

W. Rückamp  
24. Mai 1986

A T O M W I R T S C H A F T - Welche Chance?

Ich möchte meinen Vortrag in drei Teile gliedern:

Im 1. Teil will ich auf die strahlenbelastete Situation aufmerksam machen, wie sie im vorigen Sommer bestand, also vor dem letzten großen Atomunfall.

Im 2. Teil will ich die Atomwirtschaft skizzieren und gehe auf die Gründe ein, die uns diesen Zustand beschert haben und weiterhin beschieren werden, wenn die menschliche Vernunft sich nicht durchsetzt.

Es sind in erster Linie militärische Gründe.

Im 3. Teil will ich die neuesten Atomprojekte der Bundesrepublik ansprechen. Dem gegenüber stelle ich die neuesten Alternativen der Energieerzeugung, deren Grundlagen gerade von deutschen Wissenschaftlern erforscht wurden. Welchen dieser beiden Wege beschreiten wir, damit unsere Kinder überhaupt noch eine Lebenschance haben?

Wenn wir heute verstärkt merken, daß wir in die großen Weltprozesse eingebunden sind, so möchte ich doch hauptsächlich unsere Lage in der Bundesrepublik verdeutlichen, die auch von unseren Politikern mitverschuldet ist.

Ich will vornehmlich Tatsachen darstellen und nur da, wo es mir nötig erscheint, meine Meinung sagen.

Wegen des letzten großen Reaktorunfalls in Tschernobyl finde ich bei vielen Nichtnaturwissenschaftlern ein verstärktes Interesse an physikalischen Grundlagen wie Atomaufbau und dem Mechanismus der Radioaktivität.

Das ist zu begrüßen, jedoch sind die wichtigen Probleme heute die Auswirkungen dieser Erscheinungen, die uns unverantwortliche Wissenschaftler und Politiker aufzwingen. Ich bin aber bereit, in unserem nachfolgenden Gespräch diese komplizierten Sachverhalte auf Anfrage zu erklären.

Wir leben in einer Demokratie, in der jeder einzelne Bürger gleiche Rechte und Pflichten hat. Sie sind allgemeingültig und unverletzlich. Der Staat hat die Verpflichtung, die Würde des Menschen zu beachten und zu schützen. Er ist verpflichtet, alles zu tun, damit das Leben seiner Bürger garantiert ist.

Die Pressefreiheit und die Freiheit der Berichterstattung durch die Medien müssen gewährleistet werden.

Das Handeln unserer Politiker verstößt meiner Meinung nach gegen diese Grundrechte.

Seit fast 20 Jahren habe ich mich in einem Kreis von gleichgesinnten Freunden auch mit den Problemen unserer technisch bestimmten Zivilisation beschäftigt. In unseren Gesprächen stellten wir fest, daß der Mensch zwar selbst sehr viel Verstand für die Entwicklung von technischem Gerät aufwandte. Verantwortung und Vernunft, oberste Gebote menschlichen Handelns waren praktisch nicht zu erkennen.

Dadurch waren Katastrophen, wie sie jetzt auch in Rußland geschehen sind, für uns vorhersehbar. Zu der Zeit stand der Ausbau der Kernenergie am Anfang. Wir hatten nicht das Gefühl in der Steinzeit zu leben, wie man es uns heute für eine atomfreie Zeit weismachen will.

Die Auseinandersetzung zwischen Ost und West ließ die Großmächte ungeheure Atomwaffenmengen aufhäufen. Ihre Erprobungen fanden überirdisch in der Atmosphäre statt. Die radioaktiven Spaltprodukte, der Fall-out, lagerten sich auf der Erde ab und gerieten über die Nahrungsketten in die Organismen von Pflanze, Tier und Mensch.

Der Protest von vielen Wissenschaftlern, zu denen ein Anzahl Nobelpreisträger gehörten, konnte nur wenig ausrichten. Erst im Jahre 1963 kam es zum Atomsperrvertrag zwischen der Sowjetunion und den USA. Man einigte sich auf unterirdische Versuche, die aber weiterhin Radioaktivität in die Umwelt freisetzte. Ich erinnere nur an den Unfall bei der unterirdischen amerikanischen Testexplosion vom 10. April dieses Jahres. Frankreich und China, die sich dem Vertrag nicht anschlossen, testeten ihre Waffen weiterhin in der Atmosphäre. Unter den über 1200 Waffen, die bisher zur Explosion gebracht wurden, waren auch einige, die an Sprengkraft die Bomben

auf Japan um das Tausendfache übertrafen.

Wir untersuchten die Zunahme der radioaktiven Verseuchung unserer Umwelt. In den Medien wurde dieses Thema überhaupt nicht behandelt und es gab fast keine Literatur.

Radioaktive Produkte der Uranspaltung und Umwandlung wurden von Menschen künstlich geschaffen und in immensen Mengen über die Erde verteilt. Natürlicherweise kommen sie - wenn überhaupt - nur in Spuren vor. Im vorigen Sommer stieß ich auf eine Aussage, daß bis dahin ca. 10 Tonnen Plutonium auf die Erde gelangt seien, da inzwischen fast alles aus der Luft ausgeregnet sei. Plutonium 239 ist eines unserer stärksten Gifte. Die Giftigkeit ist unvorstellbar: 1 Pfund gleichmäßig über die Erde verteilt, läßt alle Menschen in Kürze an Krebs sterben. Nun sollte die 20 000fache Menge freigesetzt worden sein. Mein langjähriger Freund, Herr Kretzschmar aus Rheda, veranlaßte mich, zu recherchieren, welche Menge an Strontium 90 denn auf die Erde gelangt sei. Trotz einer zur Verfügung stehenden Universitätsbibliothek nahm das einige Zeit in Anspruch. Die Resultate waren niederschmetternd. Ich berechnete für die ganze Erde die Menge von rd. 1 t und für die ERD ca. 500 g. Vermutlich ist das Strontium noch giftiger als Plutonium. Für Cäsium 137 stieß ich in etwa auf die gleiche Menge, die 10 t Plutonium bestätigten sich. Der Doppel-Nobelpreisträger L. Pauling hatte in den 50er Jahren zwar bekannt gegeben, daß auf Grund der Radioaktivität aus Atombombentests bis 1960 ca. 1,25 Millionen Kinder den Tod erleiden werden, doch nach meinen Zahlen mußten wir uns wundern, daß überhaupt noch Menschen leben. In meinen Berechnungen fand ich keinen Fehler und gab sie der Universität Münster zur Überprüfung. Ich erhielt sie zurück, man sähe sich außerstande, das zu prüfen. Auf einem Kongress in der Kernforschungsanlage Jülich erwähnte ich in der Diskussion diese Werte. Man widersprach nicht, sondern wunderte sich, woher ich die Angaben hätte.

Daraufhin gab ich sie einem Hamburger Elektrizitätsunternehmen, das selbst Atomkraftwerke betreibt. Man entschuldigte die halbjährige Bearbeitungszeit damit, daß entsprechende Veröffentlichungen beschafft und ausgewertet werden mußten, damit ich eine verbindliche Antwort erhalte. Die Zahlenangaben wurden in etwa bestätigt, die Verseuchung garantiert. Inzwischen liegen von wissenschaftlicher Seite weitere Bestätigungen vor. Große deutsche Tageszeitungen und Monatszeitschriften waren nicht bereit, wenigstens in einem Leserbrief die Ergebnisse zu veröffentlichen.

