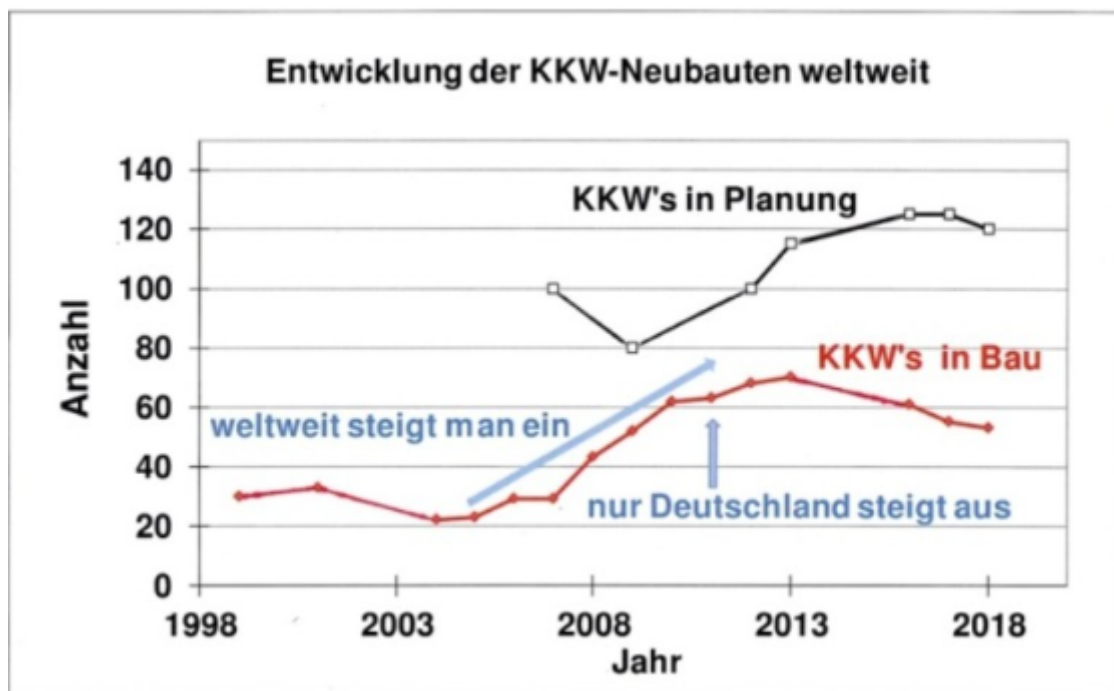


# Kernenergie: Der Weg in die Zukunft



Den Menschen in Deutschland wird vorgegaukelt, dass es mit der Kernenergie weltweit bergab geht, das ist falsch, wie hier dargestellt (Quelle: atw, International Journal for Nuclear Power):

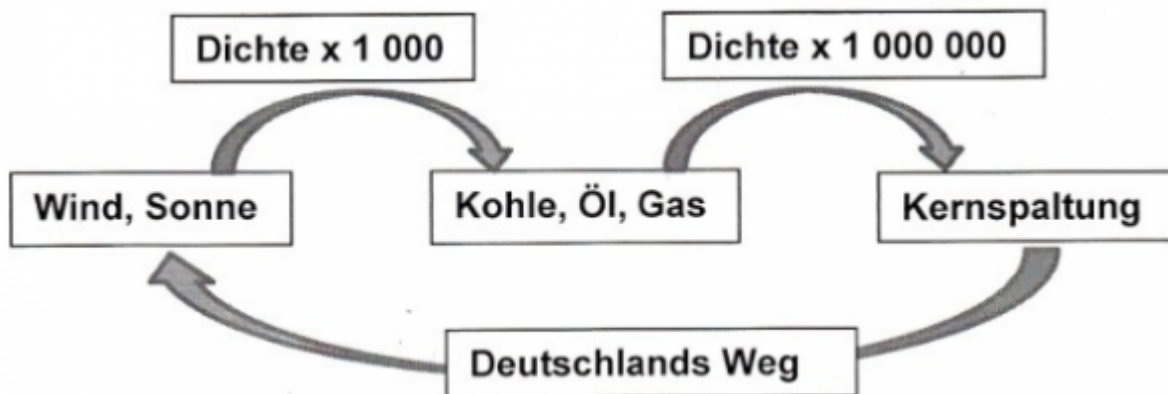


In den letzten gut 10 Jahren hat weltweit die Anzahl der KKW-Neubauten von ca. 20 auf ca. 60 zugenommen. Die meisten Neubauten befinden sich in Fernost, aber es stiegen auch viele Länder ganz neu in die Kerntechnik ein. Nur Deutschland steigt aus. Wie kann das geschehen, es gibt da einen Widerspruch: Entweder liegt die ganze Welt falsch mit ihrer Einschätzung zur Kernkraft, oder Deutschland liegt falsch.

