

Die Endlagerung, ein von der Politik geschaffenes Scheinproblem

Dr. Lutz Niemann, Oktober 2015

In jeder Diskussion rund um die Kernenergie kommt irgendwann der Einwand nach der ungelösten Endlagerfrage. Nun handelt es sich bei Deutschlands Ausstieg aus seiner gesicherten Stromversorgung um ein politisches Unterfangen, und in der Politik geht es um Stimmenfang für die nächste Wahl, nur der beste Mundwerker gewinnt. Zum Verständnis der Dinge zur Kernenergie und Endlagerung braucht man Kenntnisse in Physik, Strahlenbiologie, politische Verführungskunst. Das „Problem“ der Endlagerung ist kein reales Problem, es ist ein politisches „Problem“ und wurde künstlich geschaffen. Der sachlich unkundige Bürger schließt durch das Wort „Problem“ auf Gefahren, es entsteht Angst und Verwirrung, die von politischer Seite zu eigenen Zwecken genutzt wird.

Was sind Abfälle aus einem Kernkraftwerk?

In einem Kernreaktor werden schwere Atomkerne, meist des Urans, gespalten. Dabei wird Kernbindungsenergie frei, und es entstehen zwei Spaltprodukte von etwa dem halben Gewicht des Urans.

Nur diese Spaltprodukte sind Abfälle, die nicht mehr zu gebrauchen sind. Die Spaltprodukte sind radioaktiv, werden aber wegen ihrer kleinen Halbwertszeiten bald zu stabilen Elementen und strahlen dann nicht mehr.

Zu einem geringen Anteil entstehen aus Uran im Reaktor durch Einfang von Neutronen die **Transurane**. Diese sind schwerer als Uran. **Diese sind keine Abfälle**, denn sie sind entweder auch spaltbar und liefern Energie oder sie können durch weiteren Einfang von Neutronen zu schwereren spaltbaren Kernen werden. Plutonium ist das bekannteste Transuran und in einem Reaktor wird ca. die Hälfte der Energie durch Spaltung von Transuranen (insbesondere Plutonium) gewonnen. Die Zahl der spaltbaren Kerne im Brennelement sinkt mit der Zeit, bis keine Kettenreaktion mehr möglich, das Brennelement ist „abgebrannt“.

Abgebrannte Brennelemente sind ebenfalls kein Abfall, sie enthalten aber 5% Spaltprodukte, und nur dieser Anteil ist Abfall. Er wird durch die Wiederaufarbeitung der Brennelemente abgetrennt, in Glas eingeschmolzen und ist dann als Glaskokille bereit zur Endlagerung. Die Endlagerung soll laut politischem Willen in tiefen geologischen Schichten erfolgen, zu diesem Zweck wurde der Salzstock in Gorleben untersucht. Die Glaskokillen werden in Castor-Behältern transportiert und aufbewahrt. In Gorleben stehen in einer riesigen Lagerhalle mit 420 Stellplätzen 108 Castoren mit ca. 2500 Glaskokillen und 5 Castoren mit abgebrannten Brennelementen. 307 Stellplätze sind noch frei.

Was macht die Politik?

Als es 1990 zur ersten Rot-Grünen Regierung in Niedersachsen unter Ministerpräsident Schröder kam, wurde im Koalitionsvertrag festgelegt **„eine Gesamtstrategie zu verfolgen, um über eine Blockade der Errichtung von Endlagern den Ausstieg aus der Kernenergie zu erzwingen.“** An diese Vereinbarung haben sich seither alle Rot-Grünen Regierungen gehalten, inzwischen haben sich CDU/CSU/FDP diesem Ziel angeschlossen. Es geht also nichts weiter, weil es die Politik nicht will.

Das Bundesamt für Strahlenschutz, das die Empfehlungen für die Politik ausarbeitet, kam nach dem Abgang seines Präsidenten Herrn Prof. Dr. Alexander Kaul um 2000 unter die Führung eines Politikers (Wolfram König), seitdem wird dort grüne Politik gemacht. Die Regierung fragt beim Thema Strahlensicherheit die Politiker im Bundesamt für Strahlenschutz, die Wissenschaft wird nicht gefragt.