Unsere Atomkraftwerke lassen täglich eine weitere Menge an Plutonium (Pu), Strontium (Sr) und Cäsium (Cs) über Schornsteine und Abwässer frei. Von den rd. 450 verschiedenen radioaktiven Spaltprodukten eines Reaktors sind dies nur drei. Andere wichtige sind noch gar nicht genannt.

Jeden radioaktiven Stoff kennzeichnet eine Größe, die wir Halbwertszeit (HWZ) nennen. Nach dieser Zeit ist eine vorgegebene Menge zur Hälfte zerfallen. Pu 239 hat eine HWZ von rd. 25 000 Jahren, d. h. nach 25 000 Jahren sind von 10 t Pu noch 5 t vorhanden und weiterhin radioaktiv, nach 50 000 Jahren noch 2,5 usw. Die HWZ von Sr und Cs betragen rd. 30 Jahre. Beim Zerfall entstehen weitere radioaktive Stoffe. Und erst am Ende der Zerfallskette entsteht ein stabiles nicht strahlendes Element. Da diese Elemente über die Nahrung aufgenommen werden, nimmt ihre Menge während eines Menschenlebens im Körper eher zu als ab. Andere Stoffe wie Jod 131 haben mit 8 Tagen eine erheblich kürzere HWZ und es gibt noch kurzlebige, aber das chemisch ähnliche Jod 129, von dem man annimmt, daß es durch den Tschernobyl-Unfall in der gleichen Menge wie Jod 131 anfiel, hat eine HWZ von 11 Mio. Jahren. Noch größer ist die HWZ von Thorium 232 mit 13 Mrd. Jahren.

Wir müssen also unterscheiden zwischen kurzlebigen Stoffen, die ihre Energie in relativ kurzer Zeit abgeben und anderen, die dafür Zeiträume benötigen, die für uns Menschen praktisch als

ewig anzusehen sind. Daher sind die Schädigungen auch irreparabel. Welche müssen wir als gefährlicher einstufen?

Der von dem Kanadier Petkau im Jahre 1972 gefundene und nach ihm benannte Effekt besagt: Eine schwache Strahlung über einen langen Zeitraum ist für einen lebenden Organismus schädigender als eine starke Strahlung in kurzer Zeit. Dieser Effekt wurde lange verschwiegen, denn das hätte das Ende der Atomkraftwerke bedeutet. Wenn ich für eine starke Verstrahlung die Schädigung kenne, kann ich nicht für eine geringere Strahlung einen entsprechend kleineren Schadenswert angeben, wie es im Augenblick geschieht, sondern muß davon ausgehen, daß die geringere Strahlung insgesamt einen größeren Effekt erzielt.

Der Organismus kann viele radioaktiv zerfallende Stoffe von stabilen auf Grund der chemischen Ähnlichkeit nicht unterscheiden. So reichert sich Sr 90 auf Grund der Kalziumähnlichkeit anstelle von Kalk im menschlichen Organismus an. Es lagert sich in den Drüsen, Knochen und Zähnen ab. Es bilden sich also radioaktive Nester. Cs 137 ist kaliumähnlich und reichert sich in der Leber und im Muskel vor allem an.

Plutonium gelangt zum großen Teil über die Atemwege in die Lunge.

Das Geringste, das der heutige Mensch durch die Aufnahme dieser radioaktiven Stoffe erleidet, ist eine Herabsetzung seiner Vitalkraft, eine Schwächung seines Immunsystems. Das ist aber erst der Beginn des Sterbens. 1980 starb jeder vierte an Krebs, die Tendenz war bisher schon stark steigend. Darüber hinaus haben wir heute eine Fülle von Krankheiten, die uns unerklärlich sind und die kein Arzt zur Zeit heilen kann.

Die Hauptursache wird ebenfalls in dieser Verseuchung zu suchen sein. Die Schädigung unserer Bäume hat fast den gesamten Bestand erfaßt. Die Bäume, die auf leichten sandigen Böden wachsen, sind stärker geschädigt als die auf schweren lehmhaltigen.

Auf sandigen Böden, die wenig Kalk enthalten, an das sich das Strontium anlagern kann, wird es vom Organismus aufgenommen. Seit einiger Zeit mehren sich die Untersuchungen, die wie ich das

Hauptproblem in der Zunahme der künstlichen Radioaktivität sehen.

Was für das Waldsterben gilt, läßt sich auf den Menschen anwenden. Zwei Gifte, die für sich genommen beide nicht tödlich wirken, können sich bei gleichzeitiger Aufnahme in ihrer Wirkung steigern und zum Tode führen. Heute haben wir es nicht mit zwei, sondern mit einer riesigen Zahl an radioaktiven und chemischen Giften zu tun, die diesem Potenzierungseffekt im Organismus unterliegen. Wir stehen a n d e r S c h w e l l e d e s T o d e s . . . !

L. Pauling sprach vor 30 Jahren davon, daß einige Generationen später kein Mensch in unserem Sinne mehr leben wird.

Haben wir heute noch eine Chance, um überhaupt zu überleben?

Ich leite jetzt über zum 2. Teil. Ich werde einige Begriffe verwenden, die jedem bekannt sein dürften. Aber, um Mißverständnisse zu vermeiden, werde ich sie zunächst etwas erläutern.

**1968** wurde das 1. Kraftwerk zur Stromerzeugung in Betrieb genommen.

Ich spreche jetzt nur von Atomkraftwerken. Die älteren Kraftwerke sind Siedewasserreaktoren, die neueren Druckwasserreaktoren mit dem empfindlichen Druckerzeuger. Die atomare Kettenreaktion erhitzt das Wasser wie ein Tauchsieder. Der entstehende Dampf wird vom Primärkreis über einen zweiten Kreis auf die Turbinen zur Stromerzeugung geleitet. Das normale Wasser dient gleichzeitig als Bremssubstanz für die gefährlichen Neutronen.

Außer als Moderator dient es dann noch als Kühlmittel für die heißen Brennstäbe. Diese Kraftwerke der sog. 1. Generation haben also als Moderator normales Wasser, auch leichtes Wasser genannt. Daher heißen sie auch Leichtwasserreaktoren. Davon sind bei uns **19** in Betrieb. Die ersten wurden bereits stillgelegt. Die Kraftwerke der 20. Generation sind natriumgekühlte schnelle Brüter und heliumgekühlte Hochtemperaturreaktoren, von denen es je einen Vorläufer als Versuchsreaktor gibt.