Das Buch von Götz Ruprecht und Horst-Joachim Lüdecke gibt Einblick in das komplizierte Thema. Ich will hier für das Buch werben. Eine Zusammenfassung des Inhalts kann ich nicht geben, dazu ist das Thema Kernenergie zu umfangreich. Es sollen einige wichtige Punkte angesprochen werden und diesen einige weitere Gedanken hinzugefügt werden.

**Über die Energiedichte**

Es gibt bei der Energie drei große Gruppen hinsichtlich ihrer Energiedichte: Wind, Sonne – Kohle, Öl, Gas – Kernspaltungsenergie. Die Energiedichte verhält sich so, wie im Folgenden dargestellt:



Im Mittelalter lebten die Menschen von Wind- und Wasserkraft und durch die Energiespeicher, die mit Hilfe der Sonne gefüllt worden sind, also im wesentlichen Holz. Mit Entdeckung der fossilen Energieträger Kohle, Öl, Gas und deren 1000-fach höhere Energiedichte konnten entsprechend mehr Menschen leben, und das mit höherem Wohlstand. Einen Millionenfachen Sprung nach vorn brachte im 20-ten Jahrhundert die Entdeckung der Kernspaltung. Nun will Deutschland den ganzen Weg wieder zurückgehen, und der Weg wurde mit großer Mehrheit gewählt, wie es die Wahlergebnisse zeigen. Um das zu erreichen, muß der Wohlstand und die Anzahl der Menschen auf ein Milliardstel zurück geschraubt werden – auf welche Weise soll das geschehen???

### Über die Reichweite der Energiequellen

Die Kernspaltung von Uran und Thorium könnte die Menschen viele Millionen Jahre mit Energie versorgen, wenn sie dazu den vollständigen Brennstoffkreislauf mit dem Schnellen Brüter und ständiger Wiederaufarbeitung wählen würde. Wind und Sonne bieten dieselbe Reichweite, aber nur für ein Milliardstel weniger Menschen – eine Illusion, die Zahl der Menschen zu reduzieren.

Deutschland wollte früher einmal den Weg des vollständigen Brennstoffkreislaufes gehen, der Brüter in Kalkar war zu 95% fertig und mit dem Bau einer Wiederaufarbeitungsanlage war begonnen. Dann kam das politische AUS. Heute ist Russland führend beim Schnellen Brüter: Ein doppelt so großer Natrium-Brüter wie in Kalkar mit 600 MWe läuft dort in Beloyarsk schon ca. 39 Jahre, ohne dass Greenpeace oder andere NGO's protestieren. Der Brüter BN-800 (mit 800 MWe) ist seit 2016 in Betrieb. Russland hat heute die Technologieführerschaft bei Schnellen Reaktoren und gilt als fortschrittlichstes Land der Erde.

Die Energiequellen Kohle, Öl, Gas sind endlich, sie reichen vielleicht einige Jahrhunderte, vielleicht auch 1000 Jahre – niemand kann das

heute wissen. Aber wenn diese Zeit vergangen ist, gibt es die Kernspaltungsenergie immer noch viele Millionen Jahre. Daher gilt:

### **Kernenergie ist die Energiequelle der Zukunft**

Es ist zu bedenken: Kohle, Öl, Gas sind für viele Anwendungen unerlässlich, das sind die chemischen Anwendungen, zum Beispiel die Herstellung von Eisen aus Erz, oder Verbrennungsmotoren für Mobilität. Heute ersetzen Dieselmotoren die Hafermotoren in der Landwirtschaft heute, wie es in meiner Jugendzeit der Fall war.

Mobilität wird man niemals mit einer Maschine und Antrieb durch Kernspaltungsmotor machen können: Ein Kernspaltungsreaktor mit 100kW Leistung hätte in 2 Meter Entfernung eine Gamma-Ortsdosisleistung von rund 10 000 Sievert pro Stunde, also in drei Sekunden eine tödliche Gamma-Dosis. Eine >100 Tonnen schwere Abschirmung der Strahlung wäre erforderlich.

Es ist daher wichtig, die Ressourcen Kohle, Öl, Gas für die Ernährung der Menschen zu erhalten. Anstatt mit Öl zu heizen, könnte man mit Kernkraftstrom heizen, wie es vielfach in Frankreich geschieht. Das würde Öl sparen und in vielleicht 1000 Jahren – wenn das Öl zur Neige geht – zusätzlich Menschen das Leben auf der Erde ermöglichen.

