BSH-Versand·In den Heidbergen 5·D-2813Eystrup November 1981 1.A.15.000

Naturgerecht handeln-
Überleben sichern!

BSH
MERKBLATT 14

Herausgegeben von der Biologischen Schutzgemeinschaft Hunte Weser-Ems eV D-2906 Wardenburg
in Zusammenarbeit mit dem Landesverband Bürgerinitiativen Umweltschutz Niedersachsen eV LBU

Die zwei Gesichter der ATOM KERN TECHNIK

Von Diplom-Physiker Dr.Ing.Helmut Jäger

KKW Esenshamm

Die Abfälle der Atomenergieproduktion bedürfen einer unablässigen Fürsorge. Die Mühen, die man in den USA mit dem dauernden Kühlen und Umfüllen gewaltiger Abfallmengen hat, geben einen Vorgeschmack auf das Müllmanagement, das auf Jahrhunderte oder Jahrtausende hinaus auch dann noch lebensnotwendig sein wird, wenn die Energie, bei deren Erzeugung dieser Müll entstand, längst verbraucht sein wird. Jürgen Dahl,Journalist

Entscheidend in unserer Verantwortung für spätere Generationen ist die Tatsache, daß erst nach genügender Verbreitung der rezessiven Defekte durch weitere Fortpflanzung der heutigen Menschheit die Katastrophe über unsere Enkel und Urenkel hereinbrechen kann, auch wenn wir heute den Eindruck einer normalen Situation haben.
C.Bresch,Genetiker

Viele Diskussionen um die Atomkerntechnik würden verständlicher, wenn zwei Betrachtungsweisen klar voneinander getrennt würden, das sind (1.) die ökonomische, also physikalisch-technische Betrachtung sowie (2.) die ökologische, also biologisch-medizinische Betrachtung. Vom persönlichen Standort hängt es oft ab, welcher Bewertung man den Vorzug gibt. Jedermann steht aber schon jetzt vor der Entscheidung, ob er mehr zum'Verdienen ohne Vernunft' oder zum 'Überleben durch Verzicht' tendiert.

Auf den wenigen Seiten dieses Merkblatts soll versucht werden, beide Betrachtungen getrennt und möglichst sachlich und unvoreingenommen darzustellen.

Der physikalisch-technische Aspekt

Energieversorgungsunternehmen (EVU) erzeugen und verteilen die elektrische Energie. Sie sind verpflichtet, die Bevölkerung jederzeit ausreichend zu versorgen. Zu ihren Gesellschaften gehören direkt oder indirekt auch die Kommunen, Landkreise,Länder und der Bund.

Die den Kommunen zufließenden Gewerbesteuern der EVU sind oft beachtlich. Es liegt also auch im öffentlichen Interesse, daß die EVU versuchen, ihre Versorgungspflicht so rationell wie möglich zu erfüllen und rechtzeitig vor der Stillsetzung alter Kraftwerke neue moderne zu planen und zu bauen.
Immerhin ersetzt eine Tonne Uran mehr als 10.000 Tonnen Kohle. Dies ist ein wesentlicher Grund für die Umstellung von Kraftwerken, die fossile Primärenergieträger(Kohle, Öl,Gas) verbrennen, auf Kernkraftwerke, die fossile(also in erdgeschichtlich lange zurückliegender Zeit gebildete) radioaktive Primärenergien nutzen.
Im Zuge der Rationalisierung wurden viele dezentralisierte,kleine,genossenschaftlich unterhaltene Kraftwerke für Kohle,Öl,Gas und Laufwasser durch wenige gigantische Großkraftwerke ersetzt.

Die Entwicklung zu Großunternehmen ist aus ökonomischer Sicht anscheinend notwendig und allgemein - sie erfaßte die kleinen

'Tante Emma-Läden' genauso wie kleinere Handwerksbetriebe und bäuerliche Familienbetriebe. Ob diese Entwicklung auch volkswirtschaftlich vernünftig ist, wird die Zukunft zeigen. Sicherlich ist die Gefahr zum Monopolbetrieb zu werden, bei wenigen Großunternehmen größer als bei vielen kleinen.