Einen Schnellen Brutreaktor in Karlsruhe mit einer wiederaufarbeitungsanlage und den Hochtemperaturreaktor (Hoch-TR) in Jülich. Zur Atomwirtschaft gehören außer den Kraftwerken bzw. Reaktoren noch eine Menge von Ergänzungseinrichtungen: Uranbergbau und Uranaufbereitung, Anreicherung zu spaltbaren Atomsorten, den sog. Isotopen, Brennstoffherstellung, die 1. Zwischenlagerung der abgebrannten Brennelemente am Atomkraftwerk, Transport der abgebrannten Brennelemente zum 2. Zwischenlager oder zur Wiederaufarbeitungsanlage, 2. Zwischenlagerung, die Wiederaufbereitung und die Endlagerung der Abfälle. Alle Bereiche sind nicht absolut sicher, sondern schon im Normalbetrieb mit einem Risiko behaftet. Darüberhinaus erhöht sich das Risiko immens bei Gewalteinwirkung von Terroristen, wobei ein großer Unfall schon über den Ausfall der öffentlichen Stromversorgung herbeigeführt werden kann. Das Risiko steigt ins Unermeßliche schon bei einer kleinen zwischenstaatlichen Auseinandersetzung mit konventionellen Waffen. Ein konventioneller Krieg würde automatisch Radioaktivität freisetzen und damit zum Atomkrieg werden.

Aus Kernkraftwerken werden schon im Normalbetrieb radioaktive Stoffe in die Umwelt gegeben, teils weil man sie in ihrer Wirkung auf den Menschen unterschätzt hat wie C **14**, teils weil es zu teuer wäre, sie zurückzuhalten wie Kr 85 (Krypton), teils weil sie überhaupt nicht zurückzuhalten sind. Überschwerer Wasserstoff, radioaktives Tritium mit einer HWZ von rd. 12 Jahren kann weder von Stahl noch von Beton zurückgehalten werden. Bs diffundiert hindurch. Allein dieses Problem ist ernst und hoffnungslos. Der menschliche Organismus besteht zum überwiegenden Teil aus Wasser. Tritium wird in wasserstoffhaltigem Körpergewebe eingebaut und zerstört seine Umgebung. In Körperzellen ist es in der Lage, das Wasser zu spalten. Es treten freie Radikale auf, die Zellgifte bilden, die Zellmembran zerstören und damit die Tätigkeit der Zelle außer Kraft setzen. Eingelagert in die DNS der Zellkerne können Genmutationen ausgelöst werden, die heute längst Wirklichkeit geworden sind.

Es gibt keinen Grund zu der Annahme, daß solche Mutationen nicht zerstörerisch wirken, sowohl im Hinblick auf den Einzelnen als auch Generationenfolge. Viele aus Atomkraftwerken austretende Stoffe werden überhaupt nicht gemessen. Man kennt nicht ihre Einzelwirkung, erst recht nicht ihre gesteigerte Wirkung untereinander. Wieso können Interessenvertreter der Atomindustrie dann behaupten, die Strahlungen seien unschädlich? Erinnern wir uns nur an die radioaktiven Mengen, die in den letzten Jahren für unschädlich gehalten wurden. Sie wurden immer wieder verkleinert und zwar um mehrere Zehnerpotenzen bis zum Wert 0.

Heute wissen wir, es gibt keine kleinste Menge an Radioaktivität, die als unschädlich angesehen werden kann. Es gibt keinen Schwellenwert. Für seine Arbeiten aus dem Jahre 1926 erhielt der Amerikaner Muller später den Nobelpreis, allerdings auf öffentlichen Kongressen auch Rede- und Redeverbot. Die Annahme von Toleranzwerten ist gegen den Menschen gerichtet. Eine Schädigung wird legalisiert. An dieser Stelle ein kurzer Hinweis auf die natürliche Radioaktivität. Erstens geht sie von anderen Stoffen als den hier beschriebenen aus, zweitens vagabundieren die in der Regel nicht in der Luft herum, drittens befinden wir uns mit ihr in einem gewissen Gleichgewicht. Jedes Mehr an Radioaktivität kann dieses Gleichgewicht zerstören.

Die Zähne unserer Kleinkinder enthalten heute schon mehr Sr 90 als der Toleranzdosis der Bundesregierung entspricht, wobei wie gesagt die Annahme einer Toleranzdosis ein Vergehen am Menschen ist.

In Tschernobyl stehen 2 Blöcke mit jeweils 2 Reaktoren auf engstem Raum. Vermutlich durch Ausfall des Kühlsystems erhitzte sich der Kern mit den Brennelementen, der auftretende Druck ließ an einer undichten Stelle Sauerstoff eintreten und es kam mit dem Wasserstoff zu einer oder mehreren Knallgasexplosionen. Die Decke der Brennstoffnachladehalle stürzte ein, der Ladekran der Brennelemente stürzte auf den Reaktorkern. Die Graphitumhüllung wurde in Brand



gesetzt. Die der Bundesrepublik entstammende Regeltechnik konnte die nachfolgend einsetzende Kernschmelze nicht verhindern und auch nicht, daß bei einem weiteren Reaktor erhebliche Kühl-schwierigkeiten auftraten. Die Sowjetunion betreibt 16 Reaktoren dieser Linie. Sie gelten als militärische Reaktoren, mit denen Plutonium für Wasserstoffbomben erzeugt wird. Von den 500 -1000 kg Plutonium des Reaktors muß ein großer Teil entwichen sein, inzwischen wurde es in der Bundesrepublik gemessen.

Ersichtlich aus diesem Grunde wurde dieser Reaktortyp niemals einer internationalen Kontrolle zugänglich gemacht und kein einziger dieses Typs je exportiert, schrieb der „Spiegel“ in seiner 1. Ausgabe nach der Katastrophe. Die deutsche Atomlobby schreibt im Dez. 1983 in der Hauszeitung der westdeutschen Atomindustrie "Atomwirtschaft/ Atomtechnik" zum Tschernobyl-Reaktortyp:

"Zur Betriebssicherheit sind die Kraftwerke mit drei parallel arbeitenden Sicherheitssystemen ausgerüstet. Die Kraftwerke sind gegen Naturkatastrophen (Orkane, Überschwemmungen, Erdbeben usw.) und gegen Flugzeug-absturz und Druckwellen von außen ausgelegt.

Die Verlässlichkeit des ganzen Systems ist sehr hoch dank der Überwachungs- und Kontrollmöglichkeit der einzelnen horizontal liegenden Kanäle aus Zirkon."

In deutschen Kraftwerken ereignen sich jedes Jahr ca. 140 besondere

Vorkommnisse, die der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde gemeldet werden müssen. Für Überheblichkeit auf deutscher Seite besteht kein Anlaß. Es gab einige Unfälle, die dem Gau sehr nahe kamen. Bei der dichten Besiedlung der Bundesrepublik, den Standorten in der Nähe größerer Städte (allein um Hamburg 4 Reaktoren) und die Übergröße deutscher Reaktoren eine unvorstellbare Katastrophe.