Wie gefährlich ist Atommüll, das „Gift bis in alle Ewigkeit“?

Dazu ist es nützlich, einen Vergleich mit der Radioaktivität in unserer natürlichen Umwelt anzustellen. Unsere gesamte Welt enthält Radioaktivität: die Luft, das Wasser, der Boden, der Mensch und auch unsere Nahrung. Ein Kubikkilometer der Erdkruste enthält im Mittel 10^{15} bis 10^{16} Becquerel Radioaktivität, das bedeutet daß in jeder Sekunde 1000 000 000 000 000 bis 10 000 000 000 000 000 Atomkerne zerfallen und Strahlen aussenden. Die Halbwertszeiten liegen im Bereich Millionen bzw. Milliarden von Jahren, die Erde und auch der Mensch strahlen daher bis in alle Ewigkeit.

Eine Glaskokille mit eingeschmolzenen Spaltprodukten enthält heute etwa so viel Radioaktivität wie ein Kubikkilometer der Erdkruste. Es lagert also in Gorleben in den Castoren so viel Radioaktivität, wie in etwa 2500 Kubikkilometern der Erdkruste enthalten ist. Wenn diese Glaskokillen ins das Endlager in 1km Tiefe gebracht worden sind, dann lagert oberhalb dieser Kokillen auf der Fläche Deutschlands noch immer viel mehr als das Hundertfache von deren Radioaktivität. Wie sollte die Radioaktivität in der Tiefe eine Gefahr darstellen, wenn die hundertfach höhere Radioaktivität der Erdkruste für die Menschen nie gefährlich war?

Die Radioaktivität in den Glaskokillen klingt schnell ab. Nach 500 Jahren Abklingzeit ist sie auf die Radioaktivitätsmenge von 15 Kubikkilometern der Erdkruste gesunken. Dann ist das „tödliche Erbe der Atomenergie“ – so die Gegner – auf etwa ein 20 000-stel von Deutschlands Boden gesunken.

Zur Strahlenbiologie

Radioaktivität birgt Gefahren, aber schon Paracelsus wusste vor 500 Jahren: „allein die Dosis macht das Gift“. Nur eine hohe Dosis ist schädlich. Dazu muß aber der radioaktive Stoff in den Körper des Menschen gelangen oder die Strahlung nicht genug abgeschirmt sein. Bei den Kokillen in den Castoren in Gorleben bestehen diese Gefahren nicht, denn niemand kann von einer Glaskokille abbeißen und der dickwandige Castor-Behälter schirmt die Strahlung ab.

Wird eine hohe Dosis über längere Zeit verteilt, so ist sie nicht schädlich. Jedermann kennt das von einer Flasche Schnaps.

Bei Strahlung von radioaktiven Stoffen wird seit den Anfangsjahren um 1950 die Annahme gemacht, daß jede noch so kleine Dosis unabhängig von der Zeit schädlich sei, der Schaden aber nicht nachweisbar sei (Konjunktiv!!!). Die Erkenntnis des Herrn Paracelsus wird ignoriert. Auf dieser Annahme beruht weltweit die Strahlenschutzgesetzgebung, sie gilt in ihrer strengen Form nur in der Kerntechnik. Ein nicht nachweisbarer Schaden ist aber NULL, es gibt ihn nicht, er existiert nicht.

Bei der Strahlung vom Erdboden, bei Höhenstrahlung oder in der Medizin bei Patienten gelten die strengen Gesetze nicht bzw. es wurden andere Grenzen festgelegt.

Die ausgebildeten Strahlenschützer wissen natürlich um diese Ungereimtheiten. In der Fachliteratur liest man gelegentlich vorsichtig formulierte Hinweise. Der Gesetzgeber und die breite Bevölkerung GLAUBEN an die Strahlengefahr, so wurde die Kernenergie zum „Teufelszeug“, wie Kardinal Marx es sagte. Medienleute besitzen in der Regel keine Fachkenntnis, und sie folgen der Politik. Wer sich sachgerecht informieren will, sollte ausländische Literatur benutzen.

