

Pro Kernenergie

Wissenschaft, Forschung u. neue Erkenntnisse waren schon immer ein Problem für abendländische Religionen (= *Teufelswerk: Apfel vom Baum der Erkenntnis, Kräuterfrauen, Hexen, Galilei, ...*) und Herrscher, die alles daran setzten ihr Weltbild und ihre von Gott erhaltene Macht zu festigen od. sogar auszubauen, bis diese merkten, dass einige Erfindungen auch zum Machterhalt dienten (*Waffen, höhere Gewinne, Verbesserung des Lebens, ...*). Für etablierte Ideologien, Organisationen, Firmen (*alte Industrien*) sind sie immer noch eine Gefahr, wenn dadurch deren Existenz in Frage gestellt wird. Zu oft wird fehlendes Wissen durch viel Meinung kompensiert, da ist es kein Wunder, wenn Deutschland bei Pisa hinter vielen Entwicklungsländern rangiert. (siehe [Stromnetzspeicher der Annalena B.](#)).

Kernenergie wird auch fälschlich (*od. zumindest sehr ungenau*) als Atomenergie od. Kernkraft bezeichnet. Dabei sind damit die Elektronenenergien aus der Atomhülle (elektr., magn., Spin) ausgeschlossen und der Begriff Kraft ist ebenfalls ungeeignet, da er lediglich auf die Wirkung der KE angewendet werden darf.

KE ist die Energie, die im Innern eines Atomkerns diesen zusammenhält. Diese Energie stammt von den Bindungskräften zwischen Neutronen **n** und Protonen **p**, sowie den Wechselwirkungen zwischen Quarks und Gluonen.

Der **Massendefekt** im Kern, d.h. dass die Summe der Massen **n + p** höher ist als die tatsächliche Kernmasse, dient über $E = m \cdot c^2$ zur Berechnung dieser Energie.

Radioaktivität ist die Eigenschaft instabiler Atomkerne (**n > p**) unter Abgabe radioaktiver Strahlung zu zerfallen. RA ist ein wichtiges Kennzeichen organischer Materie und kann auf Erden und im Universum **in Summe nur weniger werden!** D.h.

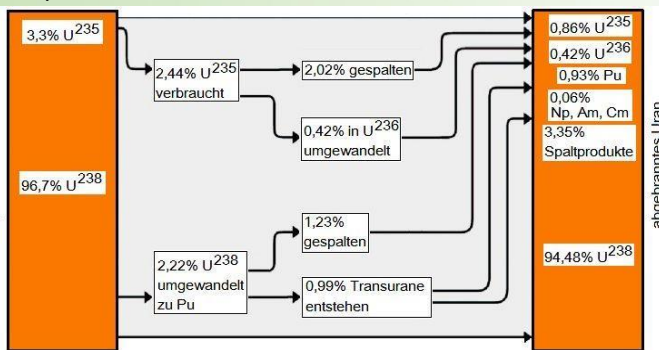
1. Alle Lebewesen sind über C-14 leicht radioaktiv. Wie bei Arznei und Gift hängt alles von der Dosierung ab, kann helfen oder schaden. Je mehr Neutronenüberschuss ein Atomkern hat, umso radioaktiver ist er.

2. Wenn bspw. rad. Erze aus dem Vogtland angereichert und zu Brennstäben konzentriert werden, ist nach der 1. Kernumwandlung der Gesamtwert niedriger als davor und man könnte wieder verdünnt unter, z.B. Johanngeorgenstadt, mit Beton die Hohlräume verfüllen, dann wäre die Radioaktivität niedriger als 1000 Jahre lang davor. Natürlich ist es billiger alles in große Salzbergwerke zu "endlagern". Da unsere Regierung für alles Experten benötigt, die auch eigene Interessen vertreten, sind naheliegende Lösungen sehr fern und dazu kommt noch Action für die Medien.