Ich will einige stellvertretend nennen:

Durch Druckerhöhung wurden am 12.IV. 1972 im KW Würzgassen 62 Bolzen aus dem Reaktordruckgefäß geschleudert. Es entstand ein Leck innerhalb des Sicherheitsbehälters

Im Februar 1973 kam es infolge eines Risses in den Stahlrohren zum Wassereinbruch. Die Geräte zur Überwachung des Reaktorzustandes fielen aus. Es wurde Räumungsalarm gegeben, 3 von 4 Notstromdieseln fielen aus, der **4.** war überbelastet. 1050 t radioaktiv verseuchten

Wassers gelangten in die Weser. Die Öffentlichkeit wurde darüber nicht informiert. Der wohl schwerste Unfall in einem dt. Atomkraftwerk am 18. Juni in Brunsbüttel wurde erst 2 Tage später und zwar auf Grund eines anonymen Anrufs bei einer Presseagentur in der Öffentlichkeit bekannt. 145 t radioaktiv verseuchten Dampfes gerieten unkontrolliert ins Freie. Es waren Risse in der Frischdampfleitung aufgetreten.

Risse in den Stahlleitungen fast aller Reaktoren älteren Typs führten schon zum Abschalten und Austausch des Rohrsystems. Die Reparaturen erfolgten nicht sofort bei Bekanntwerden, sondern teilweise erst Jahre später.

Es ist lange bekannt, daß Materialien wie Stahl und Beton durch radioaktive Bestrahlung spröde und damit rissig werden.

Versagt die Notstromversorgung des Kraftwerks, ist ein Antreiben des Kühlmittels über Pumpen nicht mehr möglich. Der Kern heizt sich auf. Es kann zum Super-Gau kommen. So nennt man den Gau, bei dem weite Landstriche verseucht werden. Die Notstromversorgung ist schon sehr häufig in verschiedenen Atomkraftwerken ausgefallen.

Bisher hatte die deutsche Bevölkerung das Glück, daß die Kraftwerke während des Unfalls nicht mit voller Leistung gefahren wurden.

Für den Hochtemperaturreaktor gibt es in Jülich einen Vorläufer mit 15 MW Leistung. Er war für eine Temperatur von  $850^{\circ}$  C ausgelegt, die nach 10 Betriebsjahren auf  $1000^{\circ}$  C erhöht wurde. Der Dampferzeuger wurde leck. Der Reaktor erlitt einen Wassereinbruch in das Heliumkühlsystem und zwar Pfingsten 1918. Der Reaktor wurde kritisch. Es kann zu einer Leistungssteigerung kommen, bei der das eingedrungene Wasser als Wasserdampf einen enormen Druck auf die äußere Umhüllung ausübt. Sie wird undicht und kommt Sauerstoff hinzu, kann durch die Knallgasexplosion das Graphit zu brennen beginnen wie in Tschernobyl. Wenn man einmal annimmt, daß Bedienungsmannschaften die Sicherheits-einrichtungen des Reaktors nicht umgehen, was auch schon geschehen ist und sie getreu allen Richtlinien handeln, die Fehlerquelle

Mensch also ausgeschlossen sei, dann besteht trotzdem Unsicherheit. Technische Apparate können nicht absolut fehlerfrei gebaut werden. Denken Sie nur an die zahlreichen Rückrufe unserer Autos heutzutage. Für diese Apparate liegen aber auf Grund der Stückzahl und der Serienproduktion Erfahrungen aus langer Zeit vor. Ich erinnere weiter an die Raketenunfälle der USA und UdSSR in diesem Jahr. In England erlitt einer der größten Reaktoren gleich 3 Unfälle seit Nov. 1985. Am letzten Mittwoch wurden 5 Tote in der französischen Wiederaufarbeitungsanlage La Hague gemeldet. Im militärischen Bereich hat es eine Fülle von Fehlalarmen auf Grund des Versagens von technischem Gerät gegeben. In einem Fall, am 9. November 1979 trafen die US-Streitkräfte alle Vorbereitungen zu einem atomaren Gegenschlag weil ein Computer irrtümlich einen sowjetischen Angriff ansagte. Die Panik dauerte länger als die Flugzeiten der inzwischen aufgestellten Pershing-Raketen. Ein Raketenstartoffizier versichert, alle 1052 Interkontinentalraketen seien startklar gewesen. Gegenüber diesen Folgen ist ein technisches Versagen in einem Kraftwerk fast als harmlos zu bezeichnen. Diese Hochtechnologie hat einen Stand erreicht, wo vieles möglich, die Anwendung aber unsinnig und im Hinblick auf die Auslöschung der Gattung Mensch verbrecherisch ist.

Man kann sogar nachweisen: Je komplizierter technische Maschinen sind, desto störanfälliger müssen sie sein. Jedes weitere Sicherheitssystem ist eine zusätzliche Fehlerquelle. Es bleibt immer ein Restrisiko. Es steht im Gegensatz zur Achtung vor der Würde des Menschen. Ist es kalkulierter Mord?

Und ich möchte die wichtige Frage stellen, ob Handlungen, die den Tod von Menschen als Eventualfall hinnehmen nach unserem Strafgesetzbuch strafbar sind?

Daß die Großmacht Rußland genau wie Amerika Atomreaktoren für Waffenzwecke unterhält, ist kein Grund für uns dasselbe zu tun.

Unser Staat ist eingebunden in eine Offensivstrategie und verfügt über Angriffswaffen. Andere westliche Staaten befürchten, daß dieser Staat sich über Kernkraftwerke und Wiederaufarbeitungsanlagen Plutonium für Atomwaffen widerrechtlich aneignen will. Auch Hitler hätte so schnell wie möglich eigene Atomwaffen verlangt.

Seit langem bestehen in der Bundesrepublik die technischen Möglichkeiten zum Bau von Atombomben.

Die grundlegenden Stoffe sind Uran 235 und Plutonium 239. Ein einziger Leichtwasserreaktor von 1300 MW liefert pro Jahr ca. 300 kg Plutonium. Die Reinheit dieser Stoffe bestimmt die Präzision der Bombe und die Größe ihrer Sprengkraft.

Wasserstoffbomben sind mit jeder beliebigen Sprengkraft herzustellen. Sie sind der Hauptbestandteil der Waffen der Supermächte. Für diese Waffen werden Uran 235 und Plutonium 239 in großer Reinheit benötigt. Dies geschieht in Wiederaufarbeitungs- und Anreicherungsanlagen.

Für zivile Nutzung ist nur ein Anreicherungsgrad von 3% erforderlich, für militärische um 90%.

Solange nicht genügend westeuropäische Kapazitäten vorhanden waren, wurde Uran aus deutschen Kraftwerken in paramilitärischen Anlagen der UdSSR angereichert kaum in USA. Denn in den USA angereichertes Uran darf auf Grund des "US-Nuclear Non Proliferation Act" von 1978 nicht militärisch genutzt werden. Eine Wiederaufarbeitungsanlage wird in Karlsruhe betrieben. Sie liefert Plutonium 239 in höchster Reinheit. Das dort angewandte Purex-Verfahren gilt speziell für militärische Bedürfnisse. Zusammen mit Großbritannien und den Niederlanden entwickelte die Bundesrepublik die Ultrazentrifugen-anreicherung. Außer der Mitfinanzierung von britischer Atomrüstung führte es zu einer Anlage in Gronau.