Dazu eine grobe Abschätzung: Wenn in Deutschland ein großes KKW abgeschaltet wird, dann fehlen im Jahr 10 Mrd. kWh Strom. Diese werden ersetzt durch zusätzliches Verbrennen von Kohle mit 30 Mrd. kWh Primärenergieinhalt, denn mit Sonne und Wind geht der Ersatz nicht. Mit 30 Mrd. kWh Primärenergie könnte man die Nahrung von 30 Mill. Menschen für ein ganzes Jahr erzeugen (nach Klaus Heinloth, „Die Energiefrage“), oder auch für 300 000 Menschen ein ganzes Leben lang die Nahrung erzeugen. – Die Abschaltung von KKW's ist ethisch nicht vertretbar, darüber sollte geredet werden.

### **Über die Gefahren der Kernenergie**

Kernkraftwerke haben im Vergleich mit anderen Kraftwerken ein zusätzliches Gefahrenpotential, das ist die Strahlung aus dem Atomkern. Diese Strahlung kann Moleküle zerstören und damit Lebewesen schädigen. Kernstrahlung ist gleichbedeutend mit der Röntgen-Strahlung, die schon Jahre vor der Kernspaltung entdeckt worden ist. Es gibt

- 1) die deterministische Wirkung, das ist die Strahlenkrankheit die zum Tod führen kann, und
- 2) die stochastische Wirkung, d.h. es kann mit nachgewiesener Wahrscheinlichkeit Krebs entstehen.

Beides hat dazu geführt, dass vom Gesetzgeber Grenzwerte eingeführt

wurden. Das begann schon um 1934, als man die Dosisabhängigkeit bei Schäden durch Strahlung noch gar nicht richtig kannte. Mit Entwicklung immer besserer Messgeräte wurden die Grenzen immer weiter herab gesetzt, so dass heute Strahlung etwas Ähnliches geworden sind wie die Hexen im Mittelalter, nämlich immer GEFÄHRLICH.

Es gibt bei westlichen Reaktoren inzwischen >17 000 Reaktorbetriebsjahre, ohne daß ein Mensch einen gesundheitlichen Schaden durch das spezielle Risiko der Strahlung erlitten hätte.

Beim Fukushima-Unfall wurde niemand durch Radioaktivität geschädigt. Nur durch die Evakuierungen gab es etwa 150 bis 600 Strahlenschutzopfer (DER SPIEGEL), weil Patienten evakuiert und so deren ärztliche Versorgung abgebrochen wurde.

Beim Tschernobyl-Unfall gab es unter den ca. 140 Strahlenkranken 28 Todesfälle. Auch dort wird es infolge der Evakuierungen – es waren etwa doppelt so viele wie in Fukushima – eine hohe Zahl von Strahlenschutzopfern gegeben haben – niemand weiß es.

Gern wird verschwiegen, daß es allein in Deutschland 8 Radon-Heilbäder gibt, wo die Patienten durch die Strahlung des Radons Heilung von Beschwerden suchen und auch finden. Strahlung ist NICHT generell gefährlich, wie es die Gesetzgebung suggeriert.

Die Strahlenschutzgesetzgebung ist der folgenreichste wissenschaftliche Irrtum der Menschheit. Dazu gibt es Zahlen. Allerdings wird in deutschen Lehrbüchern zu „Strahlung und Gesundheit“ darüber geschwiegen, es müssen englischsprachige Bücher heran gezogen werden.

## **Über die Endlagerung**

Da die Energiedichte bei der Kernspaltungsenergie millionenfach höher ist als bei Kohle, Öl, Gas, beträgt die Menge der Abfälle nur noch ein Millionstel. Götz Ruprecht und Horst-Joachim Lüdecke haben vorgerechnet: Der wirkliche Abfall bewegt sich im Bereich von etwa 100 Gramm, also einer Tafel Schokolade pro Menschenleben bei den Verhältnissen in Deutschlands, wie es vor dem beschlossenen Ausstieg einmal gewesen ist.

Es gibt KEIN Endlagerproblem, es handelt sich um ein [von der Politik geschaffenes Scheinproblem](#).

## **Zusammenfassung der wichtigsten Aussagen**

- **Zum Leben auf der Erde ist Energie erforderlich. Die Vorräte für die Kernspaltung von Uran und Thorium reichen für viele Millionen Jahre.**

- Die gegen die Kernenergie vorgebrachten Einwendungen wie Gefährlichkeit und ungelösten Endlagerung halten einer Prüfung nicht stand.

Die Zukunft gehört der Kernenergie, auch Deutschland sollte sich auf den Weg der Vernunft zurück begeben. Götz Ruprecht und Horst-Joachim Lüdecke geben die Begründungen.