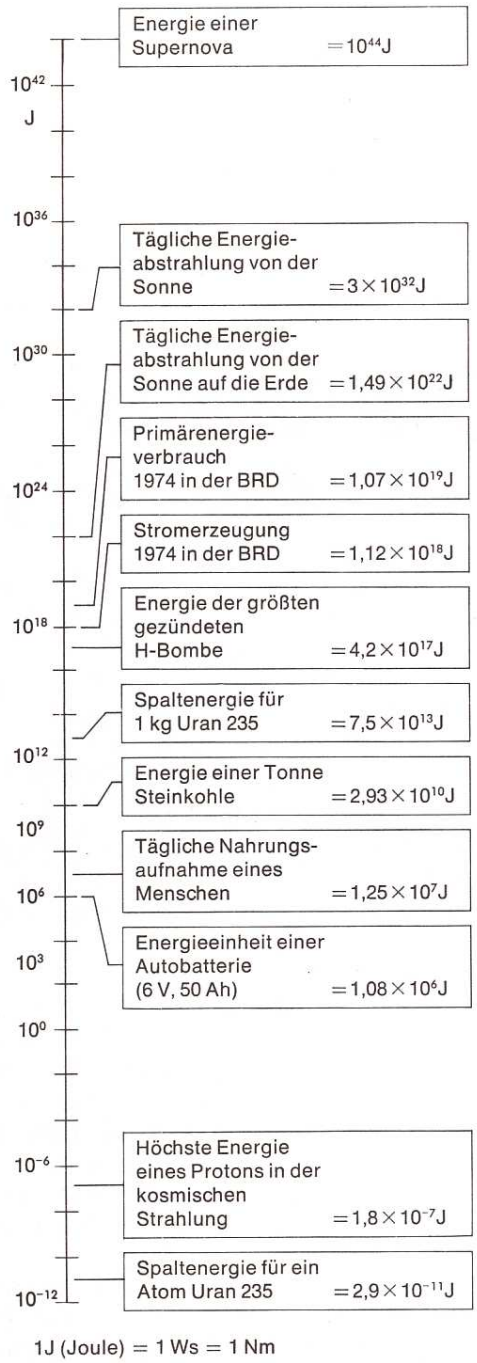
35 % Nutzbare Energie - 65 % Abwärme

In allen Kraftwerken, gleichgültig ob Kohle-, Öl-, Gas- oder Urankraftwerke, wird die eingebrachte Primärenergie nur zu 30 Prozent bis höchstens 40 Prozent in elektrischen Strom verwandelt. Der Rest geht als Abwärme verloren. Bei der Verteilung der Energie durch Überlandleitungen geht außerdem ein beachtlicher weiterer Teil verloren, so daß oft nur 26 Prozent der eingebrachten Primärenergie beim Verbraucher, also zum Beispiel in der Wohnung, ankommen.
Zur Einschränkung dieser ungeheuren Energieverschwendung bemüht man sich auf verschiedene Weise, über die sogenannte 'Kraft-Wärmekopplung' mit Fernwärmenetzen einen Teil der nutzlos vernichteten Verlustwärme sinnvoll einzusetzen. Hierbei treten wiederum Energieverluste auf. Die Kraft-Wärmekopplung wird also nur für Kraftwerke sinnvoll sein, die nahe an Ballungszentren liegen. Dies trifft für Kernkraftwerke aus mehreren wichtigen Gründen nicht zu. Dagegen würden viele dezentralisierte kleinere Kraftwerke auf Kohle-, Öl- oder Gasbasis die Kraft-Wärmekopplung leichter realisieren können. Bemühungen auf diesem Sektor, die sich bis zum Einfamilienhaus erstrecken, dürften kaum im Sinne der'Megawattgiganten' liegen.
Kohlekraftwerke brauchen zur Dampferzeugung durch Verbrennung nicht nur Kohle, sondern auch viel Sauerstoff aus der Luft. Als Rückstände entstehen Abgase, Schlacke und Staub. Der früher nicht beherrschbare hohe Anteil an Schwefeldioxid (SO_2) der Abgase kann heute ähnlich den zu hohen Kohlendioxid-Anteilen (CO_2) durch moderne Filteranlagen nahezu völlig ausgefiltert werden; es bleibt die Entsorgungsaufgabe für Schlacke und Staub-auch hier stehen technische Verfahren zur Verfügung.
Schon heute werden für die täglichen Spitzenlasten kleine Kraftwerke zugeschaltet, um zu gewährleisten, daß die von den Großkraftwerken kontinuierlich gelieferte Grundlast innerhalb des europäischen Verbundsystems nicht unnötig heraufgesetzt werden muß. Dabei bedienen sich die Stromproduzenten verschiedener Methoden, z.B. in Geesthacht über nächtlich arbeitende Pumpen, die Wasser auf ein höheres Niveau anheben, so daß es zu Spitzenzeiten durch Herunterfallen Turbinen antreiben kann, oder in Huntorf, wo ein Gasturbinenwerk durch Gase angetrieben wird, die Luft unterirdisch unter höherem Druck gespeichert haben.

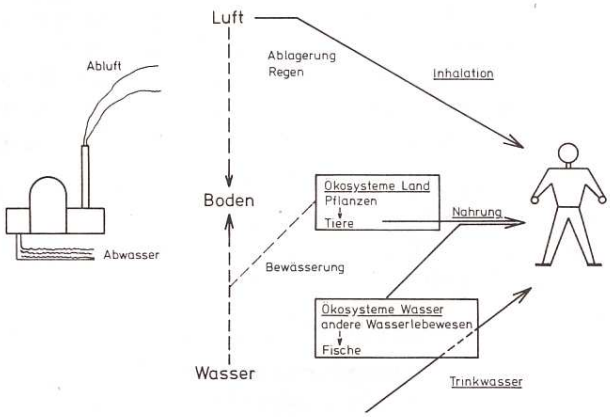
Arbeitsplätze in KKW vom Ausland abhängig

Bisher wurden nur Fragen besprochen,die einheitlich für alle Kraftwerke,also auch für die Kernkraftwerke (KKW) gelten. Diese unterscheiden sich von anderen Verbrennungskraftwerken nur durch die Art der Dampferzeugung. Denn steht dieser erst den KKW-Turbinen zur Verfügung, schließt sich der konventionelle, nicht-radioaktive Abschnitt des Kraftwerks an.