Staatlich forciert wird inzwischen die Urananreicherung nach dem Laserverfahren, die Bundesrepublik hält mindestens 30 bedeutende Patente. dieses Verfahren gilt als militärisch, das es gestattet, Plutonium relativ einfach und preiswert waffenrein herzustellen. Man spricht von 20 Minuten für die Herstellung einer Bombe.

Deutsche Firmen finanzieren auch das französische Atomwaffenprogramm mit. Genau wie in Frankreich wird in der Bundesrepublik der Bau von Brütern und der Bau von größeren Wiederaufarbeitungsanlagen vorangetrieben. Der Widerstand der deutschen Bevölkerung ist beträchtlich.

Ersteht kurz vor der Inbetriebnahme. Er darf nur zu Forschungszwecken benutzt werden. Forschungszweck kann nur das Erbrüten von Spaltstoff sein. die Betreiber, an denen zu über 90% der deutsche Staat beteiligt ist, verletzen diese Auflage und beantragten eine Reaktorkernänderung. Abgesehen von weiteren Gefahren, die sich hieraus ergeben, ist darauf hinzuweisen, daß damit kein Brüten möglich ist, sondern hier unter dem zivilen Deckmantel aus Forschungsgeldern eine militärische Anlage installiert ist, die Plutonium aus Leichtwasserreaktoren in hochwertiges Waffenplutonium umwandelt.

Bei einer heutigen Überkapazität an Strom von mindestens 50% wäre ein Atomprogramm, das ausschließlich zivilen Zwecken dient, unnötig. Deutschland ist nicht nur in der Lage, waffentaugliches Spaltmaterial herzustellen, sondern besitzt über deutsche Konzerne und ihre Tochterfirmen die Möglichkeit, auch alle Teile von Sprengsätzen, wie Sicherungs- und Zündelektronik, Initialsprengsätze usw. herzustellen. außerdem besitzen diese Gesellschaften bedeutende Schürfrechte, um an den Rohstoff Uranerz zu gelangen.

an Tagungen und Konferenzen über „friedliche“ Explosionen von Wasserstoffbomben nehmen neben Vertretern von Atommächten auch Bundesbedienstete und deutsche Industrievertreter mit Billigung und Unterstützung der Bundesregierung teil.

Die heutige Atomwirtschaft steht in unmittelbarer Nachfolge des Nazi-Regimes. Unter Hitler verfolgte man das Ultrazentrifugenverfahren zur Anreicherung von Uran zum Bombenbau.

Die gleichen Teams mit den gleichen Industriefirmen trieben das Verfahren nach dem Zusammenbruch des Reiches weiter voran.

Dieser Bereich der Urananreicherung liegt nach Auskunft der Bundesregierung der Geheimhaltung!

In gleicher Tradition steht unser heutiges Energiewirtschaftsgesetz, das der Hitlerzeit entstammt. Dieses Gesetz sichert die Monopolstellung der Energieversorgungsunternehmen. Es wurde vom damaligen Reichswirtschaftsminister, Reichsbankpräsident und Generalbevollmächtigten für die Kriegswirtschaft Schacht aus kriegswirtschaftlichen Gründen geschaffen. Es enthält als Aufsichtsbehörde heute noch im Wortlaut den "Reichswirtschaftsminister" und den "Generalbevollmächtigten für Wasser und Energie", der Hitler direkt unterstellt ist. Die Bundesregierung ist trotz Anträgen nicht einmal bereit, die alte Amtsbezeichnung durch die heutige zu ersetzen. Es ist als ob Hitler noch regieren würde.

Die technische Entwicklung der Atomenergie ist militärisch gewollt und bedingt. Sie richtet sich aber nicht nur gegen ihre Gegner, sondern auch gegen ihre Bürger. Denn immer mehr häufen sich die wissenschaftlichen Untersuchungen, die als eigentliche Ursache für das heutige Wald- und Menschensterben die Aufnahme der radioaktiven Abfallprodukte sehen. Denn gerade ständige Bestrahlungen mit geringer Intensität rufen Schädigungen des Organismus und der Erbsubstanz hervor. Diese Strahlung, wie sie ständig von Atomanlagen abgegeben wird, ist von größerer Wirkung als eine kurzfristige Belastung mit hoher Dosis.

**Im nun beginnenden 3. Teil** will ich unsere Zukunftsperspektive umreißen. Wir stehen am Scheideweg und müssen jetzt den richtigen Weg wählen. Entweder erhalten wir über weitere Schnelle Brüter, Hochtemperaturreaktoren und Wiederaufarbeitungsanlagen den totalen Atom- und Polizeistaat, indem der Einzelne total mißachtet wird und schaffen uns eine sogenannte Schöne Neue Welt, wie sie Aldous Huxley in seinem gleichnamigen Roman beschrieben hat oder wir tun alles für eine menschliche Welt, indem wir den friedlichen sanften Weg gehen unter Ausnutzung und Weiterentwicklung regenerativer Energiequellen:

Wind, Sonne, Wasser

Der 1. Weg ist gekennzeichnet durch eine Plutoniumwirtschaft, der 2. durch Wasserstoffwirtschaft. Jetzt muß die Entscheidung fallen. Es ist die letzte Chance. Wenig später wird es zu spät sein! Die Demokratie lebt, wenn jeder einzelne seine Rechte und Pflichten wahrnimmt. Wir müssen nach unserem Gewissen entscheiden und handeln. Jeder weiß, daß es dieses Mal keine Unkenntnis als Entschuldigung für versäumtes Handeln gibt. Wir tragen die volle Verantwortung für unser Tun oder Unterlassen.

Bei einer jetzigen Überkapazität an elektrischer Leistung von ca. 50% ist jedes weitere Großkraftwerk unsinnig. Bei einer sofortigen Abschaltung aller Atomkraftwerke bliebe noch eine Reserve von ca. 25% - genug für den Ausfall von sehr vielen konventionellen Kraftwerken. Im Brüter soll das Uran 238, das zu 99,3% im Natururan vorkommt und nicht spaltbar ist, ausgenutzt werden, was im Leichtwasserreaktor nicht möglich ist. Es wird umgewandelt zum spaltbaren Produkt Plutonium. Theoretisch ist es möglich, daß mehr Plutonium entstehen kann als im Reaktor verbraucht wird. Das nennt man Brüten. Dieser Prozeß funktioniert bei keinem der wenigen in der Welt installierten Brüter, die alle nur aus militärischem Interesse laufen. Man macht dort etwas anderes, was auch für den Reaktor von Kalkar vorgesehen ist.

Im Zusammenhang mit einer Wiederaufarbeitungsanlage kann der Reaktor das aus den Leichtwasserreaktoren herausgelöste verunreinigte Plutonium in hochwertiges Waffenplutonium umwandeln. Dazu werden im Kern des sog. Brütters ca. 850 kg Plutonium sein. Er ist sehr explosionsgefährdet. Das Kühlmittel ist flüssiges Natrium, das bei Berührung mit Sauerstoff oder Wasser selbst explosiv reagiert, Natriumbrände hat es jetzt schon in Kalkar gegeben. Der sog. Brüter ist also nicht nur ein ökologisches, sondern auch ein militärisches Sicherheitsrisiko.

