

# Die Plutonium-Gefahren „unserer“ jetzigen AKW

**Welche Gefahr geht denn nun von unseren AKW tagtäglich aus, von denen die letzten sechs erst 2021/2022 abgeschaltet werden sollen? Zum Beispiel vom AKW Brokdorf, welches gerade mal 60 km vom Zentrum der 2 Millionen Metropole Hamburg entfernt liegt?! Dies ist die Distanz von der Fukushima Reaktoranlage hin zur Stadt Fukushima City, der Stadt, in der von StudentInnen die strahlende Erde der Spielplätze und Schulhöfe abgetragen wurde.**

Mit 1.480 MW Brutto hat das AKW Brokdorf ein Viertel weniger Leistung als alle drei Fukushima- Reaktoren zusammen, in denen es zu Kernschmelzen kam. Im Jahr 2010 belegte Brokdorf den Spitzenplatz 3 bei der Stromproduktion der leistungstärksten AKW der Welt, und es war dabei keine deutsche Ausnahme, denn sechs „unserer“ AKW fielen unter die ersten 10 Plätze. In den Jahren davor waren es manchmal sogar sieben!

## Alle „unserer“ AKW laufen mit MOX

MOX ist die Abkürzung für Mischoxid. Im Gegensatz zu herkömmlichen Brennelementen (BE) aus Uran (-dioxid) enthalten MOX-Brennelemente eine Beimischung von Plutonium (-dioxid). Seit dem Jahr 2000 wird MOX in neun „unserer“ AKW eingesetzt. Seine Turbo-Qualität führt zu einer gefährlichen Leistungssteigerung und erzeugt viele zusätzliche Probleme, z.B. durch Überlastung des Materials kam es zu Tritium-Leckagen. Die Druckwasserreaktoren in den AKW Brokdorf, Philippsburg, Grafenrheinfeld, Emsland, Grohnde (läuft aktuell nicht), Neckarwestheim und Isar sowie die Siedewasserreaktoren Gundremmingen B + C haben einen MOX-Brennelemente-Anteil von 25–50 % - was im Schnitt 1/3 aller Brennelemente ausmacht. Jeder dieser Reaktoren wird mit meist mehr als 100 t Urandioxid/Plutoniumdioxid-Brennstoffen gefahren, das bedeutet bei einem Plutoniumdioxidgehalt von 4 % grob gerechnet pro AKW 1,2 Tonnen Plutonium allein in den neuen MOX-Brennelementen. Während der Dauer des Einsatzes steigt der Plutoniumgehalt durch den Neutronenbeschuss noch an. Etwa vier Jahre sind MOX-Brennelemente in Betrieb, und bei der jährlichen Revision werden hiervon in der Regel 1/3 ausgetauscht. Diese Plutonium-Berechnung berücksichtigt nicht die Bestände der BE-Abklingbecken und Versuchsreakto-

ren sowie der skandalträchtigen Atommüll(zwischen)lager. Weltweit werden MOX-Brennelemente nur in Sellafield/Großbritannien (von NDA) und Marcoule/Frankreich (von AREVA), sowie in Dessel/Belgien (FBFC, eine AREVA Tochterfirma) hergestellt. Die deutschen Kernkraftwerksbetreiber haben für den Zeitraum 2009–2016 die Fertigung und Lieferung von 170 t MOX (6,8 t Plutonium) mit den britischen und französischen Wiederaufarbeitungsanlagen vereinbart. Die britische Eigentümerin NDA, die auch das japanische Kernenergieunternehmen TEPCO mit MOX-BE belieferte, teilte im August 2011 ohne konkretes Datum mit, dass sie ihre Sellafield MOX Anlage (SMP) „zum frühest möglichen Zeitpunkt“ schließen wolle. Alle Betreiber haben bereits vorsorglich Verhandlungen mit AREVA über die Fertigung von MOX-BE aufgenommen, falls MOX aus Sellafield nicht mehr verfügbar sein sollte. In Deutschland wurde aufgrund schwerer technischer Probleme die

Fabrik Lingen hergestellt. Die UAA Gronau der Firma Urenco, die einen Weltmarktanteil von circa 30% für Brennstäbe hat, beliefert auch die TEPCO, Betreiberin der Reaktoren Fukushima I und II.

