



# stoff für eine bessere technik?

ungstechnologie noch sehr wenig entwickelt. Besser entwickelt waren demgegenüber graphitmoderierte Reaktoren, die Natururan verwenden konnten und Plutonium erbrüteten. Zur Thoriumnutzung wäre als Spaltstoff zwingend angereichertes Uran oder eventuell Plutonium erforderlich gewesen. Beide Wege der Thoriumnutzung wurden anfänglich nicht gewählt, da sie die insgesamt noch geringe Gesamtkapazität der militärischen Spaltstoffherzeugung zwangsläufig gedrosselt hätten.

Erst als die US-Anreicherungsanlagen Anfang der 1950er Jahre hinreichende Mengen an angereichertem Uran lieferten, begann der militärische und später auch zivile Einstieg in die Thoriumtechnologie: 1955 wurde eine überwiegend auf U-233 aus Thorium basierende Bombe gezündet und es wurde eine strategische U-233-Reserve von gut 2 Tonnen angelegt. Der große Vorsprung der Plutoniumbombe war zu diesem Zeitpunkt aber nicht mehr einzuholen, und Plutonium blieb weltweit der führende militärische Spaltstoff. Zum Abschluss der militärischen Untersuchungen zur Thoriumnutzung wurde aus Sicht der US-Kernwaffennutzung dokumentiert, dass U-233 zwar ein hochpotentes Kernwaffenmaterial sei, aber kaum Vorteile gegenüber dem etablierten Plutonium böte. Da die LEU-Leichtwasserreaktoren schon zu weit entwickelt waren, blieb auch in der zivilen Kerntechnik der Thoriumeinsetz eine Nischenanwendung – etwa im kurz betriebenen deutschen „Thoriumreaktor“ THTR-300 in Hamm, der aber de facto ein Uranreaktor war, da der auf Thorium zu-

rückgehende Anteil an der Energieerzeugung 25 Prozent nicht überstieg.

## Behauptung 3: Thoriumverwendung birgt kaum Proliferationsgefahren

Die Problematik der Proliferation bei Th-/U-233 bedarf einer differenzierteren Analyse, pauschale Antwortversuche führen in die Irre. Daher sei zuerst die Waffentauglichkeit von U-233 untersucht. Als Kriterien für eine gute Waffentauglichkeit gelten eine niedrige kritische Masse sowie eine niedrige Spontanspaltungsrate. Die kritische Masse von U-233 beträgt nur 40 Prozent derjenigen von U-235, bei Plutonium-239 (*Pu-239*) ist die kritische Masse circa 15 Prozent kleiner als beim U-233. Für einen einfach zu bauenden nuklearen Sprengsatz werden etwa 20 bis 25 Kilogramm U-233 benötigt. Die Spontanspaltungsrate ist wichtig, weil die durch Spontanspaltung erzeugten Neutronen als Starter der Kettenreaktion wirken; zur effizienten nuklearen Explosion muss der Spaltstoff aber mindestens eine Kritikalität von circa 2,5 haben. Kommt es bereits während der konventionellen Bombenzündung in der Kritikalitätsphase zwischen 1 und 2,5 zu einer merklichen Kettenreaktion aufgrund von Spontanspaltungen, könnte das zu unerwünschten schwachen nuklearen Explosionen führen, welche die Überkritikalität beenden, bevor ein nennenswerter Anteil des Spaltstoffs reagiert hat. Das hängt wesentlich auch davon ab, wie schnell die Kritikalitätsphase von 1 bis 2,5 durchschritten wird. Waffenplutonium (überwiegend *Pu-239*) und vor allem Reaktorplutonium haben – anders als die genannten Uranspalt-

## Anti-Atomwoche in Bure

ik Eigentlich war für den Zeitraum vom 20.-26. April im französischen Bure eine Anti-Atomwoche geplant. Wegen der Einschränkungen im Rahmen der Coronapandemie wurde die Veranstaltung mehrmals verschoben. Die Veranstaltung soll nun vom 5. bis 11. Oktober 2020 stattfinden. Das ursprüngliche Programm sieht Gespräche, Workshops, Vorträge und Austausch über die Geschichte der Anti-Atom-Kämpfe und vor allem über die Praktiken des Widerstands vor. Thematisch sollte es um die Widerstände gegen den Bau von Atomkraftwerken in den 70ern und 80ern, gegen die französische Atomüllbehörde ANDRA und die radioaktiven Abfälle und gegen Castor-Transporte gehen und um die Kämpfe der Arbeiter\*innen in Atomkraftwerken. Außerdem bietet das geplante Endlager neben Bure (Cigéo) Anlass, sich über den aktuellen Stand zu informieren.

Weitere Informationen über die Veranstaltung und über Cigéo:

<https://bureburebure.info/anti-atomwoche-veranstaltung-verschoben/>

<https://bureburebure.info/was-passiert-in-bure/>

**ANTIATOM WOCHE**  
in Bure (Lothringen, Frankreich)  
vom 5. bis 11. OKTOBER 2020

Filme, Workshops, Broschüren,  
Ausstellungen, Diskussionen,  
Erfahrungsaustausch

**PRAKTIKEN UND GESCHICHTE(N) DES ANTIATOM KAMPFES**

vegane Küche  
auf spendenbasis  
ÜbersetzerInnen

bureburebure.info / seinaincantiuk@riseup.net