Es stellt sich die Frage, ob durch die Reaktorkernänderung nicht die rechtliche Voraussetzung zur Inbetriebnahme entfällt. Oder deutlicher: Sollte er in Betrieb genommen werden, dann nicht nur entgegen der Vernunft, sondern gegen geltendes Recht!

Der „Vater der Atombombe“, E. Teller, bezeichnete die Durchsetzung der Brütertechnologie als "Verbrechen an der Menschheit"!

In Amerika, wo der Ausbau der Atomtechnologie gestoppt wurde, wurde seit 1978 (vor Harrisburg) kein neues Atomkraftwerk mehr bestellt. Trotz Investitionen von Mrd. Dollars wurden Brüter und HTR stillgelegt. Von allen Ländern dieser Erde wird der HTR nur in der BRD weiter gebaut. Keine 40 km von uns läuft der erste größere Reaktor in Hamm in Kürze mit voller Last. Er enthält ca. eine halbe Million Graphitkugeln, in denen der Brennstoff Thorium und Uran eingelassen ist. Die Kugeln werden von dem durchströmenden Heliumgas gekühlt. Der Kern ist außerdem von einem großen Graphitblock umgeben. Es hat seit der Inbetriebnahme im Herbst 1985 schon ungewollte radioaktive Freisetzungen gegeben. Kurz nach der Tschernobyl-Katastrophe wurde gerade in der Nähe des Reaktors erheblich höhere Konzentrationen gemessen als im übrigen Bundesgebiet. Fuhr man dort im Fahrwasser der allgemeinen Verseuchung? Die Regelungstechnik machte erhebliche Schwierigkeiten. Es war nicht gelungen, die Steuerstäbe zur Regelung der Kettenreaktion zwischen die Kugeln zu bekommen.



Da der Uran-Plutonium-Kreislauf bisher schon Schwierigkeiten macht, um wieviel größer werden sie bei dem Stoff Thorium werden? Die Wiederaufarbeitung ist ungelöst! Man stellt sich zur Zeit vor, daß man das Graphit der Kugeln verbrennen kann, um an das erbrütete waffentaugliche Uran<sup>233</sup> zu gelangen, wobei aber große Mengen an radioaktivem Kohlenstoff frei würden.

Dieser Reaktortyp wird immer wieder mit dem von Tschernobyl verglichen. Gemeinsamkeiten bestehen im Graphit und in der Möglichkeit, das waffentaugliche Material während des Betriebs entnehmen zu können. Differenzen bestehen wohl darin, daß beim HTR eine ca. dreimal so hohe Arbeitstemperatur im Normalbetrieb vorliegt. Bei dem Unfall eines Kühlmittelverlustes durch Bruch von Rohrleitungen kann es durch den schnellen Druckabbau zum Bruch des von Rohren durchzogenen Spannbetonbehälters kommen. Auf ein gefordertes doppelwandiges Druckgefäß wurde aus Kostengründen verzichtet. Der Graphitmantel hätte durch den schweren Wasserstoff Deuterium ersetzt werden können. Man nahm aus Kostengründen das preiswertere Graphit.

Da schon in dem kleineren Jülicher HTR der für fast unmöglich gehaltene Wassereinbruch in den Heliumkreislauf erfolgte, wäre eine Wiederholung bei dem 20mal leistungstärkeren Hammer Reaktor katastrophal.

Eine Temperaturerhöhung kann vielleicht die Kettenreaktion außer Kraft setzen, aber die im Normalzustand herrschende Temperatur von knapp 1000 Grad wird bei geringfügiger Erhöhung eine Gefahr für alle Stahl- und Betonteile mit sich bringen. Der Druck steigt an, und damit die Gefahr des Reißens einer versprödeten Leitung oder eines Behälters der die Stahlteile erweichen und verursachen durch ihre Verformung größere Unfälle. Der Reaktorkern ist unzugänglich. Die im Laufe der Betriebszeit in ihm abgelagerten Spaltprodukte entweichen mit einem Schlag in die Umwelt.

Dar schon im Normalbetrieb der HTR schlechter abschneidet als ein Leichtwasserreaktor ist nicht zu verstehen, warum die SPD die Bestückung der Bundesrepublik mit Hochtemperaturreaktoren als Ersatz für die Nicht-Inbetriebnahme des Brütters von Kalkar anbietet.

Zwei Unfälle, davon ein Wassereinbruch reichten, daß die Amerikaner die teure Entwicklung des HTR aufgaben.

Statt dessen setzt man in Amerika auf regenerative Energiequellen.

In Kalifornien z.B. gibt es Gegenden, die mit mehreren tausend

dänischen Windrädern bestückt sind. Aber auch die private Stromerzeugung und Einspeisung des Überschusses ins öffentliche Netz wurde gesetzlich ermöglicht und wird prinzipiell enorm honoriert. Und in Rußland gibt es solche Windmühlenparks auch mit 230 000 Windmühlen modernen Typs. Der gigantische deutsche Growian (Große Windanlage) war von Anfang an zum Scheitern verurteilt

Für weniger Geld hätte man die gleiche Leistung mit vielen kleineren Exemplaren bekommen können. Mit dem gesparten Geld hätten wir eine arbeitsplatzschaffende Fabrikation solcher Windräder fördern können.

Deutschland war einmal führend in Forschung und Technik. In der Zeit floß viel Geld in die Grundlagenforschung. Heute wird einseitig die Atomenergie mit Milliardenbeträgen gefördert, die Grundlagenforschung wird mit lächerlichen Millionen abgespeist.

Trotzdem hält die Bundesrepublik zur Zeit noch eine Menge an wichtigen Patenten. Die wirtschaftliche Umsetzung scheitert an bürokratischen Schwierigkeiten und was noch erschütternder ist:

Grundlagenforscher schrieben mir, daß ihre Ergebnisse aus politischer Gründen nicht erwünscht sind.

Ich will nur die Möglichkeiten, die wir haben, umreißen. Genaueres würde einen eigenen Vortrag ausmachen. Wir haben in der Bundesrepublik z. B. in den letzten Jahren Folgendes entwickelt:

Die gewichtsparende und energieintensive Ionen- oder Festkörperbatterie

Wir könnten Solarzellen mit jedem beliebigen Wirkungsgradherstellen, Solarzellen auf Pyritbasis könnten als dünne Folien lieferbar werden.

Maschinen nach dem Prinzip des Heißluft- bzw. Stirlingmotors können als private Stromgeneratoren oder als dezentralisierte Heizkraftwerke eingesetzt werden (In Japan wurde das zur Serienreife weiter entwickelt)

Es ist möglich die Kohle bei vermindertem Druck und Temperatur zu verflüssigen, insbesondere mit dem Verfahren Densecoal, einem schwefelfreien Kohle-Wassergemisch, daß wie Erdöl durch Leitungen gepumpt werden kann

Diese Entwicklungen stützen die Umstellung auf die Wasserstofftechnologie. Wasserstoff ist ein idealer und universaler Energieträger. Er entsteht bei Zerlegung von Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff. Bei der einmal nicht explosiven, sondern gesteuerten Vereinigung beider Stoffe wird verwertbare Energie frei. In der Brennstoffzelle kann auf kaltem Wege daraus Strom erzeugt werden. Als Abfall entsteht Wasser von Trinkqualität. Der frei gewordene Sauerstoff kann in die arg geschädigte Umwelt gelangen. Noch ist die Sauerstoffkonzentration unserer Luft wie in den letzten Jahrtausenden einigermaßen stabil. Es ist unbekannt, welcher Regelungsmechanismus trotz starken Sauerstoffverbrauchs in den letzten

Jahrzehnten das bewirkt. Aber solch ein Gleichgewicht ist labil und kann durch jeden weiteren geringsten Anstoß umkippen. Anzeichen dazu sind vorhanden.