Was geschieht in Deutschland?

Man will einen neuen Standort für die in Gorleben lagernden Glaskokillen suchen. Es ist heute absehbar, daß die Suche nach einem neuen unterirdischen Endlager frühestens in 2080 zu einem betriebsbereiten Endlager führen kann. Bis dorthin ist ein Großteil der Radioaktivität in den Glaskokillen abgeklungen, d.h. sie ist verschwunden. Daher kann man die Glaskokillen auch bis zum Sanktimmerleinstag oberirdisch in Gorleben belassen, ohne daß jemals ein Mensch durch die Strahlung zu Schaden kommen wird. Die Endlagerkommission meldete im April 2015, daß zwischen 2095 und 2170 das neue Endlager geschlossen werden könnte, und daß die Kosten bis dorthin 50 bis 70 Milliarden EURO erreichen würden. Diese Ausgaben kann man sparen, wenn man die Vorschriften ändert und bei oberirdischer Lagerung bleibt.

Es gibt noch 26 mit Glaskokillen gefüllte Castoren, die laut Vertrag aus La Hague/Sellafield nach Deutschland zurückgeführt werden müssen. Obwohl in der Lagerhalle in Gorleben noch 307 leere Stellplätze vorhanden sind, ist inzwischen in Deutschland Gesetz geworden, daß diese 26 Castoren an anderer Stelle in noch zu schaffenden Räumlichkeiten aufzubewahren sind. Durch diese Bestimmung entstehen weitere „Probleme“ und unnötige Kosten.

Es wurde von der Schröder/Fischer-Regierung bestimmt, die abgebrannten Brennelemente aus den Kernkraftwerke in Castoren zu stecken und in neu zu bauenden Zwischenlagern an den Standorten der Kraftwerke zu lagern. Das ist inzwischen geschehen, die Lager sind fertig, sie sind auf 40 Jahre genehmigt. Es ist heute unsinnig zu spekulieren, was nach 40 Jahren mit den abgebrannten Brennelementen geschehen könnte. Sie sind keine Abfälle sondern Wertstoffe, wie schon gesagt wurde. Sie enthalten nur zu 5% Abfall. In den Medien (und auch bei manchem Fachmann) werden die abgebrannten Brennelemente heute in irreführender Weise oft als Abfall bezeichnet. Damit wird die Abfallmenge erhöht und das „Problem“ und die Angst der Menschen vergrößert.

In der ASSE lagern $3 \cdot 10^{15}$ Becquerel Radioaktivität (Angabe 2002). In 100 Jahren wird diese Radioaktivität um zwei Größenordnungen abgesunken sein. Dann haben wir eine Situation, wo das Deckgebirge über dem ASSE-Endlager eine hundertfache Radioaktivitätsmenge enthält wie in der Tiefe. Es ist daher unsinnig die Abfälle aus der ASSE wieder an die Oberfläche zu holen. Das Programm der Rückholung der Abfälle aus der ASSE ist ein politisches Programm, das einzig und allein dem Zweck der Förderung der Strahlenangst dient.

Heute ist die Bank, auf die man alle Aktivitäten rund um die Endlagerung geschoben hat, fast unendlich lang geworden. Nur die Halbwertszeit der Radioaktivität im menschlichen Körper ist noch größer. Die Schreckenswörter „Gift“, „Radioaktivität“, „Gefahr“, „Strahlung“, „Hochrisikotechnik“ u.a.m. haben ihre Wirkung entfaltet. Deutschland will davon weg. Das solare Zeitalter lockt in der Ferne, es

erscheint den Menschen als ein Paradies, denn schließlich schickt die Sonne keine Rechnung. Die Realität der Gefahr der Strangulierung unserer Volkswirtschaft durch unnötige Kosten und fehlenden Strom wird nicht gesehen, einfach verdrängt.