## Plutonium, das giftigste Element der Welt

Während es sich bei der Atombombe auf die Stadt Hiroshima um eine Uranbombe handelte, kam über Nagasaki zum ersten mal eine Atombombe (mit dem Namen Fat Man) mit insgesamt 6,2 kg Plutonium zum Einsatz. Dabei wurden im Fissions-Prozess lediglich etwa 20%, also rund 1,2 kg gespalten, 5 kg Plutonium wurden freigesetzt, zusätzlich zu der immensen zerstörenden Energie. 73.000 Menschen fanden einen grausamen Tod, und das Sterben geht bis heute weiter – noch einmal doppelt so viele Menschen sind bisher an den Spätfolgen gestorben. Und: Ein Millionstel Gramm Plutonium eingeatmet oder mit der Nahrung aufgenommen kann Krebs erzeugen! Die Menge an

## Diese AKW verfügen über Einsatzgenehmigungen für MOX- BE

Betreiber	Standort	Max. Anzahl MOX-BE pro Nachladung	Max. Anzahl MOX-BE im Kern	Max. Anteil MOX-BE im Kern in Prozent
E.ON KK	Brokdorf	16*	64	33
E.ON KK	Unterweser	16	64	33
E.ON KK	Grohnde	16	64	33
RWE	Emsland	16	48	25
EnBW	Philippsburg 2	20	96	37
EnBW	Neckarwestheim 1	16	16	9
EnBW	Neckarwestheim 2	16	72	37
RWE	Gundremmingen B	68	300	38
RWE	Gundremmingen C	68	300	38
E.ON KK	Isar 2	24	96	50
E.ON KK	Grafenrheinfeld	16	64	33

\* im Umfang der Eigenerzeugung

MOX-Verarbeitung in Hanau im Jahr 1994 eingestellt. Heute wird bei uns „nur“ uranhaltiges Material (auf 3% angereichertes Uran 235) in der Urananreicherungsanlage (UAA) Gronau für die Brennelemente-

Aus der Antwort der Bundesregierung vom 08. 04. 2010 auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Dorothee Menzner, Dr. Barbara Höll, Eva Bulling-Schröter, weiterer Abgeordneter und der Fraktion DIE LINKE zur Sicherheit bei Transport, Lagerung und Einsatz von MOX-Brennelementen

Plutonium in den heutigen Atombomben variiert bis zum 10fachen des damaligen Inhaltes, wobei deren Modernisierung hin zu kleineren und damit „einsatzfähigeren“ Atombomben geht.

### **Fukushima und MOX**

Von Fukushima 1 wurde bekannt, dass die dort eingesetzten Uran-Brennelemente bereits am Ende ihrer Betriebszeit waren und im selben Monat, indem die Katastrophe geschah, ausgetauscht werden sollten. Das heißt, dass auch diese BE 1 Prozent Plutonium enthielten, das heute vermixt in der Kernschmelze steckt! In Fukushima 3 kamen von den insgesamt 516 Brennelementen sogar 32 MOX-BE, d.h. mit 4% Plutoniumoxid, zum Einsatz. Das ergibt zusammen mindestens 330 kg Plutonium allein in den von den Kernschmelzen betroffenen Reaktoren mit zusammen 1.500 Brennelementen. In dieser Rechnung fehlen die hoffentlich unter Kontrolle gebrachten und bleibenden sieben Brennelemente-Abklingbecken innerhalb der sechs Fukushima Reaktoren, sowie die zwei externen Abklingbecken und das Lager für neue Brennelemente mit einer Gesamtkapazität für insgesamt 16.000 BE.

### **Aber zurück zu uns:**

Mindestens 1,2 Tonnen Plutonium pro deutschem AKW macht pro AKW das Plutonium von 200 Nagasaki Bomben aus. Welch Wahnsinn treibt PolitikerInnen und Kraft-