Größenordnungsskala von Energieumsetzungen in Natur und Technik



Quelle: Informationen zur politischen Bildung, H. 162 (1975)



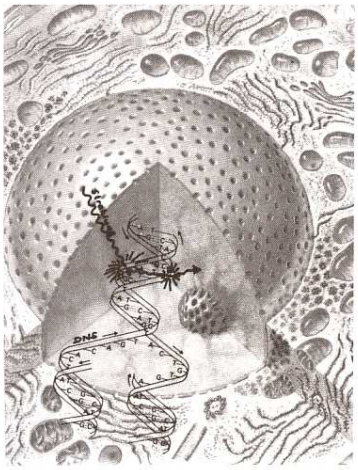
Schematische Darstellung der Wege, auf denen radioaktive Stoffe, die mit den Ableitungen von kerntechnischen Anlagen in die Umwelt gelangen, von Menschen in den Körper aufgenommen werden können. Aus: Dokumentation d.Bd.Reg.

Bei Störfällen sollte man diese Trennung deutlich machen, es wäre unbillig, Störungen im konventionellen Teil von Kernkraftwerken der gesamten Anlage anzulasten.
In KKW wird zur Dampferzeugung kein Luftsauerstoff verbraucht, es entstehen auch keine Abgase im Sinne von anderen Verbrennungskraftwerken, ebensowenig entstehen Schlacken und Stäube. Leider bilden sich aber radioaktive Stoffe, die vorher nicht existierten. Ihr Austritt in den Biozyklus der Luft und des Wassers darf niemals erfolgen, denn auch geringe Mengen würden sich in den verschiedenen Nahrungsketten (z.B.Algen-Fische-Mensch oder Gras-Kuh(milch)-Mensch) verheerend verstärken und anreichern. Daß im Auftrag verschiedener Regierungen (z.B.Holland,Großbritannien, USA) dennoch stoß- und rostlabile Fässer mit radioaktivem Abfall und Schwermetallen in Meeren versenkt werden(bzw.wurden), ist ein skandalöses politisches Fehlverhalten.
Es ist verständlich, daß für die notwendigen Sicherungsmaßnahmen ein großer, also auch teurer Aufwand getrieben werden muß bzw.müßte. KKW sollen aber nicht nur bei Normalbetrieb sicher sein, sondern auch beim Störfall und sogar beim GaU - dem größten anzunehmenden noch gerade beherrschbaren Unfall (sollten wenige Prozent der gasförmigen Radioaktivität eines 1000-MW-Reaktors entweichen,wären die Voraussetzungen für einen'Super-GaU' gegeben:er hätte katastrophale Folgen für die nächstwohnende Bevölkerung s.u.).

Ein wesentlicher Aspekt ist die Tatsache, daß Westdeutschland (BRDt)mit den jährlich notwendigen Uranerzmengen ähnlich dem Öl auf hohe Einfuhren angewiesen ist. Die unausweichliche Abhängigkeit der Bundesrepublik von den Haupturanerzlieferländern UdSSR, Kanada, USA, Südafrika und Australien kann also nicht nur für die KKW selbst, sondern auch für alle vom Atomstrom abhängigen Arbeitsplätze bedrohlich werden, was das Uranembargo Kanadas vor einigen Jahren deutlich machte.

Die Entsorgungsfrage völlig ungelöst

Im Uranerz ist das für den Atomspaltungsprozeß notwendige U-235 nur zu o,7 Prozent vorhanden, den Rest stellt das inaktive U-238. Um aus dem Erz brauchbaren Brennstoff für die KKW herzustellen, muß sein U-235-Anteil auf etwa 3,5 Prozent angereichert werden. Dies geschieht in den gleichen Anlagen, in denen bei Anreicherung auf etwa 90 Prozent auch der Ausgangsstoff für Atombomben hergestellt werden kann.
Eine charakteristische Naturkonstante ist die radioaktive Zerfallsgeschwindigkeit ('Halbwertszeit') bis zu einem Zerfall eines radioaktiven Stoffes zu 50%, das dauert beispielsweise beim kurzlebigsten natürlich-radioaktiven Element, dem Thorium (Po212),nur eine 3-Zehnmillionstel Sekunde, für Radium beträgt diese Zeit bereits 1.580 Jahre (Ra228), die Halbwertszeit für Uran 238 beträgt über 4 Milliarden Jahre(!), das ist für unser Geschichtsbewußtsein von wenigen tausend Jahren eine unvorstellbar lange Zeit.