In USA und Japan laufen die ersten Brennstoffzellen mit Wasserstoff als Kraftwerke von MW-Leistung. Das amerikanische Energieministerium hält die Brennstoffzellenkraftwerke längst für praxisreif. Unser gesamtes Gasnetz ist auch für die Wasserstoffwirtschaft geeignet. Es gibt mehr als 10 verschiedene Verfahren zur Wasserstoffherstellung. Die Bundesregierung hat vor einiger Zeit ein Abkommen mit Saudi-Arabien geschlossen, bei dem die Sonne über Solarzellen Strom zur herkömmlichen Wasserelektrolyse erzeugt. Der entstandene Wasserstoff kann per Schiff nach Europa transportiert werden. In unserem Rhedaer Freundeskreis

haben wir das schon

vor gut 20 Jahren gefordert.

Inzwischen stehen uns weitere Möglichkeiten offen, den Wasserstoff auch im eigenen Land zu erzeugen. Bei hohen Temperaturen wird im Hochtemperatur-Elektrolyse-verfahren der Wasserdampf in Wasserstoff und Sauerstoff zerlegt. Materialprobleme sind durch Erforschung von speziellen Keramiken gelöst. Der Wirkungsgrad von 50% liegt mit 20% über dem herkömmlichen Elektrolyseverfahren. Zur Erzielung des heißen Dampfes ist auch zur Arbeitsplatzschaffung die heimische Kohle einzusetzen.

ein energetisch günstigeres Verfahren ist die technische Nachahmung von Pflanzenprozessen. Die Pflanze zerlegt in der Photosynthese in einer ersten Reaktion Wasser, wobei der Sauerstoff abgegeben wird. Auf Grund von Pflanzenmembranen wird eine vorzeitige Rückreaktion der getrennten Produkte verhindert. Anerkannte Fachleute sind der Meinung, wenn die technische Konstruktion solcher Membranen dem Menschen gelingen würde, wäre das eine ungeheure Revolution. Die Zukunft der Menschheit würde auf eine neue Grundlage gestellt. Wir hätten eine fast kostenlose, dauerhafte und schadstofffreie Energieerzeugung. Vorläufer solcher Membranen wurden in der Bundesrepublik schon vorgestellt.

Eine andere Möglichkeit, die wir der Natur entnehmen können, ist die Wasserstofferzeugung mit Purpurbakterien. In Berlin laufen die ersten Bioreaktoren, in denen die Bakterien in etwa bei Umgebungstemperatur in einer Nährlösung leben und kontinuierlich Wasserstoff produzieren, der direkt in einer Brennstoffzelle verstrommt werden kann. Auch das wurde schon vor 6 Jahren auf einer Hannovermesse in Betrieb gezeigt.

Wenn wir bereit sind, im Einklang mit der Natur zu leben, können wir sie als Lehrmeisterin benutzen und die von ihr angewandten Prozesse für unsere Bedürfnisse übernehmen bzw. nachahmen. Sie zeichnen sich durch Umweltfreundlichkeit und Effektivität aus.

Es sind viele Grundlagen gelegt, die verstärkt angewandt werden müssen, um weitere Erkenntnisse zu gewinnen, insbesondere etwa vorhandene Fehler auszuschalten und Optimierungen zu erreichen.

Solange es den Menschen gibt, muß es Wasser und damit Wasserstoff als Energieträger geben. Daß Wasserstoff letztlich in allen unseren Lebensbereichen in der zukünftigen Wasserstoffwirtschaft eine

Rolle spielen wird, zeigt folgendes Zitat aus Arbeiten der nordrhein-westfälischen Kernforschungsanlage:

„... Das Hauptprodukt Wasserstoff ist kostensparend transportierbar (auch über größte Entfernungen), preiswert speicherbar (auch über größere Zeiträume), umweltfreundlich (da als Verbrennungsprodukt Wasser entsteht) und anwendungsorientiert. Die Einsatzmöglichkeiten von Wasserstoff im Energiemarkt sind vielfältig. Wasserstoff kann eingesetzt werden für die verbrauchsnahe Produktion von Elektrizität und Fernwärme, zur Heizung in Industrie und Haushalt, als Kraftstoff, insbesondere für den Flugverkehr, als chemischer Rohstoff für die Industrie (Kunststoffe, Düngemittel), als Reduktionsstoff für die metallherstellende Industrie, als Hydrierstoff und für viele Einsatzzwecke mehr.“

Es bliebe noch zu erwähnen, daß die Autofirma Mercedes bedeutende Patente hält, die praktisch Weltpatente sind, um Autos sicher mit Wasserstoff fahren zu lassen. Seit Jahren werden Tests in deutschen Städten durchgeführt.

Wasserstoff kann letztlich auch Nahrungsmittel für den Menschen liefern und darüber den Hunger in der Welt stillen. Mit dem Kohlendioxid der Luft wird Wasserstoff in Biomasse umgewandelt. Mit geeigneten Enzymen und Bakterien können Proteine und andere Nährstoffe geschaffen werden.

Das mag als kurze Übersicht über die Möglichkeiten, die wir haben könnten, genügen. Voraussetzung ist, sofort vernunftgemäß von allen Verantwortlichen gehandelt wird. Nur dann bestünde eine Chance die nächsten ein bis zwei Generationen einigermaßen heil

zu überstehen. Wir müssen mit Mutationen rechnen. Eine Nachricht, die mir ein weiterer Freund unseres Kreises zukommen ließ, besagt: Es herrsche zur Zeit über der Bundesrepublik eine zehnmal so hohe Konzentration an Strontium 90 wie nach den Atombombenversuchen 1962, die Cäsiumbelastung beträgt zur Zeit das Zehnfache dessen, was insgesamt durch alle oberirdischen Atombombenversuche verursacht wurde.

Wenn die Restbestände an konservierten Nahrungsmitteln jetzt zu Ende gehen, die aber auch schon erheblich belastet sind, so daß die Bezeichnung Lebensmittel eine schlechte Bezeichnung ist, bekommen wir verstärkt neu kontaminierte Nahrungsmittel. Der Prozeß der Konzentration und Anreicherung der Schadstoffe in ihnen hat längst begonnen. Wir hören von Wasserpflanzen, in denen nicht die ca. 10 000 Bq (Becquerel) der Umgebung gemessen wurden, sondern über 1 Million Bq.