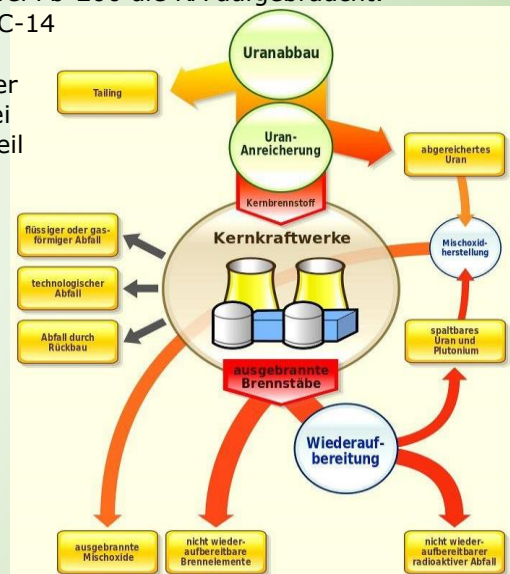
3. Physikalisch **gibt es keinen rad. Abfall**, nur Unkenntnis über Zerfallsketten und Kernspaltung. So bedeuten lange Halbwertszeiten t_H niedr. RA und kurze t_H hohe RA. Beim natürlichen Zerfall ist bei Pb-206 die RA aufgebraucht.

Aus 2. folgt, dass Isotope die länger zur Hälfte zerfallen als 5730 Jahre unseres C-14

i.a. auch ungefährlicher sind. Beim Abbrennen der angereicherten Brennstäbe entstehen nach der 1. Stufe verschiedene Spaltprodukte, die jedoch schon immer zum Großteil wieder für neue, aufbereitete Stäbe verwendet werden können. Bei uns darf per „Gesetz“ kein Spaltprodukt neu verwendet werden, so dass der Anteil radioakt. Restes 10-fach höher ist als z.B. in Frankreich. Als günstiges Mischprodukt od. durch **n**-Beschuss ist zu 90% eine "Wiederaufarbeitung" möglich.



Jährlich kommen 12000t hochverstrahlter Endprodukte dazu. Selbst mit allen weltweit je angefallenen, verstrahlten RA ist das Volumen geringer als das sicher verpackte KKW in Tschernobyl, was allein in D nur ein Minihaufen wäre u. neben US-KKW werden die Reste „verpackt“ gelagert. Fotos: wikipedia



4. Durch die neuen Reaktoren (4.Generation, aktuell nur Prototypen od. im Bau[CN]) wären die alten Stäbe für viele Länder Gold wert, da sie keine belasteten Endprodukte mehr erzeugen. Jedoch von uns wertlos, da sie im verrotteten Zustand sind.

(s. [derStandard](#) v. 4.9.21) Auch die Radioaktivität des „Abfalls“ ist konzentrierte, **gespeicherte Energie** und theoretisch schon auf x-Arten nutzbar. Dafür geben alle Topp10-Staaten Forschungsgelder aus - außer Deutschland.

5. Kleine Kernreaktoren werden tw. in Satelliten oder bei über 140 Atom-U-Booten, 11 Atom-Eisbrechern und 4 Atomfrachtschiffen mit z.T. sogar 3 Reaktoren seit über 60 Jahren eingesetzt, damit letztere jahrelang auf bzw. unter Wasser bleiben können, bei 1:10000 Masse, ohne Abgase und dort auch gewartet werden. Bem.: Bei den bis 1989 gesunkenen 7 war in keinem Fall der Reaktor die Ursache und die IAEA stellte 2001 nie den Austritt rad. Strahlung an den „Grabstätten“ fest.

Die Zukunft

Kein Prozess/Anlage ist so perfekt, dass er/sie nicht immer wieder verbessert werden kann. Statt auf Ideologie, sollten wir mehr auf Forschung setzen. Welcher Planer in Deutschland würde ein KKW in der "Erdbebenregion" Eiffel erbauen?

In Fukushima waren es 10.000-mal mehr als je in der Eiffel (5,4 zu 9,4 // 1 Wert d. Richterskala ist das 10-fache! $10^{5,4} : 10^{9,4}$). In dem Uralt-KW fehlte es seit Jahrzehnten an Kontrolle und es gab reihenweise Baumängel.

Die Tschernobyl-Katastrophe geht zu 100% auf Dummheit während eines sinnlosen Stresstestes zurück.