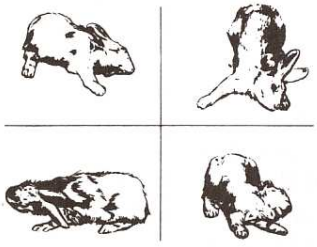
Kern und Plasma einer menschlichen Zelle, deren Erbanlagen (aufgereiht auf der DNS in den Chromosomen) zweimal durch kurzzeitige Bestrahlung geschädigt werden(Mutationen). Kombiniert n.Pfeiffer/Time-Life und Kollmann/Diesterweg-Salle

Medikamente zur Selbsttötung

7.11.1981 NWZ

„Medizinische Versorgung im Fall eines Atomkrieges ist utopisch"

ap **München.** Jede Katastrophenschutzeinrichtung sollte nach Darstellung der Deutschen Gesellschaft für Humanes Sterben mit „ausreichenden Medikamenten zur Selbsttötung der Betroffenen" ausgestattet werden. In einem offenen Brief an Bundesinnenminister Gerhart Baum, erklärt die Gesellschaft, bei einem Atomangriff nur auf ökonomisch und militärisch wichtige Ziele müßten etwa 20 Millionen Deutsche eines qualvollen, langsamen Strahlentodes sterben. '
Die medizinische Versorgung für den Fall einer Atomreaktor-Katastrophe oder eines Atomkrieges für eine achtstellige Zahl von Bürgern sei „utopisch", nicht einmal die Ärzte könnten sich dann helfen. In der Bundesrepublik gebe es beispielsweise nur 30 Betten für Schwerstbrandverletzte.



Kaninchen 24 Stunden nach Bestrahlung des Kopfes mit hochintensiver Röntgenstrahlung. Typische Störungen der Körperhaltung zeigen den baldigen Gehirntod an. Ähnliche Zell- und Gewebe-Sofortschäden ergeben sich auch beim Menschen durch den 'Blitztod' schon während der Bestrahlung. Bei geringeren Strahlendosen tritt der Tod durch den Ausfall des blutbildenden Systems und der Dünndarmwände auf. Kleine Strahlendosen sind ebenfalls gefährlich, weil sie Chromosomen-(Erbanlagen-) Schäden der verschiedensten Art anrichten, ohne daß es der Mensch merkt. Aus:A.Krebs-Strahlenbiologie.Springer

Um Dampf zum Antrieb der Turbinen zu erzeugen, wird Wasser mittels Heizenergie der Brennelemente erhitzt, indem die Uran(235)-Atomkerne durch Neutronenbeschuß gespalten werden. Dabei entstehen Spaltprodukte (Nuklide) wie Krypton85, Barium144,Strontium90 und Plutonium.
Auf kernphysikalische Einzelheiten braucht hier nicht eingegangen zu werden, weil sie zum Verständnis wichtiger Zusammenhänge nicht unbedingt nötig sind. Diskussionen mit kernphysikalischem Schwerpunkt sollten darum gar nicht erst angefangen werden. Es geht um andere Fragen- und Sachkomplexe, die auch Nichtphysiker bei einer gewissen Einarbeitung gut überblicken können.

Derart langlebige strahlende Partikel zu entsorgen, kann nur gelingen, wenn die Halbwertszeit drastisch verkürzt werden könnte. Eine solche Naturkonstante zu ändern, ist technisch aber nicht in Aussicht. Ein Verstecken in der Tiefsee oder in tiefen Bergwerken ist keine wirkliche Entsorgung, sondern lediglich eine Verlagerung des unbewältigten Problems und ein Experiment mit unbekanntem Ausgang dazu. Dieses Vorgehen unserer Atomindustrie erinnert an das Aufsteigen eines Flugzeugs, ohne erkennbare Möglichkeit, glücklich wieder irgendwo herunterzukommen. Das Gottvertrauen, daß es das technische Können der Atomforscher schon in Ordnung bringen werde, ist trügerisch!

Kernkraftwerke können infolge zu niedrig angereicherten Urans (3,5%) nicht wie eine Atombombe explodieren. Bei einem Super-GaU (s.o.) kann der Reaktor überhitzen und schmelzen, so daß die Brennelemente in das Grundwasser absinken können. Die dabei aufsteigenden radioaktiven Wolken können von Esenshamm zum Beispiel nach Bremerhaven und Hamburg getragen werden, wo es innerhalb der anschließenden 6 Wochen zu einem Massensterben von Pflanzen, Tieren und Menschen kommen dürfte.