werksbetreiberInnen solche Anlagen zu genehmigen und zu betreiben?! Welche Ignoranz gegenüber den möglichen alltäglichen Gefahren, wo die Reaktor-Ummantelung zwar dem Aufprall von kleinen, z. B. Militär-Flugzeugen, aber nicht von größeren Passagierflugzeugen standhalten soll. Mensch kann nur hoffen, dass nie ein Pilot - aus welcher Frustration heraus auch immer - mal auf falsche Gedanken kommt. Oder eine/r der 23.000 landesweiten „Atom-Nomaden“, die 80 % des AKW Personals ausmachen. Diese Leiharbeiter der Subunternehmer führen die jährlichen Revisionsarbeiten in den Bereichen der AKW durch, an denen sich das Stammpersonal lieber nicht aufhält. Sie bekommen die meiste Strahlung ab. Aber auch ohne menschliche Fehler ist z.B. das AKW Brokdorf, das in der Region mit dem tiefsten Punkt Deutschlands liegt (-3,40 m), auch wenn es auf ca. 1,50 m über Normal Null angehoben wurde, durch Flutkatastrophen gefährdet. Das AKW-Gelände kann volllaufen, und eine autarke Notstromversorgung kann laut Reaktoraufsichtsbehörde nicht unter allen Umständen gewährleistet werden. Das AKW im Ernstfall mit Elbwasser durchspülen zu müssen, um eine Kernschmelze wieder zu stoppen (wie im Fall Fukushima), hätte tödliche Folgen nicht nur für das Wattenmeer der Nordsee - ein einzigartiges und sensibles Ökotopt für 5.000 Spezies, „Kinderstube“ für Fische, Brutvögel und Meeressäuger und Rastplatz

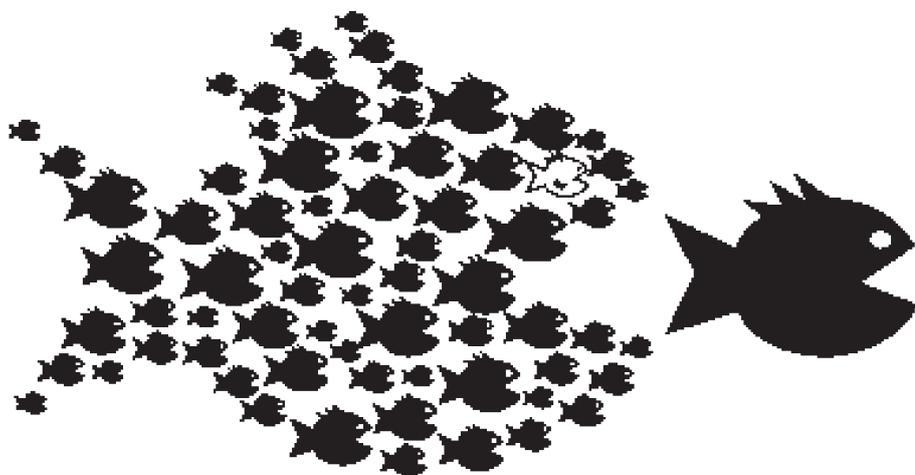
für riesige Zugvögelschwärme. MOX-Brennelemente werden u. a. auch per LKW durch das Hamburger Stadtgebiet transportiert. Bleibt nur zu hoffen, das es nie zu einem Unfall mit Brand kommt, bei dem die Transportbehälter beschädigt werden. Es gab in der Vergangenheit bereits viele Störfälle, die zu einer Kernschmelze hätten führen können.

Jeder Tag kann ein Tag zuviel sein. Uns dagegen gewaltfrei zu organisieren heißt auch bei unserem alltäglichen Handeln anfangen: z. B. ihre Marken/ihre Waren - wo immer möglich - boykottieren; möglichst nur noch Alternativen finanzieren; unsere Mitmenschen davon überzeugen ...

Wechselt euren Stromanbieter, weg von: e.on, RWE, Vattenfall, EnBW und hin zu EWS Schönau, Greenpeace Energy, Naturstrom oder LichtBlick, wechselt euer Konto, weg von den Atombanken Deutsche Bank, Postbank und Commerzbank (um nur einige zu nennen) hin zur GLS Bank, Umweltbank, EthikBank oder Triodos Bank. Kauft ökologische und nachhaltige Produkte. Es gibt viele Wege weiter etwas zu verändern!

Wir wollen einen schnellen Ausbau Erneuerbarer Energien: Dezentral, demokratisch und sozial. Energiewende jetzt!

**No more Hiroshima – No more Nagasaki – No more Fukushima!**



# **ORGANIZE!**

**V.i.S.d.P.**

**Marion Küpker**

**Gewaltfreie Aktion  
Atomwaffen abschaffen**

**[www.gaaa.org](http://www.gaaa.org)**