Die Welt und die IAEA haben die richtigen Schlüsse gezogen und kontrollieren von der Planung bis zur Betreibung incl. Sicherheitstests jetzt regelmäßig alle KKW weltweit. **Hat sich noch niemand gefragt**, warum $\frac{3}{4}$ der Weltbevölkerung in Staaten lebt, in denen KKW im Bau od. geplant sind?

450 stationäre Reaktorblöcke werden weltweit betrieben und 150 sind in Bau od. Planung. Von den TecGiganten fehlt nur Deutschland. Wie wertlos ist da eine Aussage, dass die meisten Staaten kein KKW bauen wollen, wie Liechtenstein, Andorra, Vatikan, ... Tschad usw. Wer ist da wohl der Schlauere: Deutschland od. der große Rest der fortschrittlichen Welt?

Frankreich hat vorwiegend billigen Atomstrom u. hilft uns zunehmend bei Dunkelflaute. Das Deutschland mit Abstand den höchsten Strompreis Europas hat, liegt v.a. an den auslaufenden KKWs, dem Kohleausstieg u. den schwankenden EE, siehe [Klima](#). Wir verschlafen die wichtigste, stabilste (jetzt schon sicherste) und preiswerteste Zukunftstechnologie.

Das Problem

Um eine Art Wissenschaftlichkeit vorzutäuschen werden v.a. in Deutschland Fachfremde zu Ministern (Forschungsminister ab 2017: Hotelfachfrau) od. Umweltsprecher des DIW, die Betriebswirtschaft bzw. Volkswirtschaft studierten. Diese sind für alle Ideologen wichtig, damit den Benutzten keine Selbstzweifel wegen fehlendem Sachverstand kommen. Schon seit ihrem Studium wurden sie von einflussreichen Netzwerken in diese Positionen gehievt. Letztere kritisieren Bill Gates, den wirklichen Forscher, Entwickler und Multimilliardär, dessen Arbeit nicht an Förderkataloge, -gelder und Thinktanks hängt, weil er in der Kernenergie die Zukunftstechnologie sieht ([Link](#)). Lediglich emeritierte Professoren trauen sich noch in Deutschland ebenfalls für KE einzutreten. Wie ehrlich und kompetent solche Personen sind zeigt sich u.a. an folg. Aussage von 2011: "Obwohl sich die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien bis 2020 mehr als verdoppelt, wird die EEG-Umlage als Bestandteil des Verbraucherpreises dann real mit 3,64 Cent pro kWh nur wenig höher sein als gegenwärtig." ([Link](#)) - Aus 25Ct. 2011 wurden 2020 32Ct, davon EEG-Umlage 6,76Ct. Es ist erschreckend, welche Inkompetenz an den Schalthebeln der Macht das Sagen hat.

Fazit

Der steigende Strombedarf kann nicht mit EE gedeckt werden. Dafür ist Deutschland zu klein und Halbleiter-Solarzellen in Afrika müssen ab 60°C „gekühlt“ werden. Angst ist immer schlecht, weil Angst oft die Folge von Unkenntnis ist. Angst hat man immer vor etwas Unbekanntem... und mit Angst kann man Menschen manipulieren - kontrollierst du ihre Ängste, kannst du ihr Denken und Handeln kontrollieren... Das wissen heute alle Politiker und Medien! **JA zu KKW**

Übrigens steigt die Krebsrate wegen Radioaktivität neben einem Kohlekraftwerk (2g Uran, 3 g Thorium pro Tonne Kohle gehen durch den Kamin)! Und natürlich haben alle KW-Arten Standortprobleme. Das sollte eine intelligente Spezies allerdings beachten. So sind Wasserläufe mit jährlicher Knappheit kein guter Standort für KKWs, eher große Seen und Meere.

PS: Nach der [Kardaschow-Skala](#) sind wir eine Zivilisation vom Typ 0,7 – weit weg von II od. III – den Weltraum-Zivilisationen, eher bei primitiven Urzivilisationen mit 120 Jahre Strom, Kino u... , Windmühlen u. begrenzten Akkus. Wenn wir wenigstens auf 0,7 [überleben](#) wollen, müssen wir mehr in Kern-, Quark-, String-, Antimaterie-, Quanten-, Organ- und 7D-Raum-Forschung investieren.