Plutoniumwirtschaft=Höchstrisiko

In allen bundesdeutschen KKW entstehen je 1000 MW Leistung 220 kg Plutonium (Pu), ein künstlich durch Menschenwerk hergestellter Stoff, der in der Natur nicht vorkommt und in kleinsten Mengen von höchster Giftigkeit ist. Da es eine hohe Halbwertszeit hat (24.400 Jahre), wird sich Plutonium unvermeidlich in der menschlichen Umgebung anreichern. Schon weniger als 1/1000 Gramm erzeugt beim Menschen einen tödlichen Lungenkrebs. Diese Kleinstmengen lassen sich im übrigen nur schwer zusammenhalten, auch werden sie weltweit über die Atmosphäre verteilt (selbst wenn damit im hintersten Sibirien herumexperimentiert würde). Nach dem Zerfall einer an Plutonium gestorbenen Leiche können getrost 200 Jahre vergehen, bis es dann vielleicht wieder einmal über Pflanzen oder Tiere in einen menschlichen Körper gerät usw.

Die Ausnutzung der Kernspaltung ist also physikalisch und technisch zweifellos möglich, ob sie auch wirtschaftlich ein Vorteil ist, kann zur Zeit noch nicht behauptet werden. Selbst angesichts fehlenden Rauchs, Staubes und nicht vorhandener Asche bleibt doch die euphorische Behauptung von einer umweltfreundlichen Energieerzeugung durch Kernkraftwerke eine skrupellose Unwahrheit, weil sie wichtige existentielle Gefahren bewußt verschweigt.

Was den Atomstrom-Preis angeht, so ist nicht nur der Uranpreis in den letzten Jahren drastisch angestiegen, vielmehr vergißt man in den kWh-Preisen jene Milliarden-Summen, die der Steuerzahler für die Atomforschung, fürdie Polizeieinsätze und möglicherweise auch noch für den Abbau strahlender KKW-Ruinen (Betriebszeit ist i.d.R.auf 40 Jahre ausgelegt) und die jahrtausendelange Bewachung des strahlenden Mülls einer zu Ende des zwanzigsten Jahrhunderts lebenden Generation aufzubringen hat(te) und haben wird... Denn wohin allein mit dem radioaktiven Spülwasser in einem KKW, das weder ins Grundwasser noch gar über das Trinkwasser in Tier und Mensch eindringen darf?
Kernkraftwerke sind bei uns kuppelförmig gebaut, abstürzende Flugzeuge sollen daran einfach abrutschen. Es ist unwahrscheinlich, daß dieser Beton-Schutzmantel normaler Artilleriemunition 'mit Verzögerung' widerstehen kann. Da die Nebengebäude mit allen Meß-, Regel- und Steuerungseinrichtungen höchstens Handfeuerwaffen standhalten, scheint eine zuverlässige Zurückhaltung des gespeicherten hochradioaktiven Materials im Kriegsfall nicht gewährleistet zu sein. Die Verteidigungsunfähigkeit eines mit KKW durchsetzten Landes wie der Bundesrepublik bestünde auch nach Abschaltung der KKW,da der radioaktive Teil und die Abklingbecken mit ausrangierten Brennelementen ohne Unterbrechung mit riesigen Wassermengen gekühlt werden müssen (z.B.Biblis A mit 190000 cbm/Stunde) und nicht ohne größeren Zeitaufwand in Bergwerke zu befördern wären.(dazu:Flußaufheizg.)

Der biologisch-medizinische Aspekt

Wenn schon die ökonomischen Probleme der Energieerzeugung durch Atomspaltung undurchsichtig sind, so sind die ökologischen Fakten erschreckend.

Durch radioaktive Strahlung (die wir nur mit Meßgeräten feststellen können) werden im Körper von Mensch, Tier und Pflanze ionisierende Wirkungen ausgelöst, das heißt:lebenswichtige Molekülbindungen werden gestört, auch die in Hoden und Eierstock vorhandenen Erbanlagen (Mißgeburten!). [Deshalb sollte auch gegen Röntgenstrahlen über den Unterkörper eine Bleischürze gelegt werden.]

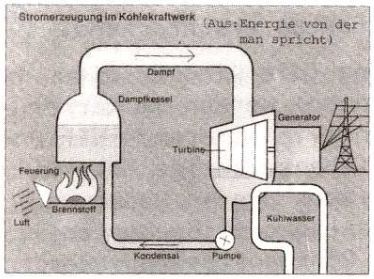
Hat man strahlende Partikel über Lunge oder Magen aufgenommen (inkorporiert), können sie sich im Gewebe festsetzen (z.B.im Knochengewebe Strontium 90, HWZ 7,4 Jahre)und
die Funktion von lebenswichtigen Organen durch Dauerbestrahlung beeinträchtigen oder zerstören (z.B.bildet das Knochenmark ständig neues Blut, liefert das im Blut zirkulierende Calcium).
Schwerste Schäden können Embryonen und junges Gewebe durch Strahlen erfahren: sie reagieren ca. 600mal empfindlicher darauf als Erwachsene - die Richtlinien der Intern.Strahlenschutzkommission (ICRP) berücksichtigen diesen Umstand überhaupt nicht!

