

13. Juni 2019, 05:49 Forschungsreaktor in Garching

Frankreich stellt sich bei Uran-Beschaffung quer

- Seit März fehlt dem Versuchsreaktor in Garching bei München waffenfähiges Uran. Er steht seitdem still.
- Der Brennstoff wird im französischen Romans-sur-Isère hergestellt.
- Die französischen Behörden erteilen keine Sondergenehmigung mehr für die Fahrt eines deutschen Spezial-Lasters durch Frankreich, mit dem das Uran bislang abgeholt wurde.

Von Michael Bauchmüller

Die Szene könnte filmreif werden, aber keiner darf sie sehen. Das Drehbuch geht ungefähr so: Auf einem entlegenen Gelände irgendwo an der deutsch-französischen Grenze, auf deutscher Seite, treffen sich zwei Lastwagen. Der eine kommt aus Frankreich, der andere aus Deutschland. Mit größter Vorsicht wird die Fracht des französischen in den deutschen Lastwagen verladen, streng abgeschirmt von der Öffentlichkeit. Denn was da ausgetauscht wird, ist waffenfähiges Uran. Material für mindestens eine Atombombe.

Es ist der Stoff, der dem Versuchsreaktor in Garching bei München seit März fehlt. Seither steht er still. Schon im Dezember hätte der Transport aus dem französischen Romans-sur-Isère ablaufen sollen. Dort wird der Brennstoff hergestellt. Doch französische Behörden stellten sich quer: Anders als früher erteilten sie keine Sondergenehmigung mehr für die Fahrt eines deutschen Spezial-Lasters durch Frankreich. Damit läuft alles auf eine Übergabe in Grenznähe hinaus, was wiederum jede Menge neuer Genehmigungen erfordert.

Garching

TU will weiter schwach radioaktives Wasser in Isar leiten

Seit 20 Jahren hat die Technischen Universität die Genehmigung dafür - das Abwasser kommt aus dem Forschungsreaktor und dem Institut der Radiochemie. Nun regt sich Widerstand. Von Gudrun Passarge

"Dass so eine Anlage in Deutschland betrieben wird, ist ein Skandal",

finden die Grünen

Das kann dauern: Waffenfähiges Material wird schließlich nicht alle Tage durch Deutschland gekarrt, geschweige denn irgendwo verladen. "Wie die Organisation des Transportes letztendlich erfolgen wird", heißt es bei der Hanauer Transportfirma Daher, "können wir aus Gründen der VS-Einstufung derartiger Transporte nicht mitteilen." VS heißt Verschlussache.

Woran die Genehmigung scheiterte, ist unklar. Aber kompliziert werden die Folgen erst durch die Art des Brennstoffes im Garching Reaktor. FRM II, wie er kurz heißt, ist eine Neutronenquelle. Diese Neutronen braucht es etwa in der Nuklearmedizin, aber auch für die Grundlagenforschung, für Batteriespeicher ebenso wie für Bauteile oder Medikamente. "Eine auf Hochtechnologie basierende Wirtschaft wie die deutsche benötigt eine Neutronenquelle höchster Brillanz", warb Winfried Petry, bis 2018 wissenschaftlicher Leiter des FRM II, wenn er den Reaktor präsentierte.

Diese Brillanz freilich ist teuer erkaufte. Der Garching Reaktor steht quer zu allen Bemühungen, hochangereichertes Uran aus Forschungsreaktoren zu verbannen. Seit Jahrzehnten ist international diese Umstellung im Gange, angetrieben vor allem von den USA. Denn das *highly enriched uranium*, kurz HEU, soll nicht in falsche Hände geraten. Weltweit wurden Anlagen deshalb auf die schwächer angereicherte Variante umgestellt. Technisch lässt sich das bewerkstelligen, indem die Dichte des Brennstoffes erhöht wird: Das Uran ist weniger stark angereichert, dafür wird es in den Brennelementen aber dichter gepackt. Für den Bau von Atombomben lässt sich dieses Uran, um weniger als 20 Prozent angereichert, nicht mehr verwenden.