Die größte Gefahr für uns geht vom Strontium 90 aus, das in den Anfangsberichten praktisch nicht erwähnt wurde. Wir haben es hier mit Anreicherungsfaktoren vom 10 - 30 000fachen der Umgebung zu tun, bei Fischen und Muscheln. Bei unserer Ernährung sollten wir darauf achten. Auf dem Speiseplan sollte an Meerestieren eher kleine und junge Fische stehen. Bei der Fleischnahrung ist darauf zu achten, daß das Fleisch von kurzlebigen Tieren wie Schwein und Geflügel stammt. Fleisch der Rindern ist zu meiden.

Wer einen Garten hat, sollte ihn mit Kalk düngen, damit sich das Strontium an den Kalk im Boden anlagert und nicht so stark in die Pflanze geht. Er sollte ruhig eine leichte Überdüngung in Kauf nehmen. Wir alle und auch die Kinder sollten viel schwarzen Tee trinken. Er hat die Fähigkeit, das in den Körper gelangte Strontium etwas auszuwaschen.

Im vorigen Jahr erhielt ich folgende Mitteilung, die ich gern an Sie weitergebe:

*„Besonders im 20. Jahrhundert hat sich nach sorgfältigen chemischen und physiologischen Forschungen herausgestellt, daß der grüne Tee ein wunderbares Heilmittel ist. Opfer der Atombombenexplosionen in Japan tranken viel grünen Tee und retteten damit ihr Leben.*

*Teidzi Ugai und Antsi Hayashi von der Universität Kyoto schrieben, daß grüner Tee gegen Strontium 90, einem der schädlichsten radioaktiven Isotope, wirkt, also gegen Krebs und Leukämie.*

*Vitamin "C" ist im frischen Teeblatt viermal soviel enthalten wie im Zitronen- und Apfelsinensaft; im getrockneten Tee etwas weniger aber doch eine bedeutende Menge ..."*

Auch der schon mehrmals zitierte L. Pauling hat tiefgehende Untersuchungen angeführt: Vor Jahren kam er zu dem Ergebnis, daß der Wirkung von Vitamin C ein Schwellenwert von 1 bis 6 Gramm zugrunde liegt. Erst ab dieser Menge pro Tag setzt die eigentliche Wirkung von Vitamin C ein. Wir sollten sie unserem Körper täglich zuführen.

Durch unser Verhalten im eigenen Bereich können wir den Energieverbrauch erheblich mindern und zwar bis zu 30%. Im Interesse unsrer Kinder sollten wir dazu bereit sein.

Die Halbwahrheiten unserer Tageszeitungen in den letzten Wochen und die Zurückhaltung der Meßergebnisse von der Landesregierung, ist eine Verletzung unseres Grundrechts auf Information.

Ich frage mich, leben wir in einer Diktatur oder einer Demokratie?

Die Atomfrage ist kein wirtschaftliches, sondern ein rein ethisches Problem. Die Behandlung von Menschen in unserem Atomstaat ist für mich noch schockierender als der Atomunfall selbst.

Der Mensch hat das Recht, daß er der Wahrheit entsprechend über die öffentlichen Ereignisse in Kenntnis gesetzt wird. Ich erlebe Schüler, junge Menschen, die von sich aus feststellen, daß sie in unseren Medien nicht der Wahrheit gemäß informiert werden. Sie wissen nicht, woran sie sich halten sollen, was denn nun richtig ist. Das erinnert mich sehr an das 3. Reich. eine weitere Parallele ist die Menge an Toten, die am Ende dieser Politik stehen könnte. Schätzungen gehen bei einem großen Unfall in der Wiederaufarbeitungsanlage Wackersdorf von 30 Millionen Toten als Sofort- und Spätfolge aus. Das ist auch Krieg gegen unsere Nachbarländer. Unser Nachbar Österreich, ein Land, das ohne Atomwaffen und Atomkraftwerke auskommt, strebt daher jetzt einen Prozeß gegen uns an.

Mit brennender Sorge stelle ich fest, wenn unser Staat die Rechte seiner Bürger nicht anerkennt, sondern verletzt, steht er mit seiner Aufgabe im Widerspruch. Seine Anordnungen sind dann ohne rechtliche Verpflichtung, seine Gesetze sind eine Gewalttätigkeit.

Wir fordern sofortige Offenlegung aller Katastrophenschutzpläne. Stimmt es denn wirklich, daß bei einem Kraftwerks-GAU in der BRD Polizisten und Soldaten eingesetzt werden, um die verseuchte Bevölkerung mit Schußwaffen und Panzern in Schach zu halten?

Eine Gesellschaft, in der Gewaltandrohung und Gewaltanwendung vorherrscht, ist nicht menschlich!

Die Sicherheit von Atomanlagen ist nicht groß genug. Das haben viele Länder inzwischen erkannt und die Konsequenzen gezogen.

-

Mein Freund, Herr R. Kretzschmar, erfuhr von einem Bekannten aus Brasilien folgendes:

Das vor ca. 6 Jahren an Brasilien gelieferte amerikanische Atomkraftwerk erlebte den Probelauf ohne Zwischenfall. Danach wurde es geschlossen. Die Verträge mit Deutschland über 6 Atomkraftwerke im Werte von 10-15 Mrd. DM wurden annulliert. Atomkraftwerke waren den Brasilianern nicht sicher genug. Das Land hatte eine Inflation von 50-100%, heute ist das Land konsolidiert, die Zahlungsbilanz ist in Ordnung. Man stellte auf zukunftssträchtige Energiequellen um und schaffte Hunderttausende an Arbeitsplätzen. Das Entwicklungsland Brasilien sieht in uns ein Land, indem sich die Vernunft erst noch entwickeln muß.

Gerade in unserem Land mit vielen Christen, sollte man erwarten, daß die Menschen nach der Vernunft und ihrem Gewissen entscheiden und handeln. Für niemanden kann die Atomkraft akzeptierbar sein, der das Wohlergehen und die Gesundheit der Menschen höher veranschlagt als die wirtschaftlichen Interessen einzelner Großkonzerne. Die menschlichen Belange als höchste Richtschnur des Handelns anzusetzen, ist besonders für Christen eine unbedingte Verpflichtung, erst recht für die, die auch sonst den Schutz des geborenen und ungeborenen Lebens verlangen.

Ich möchte meinen Vortrag schließen mit den Worten des Theologen Prof. W. Huber über den Anspruch an eine humane Gesellschaft:

"Der neue Schritt der Solidarität, der uns heute abverlangt wird, ist die Solidarität mit den künftigen Generationen. Wenn wir ihnen Lebenschancen auf diesem Planeten bewahren wollen, müssen wir es uns verbieten, alles zu tun, wozu wir technisch in der Lage sind.

Solidarität verlangt Selbstbegrenzung. Wir müssen lernen zwischen dem, was wir tun können, und dem, was wir tun dürfen, zu unterscheiden. Wenn wir die Kraft zu einer solchen verantwortlichen Selbstbegrenzung aufbringen, dann könnte sich wirklich eine Wende in die Zukunft vollziehen, die zum neokonservativen Denken der Gegenwart eine wirkliche Alternative darstellt."