Irreparable Langzeitschäden des Erbguts sind nicht nachweisbar - obwohl mit Sicherheit anzunehmen

Geradezu empörend ist es, wenn immer wieder angeführt wird, die Umweltradioaktivität in der freien Natur sei 100 mal stärker als die Bestrahlung durch ein (nur störungsfrei) funktionierendes Kernkraftwerk. Das stimmt nur insofern,als man lediglich die Gammastrahlen gemessen hat, nicht aber Alphastrahlen (die zum Beispiel im Knochenmark verheerende Wirkungen haben können). Dies wird bewußt(!) verschwiegen, was auf Befragen auch ausdrücklich zugegeben worden ist. Ebenso wird unzulässig verharmlost, wenn man Kohlebergbautote und Uranbergbautote miteinander vergleicht. Wenn auch bei Uran während der aktiven Berufsausübung weniger tödliche Folgen zu verzeichnen sind, sind die von den Arbeitern eingeatmeten radioaktiven Gase und Stäube um ein vielfaches unheimlicher und tödlicher als Kohlenstaub! Nur zeigt sich diese Wirkung erst später.

Radioaktiv.-Katastrophen sind räumlich (global) und zeitlich unkontrollierbar!

Um die tatsächliche Strahlenwirkung auf bestimmte Organe zu erfassen, multipliziert man den gemessenen Strahlungsintensitätswert'rad' (rd) mit dem Qualitätsfaktor (QF) des jeweiligen Organs. Dies ergibt die Einheit'rem' (radiation equivalent man). Die zulässige Ganzkörperbestrahlung, z.B.30 mrem/Jahr,ist nur ein sehr grober Anhalt, denn die gleiche Bestrahlungsdosis wirkt organspezifisch und altersabhängig völlig verschieden. Die oft angegebenen Mittelwerte der'Kontaminierung' (hier=radioaktive Verseuchung)haben nur eine Aussagekraft, wenn auch die Maximalwerte mitgeteilt werden. Denn schon kurze Strahlendosen können Langzeitwirkungen zur Folge haben, zumal die Latenzzeit (also jener Zeitraum, nach dem ein Bestrahlungsschaden erst erkennbar wird) mehr als 10 Jahre betragen kann.

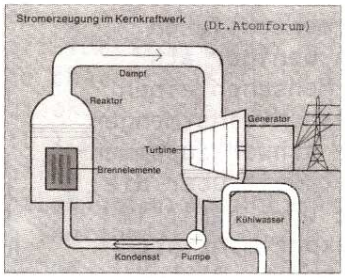


Da inkorporierte Alpha-Strahler wie das Plutonium zwar sehr leicht zu filtern, aber kaum verzögerungsfrei meßbar sind, wäre ihr Nachweis in der Atemluft besonders dringend und sollte eigentlich an jedem Rathaus laufend durch farbiges Licht angezeigt werden.

Was ist zu tun nach einer radioaktiven Verseuchung? Kein Bürger weiss es!

Die Gesellschaft für Reaktorsicherheit (GRS) beschreibt auf 42 A4-Seiten vieles zum Thema radioaktive Verseuchung. Mit keiner Zeile wird aber darauf eingegangen, wie denn nun eine Verseuchung überhaupt sicher nachgewiesen wird. So soll man zum Beispiel den Tieren kein kontaminiertes Futter geben; wie stellt aber der Bauer fest, ob sein Viehfutter verunreinigt ist? Menschen, Geräte und Fahrzeuge sollen durch Abspülen mit Wasser entseucht werden, jedoch: wo bleibt das dann radioaktive Wasser? In Kommunalverwaltungen liegen die Alarm- und Evakuierungspläne bei radioaktivem Notstand - jedoch die Bevölkerung hat das nie geübt, und wo bleiben radioaktiv verseuchtes Gras, Gemüse und die Nahrungsmittel? Verlassen sich die Behörden nur auf die Alarmmeldungen aus dem benachbarten Kernkraftwerk? Das wäre doch so, als wenn die Feuerwehr auf die Meldung des Brandstifters wartet! Und dort, wo nicht gerade ein KKW in Sichtweite liegt, soll nichts passieren, obwohl viele Meßstellen der BRDt seit Jahrzehnten Radioaktivität aus China, Rußland etc. mit hochempfindlichen Geräten messen.

Über die Summierung aller Gifte der Umwelt, also Chemie,Radioaktivität,erhöhte UV-Strahlung u.a.m. -kurz über die toxische Gesamtsituation- ist kaum etwas bekannt. Mit welcher Begründung wird dann aber stereotyp wiederholt, daß die Sicherheit und Gesundheit der Bevölkerung absoluten Vorrang vor wirtschaftlichem Gewinnstreben habe? Wie ist es moralisch vereinbar, wenn für 4 bis 5 Jahre gewählte Politiker über Fragen entscheiden, die sogar den Fachwissenschaftlern noch unklar sind und jahrtausendelange Nachwirkungen haben?
Wenn inzwischen Tausende anerkannter Fachleute, darunter zahlreiche Nobelpreisträger, aus Gewissensnot vor einer aus dem Ruder laufenden politisch-technischen Entwicklung warnen, dann ist es erschreckend, wenn Laien in unentschuldbar leichtfertiger Weise aus Gründen ihrer Energiesucht und Uninformiertheit über die Kritiker der Atomkerntechnik den Stab brechen und ihre Argumente skrupellos als 'unsachlich' und 'emotionell'abtun.