Die Planer in Garching gingen einen anderen Weg. Sie nutzten die Fortschritte bei der Dichte des Brennstoffes, griffen aber dennoch zu HEU. Anreicherung: 93 Prozent. Diese Neutronenquelle ist tatsächlich einzigartig. Alle anderen hielten sich an die Bemühungen zur Abrüstung der Brennstoffe. "Garching ist der letzte mit HEU betriebene Reaktor, der gebaut wurde - und das 16 Jahre, nachdem man sich international auf die Konversion geeinigt hat", sagt die grüne Atompolitikerin Sylvia Kotting-Uhl. "Dass so eine Anlage in Deutschland betrieben wird, ist ein Skandal."

Bauherren und Behörden waren sich des Problems durchaus bewusst, sie vereinbarten schon bei der Betriebsgenehmigung 2003, den Reaktor bis spätestens 2010 umzustellen; es war sogar eine rechtlich verbindliche Auflage.

Doch aus 2010 wurde 2018 - und aus 2018 wurde irgendwann später. Die Forschung an Alternativen läuft, allerdings erschwert durch die Bauart des Reaktors: Der wurde ganz auf den platzsparenden HEU-Brennstoff ausgerichtet. Mittlerweile gilt ein Zwischenschritt als wahrscheinlich, bei dem die Anreicherung des Urans auf unter 50 Prozent sinken soll. Den Brennstoff gibt es schon.

Doch die "Neutronenquelle Heinz Maier-Leibnitz" bestellt weiter jedes Jahr vier HEU-Elemente, jedes kleiner als eine Mülltonne, aufwendig herangeschafft aus Frankreich. Das Uran dafür kommt aus Russland, nachdem die USA die Lieferung verweigert hatten. Angeblich stammt es aus abgerüsteten sowjetischen Atomwaffen. Es gibt es aber Hinweise, dass in Russland eine Produktionslinie für Garching entstanden ist. "Durch den FRM-II in der jetzigen Betriebsweise wird der Bedarf nach HEU noch viele Jahre lang aufrechterhalten", heißt es in einem Gutachten vom Wiener Institut für Sicherheits- und Risikowissenschaften. "Dies hat eine ungünstige Signalwirkung."

Obendrein seien die abgebrannten Brennelemente "für einen möglichen Akteur das bei weitem attraktivste Spaltmaterial in einem Zwischenlager". Sie sind ebenfalls waffenfähig. Im Lauf des Jahres soll der erste Garchinger Atommüll ins Zwischenlager im westfälischen Ahaus gebracht werden. Auch das wird heikel.

Im Reaktorkern aber herrscht einstweilen Ruhe, sehr zum Bedauern der Betreiber. Für die Wissenschaftler, die aus aller Welt kämen, sei der Stillstand "sehr tragisch", heißt es in Garching. Um den Stillstand zu nutzen, wurde eine alle zehn Jahre anstehende Sicherheitsprüfung vorgezogen. Das Bundesforschungsministerium warnt schon, ein andauernder Stillstand könne das Vertrauen in die Verfügbarkeit des Reaktors "nachhaltig gefährden". Gleichwohl sei dem Ministerium ein "Zeithorizont für eine Lösung nicht bekannt". Andere Wissenschaftler finden es tragisch, dass sich die Reaktorpause nicht sinnvoller nutzen lässt. "Hätte man vorher von diesem Stillstand gewusst, hätte man mit der Umrüstung beginnen können", sagt Christoph Pistner, der sich am Darmstädter Öko-Institut mit Garching befasst. "Jetzt wäre Zeit dafür dagewesen."

URL: <https://www.sueddeutsche.de/politik/versuchsreaktor-garching-waffenfaehiges-uran-1.4483788>

Copyright: Süddeutsche Zeitung Digitale Medien GmbH / Süddeutsche Zeitung GmbH

Quelle: SZ vom 13.06.2019/hij/cat

Jegliche Veröffentlichung und nicht-private Nutzung exklusiv über Süddeutsche Zeitung Content. Bitte senden Sie Ihre Nutzungsanfrage an syndication@sueddeutsche.de.