Metall-Isotope) kämen nach Deutschland zur Endlagerung zurück! Diese Gesetzeslücke wäre mit zahllosen, riskanten Atomtransporten verbunden! (Details s.u.)

Die geplante AtG-Änderung in § 3 Absatz 6 Satz 3, dass nämlich Castoren in genehmigten Zwischenlagern nicht exportiert werden dürfen, ist extra auf den Export der Jülicher Castoren zugeschnitten, da diese in einem nicht genehmigten Zwischenlager lagern! Einerseits wird so die Notwendigkeit von Castortransporten von Jülich nach Ahaus suggeriert. Andererseits wären sogar Castor-Exporte aus Jülich ohne jegliche Rücknahme von Atommüll zur Endlagerung in Deutschland möglich! Weiterhin umfasst Satz 3 nicht den Export zur Herstellung endlagerfähiger Atommüllgebinde im Ausland und ermöglicht so den Export von AVR/THTR-Castoren von Ahaus in die USA mit den oben beschriebenen Umweltfolgen.

Grundsätzlich ermöglicht der Gesetzesentwurf ferner Castor-Exporte mit der pauschalen Begründung, um die Verbreitung von atomwaffenfähigen Material zu verhindern – auch damit dürften der THTR-Abfall sowie Castorbehälter aus den klassischen Forschungsreaktoren Rossendorf oder München-Garching unter Umständen exportiert werden!

**Wir fordern:**

- Eindeutiges gesetzliches Verbot jeglicher Atommüllexporte!

- Keine Umdefinition des AVR Jülich und des THTR Hamm in Forschungsreaktoren!
- Betreiber und Entwickler der Kugelhaufen-Reaktoren sowie zuständige Ministerien müssen endlich Verantwortung für die Kugelbrennelemente übernehmen!
- Neubau eines möglichst sicheren Zwischenlagers für die Castoren in Jülich!

### Die Gesetzesänderung im Überblick:

<p>Der Entwurfstext lautet auf S. 41, Artikel 2 Änderung des Atomgesetzes</p> <p>1. Nach § 3 Absatz 5 wird folgender Absatz 6 angefügt:</p> <p>„(6) Die Erteilung einer Genehmigung zur Ausfuhr von aus dem Betrieb von Anlagen zur Spaltung von Kernbrennstoffen zu Forschungszwecken stammenden bestrahlten Brennelementen darf nur aus schwerwiegenden Gründen der Nichtverbreitung von Kernbrennstoffen oder aus Gründen einer ausreichenden Versorgung deutscher Forschungsreaktoren mit Brennelementen für medizinische und sonstige Zwecke der Spitzenforschung erfolgen.</p> <p>Davon ausgenommen ist die Verbringung der Brennelemente nach Satz 1 mit dem Ziel der Herstellung in Deutschland endlagerfähiger und endlagernder Abfallgebände.</p> <p>Abweichend von Satz 1 darf eine Genehmigung zur Ausfuhr bestrahlter Brennelemente nach Satz 1 nicht erteilt werden, wenn diese Brennelemente auf der Grundlage einer Genehmigung nach § 6 im Inland zwischengelagert sind.“</p>	<p>Mit dieser neuartigen Definition von Atomanlagen werden die Begrifflichkeiten von „Forschungsreaktor“ und „Leistungsreaktoren“ inklusive „Prototyp“ bzw. „Versuchsreaktor“ vermischt – der AVR und der THTR könnten damit ggf. nicht mehr unter das Exportverbot für Leistungsreaktoren/ Prototypen fallen!</p> <p>Betrifft Atommüll aus dem Prototyp THTR-Hamm, sowie den Forschungsreaktoren Garching und Rossendorf</p> <p>Diese Export-Ausnahme gilt für jegliche Brennelemente der oben unscharf definierten Anlagen, unabhängig ob in einem genehmigten oder ungenehmigten Zwischenlager mit der Bedingung die Kernbrennstoffe konditioniert nach Deutschland zurück zu bringen.</p> <p>Abweichung für Jülicher Castoren für einen Export, vermutlich ohne Rückführung, da Satz 1 keine Bedingung wie Rückführung oder Endlagerung in Deutschland enthält und Brennelemente in Jülich ohne Genehmigung lagern. Suggestiert die zwingende Notwendigkeit von Castor-Transporten nach Ahaus um Exporte zu verhindern.</p>
<p>Begründung des Gesetzestextes, S. 81</p> <p>"Satz 3 sieht vor, dass abweichend von Satz 1 eine Genehmigung zur Ausfuhr nicht erteilt werden darf, wenn die Brennelemente auf der Grundlage einer Genehmigung nach § 6 im Inland zwischengelagert sind; davon unberührt bleibt die Möglichkeit der Ausfuhr von zwischengelagerten Brennelementen mit dem Ziel der endlagergerechten Konditionierung für die Endlagerung im Inland nach Satz 2."</p>	<p>Macht deutlich, dass ein Transport von Jülich nach Ahaus keinen automatischen Schutz vor Castor-Exporten in die USA darstellt! Durch einen vorherigen Transport nach Ahaus wäre lediglich die Rückführung des konditionierten Atommülls gesetzlich vorgeschrieben. Ebenso garantiert dies neben der Proliferation den Export des THTR-Abfalls zur Konditionierung.</p>