Es wäre sicher falsch, jede Veränderung in der menschlichen Umwelt diskriminieren zu wollen. Auch Bürgerinitiativen müssen die gesamte Wirtschaft im Auge behalten. Doch widerspricht die Tatsache, daß einer einzigen erkundenden Tiefbohrung in Gorleben 4 ha Wald geopfert wurden, nicht der Verhältnismäßigkeit der Mittel, nicht dem verträglichen Maß und Ziel? Dabei bleibe dahingestellt, wieviele bereits durchgeführte oder in Angriff genommene Infrastrukturmaßnahmen wie Straßenbau,Hochspannungsleitungen und Eisenbahnverlegungen künftigen KKW oder abgelegenen Wiederaufbereitungsanlagen zugedacht sind.
Wenn Bürger dieser Entwicklung nicht tatenlos zusehen wollen, sollten sie auf frühzeitige Beteiligung bei Planverfahren und in der Raumordnung drängen, ihren Politikern entsprechend klare Antworten abverlangen, auf genauere Milieumessungen und Offenlegung aller Katastrophenpläne drängen (darin könnte evtl. vorgesehen sein,daß die radioaktiv verseuchte Bevölkerung eingeschlossen wird und nicht fliehen darf!). Auch wäre es heutzutage schon vorteilhaft, wenn möglichst jeder Haushalt über ein hinreichend empfindliches Strahlenmeßgerät im Taschenformat verfügt, um z.B. auch zu überprüfen, ob Baumaterialien, rote Badekacheln oder die Armbanduhr unzulässig hohe Strahlungsdosen aussenden.
Dadurch ist es jedem einzelnen möglich, unbekannte Strahlungsquellen auszumachen, die andernfalls dazu beitragen, daß man z.B.in der umfliesten Badewanne bei einmaligem Baden eine Jahresstrahlendosis mitbekommt, was letztlich die Ursache für Krebs- und Leukämiefälle sowie folgenreiche Erbschäden sein kann.

Sonnabend, den 28. März 1981 NWZ

VERSCHIEDENES

Kernenergie – Ja!

Wir, die größere Anzahl von Bundesbürgern halten uns immer zurück! Viele Gegner der Kernenergie sind die Lautstarken, einige die Brutalen, die Zäune einreißen, Menschen verletzen und unseren Rechtsstaat mit Füßen treten.

Sollen wir immer noch stillhalten? Ich rufe alle Bürger auf, die zum Wirtschaftswachstum zur Hilfe der Dritten und Vierten Welt ja sagen, die unsere Wirtschaftsstärke in Europa und der Welt schätzen und bewahren wollen, die einsehen wie wichtig dafür unsere unabhängige Kernenergie ist.

Diese Anzeige ist bis jetzt in folgenden Zeitungen erschienen: Bremer Nachrichten und Weser-Kurier, in der Frankfurter Allgemeinen, im Hamburger Abendblatt, im Handelsblatt u. Wirtschaftszeitung D'dorf, und 2× in der Welt am Sonntag.

Die Anzeige fand bis jetzt großen Anklang, dies konnte ich an den vielen Zuschriften ersehen und ich hoffe auch weiterhin Zuspruch zu finden und evtl. zur Eigeninitiative anzuregen.

Bitte schreiben Sie mir! Stärken Sie mit Ihrem Brief oder Karte unsere solide Wirtschaft, damit wir unseren Politikern den Rücken stärken können. Ich erwarte Ihre Antwort.

Peter Biesterfeldt, Wallstraße 1, 2890 Nordenham

Die heute unüberbrückbar erscheinende tiefe Polarisierung der Bevölkerung - hervorgerufen durch ein radikales Vertreten unverrückbarer Standpunkte oder mangelnden Wissensstand auf Grund unehrlicher Halbwahrheiten - ließe sich überwinden, wenn sich die Kernkraftbefürworter die existenziellen Argumente der Medizin und Genetik zueigen machen würden. Denn betroffen sind die Erbanlagen aller auf der Erde lebender Organismen. Postkarte: Merlin-Verlag Hamburg, Ausschnitt: Nordwest-Zeitung

Kernkraftwerke geben auch bei Normalbetrieb radioaktive Stoffe wie das gefährliche Strontium 90 ab (dazu dient der hohe Schornstein).
In der BRDt sind 90 mrem für die Strahlenbelastung der Schilddrüse zulässig, eine nach neuesten medizinischen Erkenntnissen viel zu hohe Belastung, die auch für Tausende von Krebsfällen verantwortlich sein dürfte. Nicht-wie von der Kernindustrie angegeben- jährlich o,1 mrem werden über KKW-Schornsteine in die Umwelt abgegeben, sondern bis zu 330 mrem und darüber. Nicht ohne Grund verweigern Landesregierungen Angaben über Strahlenbelastungen durch friedlich arbeitende Kernkraftwerke.
Denjenigen Nationen, die einen Teil ihrer Energie mit Kernkraftwerken gewinnen, sollte klar sein, daß daraus eine hochgradige erbliche Gefährdung ihrer nachkommenden Generationen für Jahrtausende erwächst, die heute k e i n Wissenschaftler, erst recht kein befürwortender Politiker, in der ungeheuren Dimension übersehen kann. Dies zu wissen, ist eine erschreckende Erkenntnis.
Jeder Politiker, der hier eine Entscheidung hinauszögert oder nicht zu treffen wagt, handelt verantwortungsbewußter als solche, die ihre Aufgabe nur darin sehen, kraftvolle Entscheidungen zu treffen. (Stichwort von MP BÖRNER: 'Politiker werden nicht für Denkpausen bezahlt, sondern man bezahlt sie, damit sie handeln.')

Alternativen gibt es durchaus

Es gibt reale Alternativen zur Kernenergie.
Im Oberrheingraben lassen sich nach amtlichen Verlautbarungen etwa 10.000 MWatt aus der Erdwärme umweltfreundlich gewinnen - gerade ebensoviel, wie an Kernkraft in der BRDt installiert ist.
Auch Gezeitenkraftwerke ließen sich nutzbringend einsetzen. Das bisher einzige in St.Malo (Nordfrankreich) produziert 240MW Strom bei Abfluß von 200m^3/sec. und 3mGefälle; bei Wilhelmshaven sind es 26.000m^3 (ebenfalls 3m Gefälle). Besonders hoher Tidenhub ist also nicht erforderlich.
Windkraftwerke aller Größen sollten erheblich mehr als bisher -auch hinsichtlich schnell zu erteilender Baugenehmigungen- errichtet werden; sie stören den Naturschutz an den meisten Stellen ebensowenig wie es für die vielen zehntausend Vorgänger, die Windmühlen, zutraf.
Diese umweltfreundliche Energiegewinnungsvariante wird in den USA bereits mit erheblich höherem Nachdruck vorangetrieben als bei uns. Dort unternehmen Regierungen und Industrie ungleich höhere Anstrengungen, die Sonnen-(Solar-)Energie in kleinen und großen Einheiten zu nutzen als man es in der Bundesrepublik für nötig hält. Über Prototypen und Modellvorhaben kommt man hier meist nicht hinweg, denn man hat ja auf die Kernindustrie gesetzt - auf eine Entwicklung, die eine riesige Fehlinvestition ist, berücksichtigt man die gesundheitliche Gefährdung und nicht abschätzbaren Folgekosten. In den letzten acht Jahren wurde die Kernenergieforschung zu 95% aus Steuergeldern gefördert, alle anderen alternativen Energien zusammen mit 5%...

Notwehr und Nothilfe sind straffrei (StGB §32). Läßt sich durch geeignete Meßgeräte ein 'gegenwärtiger und rechtswidriger Angriff' bei schleichender radioaktiver Verseuchung nachweisen und (wodurch?) abwehren?
Der Mißbrauch ionisierender Strahlen (§311a) und Völkermord (§220a) setzen 'Absicht' voraus. Ist sie hier gegeben oder handelt es sich nur um (grobe) Fahrlässigkeit? Fehlende Beherrschbarkeit und mangelnder Stand der Technik sollte Politikern Anlaß geben, die Problemkreise 'Ökologie und Gesundheit' und 'Geschäftemacherei und Arbeitsplätze' gegeneinander abzuwägen. Denn wie sagte ALBERT SCHWEITZER: 'Nur Leute, die kein Herz haben, vermögen den Wahnsinn der Atomspaltung zu befürworten.'

Literatur: MARQUARDT/SCHUBERT: Strahlengefährdung des Menschen durch Atomenergie, rororo91.- BUNDESREGIERUNG: Zur friedl. Nutzung d. Kernenergie, Berichte u. Dokumentationen 2.A(1978), STROHM: Friedlich in die Katastrophe 2.A.V. Association HH.- HEERING VERLAG: Atomgefahren.- KATER: Atomkraftwerksgefahren aus ärztl. Sicht, 3.A.- WWF-CH: Die Geister, die ich rief, Lehrermappe, Schülerset, Zürich.- INF. KREIS KERNENERGIE Bonn: Projekt Kernenergie, Begleitheft, Transp. ECKARDT: Endlager Meeresgrund, natur10/1981.- LOVINS: Sanfte Energie, Rowohlt.- Weiteres über BBU Hellbergstr.6.75 Karlsruhe: pro: Dt. Atomforum BN: HEMSTEGE(HH): Hiroshima (Bildband)