### Details zur Bearbeitung des AVR/THTR-Atommülls in den USA:

Die Atomkugeln von Kugelhaufenreaktoren werden häufig als Brennelemente bezeichnet, aber das trifft nur bedingt zu: Kernbrennstoffpartikel und ihre Umhüllungen, also die eigentlichen

Brennelemente, machen nur etwa 2 Vol.-% einer Atomkugel aus, 98 % sind Graphit, der als Moderator (Neutronenbremse) dient. Hier liegt ein Problem der Endlagerung von Atomkugeln, denn durch die feste Verbindung von Moderator und Brennstoff wird das Volumen des Atom Mülls gewaltig - etwa im Vergleich zu Leichtwasserreaktoren, bei denen der Moderator Wasser immer getrennt von den Brennelementen vorliegt. Ein weiteres Problem beim AVR Jülich liegt darin, dass viele Atomkugeln eine Havarie des Reaktors erlebt haben, bei denen große Mengen an Radioaktivität in den Graphitmoderator gewandert sind. Außerdem enthält der Graphitmoderator viel radioaktives langlebiges Kohlenstoff-14 (Halbwertszeit 5730 Jahre).

Um ein endlagerfähiges Produkt aus den AVR-Atomkugeln zu erhalten, sollen die Atomkugeln in den USA bei hohen Temperaturen entweder verbrannt, oder in Wasserdampf vergast werden, wobei der eigentliche Brennstoff zurückbleiben soll und der Graphit als CO<sub>2</sub> abgegeben wird. Angesichts des Radioaktivitätsinventars handelt es sich um hochriskante Prozesse, die in der EU so längst nicht mehr zulässig oder durchsetzbar wären, sondern nur noch in der Anlage Savannah River Site (SRS) der USA - einer Militäranlage, die nicht unter Kontrolle der internationalen Atomenergiebehörde steht.

Selbst wenn die skizzierten Aufbereitungsvorgänge wie geplant ablaufen, muss der radioaktive Kohlenstoff-14 dabei vollständig in die Umgebung abgegeben werden, da er sich nicht vom nichtradioaktiven CO<sub>2</sub> abtrennen lässt. Danach werden die Verbrennungs-/Vergasungsrückstände und die Filterstäube verglast und verbleiben entweder in den USA (direkter Export aus Jülich nach Atomgesetz §3, Absatz 6, Satz 3) oder werden nach Deutschland zurückgebracht (Export mit dem Ziel der Konditionierung nach Atomgesetz §3, Absatz 6, Satz 2). Direkter Export und Export zur Konditionierung unterscheiden sich also nur im letzten Schritt. Entscheidend ist, dass sowohl beim direkten Export in die USA als auch bei dortiger Konditionierung von Atomkugeln die eigentlichen Risiken, die wie dargestellt im Behandlungsprozess liegen, exportiert werden. Die Rücknahme der Kokillen durch Deutschland ändert daran kaum etwas, denn dabei würde es sich nur um etwa 0,1 % des deutschen wärmeentwickelnden Abfalls handeln. Hinzu kommen bei Konditionierung in den oder Export in die USA erhebliche Transportrisiken.

Ein weit weniger riskantes Konditionierungsverfahren ohne Abtrennung des Graphits wäre auch in Deutschland möglich, allerdings würde das endzulagernde Müllvolumen dabei nicht so drastisch vermindert.